

# Notice d'instructions

## Thermoformeuse

IPC06

Type :

**R245**

Numéro de série :

**278592**

Date :

**15.10.2019**

Langue :

**Français (FR) Notice originale**

Document SD :

**3016577**

Numéro de commande :

**P-WO-0018905.1-FR-released-PDF\_A4\_print**



S.A.V. :

Fabricant :



MULTIVAC Sepp Haggmüller SE & Co. KG

Bahnhofstraße 4

D-87787 Wolfertschwenden

Germany

Tel.: 0049 8334 601 0

[www.multivac.com](http://www.multivac.com)

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

## Table des matières

<b>Remarques importantes sur la notice d'instructions.....</b>	<b>13</b>
Documentation relative à la machine.....	13
Symboles employés.....	13
Actualité de l'établissement de la pression.....	15
Structure du manuel.....	15
<b>1 Sécurité.....</b>	<b>16</b>
1.1 Consignes de sécurité de base.....	16
1.1.1 Groupe cible.....	16
1.1.2 Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange.....	18
1.2 Marquage CE de conformité.....	19
1.3 Utilisation conforme.....	20
1.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	20
1.3.2 Rayonnement non-ionisant.....	20
1.4 Application erronée raisonnablement prévisible .....	20
1.5 Prévention des utilisations erronées.....	21
1.6 Risques résiduels.....	21
1.7 Consignes à suivre en cas d'urgence .....	22
1.7.1 Dégagement de personnes coincées.....	22
1.8 Obligations de l'exploitant.....	24
1.8.1 Édition de manuel d'utilisation.....	24
1.8.2 Obligation de surveillance .....	24
1.8.3 Protection des données.....	25
1.8.4 Mise en conformité aux normes de la FDA.....	25
1.8.5 Sélection du personnel.....	25
1.8.6 Formation de personnel.....	25
1.8.7 Mise à disposition d'équipement de protection individuelle .....	26
1.8.8 Prévention des dangers.....	26
1.8.9 Conception ergonomique des postes de travail.....	26
1.8.10 Préparation de lieu d'installation.....	26
1.8.11 Raccordement au secteur : opérations préliminaires .....	26
1.8.12 Observation de prescriptions relatives à l'alimentation en gaz .....	27
1.8.13 Prévention des risques en matière d'hygiène.....	28
1.8.14 Observer la protection contre la corrosion.....	29
1.8.15 Mise en place de l'alimentation en air comprimé .....	29
1.8.16 Préparation d'eau de refroidissement.....	30
1.8.17 Contrôle d'emballages.....	30
1.8.18 Contrôle d'appareils d'impression.....	31
1.9 Zones dangereuses.....	32
1.9.1 Aperçu.....	32
1.9.2 Entrée du film supérieur.....	33
1.9.3 Armoire électrique.....	35
1.9.4 Chaînes de transport.....	37
1.9.5 Station de formage.....	37
1.9.6 Entrée du film inférieur.....	39
1.9.7 Mécanisme de levage d'outils.....	42

1.9.8	Dessous de la machine.....	43
1.9.9	Station de soudure.....	43
1.9.10	Dispositif de coupe transversale.....	45
1.9.11	Dispositif de coupe longitudinale.....	46
1.9.12	Moteur à corps lisse.....	46
1.9.13	Armoire électrique additionnelle.....	47
1.9.14	Enrouleur de bandes de bordure.....	48
1.9.15	Unité d'aspiration.....	50
1.9.16	Passerelles de tapis.....	50
1.9.17	Système d'évacuation.....	52
1.9.18	Refroidisseur adiabatique.....	53
1.9.19	Pompe à vide externe.....	54
1.10	Dispositifs de sécurité.....	54
1.10.1	Éléments de commande se rapportant à la sécurité (SRP/CS).....	55
1.10.2	Interrupteur principal.....	56
1.10.3	ARRÊT D'URGENCE.....	59
1.10.4	Système de signalisation.....	61
1.10.5	Tôles support.....	62
1.10.6	Capots de protection.....	62
1.10.7	Barrières photoélectriques de sécurité.....	64
1.10.8	Rouleau de sens de marche de station de soudage.....	65
1.10.9	Revêtement.....	66
1.10.10	Tôle de protection de sortie de machine.....	67
1.10.11	Tôle de protection de partie inférieure de machine.....	68
1.11	Signalisation de sécurité et panneaux indicateurs .....	68
1.11.1	Panneaux sur la machine.....	69
<b>2</b>	<b>Description.....</b>	<b>75</b>
2.1	Postes de travail du personnel de service.....	75
2.2	Structure de la machine.....	75
2.2.1	Aperçu.....	75
2.2.2	Système de signalisation.....	76
2.2.3	Combinaison d'interrupteurs de marche, d'arrêt, d'ARRÊT D'URGENCE .....	78
2.2.4	Position de nettoyage.....	79
2.2.5	Dispositif de déroulement de film inférieur.....	80
2.2.6	Surveillance des raccords de collage du film inférieur.....	80
2.2.7	Outil de formage.....	81
2.2.8	Mécanisme de levage d'outil de formage.....	82
2.2.9	Surveillance de produit en saillie .....	82
2.2.10	Dispositif de déroulement de film supérieur.....	83
2.2.11	Surveillance des raccords collés du film supérieur.....	83
2.2.12	Outil de soudure.....	84
2.2.13	Mécanisme de levage d'outil de soudure.....	84
2.2.14	Dispositif de coupe transversale.....	85
2.2.15	Dispositif de coupe longitudinale.....	86
2.2.16	Enrouleur de bandes de bordure.....	87
2.2.17	Unité d'aspiration .....	87

	2.2.18	Système d'évacuation.....	88
	2.2.19	Refroidisseur adiabatique.....	88
	2.2.20	Pompe à vide externe.....	89
2.3		Déroulement du processus.....	89
	2.3.1	Alimenter en film inférieur.....	89
	2.3.2	Formage du film.....	90
	2.3.3	Alimentation en produit.....	90
	2.3.4	Alimentation en film supérieur.....	90
	2.3.5	Evacuer.....	91
	2.3.6	Souder.....	91
	2.3.7	Coupe.....	91
	2.3.8	Décharger les emballages.....	92
2.4		Formats et emballages .....	93
	2.4.1	format.....	93
	2.4.2	Procédé de formage .....	94
	2.4.3	Procédé de préchauffe.....	95
	2.4.4	Type d'emballage.....	97
2.5		Terminal de commande.....	98
2.6		Ecran.....	99
	2.6.1	Structure de l'écran.....	100
2.7		Affichage de fonctions standard.....	103
	2.7.1	Boutons.....	103
	2.7.2	Température et surveillance de température .....	106
	2.7.3	Erreurs en série.....	110
	2.7.4	Surveillances de pression.....	111
	2.7.5	Entraînements électriques.....	113
	2.7.6	Assistants.....	116
2.8		Fonctions relatives à la réglementation 21 CFR Part 11.....	116
	2.8.1	Administration d'utilisateur.....	116
	2.8.2	Ensembles de données de l'Audit Trail.....	117
2.9		Accès.....	118
	2.9.1	Sélection d'utilisateur.....	118
	2.9.2	Paramètres d'accès.....	119
	2.9.3	Administration d'utilisateur.....	120
2.10		Production.....	121
2.11		Assistant.....	128
	2.11.1	Mode de veille.....	130
	2.11.2	Test de vide.....	131
2.12		Recette.....	132
	2.12.1	Administration de recettes.....	133
2.13		Menu principal.....	135
	2.13.1	Formage.....	136
	2.13.2	Soudage.....	136
	2.13.3	Coupe.....	137
	2.13.4	Système de transport de film.....	137
	2.13.5	Commande par spots.....	139
	2.13.6	Synchronisation.....	149
	2.13.7	Système d'évacuation.....	156

2.13.8	Surveillance.....	162
2.13.9	Asservissement de décalage.....	164
2.13.10	Réglages divers.....	169
2.13.11	Système de tapis de transport.....	176
2.14	Formage.....	183
2.14.1	Station de formage.....	183
2.14.2	Préchauffe.....	188
2.14.3	Réglages de formage.....	191
2.14.4	Chauffage de formage.....	192
2.14.5	Surveillance de courant électrique de poinçon de formage.....	193
2.14.6	Levage de la station de formage.....	195
2.14.7	Surveillance du formage.....	196
2.15	Souder.....	198
2.15.1	Station de soudure.....	198
2.15.2	Paramètres de soudure.....	208
2.15.3	Chauffage de soudure.....	210
2.15.4	Course d'outil de soudure.....	211
2.15.5	Surveillance de la soudure.....	212
2.16	Coupe.....	216
2.16.1	Dispositif de coupe transversale.....	217
2.16.2	Données d'exploitation .....	218
2.16.3	Configuration coupe.....	219
2.17	Menu de maintenance.....	222
2.17.1	Données de machine.....	223
2.17.2	Sauvegarde de données.....	224
2.17.3	Diagnostic.....	226
2.17.4	Menu S.A.V.....	226
2.18	Diagnostic.....	226
2.18.1	Commande de la machine.....	227
2.18.2	Audit Trail.....	227
2.18.3	Liste des messages.....	230
2.18.4	TwinSAFE.....	230
2.18.5	Diagnostic EtherCAT.....	233
2.18.6	Notification de panne.....	239
2.19	Menu S.A.V.....	239
2.19.1	Configuration de machine.....	240
2.19.2	Identification de variable.....	244
2.19.3	Validation de température.....	246
2.19.4	Paramètre analogique.....	247
2.19.5	Paramètres de base.....	248
2.20	Statistiques.....	251
2.20.1	Données de production.....	252
2.20.2	Saisie de données d'exploitation HLS .....	256
2.20.3	Saisie de données d'exploitation (SDE) .....	256
2.21	Aide à l'élimination des perturbations .....	264
2.22	Mode d'information.....	267
2.23	Règles de placement du produit.....	269
2.24	Caractéristiques techniques.....	270

2.24.1	Caractéristiques techniques de la machine de base.....	270
<b>3</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>277</b>
3.1	Respect de durée d'entreposage.....	277
3.2	Contrôle de livraison .....	277
3.3	Installation de la machine.....	277
3.3.1	Installer la machine.....	277
3.3.2	Retrait des rails de transport.....	280
3.3.3	Pose de pied de machine supplémentaire.....	283
3.3.4	Alignement de la machine.....	285
3.3.5	Montage de l'évacuation de condensat.....	290
3.4	Préparation côté exploitant.....	292
3.5	Raccordements d'alimentation et d'évacuation .....	292
3.5.1	Raccordements d'alimentation.....	292
3.5.2	Raccordements d'évacuation.....	294
3.6	Raccordement au secteur.....	295
3.7	Raccordement de l'eau de refroidissement.....	297
3.8	Raccordement de l'air comprimé.....	299
3.9	Raccordement de l'échappement d'air central.....	300
3.10	Pompe à vide.....	301
3.10.1	Pompe à vide externe : mise en service.....	301
3.11	Raccordement de l'unité d'aspiration.....	302
3.12	Nettoyer la machine (nettoyage de base).....	304
3.13	Fabrication d'emballages d'essai.....	305
<b>4</b>	<b>Commande.....</b>	<b>306</b>
4.1	Contrôles précédant la mise en service.....	306
4.2	Mise en marche de la machine.....	307
4.3	Mise à l'arrêt de la machine.....	307
4.4	Utilisation de l'écran.....	308
4.4.1	Appel d'écrans .....	308
4.4.2	Visualisation de zones d'écran.....	311
4.4.3	Mise en marche et à l'arrêt de fonctions et de dispositifs .....	312
4.4.4	Saisir les données.....	314
4.4.5	Sélection de mode de fonctionnement et de procédé .....	318
4.4.6	Modification de températures.....	318
4.5	Sélection de la langue.....	320
4.6	Sélectionner et verrouiller le droit d'accès, modifier le mot de passe.....	320
4.6.1	Sélection de droits d'accès.....	320
4.6.2	Réinitialisation de droits d'accès.....	321
4.6.3	Changer de mot de passe.....	321
4.7	Travailler avec les recettes.....	322
4.7.1	Appel d'administration de recettes.....	322
4.7.2	Chargement de recette.....	322
4.7.3	Sauvegarde recette.....	323
4.7.4	Suppression de recette.....	324
4.8	Démarrer et arrêter la machine.....	324
4.8.1	Démarrage de la machine.....	324
4.8.2	Démarrage de la machine après plusieurs pannes.....	325

4.8.3	Retard de démarrage de machine.....	326
4.8.4	Marche à vide.....	326
4.8.5	Activation de mode de veille.....	329
4.8.6	Arrêter la machine.....	330
4.9	Insertion de film .....	330
4.9.1	Détecter la face soudable du film.....	331
4.9.2	Mise en place le film inférieur .....	332
4.9.3	Introduction du film inférieur.....	336
4.9.4	Mise en place du film supérieur.....	339
4.9.5	Introduction du film supérieur.....	343
4.10	Coupes.....	346
4.10.1	Coupes : mise en marche et à l'arrêt.....	346
4.10.2	Constitution de groupes de coupes transversales.....	347
4.11	Saisir les données pour le formage du film.....	347
4.11.1	Sélection de procédé de formage.....	347
4.11.2	Sélection de procédé de préchauffe.....	348
4.11.3	Saisie de valeurs de formage .....	349
4.12	Saisie des données relatives à la mise sous vide, l'injection de gaz et le soudage des emballages.....	350
4.12.1	Sélection de type d'emballage .....	350
4.12.2	Saisie de valeurs de soudure .....	350
4.13	Fabrication d'emballages.....	351
4.14	Ajustement de cadence.....	352
4.14.1	Modification de cadence.....	352
4.14.2	Saisie directe de cadence.....	353
4.15	Optimisation de cadence.....	353
4.15.1	Optimisation par démarrage anticipé.....	353
4.16	Commande de mesures relatives à la production.....	357
4.17	Synchronisation des équipements auxiliaires.....	358
4.18	Réglage de l'asservissement de décalage.....	360
4.18.1	Détection des positions le long de la course.....	360
4.18.2	Saisie des positions.....	361
4.18.3	Définition des avances partielles.....	362
4.19	Saisie de données d'exploitation .....	362
4.19.1	Attribution de raisons d'arrêt .....	362
4.19.2	Comptabilisation manuelle de temps d'arrêt .....	363
4.20	Configuration de la surveillance des raccords de collage.....	364
4.20.1	Configuration de la surveillance des raccords de collage du film inférieur.....	364
4.20.2	Configuration de la surveillance des raccords collés du film supérieur.....	366
4.21	Unité d'aspiration.....	367
4.21.1	Vidange de l'unité d'aspiration.....	367
4.22	Enrouleur de bandes de bordure.....	370
4.22.1	Activation et désactivation de l'enrouleur de lisières .....	370
4.22.2	Introduction des bandes de bordure.....	372
4.22.3	Vider l'enrouleur de lisières.....	373
4.23	Élimination de restes de film de la coupe.....	376

4.23.1	Vidage de collecteur de restes du poinçon de film.....	376
4.24	Examen de régulation de température .....	377
<b>5</b>	<b>Réglages et préparation .....</b>	<b>379</b>
5.1	Réglage de l'air comprimé.....	379
5.2	Séparation de la machine de toute source d'énergie .....	380
5.3	Réglage du régulateur de pression.....	383
5.3.1	Réglage de la pression de chauffage.....	383
5.3.2	Réglage de la pression de formage.....	384
5.3.3	Réglage de la pression de soudure.....	385
5.3.4	Réglage de la pression du gaz.....	385
5.3.5	Réglage de la vitesse d'aspiration.....	386
5.4	Régler le débit d'eau de refroidissement.....	386
5.5	moulage à chaud.....	387
5.5.1	Exécution de moulage à chaud.....	388
5.6	Adaptation du système d'appui au support d'emballage .....	389
5.6.1	Ajustement de la position des barres d'appui.....	389
5.7	Réglage de système d'évacuation.....	390
5.7.1	Réglage de la hauteur du tapis de sortie.....	390
5.8	Revêtement latéral.....	391
5.8.1	Retrait du revêtement latéral.....	391
5.8.2	Fixation de revêtement latéral.....	391
5.9	Positionnement horizontal des outils.....	392
5.9.1	Positionnement de l'outil de formage.....	392
5.10	Equipement d'outils pour un autre format d'emballage.....	394
5.10.1	Couples de serrage de vis en cas de changement d'outil .....	394
5.10.2	Vidange du circuit d'eau de refroidissement .....	394
5.10.3	Remplacement de partie supérieure d'outil de formage.....	396
5.10.4	Changement de partie intérieure d'outil de formage.....	403
5.10.5	Remplacement de plaque de formage.....	409
5.10.6	Remplacement de partie supérieure d'outil de soudure.....	415
5.10.7	Remplacement de partie inférieure d'outil de soudure.....	423
5.11	Dispositif de coupe transversale.....	428
5.11.1	Contrôle de ligne de coupe transversale.....	428
5.11.2	Positionnement manuel du dispositif de coupe transversale.....	429
5.11.3	Positionnement du dispositif de coupe transversale avec le dispositif de réglage.....	431
5.12	Administration d'utilisateur.....	432
5.12.1	Définir les consignes des mots de passe .....	432
5.12.2	Administration de droits d'accès.....	433
5.13	Saisie de données d'exploitation.....	435
5.13.1	Examen de saisie de données s'exploitation.....	435
5.13.2	Filtrage de données d'exploitation.....	436
5.13.3	Configuration de la base de saisie de données d'exploitation (SDE).....	439
5.14	Configuration de procédé de formage.....	439
5.15	Configuration de type d'emballage.....	440
5.16	Configuration dde l'avertisseur sonore.....	441



5.17	Activer les composants du logiciel.....	442
5.18	Modification des droits d'écriture et de lecture .....	442
5.19	Paramètres de base.....	443
5.19.1	Administration de paramètres de base.....	444
5.19.2	Restauration de paramètres de base.....	445
5.19.3	Comparaison de paramètres de base.....	445
5.19.4	Exécution de réinitialisation de machine.....	446
5.20	Intégration du serveur HLS.....	447
5.21	Accès FTP.....	449
5.22	Accès à distance.....	450
5.23	Réglage des capteurs.....	451
5.23.1	Apprentissage du capteur de collure.....	451
<b>6</b>	<b>Nettoyage.....</b>	<b>454</b>
6.1	Consignes de nettoyage.....	454
6.1.1	Règles de conduite.....	455
6.1.2	Rédiger des consignes de nettoyage spécifiques à l'entreprise.....	455
6.1.3	Mesures de conservation des valeurs.....	455
6.1.4	Manipulation des nettoyants.....	456
6.1.5	Manipulation des désinfectants.....	456
6.1.6	Maniement d'appareils de nettoyage.....	457
6.1.7	Protection anticorrosion et graissage.....	458
6.1.8	Procédure de nettoyage.....	458
6.2	Nettoyage de la machine d'emballage.....	459
6.2.1	Activation et désactivation de position de nettoyage.....	460
6.2.2	Exécution de la procédure de désinfection intermédiaire.....	461
6.2.3	Exécution de la procédure de nettoyage quotidien .....	463
6.2.4	Nettoyage intensif.....	465
6.3	Tableau des produits d'entretien.....	479
<b>7</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>481</b>
7.1	Plan d'entretien.....	482
7.2	Ouverture et fermeture des dispositifs .....	485
7.2.1	Ouverture de mécanismes électriques de levage .....	485
7.3	Recommandation de maintenance générale.....	486
7.3.1	Groupes de vannes - Contrôle visuel.....	486
7.3.2	Machine complète - Contrôle visuel.....	487
7.3.3	Armoire électrique - Contrôle visuel.....	487
7.3.4	Armoire électrique - Contrôle de l'évacuation de condensat.....	491
7.3.5	Armoire électrique - Remplacement de l'évacuation de condensat.....	493
7.3.6	Armoire électrique - Contrôle de joints de bride.....	495
7.3.7	Prise de service - Contrôle.....	495
7.3.8	Machine complète - Contrôle d'âge.....	495
7.3.9	Machine complète - Exécution de la procédure de désinfection intermédiaire.....	495
7.3.10	Machine complète - Nettoyage alcalin et désinfection.....	496
7.3.11	Machine complète - Test microbiologique.....	496
7.3.12	Machine complète - Nettoyage acide et désinfection.....	496

7.3.13	Machine complète - Nettoyage intensif.....	496
7.3.14	Machine complète - Détartrage.....	496
7.3.15	Raccordements - Contrôle visuel.....	496
7.3.16	Paramètres de base - Contrôle et réglage.....	497
7.3.17	Palier - Lubrifier.....	497
7.3.18	Palier à bride - Lubrifier.....	498
7.3.19	Dispositifs d'enroulement de film - Contrôle visuel.....	499
7.3.20	Dispositifs d'enroulement de film - Nettoyage.....	499
7.3.21	Chaînes de transport - Nettoyer manuellement.....	499
7.3.22	Chaînes de transport - Lubrifier.....	499
7.3.23	Capteurs - Nettoyage des éléments optiques de saisie.....	499
7.3.24	Cellules photoélectriques - Nettoyage des éléments d'optique.....	499
7.3.25	Faisceaux lumineux - Nettoyage.....	499
7.3.26	Filtre fin de l'air comprimé - Remplacer.....	500
7.3.27	Filtre fin à air comprimé à carter en acier inoxydable - Remplacer.....	502
7.3.28	Filtre au charbon actif de l'air comprimé - Remplacer.....	503
7.3.29	Filtre à air comprimé au charbon actif à carter en acier inoxydable - Remplacer.....	505
7.3.30	Unité de maintenance du filtre - Remplacer.....	507
7.3.31	Système de transport de film - Contrôle et correction du pas d'avance.....	510
7.3.32	Élément filtrant dans le collecteur d'impuretés - Nettoyage.....	510
7.3.33	Asservissement machine - Contrôle de groupe d'accumulateurs.....	512
7.3.34	Système de vide - Remplacement de filtre à vide.....	513
7.4	Recommandation de maintenance mécanismes de levage et outils .....	515
7.4.1	Mécanisme de levage : tiges de traction et de guidage - Appliquer de l'anticorrosion.....	515
7.4.2	Lubrification centrale du mécanisme de levage - Lubrification.....	515
7.4.3	Outils de formage et de soudure - Contrôler les plaques de chauffe et de soudure.....	516
7.4.4	Outils de formage et de soudure - Contrôle.....	517
7.5	Recommandation de maintenance de pompes à vide.....	517
7.5.1	Pompe à vide externe - Réaliser les opérations de maintenance.....	517
7.6	Recommandation de maintenance coupes.....	517
7.6.1	Coupe - Contrôle visuel.....	517
7.6.2	Coupe - Nettoyage.....	517
7.6.3	Coupe - Appliquer de l'anticorrosion.....	518
7.6.4	Poinçon de bandes - Contrôle visuel.....	518
7.6.5	Poinçon de bandes - Nettoyage.....	518
7.6.6	Poinçon de bandes - Application de produit anticorrosion.....	518
7.6.7	Poinçon de bandes - Lubrification.....	522
7.7	Recommandation de maintenance élimination des restes de film.....	525
7.7.1	Unité d'aspiration - Contrôle visuel.....	525
7.7.2	Unité d'aspiration - Remplacement de cartouche filtrante.....	525
7.7.3	Aspiration - Nettoyage.....	527

7.8	Recommandation de maintenance systèmes d'évacuation et tapis de transport.....	527
7.8.1	Système d'évacuation - Réglage du frein à friction.....	527
7.8.2	Tapis de sortie à courroie (en option) - Tension de la courroie.....	529
7.9	Recommandation de maintenance de refroidisseur adiabatique.....	529
7.9.1	Refroidisseur adiabatique - Contrôle visuel.....	529
7.9.2	Refroidisseur adiabatique - Contrôle de nombre de germes.....	530
7.9.3	Refroidisseur adiabatique - Remplacement d'eau de refroidissement.....	530
7.9.4	Refroidisseur adiabatique - Contrôler l'eau de refroidissement.....	530
7.9.5	Refroidisseur adiabatique - Nettoyage.....	530
7.10	Contrôle des systèmes de sécurité.....	531
7.10.1	Contrôle d'ARRÊT D'URGENCE.....	531
7.10.2	Contrôle de système de signalisation.....	532
7.10.3	Contrôle des tôles de protection.....	534
7.10.4	Contrôle de barrières photoélectriques de sécurité.....	534
7.10.5	Contrôle de capots de protection.....	536
7.10.6	Contrôle de rouleau de sens de marche de station de soudure.....	537
7.10.7	Contrôle d'habillages.....	538
7.11	Exécuter le test du vide.....	542
7.11.1	Contrôle de système de vide et de membrane de soudure.....	542
7.12	Dispositif de déroulement de film.....	542
7.13	Système de transport de film.....	542
7.13.1	Contrôle du pas d'avance.....	542
7.14	Graissage de chaînes de transport .....	544
7.15	Outil de formatage.....	544
7.15.1	Retrait de résidus de film.....	544
7.16	Dispositif de coupe longitudinale.....	547
7.16.1	Système de coupe rotative : remplacement d'arbre porte-lame.....	547
7.16.2	Système de coupe rotative : réglage de lame circulaire.....	558
7.17	Déterminer et valider les intervalles de service.....	563
7.17.1	Fixation du plan de maintenance.....	563
7.17.2	Définir les intervalles de service.....	565
7.17.3	Valider les intervalles de service.....	565
7.18	Attribuer des variables pour accéder à un contrôle prioritaire.....	566
7.18.1	Tableau adaptation d'identification de variable.....	566
7.18.2	Enregistrement des variables sur clé USB.....	567
7.18.3	Identification de variables pour interface OPC .....	568
7.19	Sauvegarde de données.....	569
7.19.1	Sauvegarde de données.....	569
7.19.2	Sauvegarde de la base de saisie de données d'exploitation (SDE).....	570
7.19.3	Charger recette.....	571
7.19.4	Copie de données SDE.....	572
7.19.5	Sauvegarde d'écrans.....	573
7.20	Connexion de machine au réseau MULTIVAC .....	574
7.21	Tableau des lubrifiants.....	575

---

<b>8</b>	<b>Suppression des pannes.....</b>	<b>577</b>
8.1	Pannes avec message de diagnostic .....	577
8.1.1	Validation de message d'erreur.....	578
8.1.2	Appel de cause et de remède.....	578
8.1.3	Evaluation de cause et de remède.....	580
8.1.4	Création de cause et de remède.....	580
8.1.5	Envoyer la panne en cours comme e-mail.....	582
8.2	Troubleshooting.....	584
8.3	Pannes sans message de diagnostic.....	674
8.4	Déblocage des parties mobiles .....	679
<b>9</b>	<b>Mise hors service, transport et stockage.....</b>	<b>680</b>
9.1	Arrêt de la machine.....	680
9.1.1	Retirer du film de la machine.....	680
9.1.2	Nettoyage de la machine.....	680
9.1.3	Fermeture et séparation de tuyauterie .....	680
9.1.4	Conservation de la machine.....	681
9.2	Transporter la machine.....	682
9.2.1	Pose de rails de transport.....	682
9.2.2	Transport de la machine (avec gerbeur à fourche).....	684
9.3	Stockage de la machine.....	686
9.4	Elimination et protection de l'environnement .....	687
9.4.1	Élimination de pompe à vide.....	687
9.4.2	Recyclage de la machine.....	688
9.4.3	Élimination des consommables.....	689
	<b>Table des illustrations.....</b>	<b>691</b>
	<b>Répertoire.....</b>	<b>699</b>
	<b>Succursales MULTIVAC.....</b>	<b>713</b>

## Remarques importantes sur la notice d'instructions

Lire attentivement la notice d'instructions avant de travailler avec la machine.

- Cette notice d'instructions fait partie de la machine. Conserver la notice d'instructions pour des utilisations futures.
- Travailler avec la machine seulement après avoir entièrement lu et compris cette notice d'instructions.
- Contacter immédiatement le fabricant si cette notice d'instructions comprend des passages inintelligibles ! Vos remarques nous aident à concevoir une notice d'instructions encore plus conviviale.
- Cette notice d'instructions est destinée aux personnes travaillant avec ou opérant sur la machine. Un minimum de qualification est requis pour cela. Cf. Section 1.1.1 "GROUPE CIBLE" page 16. Seules des personnes dûment formées sont habilitées à installer, exploiter et entretenir la machine. La responsabilité de la qualification et de la formation du personnel opérateur incombe à l'exploitant.
- Joindre impérativement la notice d'instructions en cas de vente, cession ou location de l'appareil !
- Les dispositifs de sécurité obligatoires ne sont pas représentés sur certaines illustrations afin de faciliter la visualisation. Toute exploitation sans dispositifs de sécurité est formellement interdite.
- Certaines illustrations servant d'exemple peuvent différer de l'apparence de la machine.

### Documentation relative à la machine

- Notice d'instructions
- Brochure "Pour votre sécurité"
- Brochure "Les surfaces en acier inoxydable doivent être luisantes"
- Catalogue de pièces détachées
- Schémas électrique et pneumatique
- Déclaration de Conformité CE



#### Info

L'étendue de la livraison figure sur la confirmation de commande.

## Symboles employés

### Symboles d'avertissement

Les symboles d'avertissement avertissent de dangers. Représentation des symboles d'avertissement :

**⚠ DANGER**

**Danger imminent!**

Symbole signalant un danger imminent.

Si vous ne tenez PAS compte du danger signalé, celui-ci peut entraîner de très graves blessures ou même la mort.

- Observer les consignes afin d'éviter une situation dangereuse.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Situations dangereuses!**

Symbole signalant une situation dangereuse.

Si vous ne tenez PAS compte du danger signalé, celui-ci peut entraîner de très graves blessures ou même la mort de personnes.

- Observer les consignes afin d'éviter une situation dangereuse.

**⚠ ATTENTION**

**Situations potentiellement dangereuses!**

Cette consigne se rapporte à des situations potentiellement dangereuses.

Vous encourez un risque de graves blessures si vous n'évitez PAS cette situation dangereuse.

- Observer les consignes afin d'éviter une situation dangereuse.

**AVIS**

**Risque de dommages matériels**

Cette consigne se rapporte à des situations potentiellement dangereuses.

Vous encourez un risque de dommages matériels si vous n'évitez PAS cette situation dangereuse.

- Observer les consignes afin d'éviter une situation dangereuse.

**CONSIGNE  
DE SÉCURITÉ**

**Instructions de sécurité**

Les passages de texte portant sur la sécurité sont désignés comme instructions de sécurité.

**Informations supplémentaires**

Représentation des informations améliorant la connaissance de l'appareil :



**Info**

Signale les informations mettant en relief certaines particularités.

**Directives de manipulation**

Représentation des directives de manipulation sous forme de tableau :

- 
1. Appuyer sur la touche A.

---

  2. Desserrer la vis B.

---

  3. Appuyer sur la touche C.
    - ✓ Les conséquences des manipulations sont cochées.
- 

### Énumérations

- Des points mettent en relief les énumérations.
  - Les tirets mettent en relief les sous-rubriques des points énumérés.

## Actualité de l'établissement de la pression

Un perfectionnement constant garantit l'avancée technique et le haut niveau de qualité qui caractérisent nos machines. Vous remarquerez éventuellement pour cette raison quelques différences entre ce manuel et la machine. Nous ne pouvons pas non plus exclure la présence d'erreurs. Les indications, illustrations et descriptifs ne peuvent servir de base juridique.

## Structure du manuel

- Chapitre 1 "Sécurité":  
Consignes de sécurité en vigueur à observer de manière générale.
- Chapitre 2 "Description":  
Description des principaux modules, des fonctions à l'écran et caractéristiques techniques.
- Chapitre 3 "Mise en service":  
Consignes de mise en service et de raccordement.
- Chapitre 4 "Commande":  
Informations relatives à l'utilisation.
- Chapitre 5 "Réglages et préparation":  
Remarques relatives aux travaux de réglage et de préparation.
- Chapitre 6 "Nettoyage":  
Consignes de nettoyage et indications relatives aux produits d'entretien.
- Chapitre 7 "Maintenance":  
Programme et consignes d'entretien.
- Chapitre 8 "Suppression des pannes":  
Consignes de détection et de suppression des pannes.
- Chapitre 9 "Mise hors service, transport et stockage":  
Consignes relatives à l'arrêt de la machine pour le transport et le stockage.



# 1 Sécurité

## 1.1 Consignes de sécurité de base

La machine a été construite selon l'état actuel de la technique. Son utilisation peut néanmoins receler des dangers pour les personnes, la machine et d'autres équipements.

- Lire attentivement et entièrement le notice d'instructions — et donc toutes ses consignes — avant de mettre la machine en service.
- Conserver le notice d'instructions à proximité de la machine au cas où une consultation s'avère nécessaire.
- Observer les consignes de sécurité nationales.
- Ne PAS exploiter la machine en état de fatigue, sous l'emprise d'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Travailler de manière concentrée et raisonnable.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Tenir la zone de travail propre et en ordre.
- Les seules opérations dont l'exécution est autorisée sont celles qui sont décrites dans la notice d'instructions ou qui ont été le sujet d'une formation.
- Ne PAS surcharger la machine.
- Nettoyer et entretenir régulièrement la machine.
- Vérifier l'appareil qui doit être opérationnel avant la mise en service.
- Ne pas mettre la machine en marche en cas de défauts ou de dommages visibles de l'extérieur.
- Mettre la machine à l'arrêt si son fonctionnement change.
- Faire immédiatement éliminer les pannes et dommages par un électricien professionnel. Cf. Section 1.1.1 "GROUPE CIBLE" page 16.
- L'exécution d'opérations de réparation ou de service après-vente est du ressort exclusif d'un professionnel agréé. Cf. Section 1.1.1 "GROUPE CIBLE" page 16.

### 1.1.1 Groupe cible

Cette notice est destinée aux personnes travaillant avec ou opérant sur la machine. Un minimum de qualification est requis pour cela.

Opérations	Minimum recommandé en matière de qualification
Mise en service	Personnel de service
Commande	Opérateur
Réglage et préparation	Opérateur





Opérations	Minimum recommandé en matière de qualification
Nettoyage	Personnel de nettoyage
Maintenance	Personnel de service
Détection et élimination de panne	Personnel de service
Mise hors service et transport	Opérateur

### Minimum en matière de qualification

#### Opérateur

Les personnes qui travaillent avec ou opèrent sur la machine doivent disposer du minimum de connaissances et compétences suivant :

- L'exploitant donne les autorisations de travailler avec ou d'opérer sur la machine.
- Les personnes ont été formées au maniement de la machine.
- Les personnes doivent être âgées de 14 ans ou plus.
- Les personnes ont connaissance des zones dangereuses de la machine et des consignes de prévention des accidents.
- Les personnes ont connaissance des mesures à prendre en cas d'accident.
- Les personnes ont lu et compris la notice de la machine.
- Les personnes sont informées des facteurs de risque relatifs à l'hygiène et les ont compris.

#### Personnel de service après-vente

S'agissant de la mise en service, de l'entretien ou de l'élimination des pannes la machine, les personnes doivent également disposer des connaissances et compétences suivantes :

- Les personnes sont — grâce à leur formation professionnelle, leur expérience et leur connaissance des normes applicables — en mesure d'évaluer les tâches confiées et à reconnaître les dangers potentiels.
- Les personnes savent lire et évaluer des textes, dessins, plans et documents techniques.
- Les personnes savent manier les machines commandées par ordinateur.
- Les personnes sont en mesure de monter des éléments et modules de systèmes techniques.
- Les personnes sont en mesure d'assurer la capacité opérationnelle de la machine.
- Les personnes sont en mesure de procéder à des opérations de maintenance et à des inspections.



## Sécurité

Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange



### Personnel de nettoyage

Les personnes qui nettoient la machine doivent disposer du minimum de connaissances et compétences suivant :

- Les personnes sont informées des dangers inhérents à la machine.
- Les personnes sont informées des risques relatifs à l'hygiène.
- Les personnes savent manipuler les produits nettoyants et désinfectants.
- Les personnes sont informées des procédures de nettoyage autorisées par le fabricant.
- Les personnes sont informées en matière d'emploi des équipements de protection individuelle.

### 1.1.2 Transformation arbitraire et fabrication de pièces de rechange

Les pièces de rechange et accessoires MULTIVAC ont une fonction de sécurité. Les pièces et équipements d'autres fabricants n'ont pas subi le contrôle de MULTIVAC qui ne peut par conséquent pas les autoriser. L'utilisation de telles pièces peut modifier les caractéristiques de la machine et par conséquent les conditions de sécurité.

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure

L'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine présente de graves dangers.

L'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine affecte la sécurité d'exploitation et expose l'exploitant à un risque de graves blessures.

- Ne pas apporter de modifications ou de transformations arbitraires.
- Ne PAS modifier ou retirer les dispositifs de protection et de sécurité.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires MULTIVAC.

Le fabricant déclinera toute responsabilité dans le cas de dommages occasionnés par l'emploi de pièces qui ne sont pas d'origine ou par des transformations arbitraires.



**Choose the Original  
Choose Success!**

III. 1: Pro Original

La composition de lubrifiants préconisés par MULTIVAC est optimisée en fonction des différents composants de la machine.



## AVIS

### Risque de dommages matériels

L'emploi d'huile à chaîne non appropriée accroît l'usure et peut occasionner la corrosion des chaînes de transport. Cela endommage la machine.

- Employer des lubrifiants préconisés pour les chaînes de transport exclusivement.

## 1.2 Marquage CE de conformité

La ligne de conditionnement et la machine d'emballage principale ou auxiliaire se conforment aux dispositions suivantes :

- Directive 2006/42/CE relative aux machines  
Les objectifs de protection de la directive relative à la basse tension sont atteints conformément à l'annexe I, n° 1.5.1 de la directive CE relative aux machines 2006/42/CE. <sup>1)</sup>
- Directive 2014/30/EU relative à la compatibilité électromagnétique (CEM) <sup>1)</sup>
- Règlement 1935/2004/CE concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires

Normes relatives à la sécurité des machines appliquées parallèlement aux normes fondamentales et génériques harmonisées :

- Norme EN 415-3:1999+A1:2009 relative à la sécurité des machines d'emballage (formeuses, remplisseuses et scelleuses) <sup>2)</sup>
- Norme EN 415-7:2006+A1:2008 relative à la sécurité des machines d'emballage (machines de groupe et d'emballage secondaire) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> A l'exception des chariots de manutention au sol : élévateurs, changement d'outil etc.

<sup>2)</sup> Ceci ne concerne que les types de machine Rxxx et Txxx

<sup>3)</sup> Ceci ne concerne que le type de machine Hxxx

Personne jouissant de la procuration relative à la documentation, conformément à la directive 2006/42/CE :

MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG  
Direction du service technique  
Bahnhofstraße 4  
D-87787 Wolfertschwenden  
Allemagne

Fabricant :

MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG  
Bahnhofstraße 4  
D-87787 Wolfertschwenden  
Allemagne

Gérant :



Hans-Joachim Boekstegers

### **1.3 Utilisation conforme**

Cette machine est un équipement technique exclusivement destiné à un usage professionnel. Les personnes âgées de moins de 14 ans ne sont pas autorisées à exploiter la machine.

N'utiliser la machine que pour l'emballage de produits dans des emballages en film. Sont utilisés comme matériau d'emballage des feuilles monocouche ou multicouches, aluminium ou papier en rouleaux. Le formage, le remplissage et la soudure des emballages s'effectuent sur la machine.

La machine n'est pas conçue pour être utilisée dans le secteur alimentaire.

La machine doit être installée les pieds reposant directement sur le sol de la salle. Distance maximum entre le bord inférieur des habillages latéraux et le sol de la salle : 240 mm (9,45 in) sein.

Spécifications de la machine, cf. "Caractéristiques techniques".

Toute autre utilisation de la machine considérée comme non conforme compromet la sécurité des personnes et entraîne un risque d'endommagement des produits ainsi que de la machine.

#### **1.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM)**

La machine est conçue pour une exploitation commerciale ou industrielle. Toute exploitation en milieu domestique implique la prise de mesures supplémentaires d'antiparasitage. Nous recommandons de consulter le constructeur à ce sujet.

#### **1.3.2 Rayonnement non-ionisant**

Les champs magnétiques non-ionisant émis par la machine ne sont pas volontaires. Le rayonnement est dû uniquement au matériel électrique, c'est-à-dire aux moteurs électriques, à la force motrice, aux bobines électriques. Un effet sur les implants en activité, en respectant une distance de sécurité de 30 cm (11,81 in) entre l'implant et la source magnétique, peut selon toute probabilité être exclu.

Un panneau avertira les personnes si les champs magnétiques sont plus puissants en raison d'aimants permanents, par exemple. La distance de sécurité sera dans ce cas de 1 m (3,28 ft).

Les pacemakers, défibrillateurs etc. sont des implants actifs.

### **1.4 Application erronée raisonnablement prévisible**

Méthodes de travail non conformes et par conséquent interdites :

- Utilisation dans des conditions environnementales inappropriées
- Exploitation dans une atmosphère explosible
- Emballage de produits légèrement inflammables, combustibles ou explosibles



- Emballage de produits pulvérulents
- Injection de gaz dans des emballages contenant des mélanges gazeux explosibles (avec une proportion d'oxygène supérieure à 21 %, par exemple)
- Emballage stérile de produits

**Info**

Un usage abusif dégage le fabricant de toute responsabilité. L'exploitant assume alors l'entière responsabilité.

## 1.5 Prévention des utilisations erronées

Une utilisation erronée est une erreur causée par le personnel de service et dont ce dernier est responsable. En font partie :

- Saisies ou paramètres erronés  
Exemple : lorsque les durées de soudure sont trop courtes ou trop longues, les emballages ne sont pas fermés correctement et portent ainsi préjudice au produit.
- Négligence des travaux suivants :
  - Opérations de contrôle
  - Opérations de nettoyage
  - Opérations d'entretien
- Utilisation de pièces détachées qui ne sont d'origine MULTIVAC, par exemple
- Blocage de systèmes de sécurité par la pose de produits sur les capots de protection, par exemple
- Introduction de membres dans la machine par le bas ou la salle des machines
- Maintenance pendant que l'interrupteur principal est enclenché
- Maintenance de mécanismes de levage en position de nettoyage

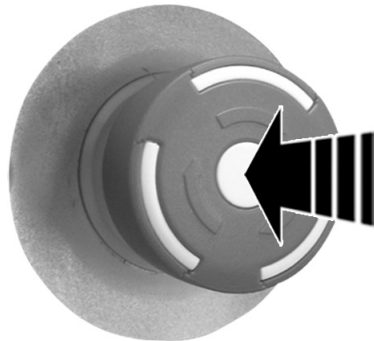
## 1.6 Risques résiduels

Les consignes de sécurité du présent manuel guident le personnel de service qualifié pour exploiter la machine en toute sécurité. Le fabricant n'est pas cependant pas en mesure de prévoir tous les dangers liés au produit. Pour cette raison, les consignes de sécurité et avertissements apposés sur la machine ainsi que ceux stipulés dans le présent manuel ne sont pas exhaustifs. Exploitant et personnel de service restent responsables de la sécurité.

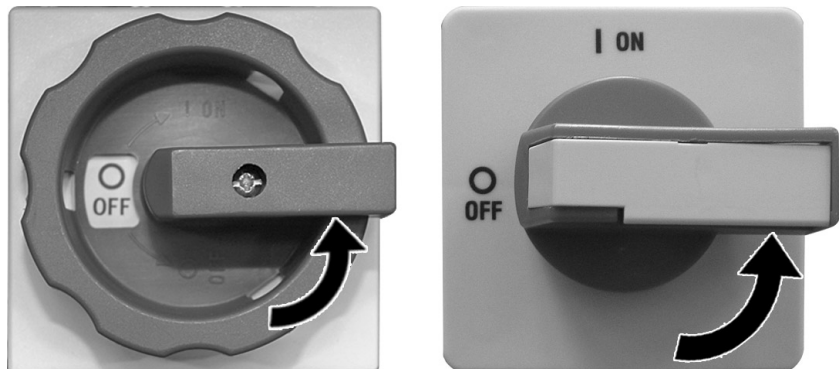


## 1.7 Consignes à suivre en cas d'urgence

1. Appuyer sur l'ARRÊT D'URGENCE en cas d'urgence.



2. Désactiver l'interrupteur principal.

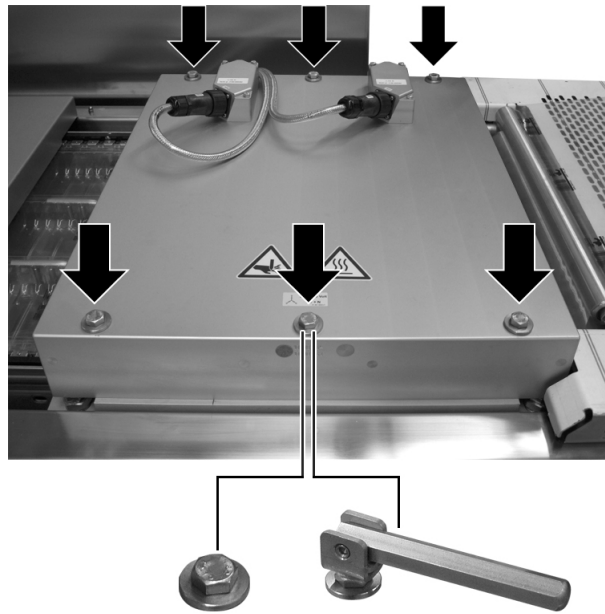


3. Fermer tous les robinets d'arrêt de l'alimentation.
4. Parler à toute personne blessée.
  - 4.1 Appeler une autre personne pour prodiguer les premiers soins.
  - 4.2 Appeler le SAMU et les pompiers.

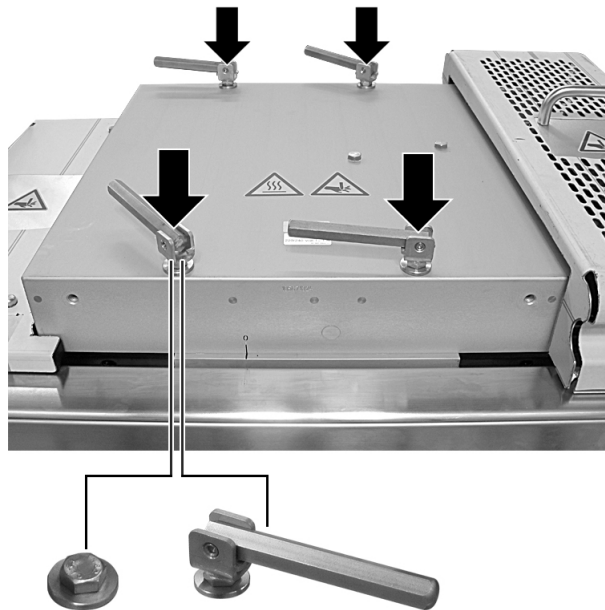
### 1.7.1 Dégagement de personnes coincées

#### Libération de l'outil de formage et de soudage

Il faut lever la partie supérieure de l'outil afin de dégager les personnes coincées dans l'outil de formage ou de soudure.



III. 2: Partie supérieure d'outil de soudure



III. 3: Partie supérieure d'outil de formage

1. Désactiver l'interrupteur principal.
2. Desserrer les vis usuelles ou à clé de la partie supérieure d'outil concernée.



3. **⚠️ AVERTISSEMENT** – La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
  - Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.
4. Soulever la partie supérieure de l'outil.
5. Dégager la personne coincée.

## 1.8 Obligations de l'exploitant

### 1.8.1 Édition de manuel d'utilisation

Machines et carburants peuvent comporter des dangers. L'exploitant est obligé de fournir une notice d'instructions à l'aide de directives et de lois en vigueur. La notice d'instructions régit la manipulation de machines et de matières consommables dangereuses ainsi que le comportement en cas de dangers.

La notice doit être remise au personnel de service.

### 1.8.2 Obligation de surveillance

L'exploitant est tenu de contrôler en permanence l'état général de la machine, c'est-à-dire :

- Défauts ou dommages reconnaissables
- Fonctionnement différent
- Âge de la machine

L'exploitant s'engage à ne pas exploiter de machine âgée de plus de 19 ans. L'année de construction indiquée par la plaque signalétique de la machine permet de définir la limite.

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure**

Si la machine a plus de 19 ans, il n'est plus possible de garantir le bon fonctionnement des fonctions de sécurité des composants électroniques.

Cela peut occasionner de graves blessures.

- Ne PAS mettre la machine en marche si elle présente des défauts ou si celle-ci a plus de 19 ans.
- Faire contrôler les fonctions de sécurité par le fabricant afin de continuer à utiliser la machine.





### 1.8.3 Protection des données

L'exploitant de réseau Ethernet est tenu de prendre les mesures courantes de confidentialité à l'aide de pare-feux, antivirus, etc. Dans le cas contraire des virus, chevaux de Troie, vers ou autres pourraient endommager le logiciel de la commande de machine et occasionner des arrêts de production. L'option MULTIVAC System Firewall assure une protection de grande qualité contre ces attaques informatiques. L'interface OPC permet de modifier les données de processus au sein de la commande de machine, quel que soit le type de droit d'accès. Ceci peut influencer le comportement de la machine et occasionner la production de mauvais emballages.

### 1.8.4 Mise en conformité aux normes de la FDA

La commande de machine dispose de fonctions qui permettent de satisfaire aux exigences de la directive 21 CFR, partie 11.

L'exploitant est tenu d'appliquer les exigences de la directive 21 CFR, partie 11.

- L'exploitant est tenu d'instaurer un processus qui assurera l'application des exigences de la directive 21 CFR, partie 11.
- L'exploitant est tenu de valider ce processus.
- L'exploitant est tenu de ne faire appel dans le cadre de ce processus qu'aux personnes ayant suivi la formation requise.



#### Info

La Food and Drug Administration (FDA) a défini les directives d'application de la 21 CFR Part 11 dans le document Compliance Policy Guide 71532.17.

### 1.8.5 Sélection du personnel

L'exploitant doit veiller à sélectionner du personnel qualifié pour la tâche. Cf. Section 1.1.1 "GROUPE CIBLE" page 16.

Le personnel doit prendre toutes les mesures nécessaires au respect des normes de sécurité et à la préservation de la santé.



#### Info

Lorsqu'il travaille sur l'appareil, le personnel à former ou à instruire doit constamment être surveillé par un opérateur qualifié.

### 1.8.6 Formation de personnel

L'exploitant assume la responsabilité de l'instruction et de la formation du personnel aux tâches. Cf. Section 1.1.1 "GROUPE CIBLE" page 16.

Exemples de mesures contribuant à l'instruction et la formation :

- Instruire le personnel à l'exécution d'opérations sur la machine en toute sécurité.
- Instruire le personnel au maniement correct de la machine.
- Tenir un manuel d'utilisation compréhensible par le personnel à disposition.



- La notice d'instruction doit être accessible au personnel. Acquérir le cas échéant auprès du fabricant une notice d'instruction dans la langue officielle.
- Informer le personnel des mesures de prévention des risques de contamination.
- MULTIVAC propose les formations correspondantes.

### **1.8.7 Mise à disposition d'équipement de protection individuelle**

L'exploitant doit s'assurer que le personnel de service porte les équipements de protection individuels indispensables (pour les pieds, la tête, les mains, les oreilles etc.), conformément aux directives nationales en vigueur. En Europe, la directive 89/656/CEE fournit la réglementation de base relative à l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

### **1.8.8 Prévention des dangers**

L'exploitant doit déterminer si l'exploitation recèle des dangers particuliers tels que des vapeurs nocives. L'exploitant doit prendre des mesures appropriées afin de supprimer ou de limiter ces dangers.

### **1.8.9 Conception ergonomique des postes de travail**

Des tâches non ergonomiques et répétitives peuvent entraîner fatigue et douleurs musculaires.

L'exploitant est tenu de veiller à ce que les postes de travail du personnel opérateur soient aussi ergonomiques que possible et de former le personnel de manière appropriée.

### **1.8.10 Préparation de lieu d'installation**

L'exploitant est tenu de disposer d'un lieu d'exploitation approprié à la machine. Les contraintes relatives au lieu d'installation de la machine sont disponibles auprès du fabricant.

La machine doit être accessible pour les travaux de nettoyage et de maintenance. Créer pour cela autour de celle-ci un périmètre de 1,5 m (4,92 ft).

### **1.8.11 Raccordement au secteur : opérations préliminaires**

Équipements requis pour le raccordement au réseau :

- Protection contre les surtensions répondant aux exigences de la norme IEC 60204-1: 2006
- Sectionneur de réseau répondant aux exigences de la norme IEC 60204-1: 2006



### Raccordement via disjoncteur différentiel

Si la machine doit être exploitée via un disjoncteur différentiel, celui-ci doit être adapté à tous les types de courant.



#### Info

Dans certains cas, le courant de fuite peut être si important que l'installation d'un transformateur d'isolement en amont de l'alimentation de secteur de la machine est indispensable.

### Branchement au régime de neutre IT

Un raccordement direct de la machine à un régime de neutre IT est impossible.

Le régime de neutre IT doit être converti en réseau TN-S à l'aide d'un transformateur séparateur. Raccorder la machine au réseau TN.

## 1.8.12 Observation de prescriptions relatives à l'alimentation en gaz



#### Info

L'exploitant est formellement tenu d'observer les consignes ci-dessous!

### Prescriptions générales

- L'exploitant est tenu de veiller à ce que l'alimentation en gaz ne représente aucun danger pour les collaborateurs ou des tiers.
- L'exploitant est tenu de produire une notice comprenant des consignes techniques de sécurité relatives aux situations suivantes :
  - Mise en service
  - Exploitation et conduite à tenir en cas de situation anormale
  - Entretien pendant le service
  - Entretien pendant le service
  - Élimination de pannes
- L'exploitant est tenu d'assurer et de maintenir les pressions d'entrée et de service mentionnées par les caractéristiques techniques.

### Qualifications du personnel

Seul le personnel qualifié, dûment formé, expérimenté et digne de confiance est habilité à exécuter des opérations sur l'alimentation en gaz.



## Sécurité

Prévention des risques en matière d'hygiène



### Prescriptions de montage

- L'exploitant est tenu de monter un détendeur et un clapet de sécurité sur l'alimentation en gaz de la machine.
  - La conduite de purge du clapet de sécurité doit être dimensionnée en fonction du débit maximum du détendeur.
  - En cas de purge, le gaz de protection doit être dérivé dans des zones exemptes de danger.
- L'exploitant est tenu de monter un robinet à boisseau sphérique raccordable sur l'alimentation en gaz.
  - La fermeture du robinet à boisseau sphérique coupe l'alimentation en gaz de la machine.
- L'exploitant est tenu de disposer d'une surface minimale au sol pour la machine (voir Caractéristiques techniques).
- L'exploitant est tenu de veiller à une ventilation suffisante.

### Exigences supplémentaires en cas d'injection d'oxygène

L'exploitant est tenu par ailleurs de respecter les points suivants en cas d'utilisation d'oxygène :

- Tous les composants et les flexibles doivent être autorisés pour l'utilisation d'oxygène.
- Tous les flexibles doivent correspondre aux normes DIN 8541-2 et DIN 8541-3.
- Tous les composants et flexibles doivent être exempts d'huiles, de graisses et d'impuretés.
- Seuls les réservoirs de gaz agréés pour l'oxygène peuvent être utilisés.
- Il est interdit par exemple d'utiliser des lubrifiants comme le silicone.

### 1.8.13 Prévention des risques en matière d'hygiène

Construction, choix des matériaux et finition MULTIVAC garantissent un niveau d'hygiène élevé.

Il est impératif pour tout exploitant de maintenir ce niveau d'hygiène.

- Les normes d'hygiène en vigueur s'appliquent à l'emballage de produits.
- Le responsable de sécurité ou d'hygiène de l'exploitant doit être informé des réglementations en vigueur pour le produit à emballer et doit veiller à ce qu'elles soient appliquées.
- Si la machine est à l'arrêt durant une période prolongée, notamment durant la nuit, sortir les films de la machine et recouvrir les rouleaux de film. N'introduire les films qu'immédiatement avant le démarrage de la production.



Tout droit à la garantie ou au dédommagement sera caduc en cas de dommages ou de défauts occasionnés par une hygiène ou un nettoyage insatisfaisant.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Atteinte à la santé!**

Un nettoyage insuffisant ou irrégulier de la machine peut entraîner la prolifération de microorganismes qui modifieront négativement le produit à emballer.

Les risques d'atteinte grave à la santé — en particulier pour les consommateurs finaux — sont très importants.

Prendre impérativement les mesures suivantes :

- Rédiger des consignes de nettoyage spécifiques à l'entreprise.
- Nettoyer la machine à intervalles réguliers.
- Contrôler régulièrement l'efficacité du nettoyage.
- Observer le chapitre « Nettoyage ».

#### **1.8.14 Observer la protection contre la corrosion**

Une machine MULTIVAC est conçue pour répondre aux exigences d'hygiène élevées. Les pièces métalliques sont faites d'aciers inoxydables dans la mesure du possible.

**Mais un acier inoxydable peut également rouiller.** Cela dépend toujours des conditions aux limites. Voir à cet effet la brochure "les surfaces en acier inoxydable doivent être luisantes".

Un nettoyage inapproprié ou l'absence de maintenance peut endommager la machine.

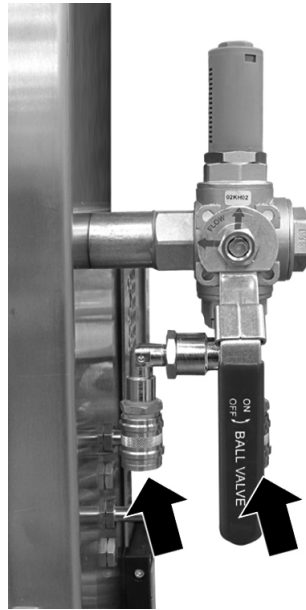
- NE PAS employer de nettoyant à base de chlore.
- Traiter la machine avec des produits anticorrosion après chaque nettoyage.
- Observer le chapitre Nettoyage.

#### **1.8.15 Mise en place de l'alimentation en air comprimé**

Conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines, chaque machine doit disposer d'un système de verrouillage qui l'isole de toute source d'énergie. L'air comprimé en fait également partie.

L'exploitant est tenu de raccorder la machine à l'alimentation en air comprimé à l'aide d'un robinet d'arrêt. La fermeture du robinet coupe l'alimentation en air comprimé de la machine.

La machine est équipée d'un robinet à boisseau sphérique permettant de bloquer l'air comprimé en amont de l'unité de maintenance. Cf. Section 3.5.1 "RACCORDEMENTS D'ALIMENTATION" page 292.



III. 4: Robinet à boisseau sphérique d'alimentation en air comprimé

### 1.8.16 Préparation d'eau de refroidissement

L'exploitant est tenu d'appliquer les mesures suivantes :

- Le reflux d'eau de refroidissement ne doit pas pénétrer dans l'eau potable lorsque le circuit d'eau de refroidissement est ouvert.
- En cas d'utilisation d'un refroidisseur, l'eau de refroidissement doit faire l'objet d'un contrôle de qualité régulier et d'un traitement par biocide le cas échéant.
- L'eau de refroidissement doit être conforme aux exigences des caractéristiques techniques.

Les valeurs indiquées ne doivent pas être dépassées, même pas brièvement. Si les valeurs sont dépassées, l'exploitant est obligé de stopper immédiatement la machine.

### 1.8.17 Contrôle d'emballages

#### **ATTENTION**

#### **Atteinte à la santé!**

Les conséquences sont très lourdes lorsque les emballages sont défectueux ou endommagés (dit "mauvais") : la dégradation des produits etc.

Les produits gâtés présentent un risque pour la santé.

- Contrôler régulièrement les emballages pendant le service.
- Il est FORMELLEMENT INTERDIT d'écouler des emballages défectueux ou endommagés (dit "mauvais").



#### **Info**

L'exploitant est tenu de définir l'ensemble de la procédure de contrôle.



## Procédure de contrôle

En fonction du type de film et des exigences relatives aux emballages, il existe différentes procédures de contrôle :

- Contrôler la largeur du cordon de soudure.
- Contrôle de l'épaisseur restante du film après le formage au coin de l'emballage, par exemple..
- Contrôle visuel : évaluation visuelle du paquet.
- Test de stockage : stocker un "bon emballage" durant une période définie puis effectuer un nouveau contrôle.
- Test d'empilage : empiler un "bon emballage" durant une période définie puis effectuer un nouveau contrôle.
- Contrôler la résistance du cordon de soudure à l'aide d'une machine permettant de mesurer la force de traction.
- Contrôle de la dépression (des emballages sous vide)
- Définition de l'oxygène résiduel (des emballages ayant reçu une injection de gaz)

Les erreurs suivantes sont la cause d'un emballage non étanche :

- Un cordon de soudure n'est pas étanche. Causes possibles :
  - Alvéole d'emballage encrassée dans la zone du cordon.
  - Temps de soudure trop court.
- Emballage endommagé par les bords coupants du produit, par exemple.

## Moment du contrôle

- Après la mise en service de la machine
- Au début d'un laps de temps défini pendant le service
- Au changement de taille d'emballage
- En cas d'utilisation de différents types ou épaisseurs de films
- Après le montage de pièces de rechange ou d'usure
- Après l'élimination de pannes de la machine
- Après la modification de paramètres de la machine

### 1.8.18 Contrôle d'appareils d'impression

L'exploitant est tenu d'observer les délais de contrôle des appareils d'impression en vigueur dans le pays. Seules les personnes qualifiées sont autorisées à procéder à ce contrôle.



## 1.9 Zones dangereuses

### DANGER

#### Risque de blessure

Des dispositifs ou des éléments risquent de se déplacer de manière imprévisible et donc dangereuse.

Toute intervention ou tout séjour dans la zone dangereuse présente par conséquent un risque de très graves blessures.

- Ne JAMAIS introduire les mains dans les zones dangereuses de la machine.
- Ne JAMAIS séjourner dans les zones dangereuses de la machine.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone dangereuse, couper la machine de toute source d'énergie.

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Des dispositifs de sécurité manipulés, endommagés, manquants ou mal utilisés ne garantissent plus la protection des zones dangereuses.

Toute introduction des mains dans des zones dangereuses découvertes peut entraîner de graves blessures ou la mort.

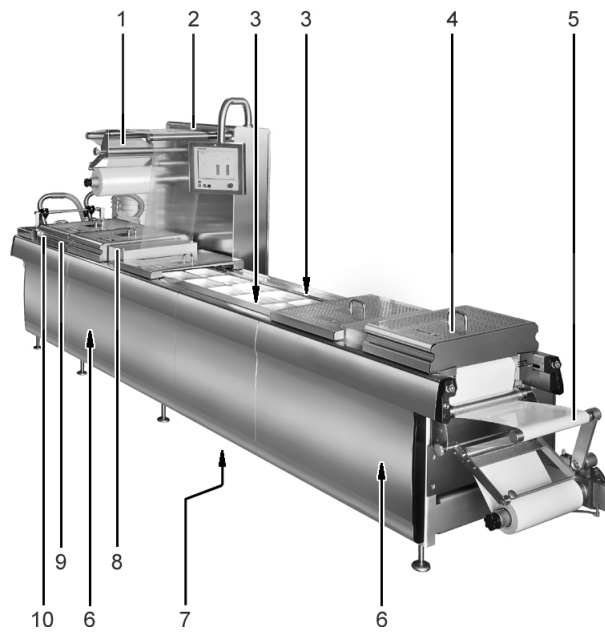
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires MULTIVAC.
- Ne PAS manipuler les dispositifs de sécurité.
- Avant de mettre en marche la machine, s'assurer que tous les capots de protection se ferment complètement et empêchent toute intervention dans les zones dangereuses.
- Avant de mettre en marche la machine, s'assurer que les dispositifs de sécurité utilisés conviennent tous à l'équipement de la machine.
- Avant de mettre la machine en marche, contrôler tous les systèmes de sécurité qui doivent être installés et en parfait état de marche.

### 1.9.1 Aperçu

Le schéma indique les zones dangereuses de la machine.

Pour plus de détails sur les zones dangereuses de la machine, voir ci-après.

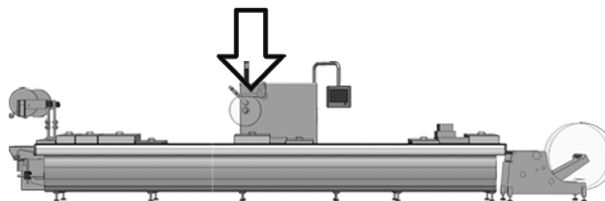




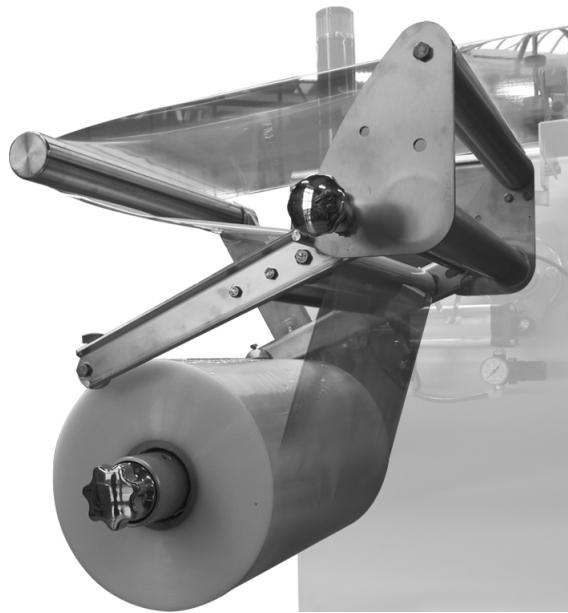
III. 5: Zones dangereuses

- 1 Entrée du film supérieur
- 2 Armoire électrique
- 3 Chaînes de transport
- 4 Station de formage
- 5 Entrée du film inférieur
- 6 Mécanisme de levage d'outils
- 7 Dessous de la machine
- 8 Station de soudure
- 9 Dispositif de coupe transversale
- 10 Dispositif de coupe longitudinale

### 1.9.2 Entrée du film supérieur



III. 6: Position sur la machine



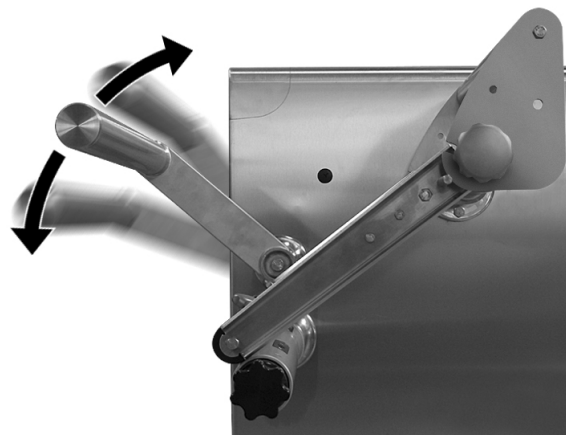
III. 7: Entrée du film supérieur, exemple

**⚠ DANGER**

**Risque de blessure**

Le bras oscillant retourne en arrière en cas d'épuisement ou de coupure du film.

Stationner dans la zone de pivotement du bras oscillant ou y intervenir peut entraîner de graves blessures.



- Ne PAS stationner dans la zone de pivotement.
- Ne PAS introduire les mains dans la zone de pivotement.



**⚠️ AVERTISSEMENT**

**Risque d'écrasement!**

La charge statique du film peut entraîner des membres du corps entre le rouleau de sens de marche et le film.

Cela peut provoquer des blessures par écrasement.

- Ne PAS toucher le film.
- Ne PAS introduire les mains entre le film et le rouleau de sens de marche.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.

**⚠️ AVERTISSEMENT**

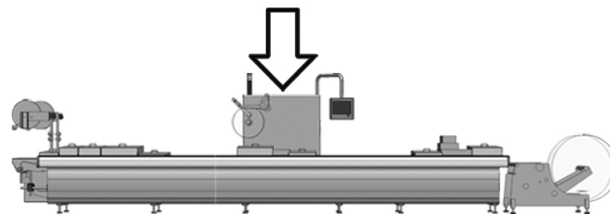
**Risque de blessure**

Les bobines de film sont lourdes.

Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.

### 1.9.3 Armoire électrique



III. 8: Position sur la machine



III. 9: Armoire de commande (exemple)



**⚠ DANGER**

**Tension dangereuse!**

L'armoire électrique comporte des éléments sous tension. Certains éléments restent sous tension après déclenchement de l'interrupteur principal.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Il est formellement interdit d'exécuter toute opération sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Seuls les électriciens sont autorisés à exécuter des opérations sur les composants électriques.
- Ne PAS toucher les câbles endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Procédure préliminaire à toute opération sur les composants électriques :
  - 1) Mettre le circuit électrique hors tension.
  - 2) Veiller à protéger le circuit électrique de toute mise sous tension non autorisée.
  - 3) Contrôler les composants électriques qui doivent être hors tension.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure**

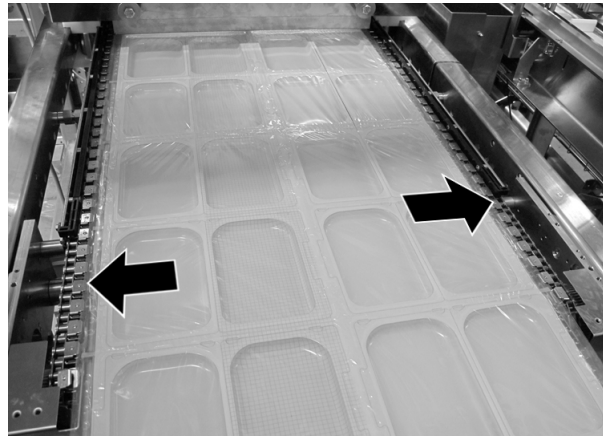
Les conduites et éléments pneumatiques de l'armoire électrique sont sous pression.

Toute opération sur les conduites et éléments pneumatiques qui sont sous pression présente un risque de graves blessures.

- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer des travaux dans l'armoire électrique.
- Maintenir les portes de l'armoire électrique fermées.



### 1.9.4 Chaînes de transport



III. 10: Chaînes de transport

#### **⚠ ATTENTION**

##### **Risque de blessure**

Les chaînes de transport en mouvement accrochent facilement les cheveux, les vêtements ou les objets lâches. Cela peut entraîner des blessures.

- Ne PAS introduire les mains dans la chaîne de transport en mouvement.
- Porter une résille.
- Avant d'exécuter toute opération dans la zone de la chaîne de transport, désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.

### 1.9.5 Station de formage

#### **⚠ DANGER**

##### **Risque d'amputation!**

Les mouvements automatiques de l'outil sont très puissants. Toute intervention dans l'outil en mouvement entraînera la mutilation des membres introduits.

- Ne PAS mettre les mains dans l'outil.
- Ne PAS retirer les capots de protection.
- Ne PAS introduire les mains sous les capots de protection.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone de l'outil, couper la machine de toute source d'énergie.



**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de brûlure!**

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment.

Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure**

Les outils sont lourds et tranchants.

Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

**⚠ ATTENTION**

**Risque de blessure**

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.

Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

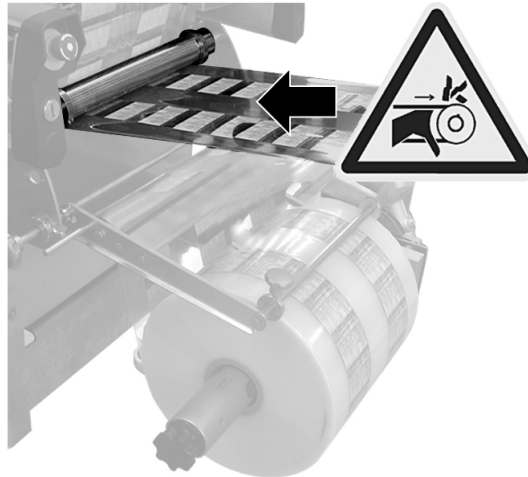


### 1.9.6 Entrée du film inférieur

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque d'écrasement!

La charge statique du film peut entraîner des membres du corps entre le rouleau de sens de marche et le film.  
Cela peut provoquer des blessures par écrasement.



- Ne PAS toucher le film.
- Ne PAS introduire les mains entre le film et le rouleau de sens de marche.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure

Les bobines de film sont lourdes.  
Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.

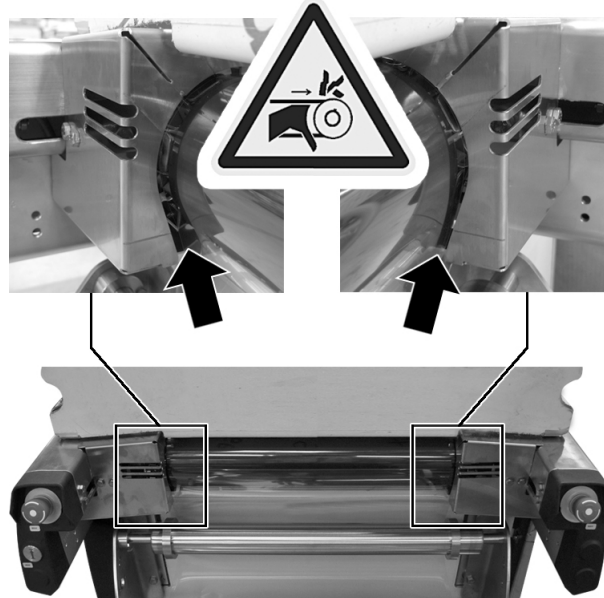


**⚠️ AVERTISSEMENT**

**Risque d'écrasement!**

Les pièces en mouvement se prennent facilement dans les habits, les cheveux ou les objets détachés, etc.

Toute introduction des mains entre la tôle de protection et le pignon présente un risque d'écrasement.



- Ne PAS introduire les mains entre la tôle de protection et le pignon.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.



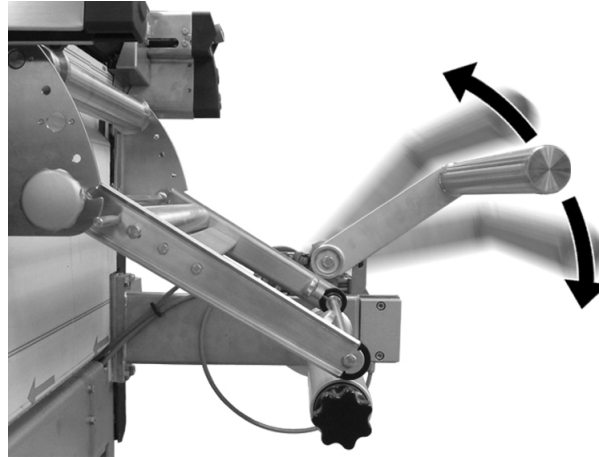


**⚠ATTENTION**

**Risque de blessure**

Le bras oscillant retourne en arrière en cas d'épuisement ou de coupure du film.

Risque de blessures en cas d'intervention ou de séjour dans la zone de pivotement du bras tendeur.



- Ne PAS stationner dans la zone de pivotement.
- Ne PAS introduire les mains dans la zone de pivotement.

**⚠ATTENTION**

**Risque de blessure**

L'avance de film fait effectuer un mouvement au bras tendeur.

Des membres peuvent se coincer entre le bras oscillant et la machine.

- La prudence est de mise lors de travaux effectués dans la zone du bras tendeur.



**⚠ATTENTION**

**Risque de blessure**

Des membres peuvent se coincer entre la vanne à levier à galet et la came de contacteur.  
Cela peut entraîner des blessures.



- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.

### 1.9.7 Mécanisme de levage d'outils

**⚠DANGER**

**Risque d'amputation**

Les mouvements automatiques des mécanismes de levage sont très puissants.

Les membres introduits dans les mécanismes de levage en mouvement seront sectionnés.

- Ne PAS introduire les mains dans les mécanismes de levage.
- Ne retirer NI les habillages latéraux NI les capots de protection.
- Avant d'effectuer tout travail, désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.



### 1.9.8 Dessous de la machine

#### DANGER

##### **Risque d'amputation!**

Les mécanismes de levage, outils, coupes et entraînements sont accessibles par le bas.

Toute intervention au niveau des dispositifs en mouvement peut entraîner de graves blessures.

- Ne PAS mettre la main dans la machine par le bas.
- Ne PAS mettre les mains sous la machine.
- Ne PAS se mettre sous la machine.
- Ne PAS ramasser les produits ou objets tombés sous la machine pendant qu'elle est en service. Ramasser les produits ou objets avec un outil approprié.
- Pour tous les travaux effectués dans la zone dangereuse, la présence d'autres personnes à proximité de la machine est **FORMELLEMENT INTERDITE**.
- Couper la machine de toute source d'énergie avant d'exécuter toute opération sur celle-ci.

### 1.9.9 Station de soudure

#### DANGER

##### **Risque d'amputation!**

Les mouvements automatiques de l'outil sont très puissants.

Toute intervention dans l'outil en mouvement entraînera la mutilation des membres introduits.

- Ne PAS mettre les mains dans l'outil.
- Ne PAS retirer les capots de protection.
- Ne PAS introduire les mains sous les capots de protection.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone de l'outil, couper la machine de toute source d'énergie.



### **⚠ DANGER**

#### **Danger de mort!**

Lors de l'emballage, des gaz de protection sont libérés.  
Inhaler du gaz de protection affecte la respiration. Une inhalation prolongée entraîne la mort.

- Prévoir une surface d'au moins 40 mètres carrés pour chaque machine.
- Veiller à une bonne aération des locaux, éviter toute accumulation de gaz.
- Ne pas dépasser la valeur maximale de pression d'entrée ; cf. caractéristiques techniques.
- Fermer l'arrivée de gaz une fois le travail terminé.
- Respecter les consignes de sécurité de votre pays relatives à l'utilisation des gaz concernés.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure!**

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment.  
Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure**

Les outils sont lourds et tranchants.  
Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

### **⚠ ATTENTION**

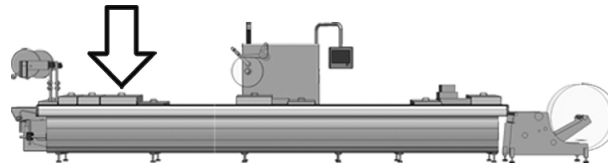
#### **Risque de blessure**

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.  
Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.



### 1.9.10 Dispositif de coupe transversale



III. 11: Position sur la machine



III. 12: Poinçon de bandes

#### DANGER

##### **Risque d'amputation!**

Le dispositif de coupe se ferme automatiquement et est pourvu de lames aiguisées.

Les membres introduits dans le dispositif de coupe en cours de fermeture seront sectionnés.

- Ne PAS introduire les mains dans le dispositif de coupe.
- Ne PAS introduire les mains sous les capots de protection.
- Ne PAS retirer les capots de protection.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Avant d'effectuer toute opération, couper la machine de toute source d'énergie.



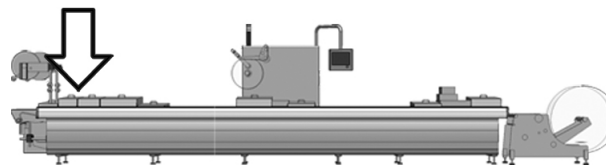
**⚠ ATTENTION**

**Risque de blessure**

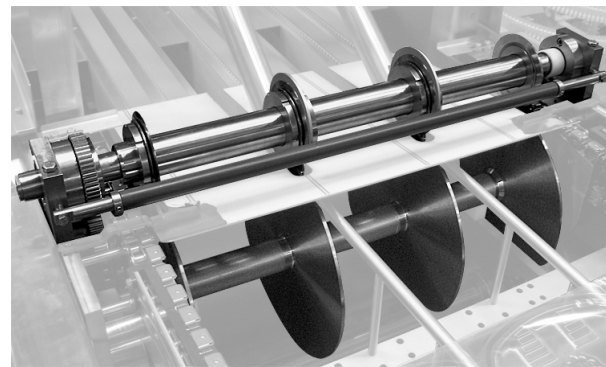
La coupe peut être équipée de lames fendues ou de perforateurs. Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

**1.9.11 Dispositif de coupe longitudinale**



III. 13: Position sur la machine



III. 14: Système de coupe rotative

**⚠ ATTENTION**

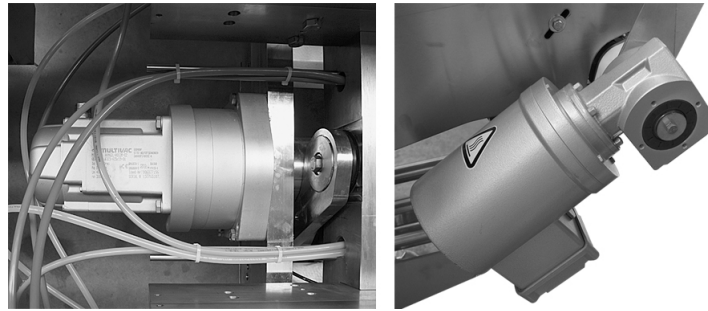
**Risque de blessure**

Les lames de coupe sont très tranchantes. Tout contact peut occasionner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne JAMAIS toucher les lames.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone dangereuse, couper la machine de toute source d'énergie.

**1.9.12 Moteur à corps lisse**

Des moteurs à corps lisse peuvent se trouver à plusieurs endroits de la machine.



III. 15: Moteur à corps lisse : exemple

### AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure!

La surface du moteur chauffe considérablement pendant le service. Toucher le moteur présente un risque de brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir le moteur.

### 1.9.13 Armoire électrique additionnelle

Les armoires électriques additionnelles peuvent se trouver à plusieurs endroits de la machine.



III. 16: Armoire électrique additionnelle



## Sécurité

Enrouleur de bandes de bordure



### **⚠ DANGER**

#### **Tension dangereuse!**

L'armoire électrique comporte des éléments sous tension. Certains éléments restent sous tension après déclenchement de l'interrupteur principal.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Il est formellement interdit d'exécuter toute opération sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Seuls les électriciens sont autorisés à exécuter des opérations sur les composants électriques.
- Ne PAS toucher les câbles endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Procédure préliminaire à toute opération sur les composants électriques :
  - 1) Mettre le circuit électrique hors tension.
  - 2) Veiller à protéger le circuit électrique de toute mise sous tension non autorisée.
  - 3) Contrôler les composants électriques qui doivent être hors tension.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

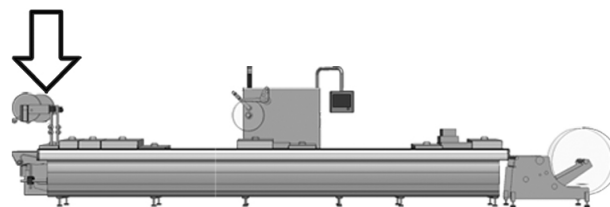
#### **Risque de blessure**

Les conduites et éléments pneumatiques de l'armoire électrique sont sous pression.

Toute opération sur les conduites et éléments pneumatiques qui sont sous pression présente un risque de graves blessures.

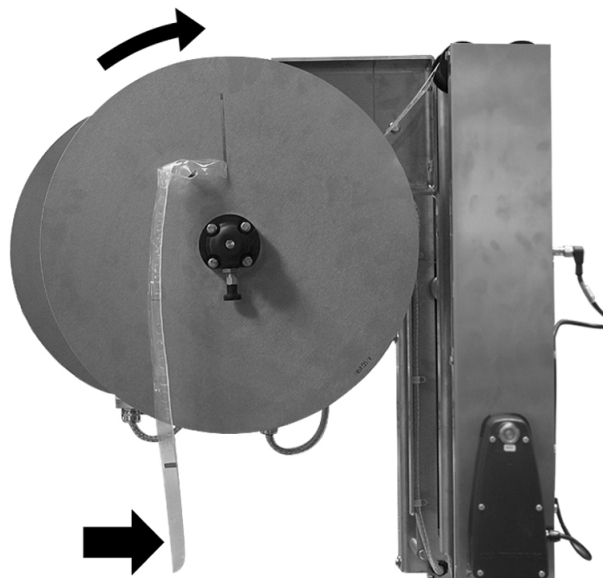
- Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer des travaux dans l'armoire électrique.
- Maintenir les portes de l'armoire électrique fermées.

## 1.9.14 Enrouleur de bandes de bordure



III. 17: Position sur la machine





III. 18: Zones dangereuses

### **⚠️ AVERTISSEMENT**

#### **Risque d'écrasement!**

Les pièces en mouvement se prennent facilement dans les habits, les cheveux ou les objets détachés, etc.

Mettre les mains entre les bandes de bordure et la bobine peut entraîner des écrasements.

- Ne PAS introduire les mains entre les bandes de bordure et la bobine.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.

### **⚠️ ATTENTION**

#### **Risque de blessure**

Les bandes de bordure du film sont tranchantes.

Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les bordures.

### **⚠️ ATTENTION**

#### **Risque de blessure**

La rondelle de l'enrouleur de lisière peut tomber après déverrouillage du boulon d'arrêt.

Cela peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.



### 1.9.15 Unité d'aspiration



III. 19: Unité d'aspiration

#### **DANGER**

##### **Tension dangereuse!**

Des éléments conducteurs de tension se trouvent à l'intérieur. Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension.
- Ne PAS toucher les conduites électriques endommagées et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Avant d'effectuer des travaux sur des éléments conducteurs, débrancher la prise de l'appareil du secteur.

#### **ATTENTION**

##### **Risque de blessure**

Les bandes de bordure du film sont tranchantes. Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les bordures.

### 1.9.16 Passerelles de tapis

Si la machine est raccordée à des dispositifs en amont ou en aval (des tapis de transport, par exemple), des zones dangereuses (des zones d'entraînement, par exemple) peuvent se créer aux passerelles entre les tapis de transport.

Il est interdit de mettre la machine en service si les zones dangereuses non recouvertes sont au niveau des passerelles de tapis.



Prendre les mesures qui s'imposent pour éliminer les zones d'entraînement.



III. 20: Passerelle de tapis (exemple)

#### AVERTISSEMENT

##### **Risque d'écrasement!**

Les mouvements des tapis de transport et des pièces rotatives sont très puissants.

Toute intervention dans les tapis de transport en mouvement ou entre les pièces rotatives comporte un risque d'écrasement.

- Ne PAS introduire les mains dans les tapis de transport en mouvement ou entre les pièces rotatives.
- Avant d'effectuer toute opération dans les zones dangereuses, couper la machine de toute source d'énergie.



### 1.9.17 Système d'évacuation



III. 21: Exemples de tapis de sortie

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'écrasement!**

Les mouvements des tapis de transport et des pièces rotatives sont très puissants.

Toute intervention dans les tapis de transport en mouvement ou entre les pièces rotatives comporte un risque d'écrasement.

- Ne PAS introduire les mains entre les rouleaux de sens de marche et la courroie de transport ou la chaîne aux maillons de plastique.
- Ne PAS introduire les pièces fixes et la courroie de transport ou la chaîne aux maillons de plastique.
- Ne PAS introduire les mains dans les tapis de transport en mouvement ou entre les pièces rotatives.
- Avant d'effectuer toute opération dans les zones dangereuses, couper la machine de toute source d'énergie.

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure**

Les systèmes de transport en mouvement accrochent facilement les vêtements lâches, les cheveux ou les objets.

Cela peut occasionner de graves blessures.

- Ne PAS introduire les mains dans les systèmes de transport en mouvement.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone des dispositifs de transport, désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.



**⚠️ AVERTISSEMENT**

**Risque de brûlure!**

La surface du moteur chauffe considérablement pendant le service. Toucher le moteur présente un risque de brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir le moteur.

**1.9.18 Refroidisseur adiabatique**



III. 22: Refroidisseur adiabatique : exemples

**⚠️ DANGER**

**Risque de brûlure!**

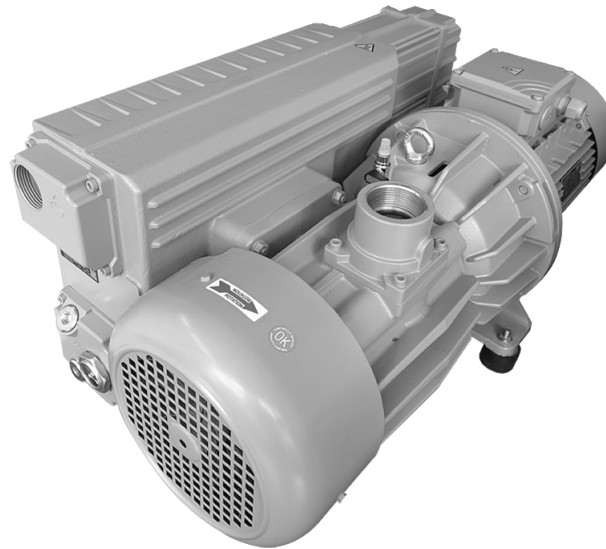
L'eau est très chaude et tous les composants par lesquels elle passe sont également très chauds.

Tout contact avec de l'eau bouillante, de la vapeur ou des éléments très chauds entraînera de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Eviter tout contact avec l'eau chaude ou la vapeur.
- Ne PAS toucher les éléments qui sont très chauds.



### 1.9.19 Pompe à vide externe



III. 23: Exemple de pompe à vide

Consulter la documentation relative à la pompe à vide pour plus de détails sur les zones dangereuses de ce dispositif.

### 1.10 Dispositifs de sécurité

L'équipement de la machine détermine le type et la disposition des dispositifs de sécurité.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure**

Des dispositifs de sécurité manipulés, endommagés, manquants ou mal utilisés ne garantissent plus la protection des zones dangereuses.

Toute introduction des mains dans des zones dangereuses découvertes peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires MULTIVAC.
- Ne PAS manipuler les dispositifs de sécurité.
- Avant de mettre en marche la machine, s'assurer que tous les capots de protection se ferment complètement et empêchent toute intervention dans les zones dangereuses.
- Avant de mettre en marche la machine, s'assurer que les dispositifs de sécurité utilisés conviennent tous à l'équipement de la machine.
- Avant de mettre la machine en marche, contrôler tous les systèmes de sécurité qui doivent être installés et en parfait état de marche.



### 1.10.1 Éléments de commande se rapportant à la sécurité (SRP/CS)

Éléments réagissant aux signaux d'entrée se rapportant à la sécurité ou émettant des signaux de sortie se rapportant à la sécurité ; exemples :

- Capteurs
  - Verrouillages de dispositifs de protection fixes de coupure avec commutateur magnétique, unité d'évaluation comprise
  - Barrières photoélectriques de sécurité
  - Dispositifs de commande d'ARRET D'URGENCE
  - Les commutateurs magnétiques de dispositifs de protection mobiles de coupure
- Logique
  - Dispositifs de connexion de sécurité
  - API de sécurité
  - Circuits de sécurité
- Actionneurs
  - Entraînements
  - Moteurs
  - Les convertisseurs de fréquence
  - Distributeurs
  - Freinage

Les SRP/CS sont représentés sur les schémas électriques et les schémas pneumatiques.

Les mesures suivantes permettent de prévenir les pannes de ces éléments :

- Utilisation exclusive de composants éprouvés
- Utilisation exclusive de pièces de rechange MULTIVAC
- Utilisation de lignes sûres de transmission de signaux
- Les réparations concernant les SRP/CS doivent être uniquement confiées au personnel de service après-vente de MULTIVAC.
- Tout accès direct aux SRP/CS pneumatiques est empêché par des dispositifs de protection fixes de coupure

Temps de réponse	Conformément à DIN EN 415-3 ou DIN EN 415-7
Limites de fonctionnement	Voir « Utilisation conforme »
Limites des éléments se rapportant à la sécurité	Voir « Dispositifs de sécurité »
Maintenance de machine	Voir « Maintenance »



Listes de contrôle	Voir « Contrôle précédant la mise en service »
Pièces de rechange	Voir « Sécurité », « Schéma électrique et schéma pneumatique », « Catalogue de pièces de rechange »
Niveau de performance	ISO 13849-1:2015 catégorie 3 PL d Pour barrières photoélectriques ISO 13849-1:2015 catégorie 2 PL d
Durée de vie	19 ans
Affichage et alarmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ecran</li><li>• Colonne de signalisation</li><li>• Avertisseur</li></ul> Selon l'équipement de la machine
Modes de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mode automatique</li><li>• Mode pas-à-pas</li><li>• Mode par à-coups</li><li>• Mode de configuration</li><li>• Mise en place manuelle (modules de manipulation)</li><li>• Maintenance</li><li>• Nettoyage</li><li>• Lubrification</li></ul>

### 1.10.2 Interrupteur principal

Différents interrupteurs principaux peuvent équiper la machine. On distingue les interrupteurs principaux de la couleur du signal de ceux de couleur noire.

- Les interrupteurs principaux couleur signalisation ont une fonction d'ARRÊT D'URGENCE. Cf. Section 1.10.3 "ARRÊT D'URGENCE" page 59.
- Les interrupteurs principaux noirs n'ont pas de fonction d'ARRÊT D'URGENCE. La commande de la machine reste sous tension après la mise à l'arrêt.





**⚠ DANGER**

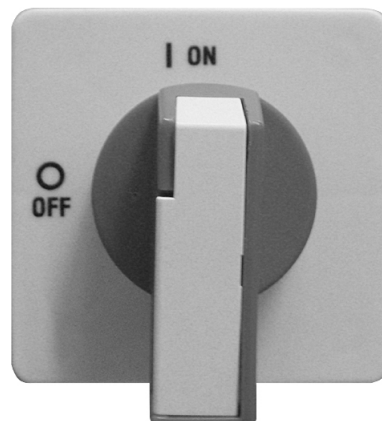
**Risque de blessure**

La tension et la pression sont ENCORE présentes dans la machine après le déclenchement de l'interrupteur principal. Certains éléments risquent d'être encore sous tension. Des dispositifs risquent de se déplacer de manière imprévisible et donc dangereuse. Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

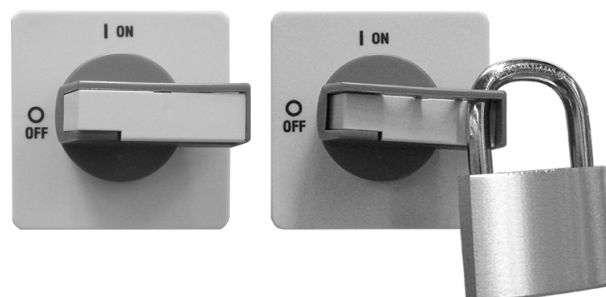
Toute intervention comme tout séjour dans la zone dangereuse présente par conséquent un risque de très graves blessures ou un danger de mort.

- Maintenir les portes de l'armoire électrique fermées.
- Ne JAMAIS toucher des éléments conducteurs de tension.
- Ne JAMAIS introduire les mains dans les zones dangereuses de la machine.
- Ne JAMAIS séjourner dans les zones dangereuses de la machine.

**Interrupteur principal  
de couleur de signal**



III. 24: Interrupteur principal enclenché



III. 25: Interrupteur principal déclenché

Conséquences du déclenchement de l'interrupteur principal :

- Le processus d'emballage s'arrête.



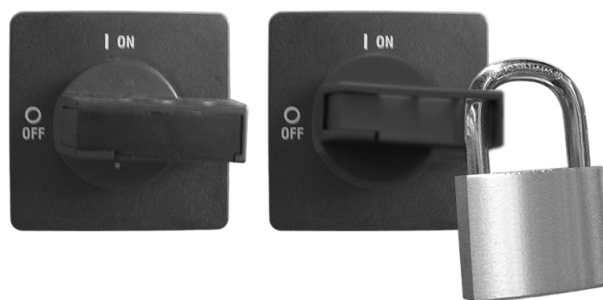
- L'alimentation électrique est coupée.
  - Le chauffage d'armoire électrique (option) et la prise de service peuvent néanmoins rester sous tension.
- L'alimentation en air comprimé est coupée.
  - Certains éléments comme les vannes de commande peuvent néanmoins rester sous pression.
- L'alimentation en eau de refroidissement est coupée.

Position	Fonction
I/ON	Machine en marche
O/OFF	Machine à l'arrêt

### Interrupteur principal noir



III. 26: Interrupteur principal enclenché



III. 27: Interrupteur principal déclenché

#### Conséquences du déclenchement de l'interrupteur principal :

- Le processus d'emballage s'arrête.
- L'alimentation électrique est coupée.
  - La commande de machine reste sous tension.
  - Le chauffage d'armoire électrique (option) et la prise de service peuvent néanmoins rester sous tension.



- L'alimentation en air comprimé est coupée.
  - Certains éléments comme les vannes de commande peuvent néanmoins rester sous pression.
- L'alimentation en eau de refroidissement est coupée.

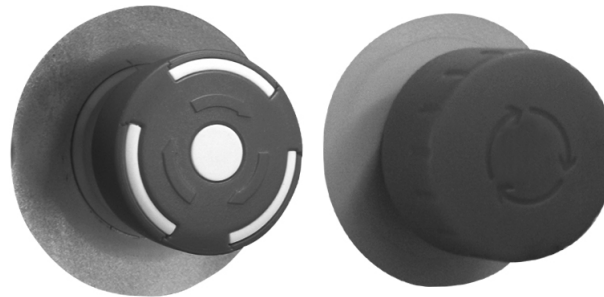
Position	Fonction
I/ON	Machine en marche
O/OFF	Machine à l'arrêt

### 1.10.3 ARRÊT D'URGENCE



#### Info

L'ARRÊT D'URGENCE permet d'interrompre tout processus d'emballage en cas de danger ou de panne.



III. 28: ARRÊT D'URGENCE

Position	Fonction
Enclenché	ARRÊT D'URGENCE actionné.
Non enclenché	ARRÊT D'URGENCE déverrouillé.

Une fois le danger écarté, déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE par rotation à droite.



#### Info

Plusieurs ARRÊTS D'URGENCE sont intégrables en fonction de la taille et l'équipement de la machine.

### Réaction de la machine à l'ARRÊT D'URGENCE

La machine réagit de la manière suivante à l'actionnement de l'ARRÊT D'URGENCE :

- Arrêt du processus d'emballage.
- Extinction des chauffages.
- L'alimentation en eau de refroidissement est coupée.



- L'alimentation en air comprimé est coupée.
  - Certains éléments comme les vannes de commande peuvent néanmoins rester sous pression.
- Toutes les sorties de commande de la machine se désactivent.

### **Systèmes de levage en position de nettoyage**

Les systèmes de levage des stations de formage et de soudure restent fermés en position de nettoyage.

### **Systèmes de levage des outils de formatage**

- Le système de levage électrique de la station de formage s'arrête.
- Le système de levage électrique de la station de soudure s'arrête.

### **Systèmes de levage des coupes**

- Le système de levage pneumatique du système de coupe transversale s'ouvre.

## **⚠ DANGER**

### **Risque de blessure**

La tension et la pression sont ENCORE présentes dans la machine après la pression du bouton d'ARRÊT D'URGENCE. Certains éléments risquent d'être encore sous tension. Des dispositifs risquent de se déplacer de manière imprévisible et donc dangereuse.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

Toute intervention comme tout séjour dans la zone dangereuse présente par conséquent un risque de très graves blessures ou un danger de mort.

- Maintenir les portes de l'armoire électrique fermées.
- Ne JAMAIS toucher des éléments conducteurs de tension.
- Ne JAMAIS introduire les mains dans les zones dangereuses de la machine.
- Ne JAMAIS séjourner dans les zones dangereuses de la machine.



### 1.10.4 Système de signalisation



III. 29: Voyant

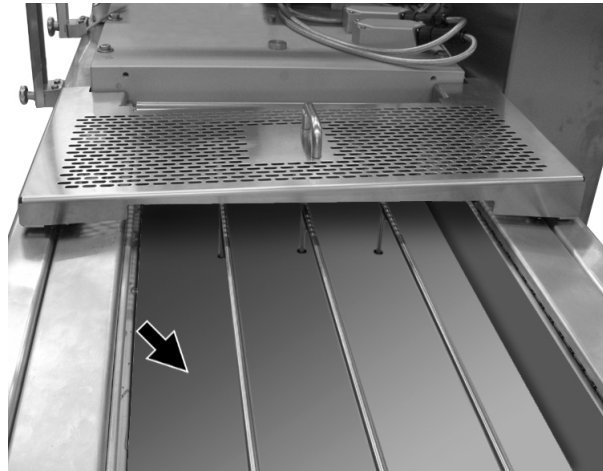


III. 30: Colonne de signalisation

Le système de signalisation avertit le personnel de service en émettant — avant que ne démarre la machine — l'un des signaux suivants : sonore ; visuel ; sonore et visuel.



### 1.10.5 Tôles support



Ill. 31: Tôle support

Des tôles-supports correctement installées dans la zone d'insertion couvrent les zones dangereuses de la machine par le haut. Les tôles-supports sont fixées par des commutateurs magnétiques. La machine ne peut être opérationnelle qu'avec les tôles-supports correctement installées.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure**

Lorsque les tôles support ne sont pas correctement positionnées, la protection des zones dangereuses n'est plus assurée. Toute intervention dans des zones dangereuses découvertes comporte un risque de graves blessures.

- Les tôles support doivent parfaitement recouvrir la zone d'insertion.
- Employer exclusivement des tôles support convenant à l'équipement de la machine.

### 1.10.6 Capots de protection

#### **⚠ DANGER**

##### **Risque d'amputation!**

Les capots de protection couvrent des zones dangereuses. Toute intervention sous les capots de protection entraînera la mutilation des membres introduits.

- Ne PAS introduire les mains sous les capots de protection.

**⚠️ AVERTISSEMENT****Risque d'amputation!**

Tout retrait d'une protection pendant que la machine est en marche expose les éléments à la pression de l'air comprimé.

Des mouvements dangereux peuvent se produire.

Risque de mutilation en cas d'intervention dans les zones dangereuses.

- Ne PAS retirer la protection pour procéder à des opérations d'installation, réparation ou maintenance sur la machine en marche.
- Couper la machine de toute source d'énergie avant d'exécuter toute opération sur celle-ci.

**⚠️ AVERTISSEMENT****Risque de blessure**

Des objets posés sur les capots de protection peuvent altérer le fonctionnement de ces derniers.

La machine ne s'arrêtera pas en cas de danger. Cela peut occasionner de graves blessures.

- Ne PAS poser d'objets sur les capots de protection.
- Ne PAS monter sur les capots de protection.



III. 32: Capots de protection

Les capots de protection couvrent les zones dangereuses sous-jacentes. Les capots de protection sont posés sur la machine sans être attachés mais fixés par des commutateurs magnétiques. Les capots de protection sont conformes aux normes européennes et protègent de toute pénétration dans les zones dangereuses en cas d'usage conforme. Des comportements non conformes peuvent cependant permettre d'accéder aux zones de danger.

C'est pourquoi :

- Ne jamais introduire les mains sous les capots de protection.



## Sécurité

### Barrières photoélectriques de sécurité

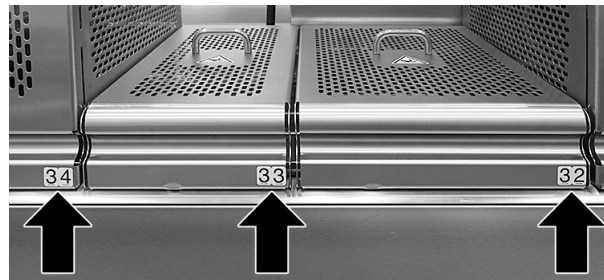


- Ne pas poser d'objets sur les capots de protection ! Ceux-ci ne fonctionnent que s'ils peuvent se soulever facilement.



#### Info

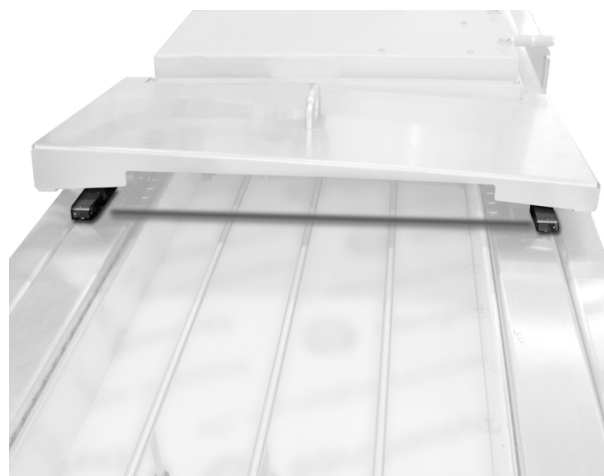
- Les capots de protection portent le numéro du circuit de sécurité.
- La répartition des circuits de sécurité est visible sur le plan d'appareil des schémas électriques.
- Le numéro du capot de protection concerné apparaît dans le message de diagnostic lorsque le capot de protection est soulevé.



III. 33: Numérotation de capot de protection

- Sur les machines dotées de plusieurs formats, les formats peuvent également être marqués.
- Si les capots de protection sont attribués à certains formats, ces capots de protection portent en plus le numéro du format.
  - Outil de formage : F1 pour la partie supérieure utilisée en premier et les capots de protection correspondants, F2 pour la deuxième, etc.
  - Outil de soudure : S1 pour la partie supérieure utilisée en premier et les capots de protection correspondants, S2 pour celle utilisée en deuxième, etc.

### 1.10.7 Barrières photoélectriques de sécurité



III. 34: Faisceau lumineux de sécurité



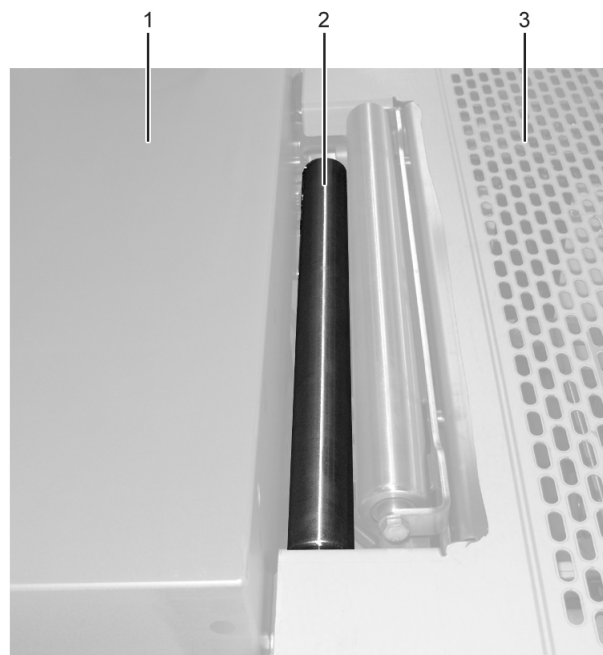


Les barrières photoélectriques de sécurité arrêtent la machine en cas de pénétration des zones dangereuses. La machine s'arrête avec l'interruption du rayon lumineux.

Les barrières photoélectriques de sécurité peuvent se trouver à plusieurs endroits de la machine :

- Sortie et entrée de l'outillage de formage : les barrières photoélectriques de sécurité se trouvent sur les coulisseaux de protection fixés par des commutateurs magnétiques.
- En amont des coupes : les barrières photoélectriques de sécurité se trouvent dans le bâti, côté entrée du capot de protection.
- Sortie d'outillage de soudure : les barrières photoélectriques de sécurité se trouvent dans le bâti, côté sortie du capot de protection.
- Système d'avance de film supérieur : les barrières photoélectriques de sécurité se trouvent côté entrée du système.

### 1.10.8 Rouleau de sens de marche de station de soudage



III. 35: Rouleau de sens de marche de station de soudage

- 1 Station de soudage
- 2 Rouleau de renvoi
- 3 Capot de protection

Le rouleau de protection couvre la zone dangereuse et se situe devant la station de soudage.



**⚠️ AVERTISSEMENT**

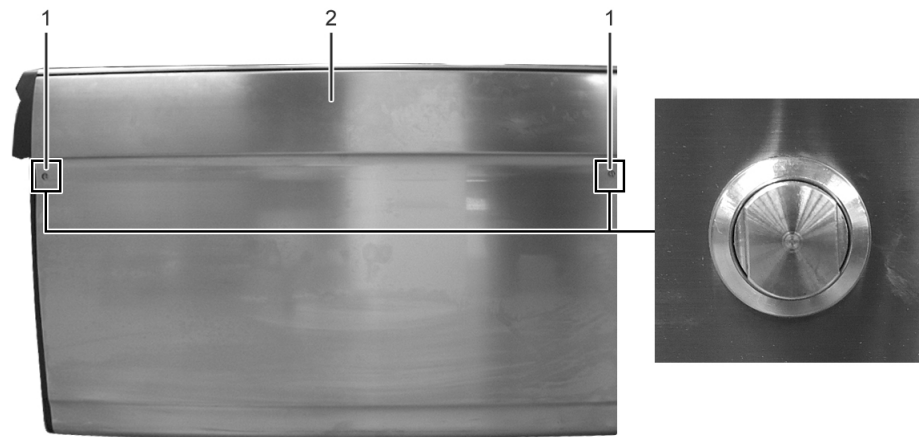
**Risque d'écrasement!**

Un rouleau de sens de marche qui n'est pas en place signifie qu'une zone dangereuse est découverte.

Toute intervention dans des zones dangereuses non sécurisées peut entraîner de graves blessures par écrasement.

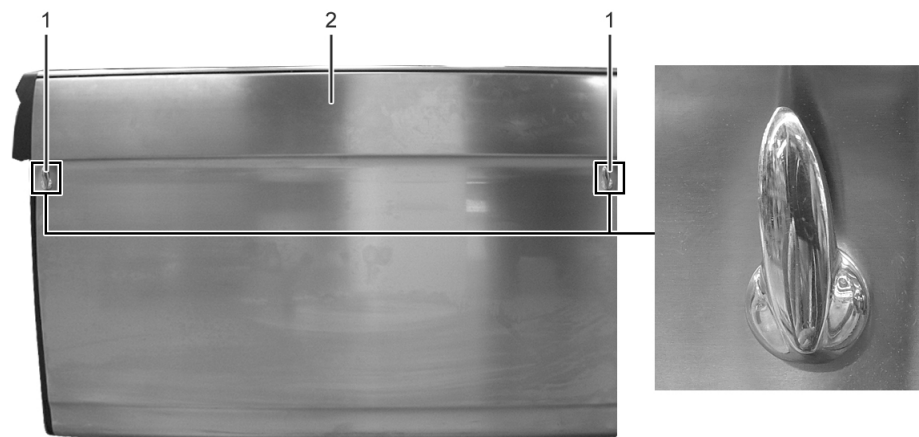
- Ne PAS exploiter la machine sans rouleau de sens de marche.

**1.10.9 Revêtement**



III. 36: Habillage non demandé

- 1 Verrouillage de fonction exécutée par outil
- 2 Habillage



III. 37: Habillage demandé

- 1 Verrouillage de fonction exécutée manuellement
- 2 Habillage

Les habillages couvrent les zones dangereuses.



Des habillages demandés ou non demandés par la commande peuvent se trouver sur la machine.

- On ne peut retirer les habillages non demandés qu'avec un outil.
- On peut retirer les habillages non demandés avec un outil.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure

En l'absence de revêtements latéraux, les zones dangereuses ne sont plus sécurisées.

Toute intervention dans des zones dangereuses non sécurisées peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS exploiter la machine sans les revêtements latéraux.
- S'assurer que tous les revêtements latéraux sont installés et en parfait état.
- Vérifier que tous les revêtements latéraux sont parfaitement bien fermés.



##### Info

Les documents relatifs aux dispositifs désignent les capots de protection et les habillages latéraux comme équipements standard de protection des zones dangereuses. Si une enceinte protège le dispositif en question, il faudra ouvrir la porte de protection au lieu de retirer le capot de protection ou d'ouvrir l'habillage latéral. Refermer la porte de protection une fois les opérations terminées.

### 1.10.10 Tôle de protection de sortie de machine



III. 38: Tôle de protection de sortie de machine

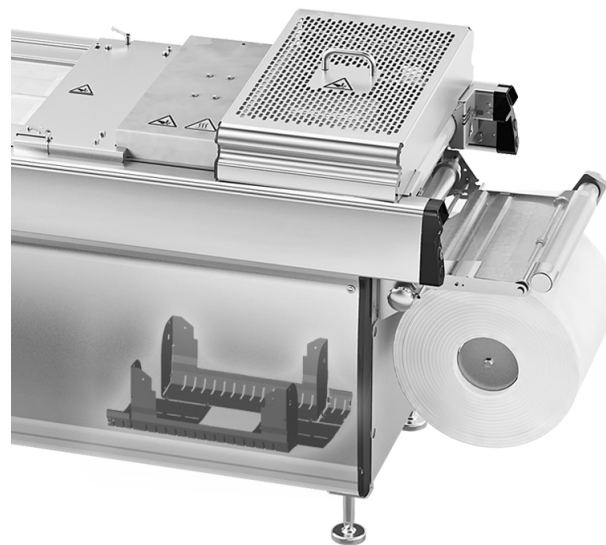
La tôle de protection prévient toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.

**⚠️ AVERTISSEMENT****Risque de blessure**

Une tôle de protection manquante signifie qu'une zone dangereuse est découverte.

Toute intervention dans des zones dangereuses découvertes comporte un risque de graves blessures.

- Ne PAS mettre la machine en service sans ses tôles de protection.

**1.10.11 Tôle de protection de partie inférieure de machine**

III. 39: Tôle de protection de partie inférieure de machine

La tôle de protection prévient toute introduction des mains dans les zones dangereuses de la partie inférieure de la machine.

**⚠️ AVERTISSEMENT****Risque de blessure**

Une tôle de protection manquante signifie qu'une zone dangereuse est découverte.

Toute intervention dans des zones dangereuses découvertes comporte un risque de graves blessures.

- Ne PAS mettre la machine en service sans ses tôles de protection.

**1.11 Signalisation de sécurité et panneaux indicateurs**

Les plaques et panneaux apposés sur la machine préviennent des dangers et informent sur la commande de la machine.

- Ne PAS retirer les signalisations.
- Veiller à ce que toutes les signalisations soient intactes et lisibles.



- Nettoyer éventuellement les signalisations à l'eau et au savon.
  - Ne PAS nettoyer les signalisations à l'aide de solvants.
- Remplacer les panneaux endommagés, égratignés ou illisibles par des panneaux neufs.
- Les signalisations et panneaux sont disponibles auprès du fabricant.

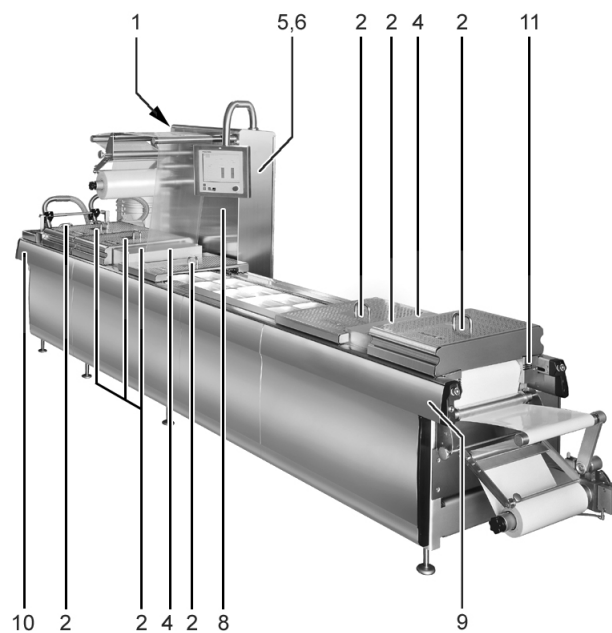


**Info**

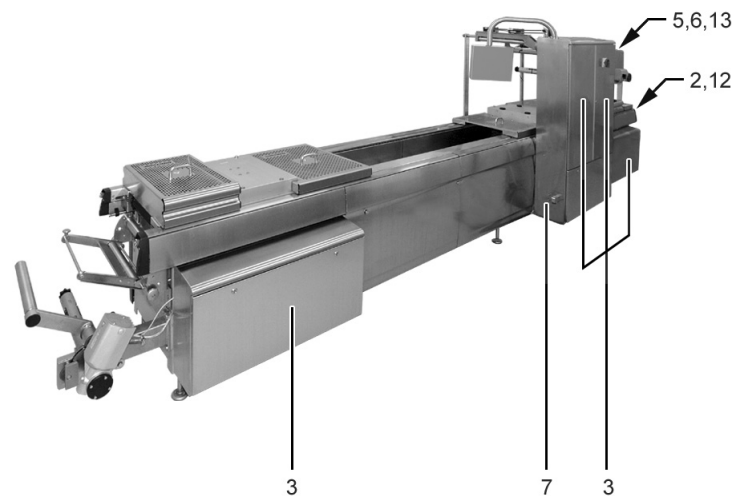
Les marquages de sécurité sont disponibles dans différentes tailles et versions.

Le modèle dépend du pays dans lequel la machine est installée.

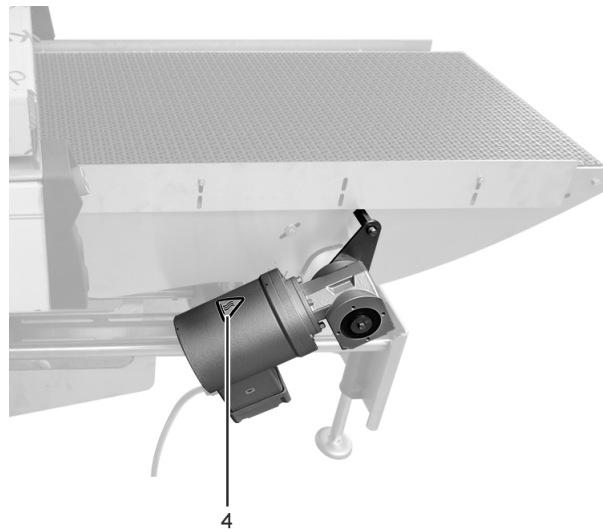
### 1.11.1 Panneaux sur la machine



III. 40: Position des panneaux (vue de face)



III. 41: Position des panneaux (vue arrière)



III. 42: Panneau de moteur à corps lisse : exemple

### Signal/plaque

1



III. 43: Plaque signalétique







III. 44: Panneau de machine contrôlée



III. 45: Panneau indication du poids



	Signal/plaque
2	 III. 46: Panneau ISO de risque d'amputation
3	 III. 47: Panneau ISO de haute tension
4	 III. 48: Panneau ISO de risque de brûlure
5	 III. 49: Panneau ISO de lecture de la notice d'instructions
6	 III. 50: Panneau ISO de risque de corrosion



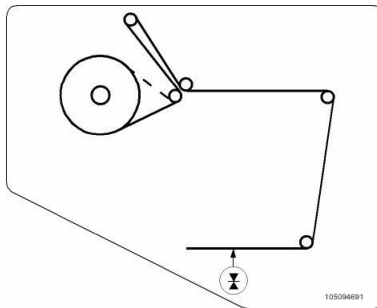
Signal/plaque

7



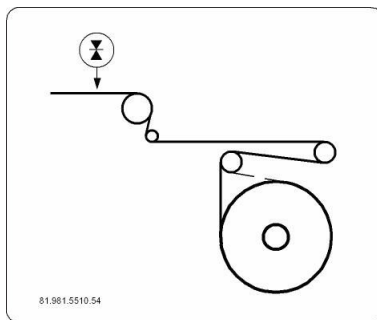
III. 51: Panneau d'arrivée et de sortie d'eau

8



III. 52: Exemple : panneau de schéma d'insertion du film supérieur

9

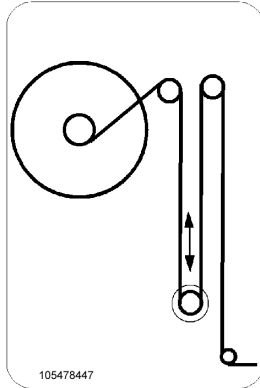
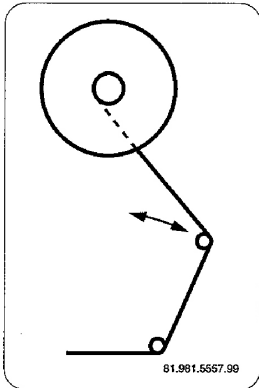
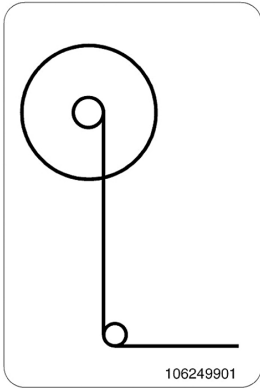





III. 53: Exemple : panneau de schéma d'insertion du film inférieur





Signal/plaque

<p>10</p>	 <p>III. 54: Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de bandes de bordure (option)</p>	 <p>III. 55: Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de restes de film (option)</p>	 <p>III. 56: Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de bandes de bordure (option)</p>
<p>11</p>	 <p>III. 57: Panneau risque d'entraînement et d'écrasement</p>		
<p>12</p>	 <p>III. 58: Panneau protection contre les risques de blessure</p>		
<p>13</p>	 <p>III. 59: Panneau de sigle GS</p>		



**Panneaux dans l'armoire électrique**

**Signal/plaque**

1



Ill. 60: Plaque signalétique

2



Ill. 61: Panneau ISO de haute tension

3



Ill. 62: Panneau ISO de risque de brûlure

4



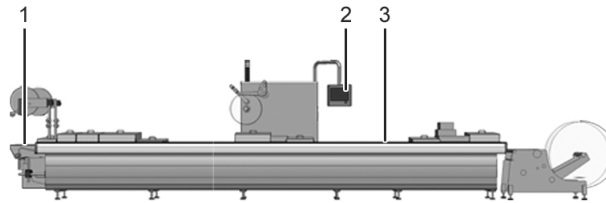
Ill. 63: Panneau tension résiduelle

Ce panneau se trouve sur tous les commutateurs et convertisseurs électriques qui se trouvent sous tension dangereuse après l'arrêt pour une durée de jusqu'à 15 minutes.

## 2 Description

### 2.1 Postes de travail du personnel de service

Le schéma indique les postes de travail du personnel de service.



III. 64: Postes de travail

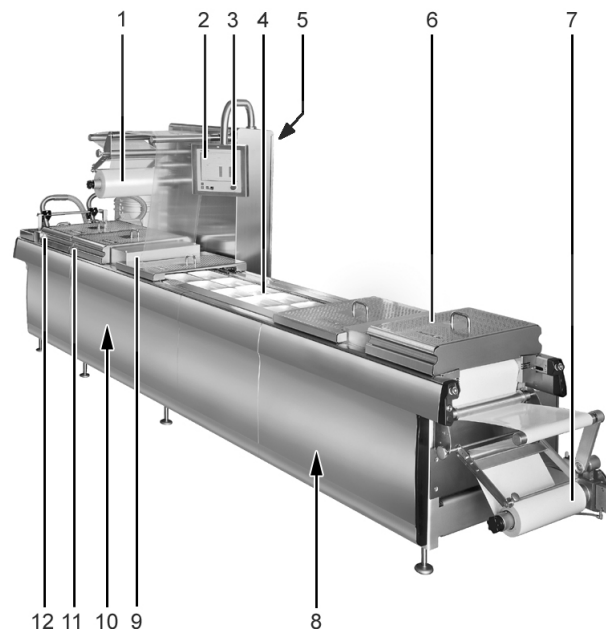
- 1 Sortie de machine : retrait d'emballages
- 2 Terminal de commande : commande de la machine
- 3 Zone d'insertion : insertion des produits

### 2.2 Structure de la machine

#### 2.2.1 Aperçu

Le schéma indique la structure de la machine de base.

Pour plus de détails sur les dispositifs de la machine, voir ci-après.



III. 65: Vue de face

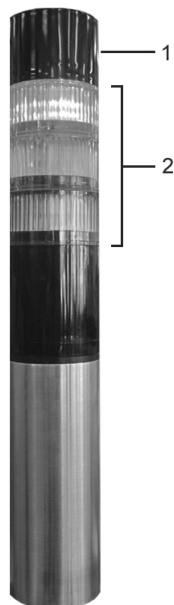
- 1 Dispositif de déroulement du film supérieur
- 2 Terminal de commande
- 3 ARRÊT D'URGENCE
- 4 Zone d'insertion

- 5 L'interrupteur principal
- 6 Station de formage
- 7 Dispositif de déroulement du film inférieur
- 8 Mécanisme de levage d'outil de formage
- 9 Station de soudure
- 10 Mécanisme de levage d'outil de soudure
- 11 Dispositif de coupe transversale
- 12 Dispositif de coupe longitudinale

### 2.2.2 Système de signalisation



III. 66: Voyant lumineux jaune



III. 67: Colonne de signalisation

- 1 Avertisseur sonore
- 2 Lampes de signalisation

Le voyant émet des signaux visuels relatifs à l'état de fonctionnement de la machine.

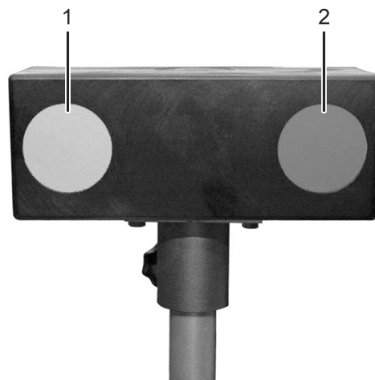
La colonne de signalisation donne des signaux visuels et sonores sur l'état de service de la machine.

Ci-dessous, la configuration standard.

### Voyants lumineux

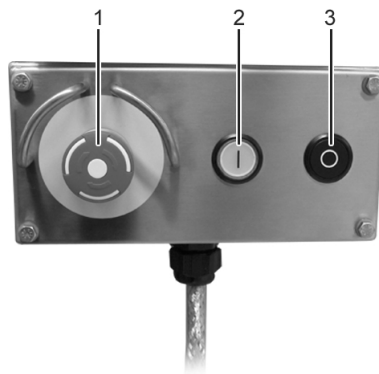
Rouge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lumière continue : Un ARRÊT D'URGENCE a été actionné.</li><li>• Clignotement : Machine arrêtée en raison d'une panne.</li></ul>
Jaune	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lumière continue : Machine en attente d'appareil synchronisé.</li><li>• Clignotement lent (0,5 fois par seconde approx.) : Le matériau d'emballage manque : le film, par exemple. Envoyer les restes de film au recyclage.</li><li>• Clignotement rapide (2 fois par seconde approx.) : Le message de diagnostic qui apparaît ne conduit pas à l'arrêt de la machine. Le voyant lumineux clignote jusqu'au début de la prochaine avance.</li></ul>
Vert	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lumière continue : La machine fonctionne en mode automatique.</li><li>• Clignotement : La machine est opérationnelle.</li></ul>
Bleu	Ce signal non défini de la configuration standard est adaptable aux spécificités du client.

### 2.2.3 Combinaison d'interrupteurs de marche, d'arrêt, d'ARRÊT D'URGENCE



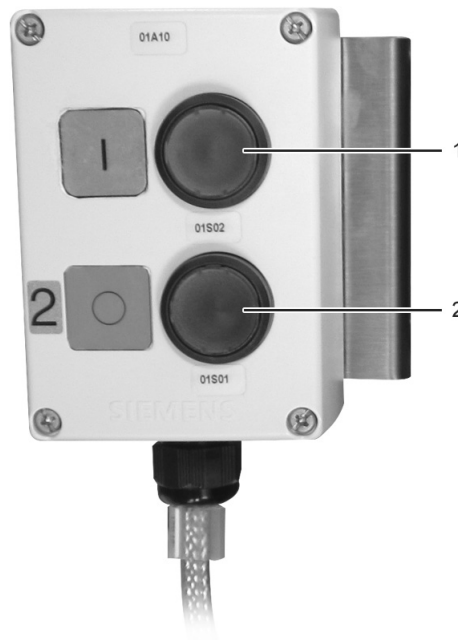
III. 68: Interrupteurs sans contact de marche et d'arrêt

- 1 Interrupteur <Marche>
- 2 Interrupteur <Arrêt>



III. 69: Interrupteur de marche, d'arrêt et d'ARRÊT D'URGENCE

- 1 ARRÊT D'URGENCE
- 2 Interrupteur <Marche>
- 3 Interrupteur <Arrêt>



III. 70: Interrupteur : marche/arrêt

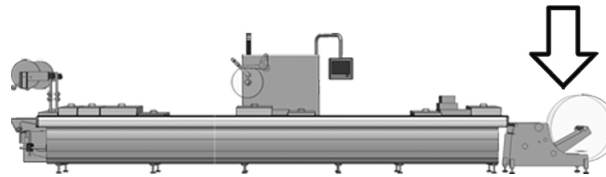
- 1 Interrupteur <Marche>
- 2 Interrupteur <Arrêt>

Interrupteur	Fonction
ARRÊT D'URGENCE	L'ARRÊT D'URGENCE permet d'interrompre tout processus d'emballage en cas de danger ou de panne. Cf. Section 1.10.3 "ARRÊT D'URGENCE" page 59.
<Démarrage>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer la machine. Le cycle d'emballage commence.</li> <li>• Valider les messages de diagnostic.</li> </ul>
<Arrêt>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la machine. Le cycle de machine est terminé, les outils s'ouvrent.</li> <li>• Valider les messages de diagnostic.</li> </ul>

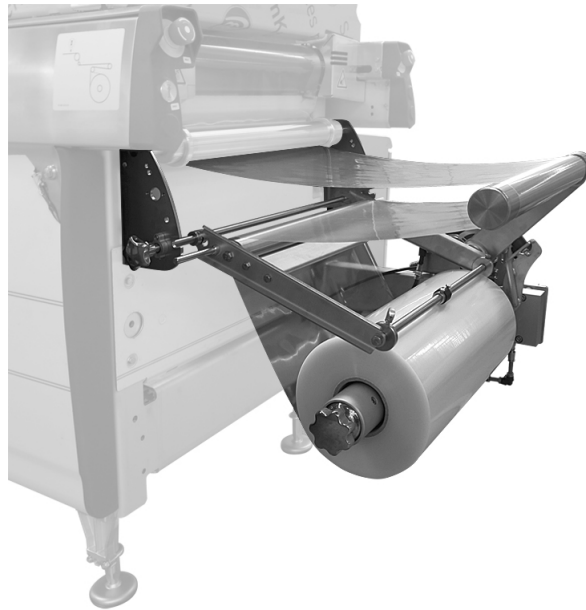
### 2.2.4 Position de nettoyage

La position de nettoyage implique la fermeture des outils de formage et de soudage. La position de nettoyage protège les outils sensibles de l'humidité pendant le nettoyage.

### 2.2.5 Dispositif de déroulement de film inférieur



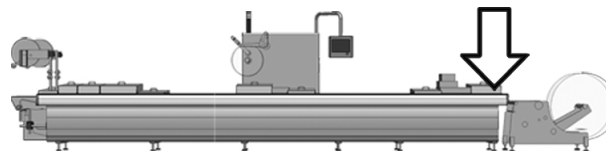
III. 71: Position sur la machine



III. 72: Système d'enroulement de film inférieur (exemple)

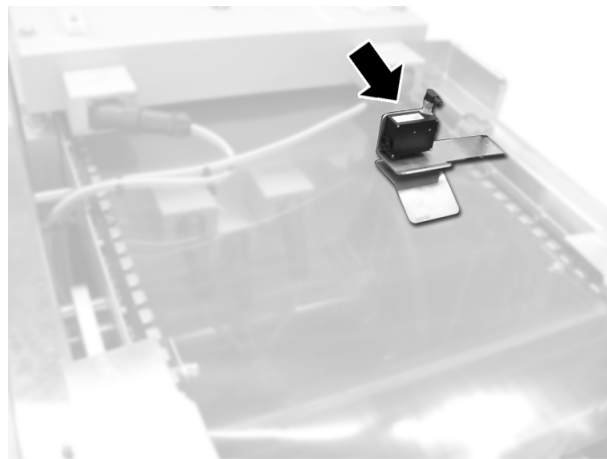
Le système d'enroulement de film inférieur alimente la machine en matériau d'emballage.

### 2.2.6 Surveillance des raccords de collage du film inférieur



III. 73: Position sur la machine

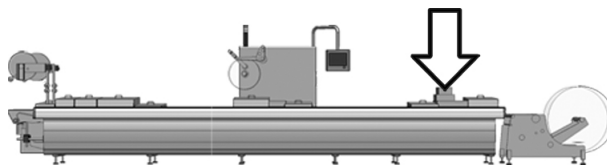




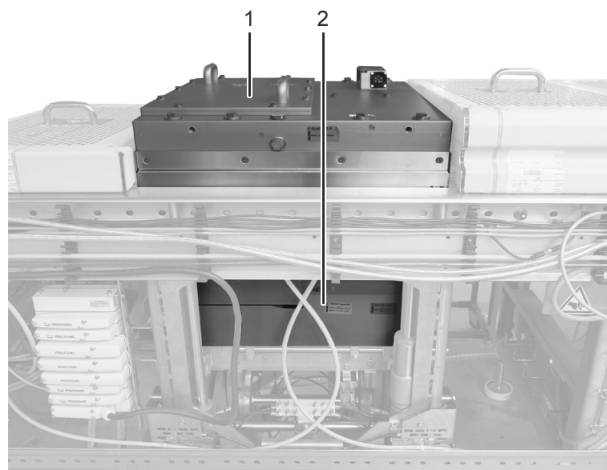
III. 74: Surveillance des raccords de collage du film inférieur

La surveillance enregistre la position de collage du film.

### 2.2.7 Outil de formage



III. 75: Position sur la machine

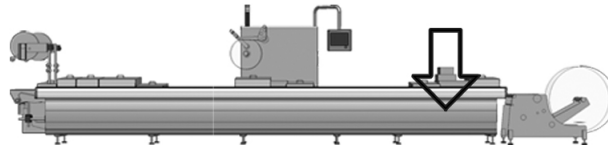


III. 76: Outil de formage (exemple)

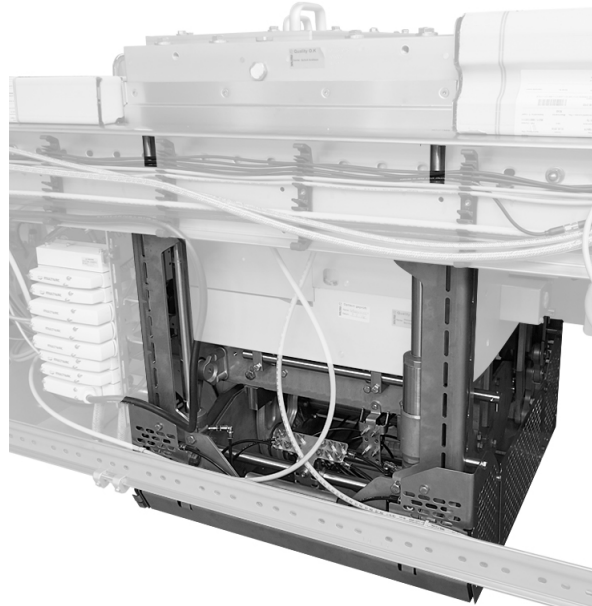
- 1 Partie supérieure d'outil de formage
- 2 Partie inférieure d'outil de formage

L'outil de formage moule le film inférieur en alvéoles d'emballage.  
Types d'emballage : plusieurs procédés de formage sont disponibles  
en fonction du modèle d'outil de formage.

### 2.2.8 Mécanisme de levage d'outil de formage



III. 77: Position sur la machine



III. 78: Mécanisme de levage d'outil de formage (exemple)

Le mécanisme de levage lève et abaisse l'outillage de formage quand l'avance s'arrête. Cela permet d'ouvrir et de fermer l'outillage de formage.

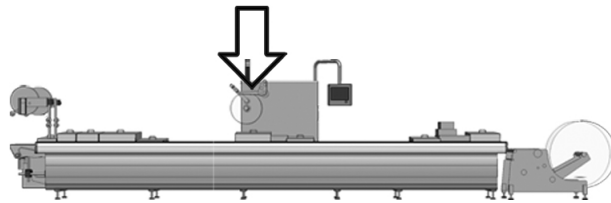
### 2.2.9 Surveillance de produit en saillie



III. 79: Surveillance de produit en saillie

La surveillance arrête la machine si un produit se trouve en saillie. Cela permet de prévenir l'endommagement des dispositifs suivants.

### 2.2.10 Dispositif de déroulement de film supérieur



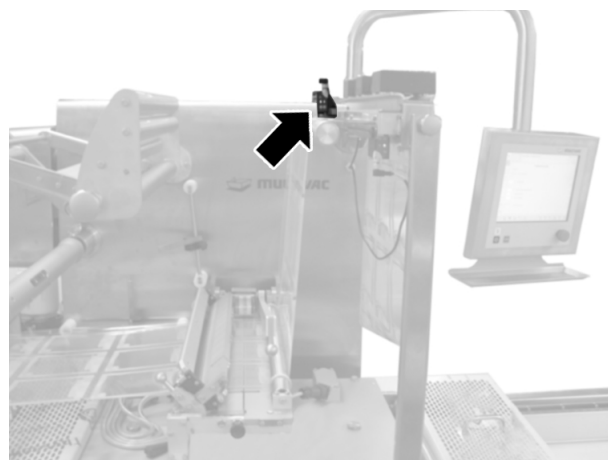
III. 80: Position sur la machine



III. 81: Système d'enroulement de film supérieur (exemple)

Le système d'enroulement de film supérieur alimente la machine en matériau d'emballage.

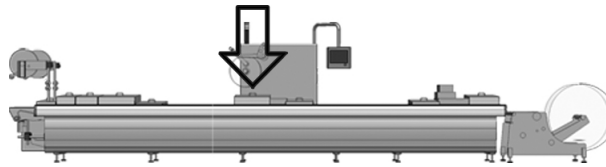
### 2.2.11 Surveillance des raccords collés du film supérieur



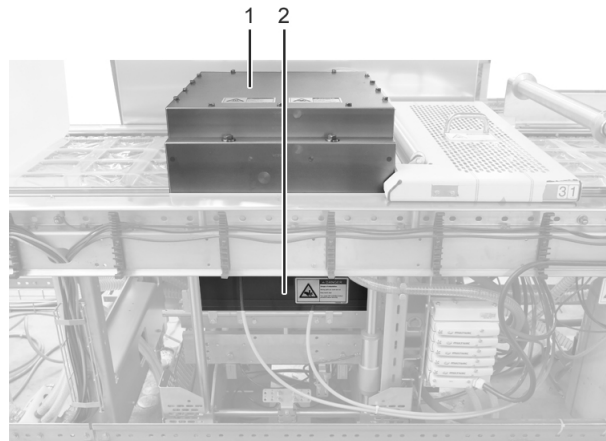
III. 82: Surveillance des raccords collés du film supérieur

La surveillance enregistre la position de collage du film.

## 2.2.12 Outil de soudure



III. 83: Position sur la machine



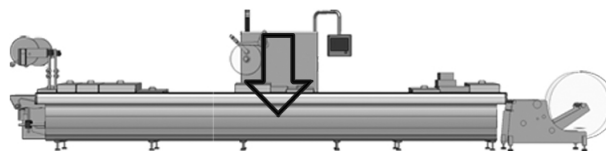
III. 84: Outil de soudure (exemple)

- 1 Partie supérieure d'outil de soudure
- 2 Partie inférieure d'outil de soudure

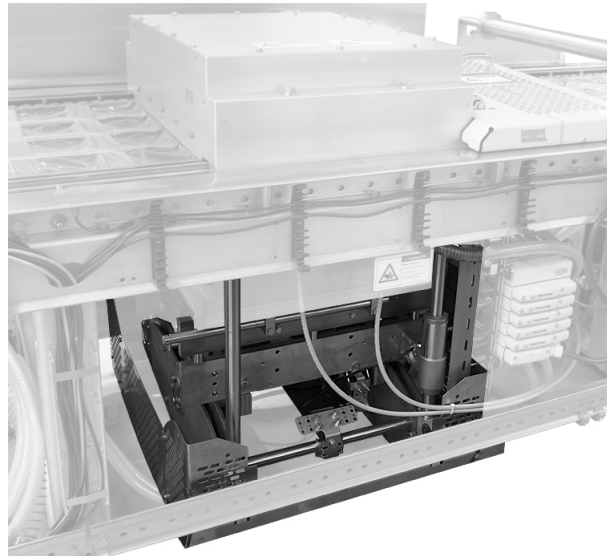
L'outil soude le film supérieur sur les alvéoles d'emballage.

*Types d'emballage* : plusieurs types sont disponibles en fonction du modèle d'outil de soudure.

## 2.2.13 Mécanisme de levage d'outil de soudure



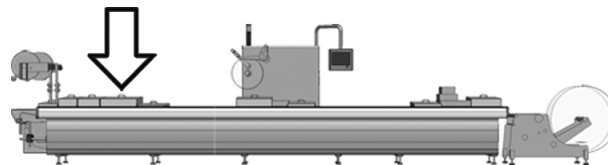
III. 85: Position sur la machine



III. 86: Mécanisme de levage d'outil de soudure (exemple)

Le mécanisme de levage déplace la partie inférieure de l'outillage de soudure en haut et en bas, quand l'avance s'arrête. L'outillage de soudure est alors ouvert et fermé. Pour les mécanismes de levage avec course supérieure, la partie supérieure de l'outillage de soudure se déplace dans le sens inverse à la partie inférieure de l'outillage de soudure.

### 2.2.14 Dispositif de coupe transversale



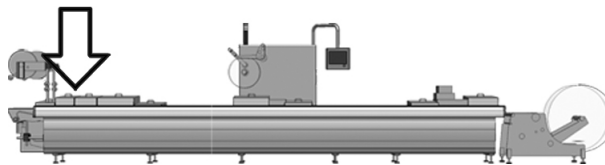
III. 87: Position sur la machine



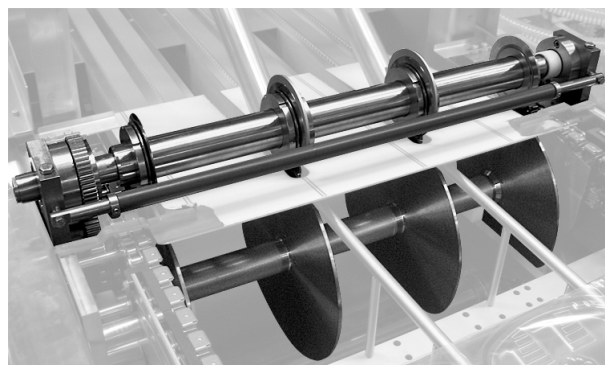
III. 88: Poinçon de bandes

Le système de coupe transversale coupe le film perpendiculairement au sens de marche de la machine.

### 2.2.15 Dispositif de coupe longitudinale



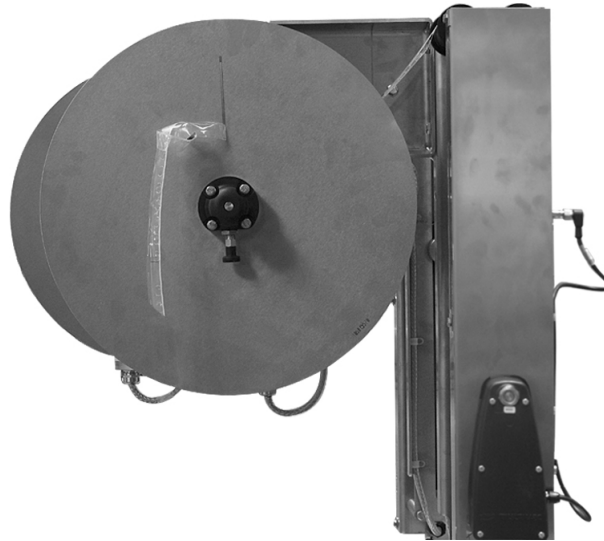
III. 89: Position sur la machine



III. 90: Système de coupe rotative

Le système de coupe longitudinale coupe le film dans le sens de marche de la machine.

### 2.2.16 Enrouleur de bandes de bordure



III. 91: Enrouleur de lisières

Enroulement des bandes de bordure.

### 2.2.17 Unité d'aspiration



III. 92: Unité d'aspiration

Aspiration de restes de film.

### 2.2.18 Système d'évacuation



III. 93: Exemples de tapis de sortie

Le système d'évacuation évacue les emballages finis de la machine. La structure du système d'évacuation peut varier en fonction du modèle.

### 2.2.19 Refroidisseur adiabatique

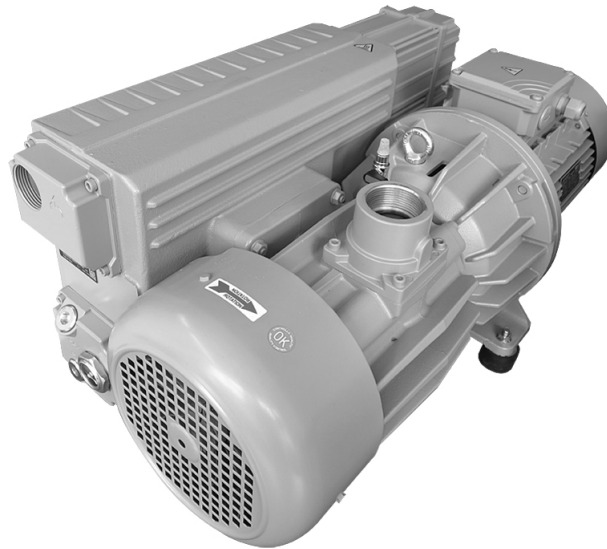


III. 94: Refroidisseur adiabatique : exemples

Refroidissement de l'eau de refroidissement de la thermoformeuse dans un circuit fermé.



### 2.2.20 Pompe à vide externe



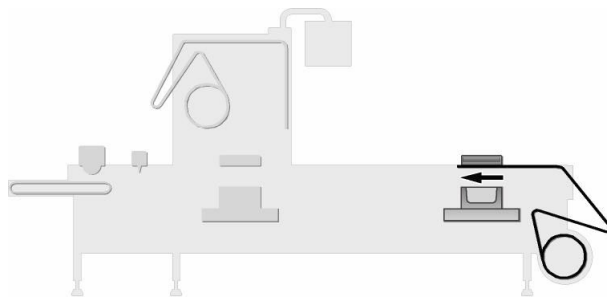
III. 95: Exemple de pompe à vide

La pompe à huile crée le vide nécessaire à la machine d'emballage, par ex. pour le formage du film inférieur dans l'outil de formage. Consulter la documentation de la pompe à vide pour plus de détails sur ce dispositif.

## 2.3 Déroulement du processus

Le processus recommence à chaque cycle de machine. Les procédures se déroulent simultanément.

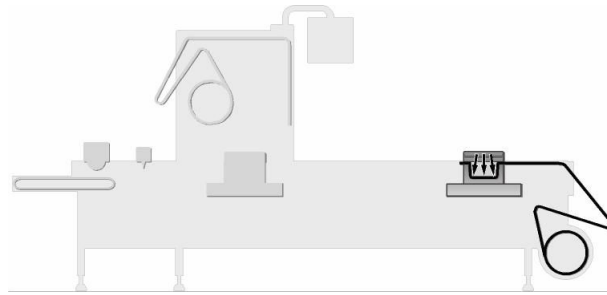
### 2.3.1 Alimenter en film inférieur



III. 96: Alimenter en film inférieur

Le film inférieur passe dans les chaînes de transport par le dispositif d'enroulement. Celles-ci saisissent le film inférieur et le transportent de manière cyclique dans l'outil de formage. La longueur d'avance par cycle de machine se nomme pas d'avance. Elle résulte du format d'emballage.

### 2.3.2 Formage du film



III. 97: Formage du film

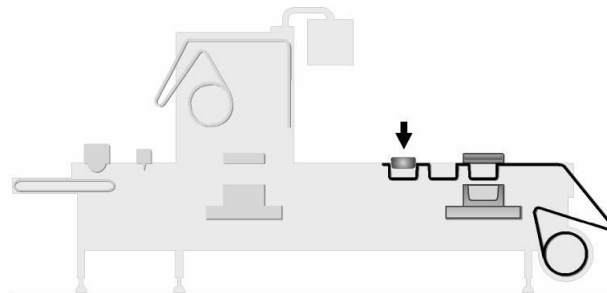
L'outil de formage se ferme.

La plaque de chauffe de l'outil de formage chauffe le film durant la phase de chauffe.

Le film chauffé est placé dans le moule refroidi à l'aide du vide et/ou d'air comprimé. Il y reste pendant le temps de formage et s'y refroidit. Cela permet la formation d'une alvéole d'emballage.

L'outil de formage s'ouvre.

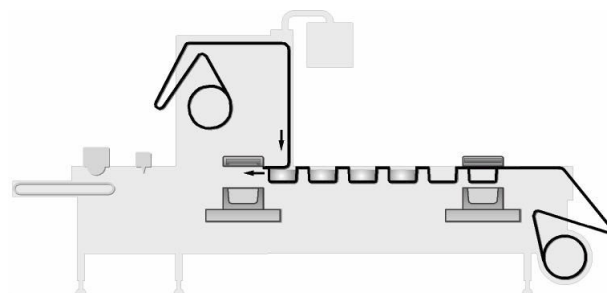
### 2.3.3 Alimentation en produit



III. 98: Alimentation en produit

Le film continue d'être transporté (avance) et l'alvéole d'emballage sort de l'outil de formage pour entrer dans la zone d'insertion. Le produit se trouvant dans la zone d'insertion est amené dans l'alvéole d'emballage soit manuellement, soit à l'aide de dispositifs automatiques.

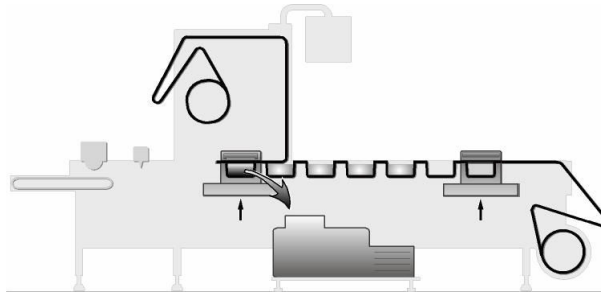
### 2.3.4 Alimentation en film supérieur



III. 99: Alimentation en film supérieur

Après un certain nombre de cycles de machine, l'alvéole d'emballage remplie atteint le film supérieur. Celui-ci passe au-dessus du dispositif d'enroulement de film supérieur et le rouleau de sens de marche, au-dessus de l'alvéole d'emballage, et couvre le produit. Après une avance supplémentaire, l'alvéole d'emballage, le produit et le film supérieur se trouvent dans l'outil de soudure.

### 2.3.5 Evacuer

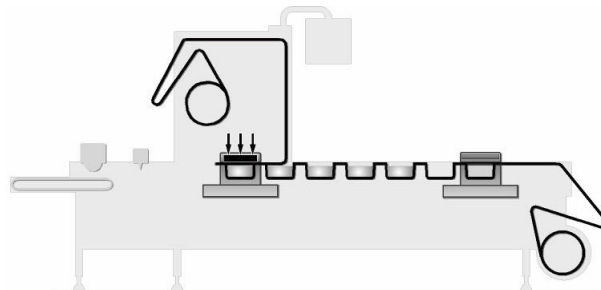


III. 100: Evacuation

L'outil de soudage se ferme.

Ce faisant, il ferme le produit logé entre les deux films le protégeant hermétiquement de l'air. Lors de l'évacuation, l'air est aspiré tout autour du produit et de l'outil.

### 2.3.6 Souder

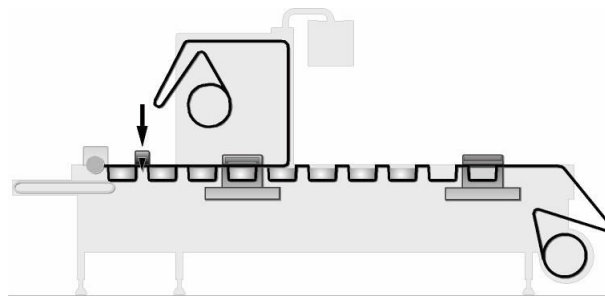


III. 101: Soudage

Pendant la procédure de soudage, les films supérieur et inférieur entourant le produit subissent la pression de soudage et la chaleur de la plaque de soudage. Les couches sur les côtés intérieurs du film commencent à couler. Les films inférieur et supérieur forment une enveloppe uniforme et étanche (un emballage) pour le produit. L'outil de soudage s'ouvre. Les emballages sont transportés hors de l'outil de soudage lors de l'avance suivante.

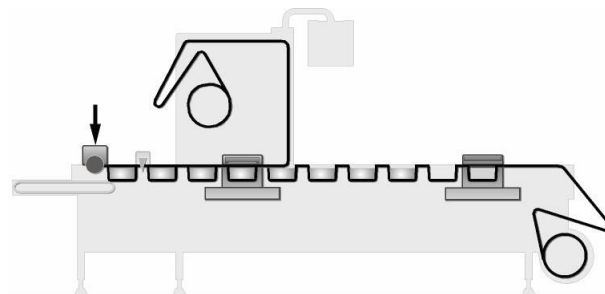
### 2.3.7 Coupe

Les emballages sont encore reliés ; on les sépare par la coupe.



III. 102: Coupe transversale

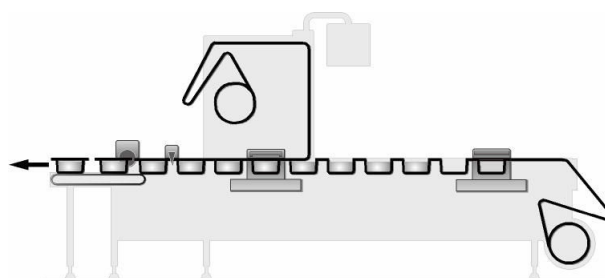
La découpe transversale sépare les rangées d'emballages perpendiculairement au sens de marche du film et les coupe lorsque la bande d'emballage est à l'arrêt. Après la découpe transversale, la rangée d'emballages séparée est maintenue dans les chaînes de transport de film.



III. 103: Coupe longitudinale

La coupe longitudinale sépare les lisières tendues par les chaînes de transport. Lorsqu'il s'agit de bandes d'emballages à deux voies ou plus, les emballages sont aussi découpés dans le sens de la longueur. La coupe longitudinale s'effectue pendant l'avance.

### 2.3.8 Décharger les emballages



III. 104: Décharger les emballages

Les emballages sont déchargés de la machine.

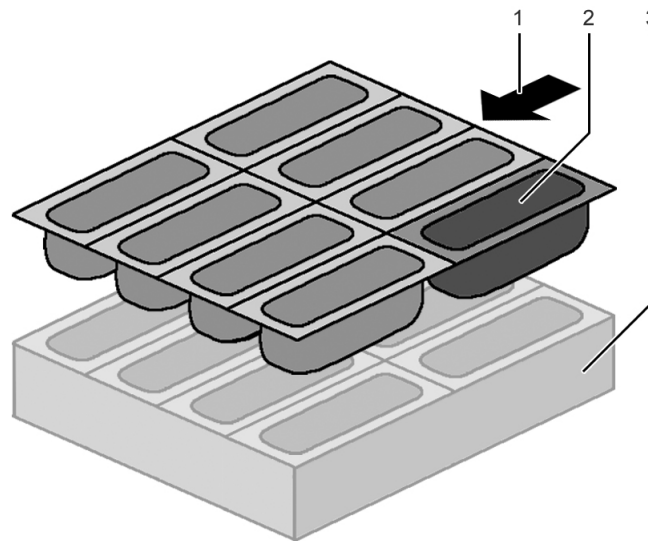
## 2.4 Formats et emballages

### 2.4.1 format

Ci-dessous des éclaircissements relatifs à la numérotation des voies d'emballage, rangées d'emballage et emballages. Cela permet de classifier chaque emballage et d'entrer les données correctes à l'écran.

#### Formats

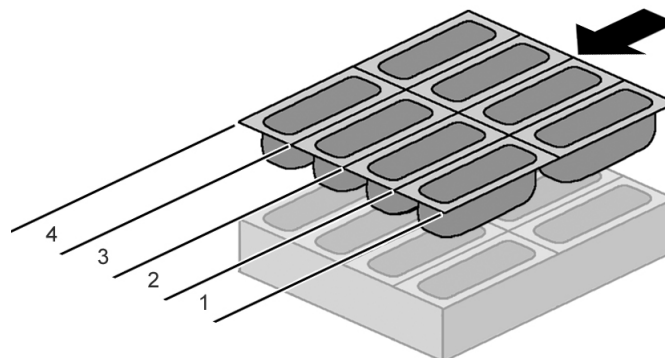
Un format peut comprendre un ou plusieurs emballages. La taille de l'outil de soudure détermine le nombre d'emballages. L'outil de soudure ci-dessous comprend quatre voies et deux rangées d'emballage.



III. 105: Format

- 1 Sens de marche de film
- 2 Emballage
- 3 Outil de soudure

#### Voies d'emballage

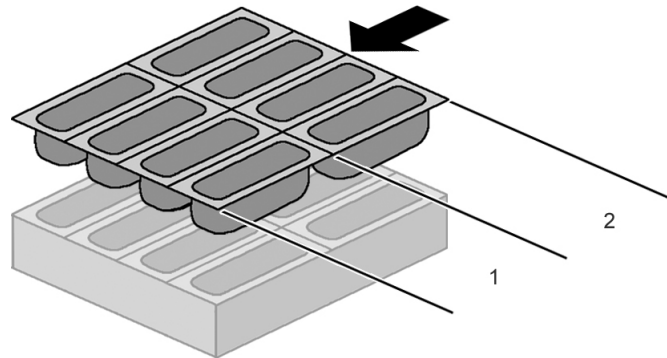


III. 106: Voies d'emballages

- 1 Voie d'emballage 1

- 2 Voie d'emballage 2
- 3 Voie d'emballage 3
- 4 Voie d'emballage 4

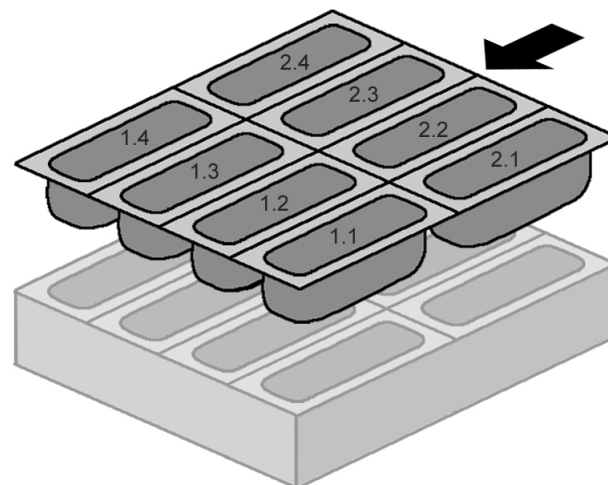
### Rangées d'emballage



III. 107: Rangées d'emballage

- 1 Rangée d'emballage 1
- 2 Rangée d'emballage 2

### Numérotation des emballages



III. 108: Emballages

#### 2.4.2 Procédé de formage

La sélection du procédé de formage permet de déterminer les processus au sein de la station de formage. L'écran n'affiche que les procédés de formage configurés par le personnel de S.A.V.



III. 109: Exemple : procédé de formage

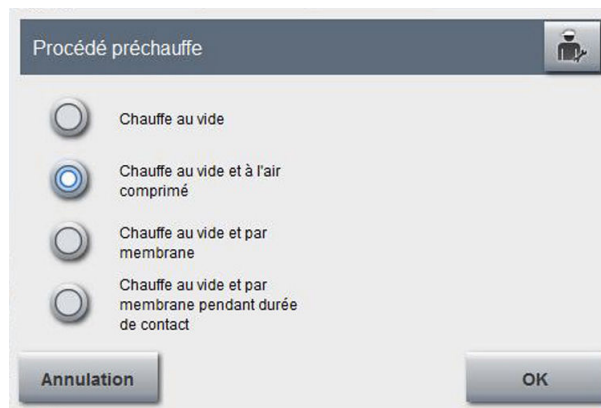
- **Levage d'outil à l'arrêt**  
Le mécanisme de levage reste ouvert. Tous les processus de l'outil de formage sont désactivés.
- **Standard**  
La chauffe du film précède son formage dans un outil standard durant un cycle de machine.  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage plates à moyennement profondes de forme simple en film fin de 300 µm.
- **Avec préchauffe**  
La chauffe du film dans un outil de préchauffe précède son formage durant le cycle de machine suivant.  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage plates à moyennement profondes de forme simple en film d'une épaisseur maximum de 1200 µm.
- **Posi**  
Le film est d'abord chauffé dans un outil de préchauffe, puis façonné avec un poinçon de formage Posi durant le cycle de machine suivant. La forme de l'emballage correspond à celle du poinçon de formage Posi.  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage de formes différentes avec presque tous les films thermoformables d'une épaisseur maximum de 1200 µm. Le rapport de thermoformage profond et la qualité du film déterminent la profondeur maximale d'alvéole.

### 2.4.3 Procédé de préchauffe

En sélectionnant le procédé de préchauffe, vous déterminez le type de préchauffe du film.

#### Procédé de préchauffe défini

Différents procédés de préchauffe sont possibles, en fonction de la configuration matérielle de la machine :



III. 110: Exemple : procédé de préchauffe défini

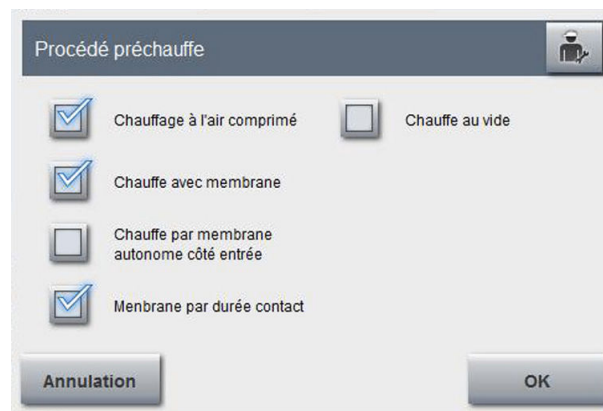
- **Chauffe à l'air comprimé**  
L'air comprimé maintient le film contre la plaque de chauffe inférieure. La plaque de chauffe supérieure ne chauffe que par rayonnement.
- **Chauffe au vide**  
Le vide permet d'aspirer l'air entre le film et la plaque de chauffe inférieure. Le vide tire le film sur la plaque de chauffe inférieure.
- **Chauffe au vide et à l'air comprimé**  
Pression du film par air comprimé sur la plaque de chauffe inférieure. Le vide permet d'aspirer l'air entre le film et la plaque de chauffe inférieure.
- **Chauffe par membrane**  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure contre la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas.
- **Chauffe à l'air comprimé et par membrane**  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. L'air comprimé presse également le film sur la plaque de chauffe inférieure.
- **Chauffe à l'air comprimé et par membrane avec temps de contact**  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. L'air comprimé presse également le film sur la plaque de chauffe inférieure. Le temps de pression (vers le bas) de la membrane sur la plaque de chauffe supérieure est réglable.
- **Chauffe au vide et à la membrane**  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure contre la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. Le vide permet d'aspirer l'air entre le film et les plaques de chauffe.



- Chauffe au vide et par membrane avec temps de contact**  
 La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. Le vide aspire l'air emprisonné entre le film et les plaques de chauffe. Le temps de pression (vers le bas) de la membrane sur la plaque de chauffe supérieure est réglable.

### Processus préchauffe combinable à volonté

Différents procédés de préchauffe sont possibles, en fonction de la configuration matérielle de la machine. Si les possibilités de combinaison du processus de préchauffe sont libres, on peut sélectionner plusieurs composants logiciels à l'écran "Procédé de préchauffe".

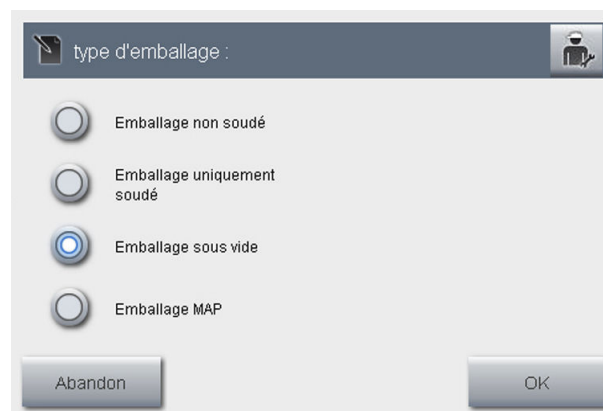


Ill. 111: Exemple : procédé de préchauffe combinables

## 2.4.4 Type d'emballage

### Type d'emballage soudure

La sélection du type d'emballage permet de déterminer les processus au sein de la station de soudure. L'écran n'affiche que les types d'emballage configurés par le personnel de S.A.V.



Ill. 112: Exemple : type d'emballage

- **Emballage non soudé**  
Le mécanisme de levage reste ouvert. Tous les processus de l'outil de soudure restent désactivés.
- **Emballage uniquement soudé**  
L'emballage est soudé après une courte temporisation.  
Application : emballages sans atmosphère spéciale, par ex. produits à usage médical
- **Emballage sous vide**  
La cloche est mise sous vide. Cette opération est suivie de la soudure de l'emballage.
- **Emballage MAP (Modified Atmosphere Package)**  
Dans un emballage MAP, des gaz de protection remplacent l'air ambiant afin de protéger le produit emballé.  
Application : fabrication d'un emballage avec atmosphère de gaz de protection.



## 2.5 Terminal de commande



Ill. 113: Terminal de commande

- 1 Ecran
- 2 Touche <I>
- 3 Touche <O>
- 4 Lecteur de carte à puce
- 5 Port USB
- 6 ARRÊT D'URGENCE

Ecran	Écran tactile de commande de la machine, cf. Section 4.4 "UTILISATION DE L'ÉCRAN".
-------	--

	<I>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer la machine. Le cycle d'emballage commence.</li> <li>• Valider les messages de diagnostic.</li> </ul>
	<O>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la machine. Le cycle de machine est terminé, les outils s'ouvrent.</li> <li>• Valider le message de diagnostic.</li> </ul>
	Lecteur de carte à puce (option)	Connexion d'utilisateur sans contact.
	Port USB	Lecture et chargement de données.
	ARRÊT D'URGENCE	Arrêt immédiat de la machine.

## 2.6 Ecran

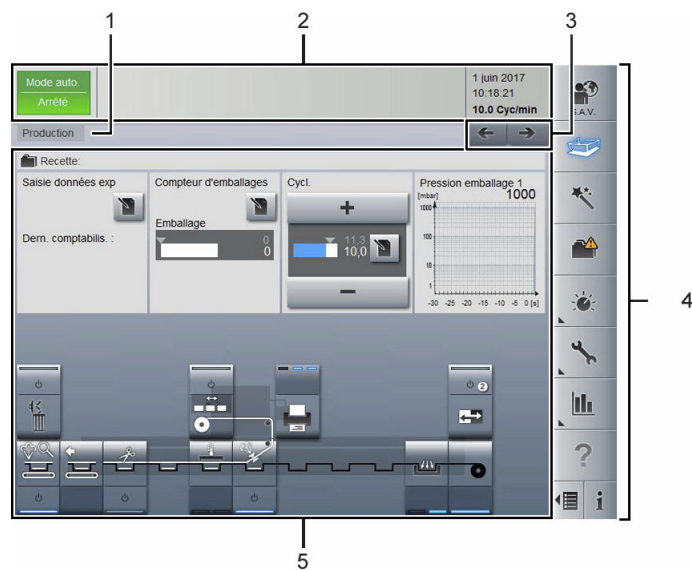
Les fonctions et contenus d'écran décrits dans cette notice se rapportent aux droits d'accès du *configureur* et de *S.A.V.* La sélection des droits d'accès de *configureur* ne permet pas d'afficher tous les paramètres.



### Info

- Les écrans ou extraits d'écrans du système de commande peuvent varier en fonction de l'équipement de la machine.
- Certaines fonctions et certains paramètres détaillés sont disponibles en option.
- L'explication des fonctions et des paramètres comprend le chemin menant à l'écran ou à l'extrait d'écran.
- Reportez-vous à l'index en fin de notice pour accéder à des explications relatives aux paramètres.

## 2.6.1 Structure de l'écran

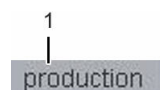


III. 114: Structure de l'écran

- 1 Chemin d'écran
- 2 Ligne d'information
- 3 Boutons <Marche avant>/<Marche arrière>
- 4 Barre de navigation
- 5 Contenu de l'écran

### Chemin d'écran

Le chemin d'écran permet de s'orienter dans la structure de menu. Il part toujours de la barre de navigation avec une ou plusieurs branches.



III. 115: Chemin d'écran à une branche

- 1 Ecran ou menu initial



III. 116: Chemin d'écran à deux branches

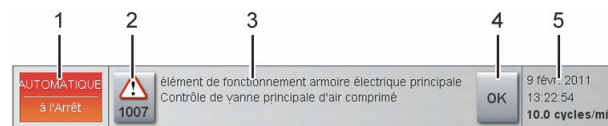
- 1 Ecran initial
- 2 Onglet



III. 117: Chemin d'écran à trois branches

- 1 Menu initial
- 2 Dispositif ou fonction
- 3 Onglet

### Ligne d'information



III. 118: Ligne d'information



- 1 Etat de fonctionnement de la machine
- 2 Bouton <Remède> avec numéro de diagnostic permettant d'afficher la cause et le moyen d'élimination de la perturbation
- 3 Message diagnostic
- 4 Bouton <OK> de validation de message de diagnostic
- 5 Date, heure, cadence









### Boutons de marche avant/arrière

Ceci vous permet de feuilleter les écrans appelés, précédents ou suivants.

### Barre de navigation

Les écrans sont accessibles par les boutons de la barre de navigation.

	<p>&lt;Accès&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification et administration des droits d'accès.</li> <li>• Sélection de langue d'écran.</li> </ul>
	<p>&lt;Production&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afficher les données les plus importantes lorsque la machine est en service.</li> <li>• Accès direct aux écrans des dispositifs importants.</li> <li>• Il s'agit de mettre les fonctions de machine et les dispositifs en marche et à l'arrêt.</li> </ul>

	<Assistant>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aide à l'exécution d'opération de maintenance et de nettoyage.</li> <li>• Accès direct aux écrans des dispositifs importants.</li> <li>• Il s'agit de mettre les fonctions de machine et les dispositifs en marche et à l'arrêt.</li> </ul>
	<Recette>	Charger, mémoriser et supprimer les recettes.
	<Menu principal>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage et modification de fonctions de base.</li> <li>• Sélection de dispositifs</li> </ul>
	<Menu de maintenance>	Afficher et modifier les fonctions de maintenance de la machine.
	<Statistiques>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage des données de production.</li> <li>• Appel de données et de fonctions pour raisons statistiques.</li> <li>• Coordination des intervalles de service.</li> </ul>
	<Aide>	Affichage de cause et de moyen d'élimination de perturbation.
	<Menu d'ouverture>	Affichage et masquage de l'explication des symboles de la barre de navigation.
	<Information>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver le mode d'information. Celui-ci fournit des informations relatives aux composants de commande de l'écran. Cf. Section 2.22 "MODE D'INFORMATION" page 267.

### Contenu de l'écran

Le contenu de l'écran varie en fonction de l'équipement de la machine. Il propose les possibilités suivantes :

- Examen des paramètres de service.
- Saisie de valeurs.
- Activation et désactivation de fonctions.
- Accès direct aux écrans de certains dispositifs.

## 2.7 Affichage de fonctions standard

L'affichage des fonctions et commandes répétitives (surveillance de pression, zones de chauffe etc.) est toujours le même.

### 2.7.1 Boutons

#### Bouton <Edition>



Ill. 119: Bouton <Edition>

Le bouton <Edition> quand d'autres saisies sont nécessaires. Effleurer le bouton <Edition> permet d'ouvrir un autre écran avec des saisies supplémentaires.

#### Bouton <S.A.V.>



Ill. 120: Bouton <S.A.V.>

Le bouton <S.A.V.> apparaît quand il faut éditer d'autres paramètres de S.A.V. L'affichage et l'édition de paramètres de S.A.V. n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.. Effleurer le bouton <S.A.V.> permet d'ouvrir un autre écran avec des paramètres de S.A.V.

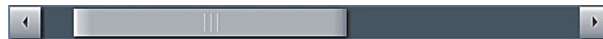
#### En-tête de tableaux et de listes

Date	Utilisateur	Groupe
MESZ 20130425 07.05.57	Programmierer	.
MESZ 20130425 07.01.25	Programmierer	.
MESZ 20130425 06.50.01	Programmierer	.
CEST 20130424 10.42.21	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.
CEST 20130424 10.42.13	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.fbStnMultiprintUW.
CEST 20130424 10.41.37	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.fbStnForming.
CEST 20130424 10.41.33	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.fbStnForming.
CEST 20130424 10.41.20	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.fbStnSealing.
CEST 20130424 10.41.15	Service	PRG_MAIN.fbStnMachine.fbStnSealing.
CEST 20130424 10.02.08	Programmierer	ServerVariablen
CEST 20130424 10.01.35	Programmierer	ServerVariablen
CEST 20130424 09.55.34	Admin	.
CEST 20130424 09.54.11	Admin	.
CEST 20130424 09.53.07	Admin	.

Ill. 121: Tableau

L'en-tête de tableaux et de listes se compose de boutons pour les titres de colonne. Effleurer un bouton d'en-tête permet de trier le contenu du tableau se rapportant à la colonne sélectionnée.

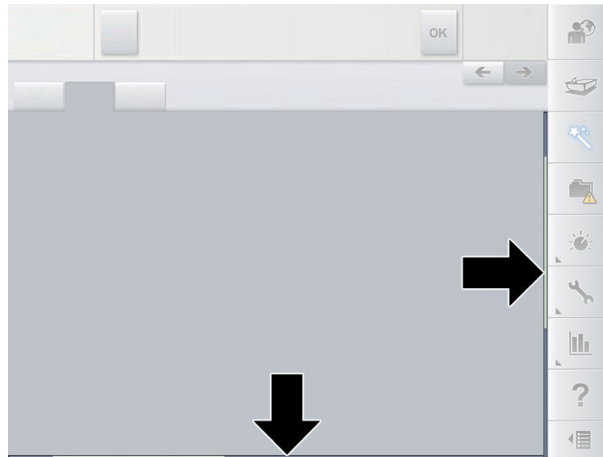
## Barre de défilement



III. 122: Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît quand l'affichage intégral d'un tableau ou d'une liste à l'écran est impossible. Cette barre permet de se déplacer pour naviguer sur de longues listes, par exemple.

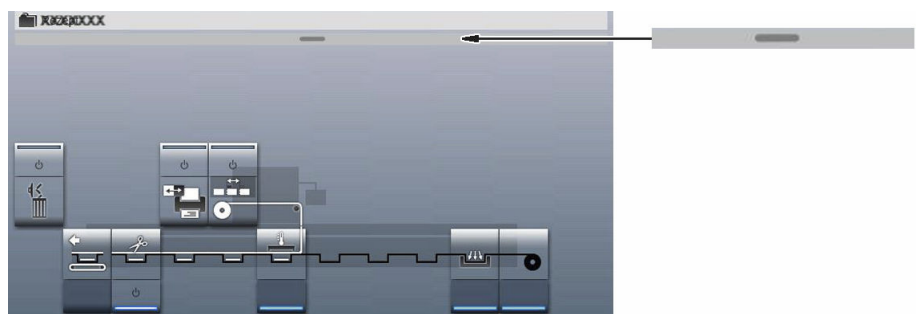
## Barre de défilement



III. 123: Barre de défilement

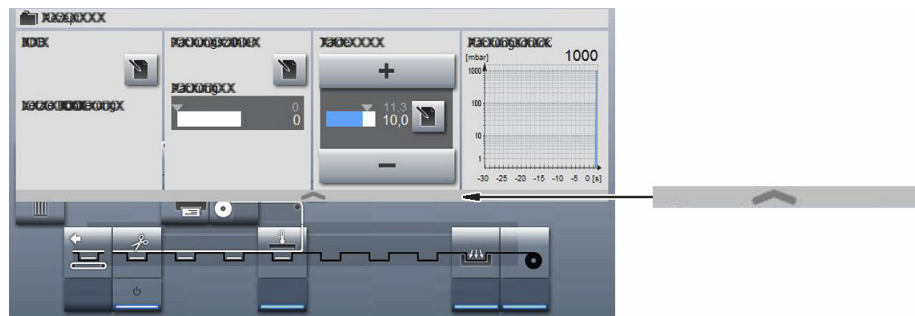
Une barre de défilement apparaît toujours quand l'affichage intégral d'un contenu à l'écran est impossible. Déplacer le contenu par balayage sur l'écran.

## Élément de préhension



III. 124: Ligne d'élément de préhension





III. 125: Flèche d'élément de préhension

Un élément de préhension apparaîtra dès qu'un contenu d'écran en masque un autre partiellement ou complètement. Le contenu apparaîtra par saisie de l'élément de préhension.

## Modification en pourcentage

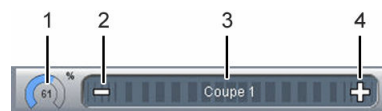


III. 126: Symbole de modification en pourcentage

Exemples de paramètres indiqués en pourcentage :

- Vitesse
- Accélération
- Force
- Fréquence

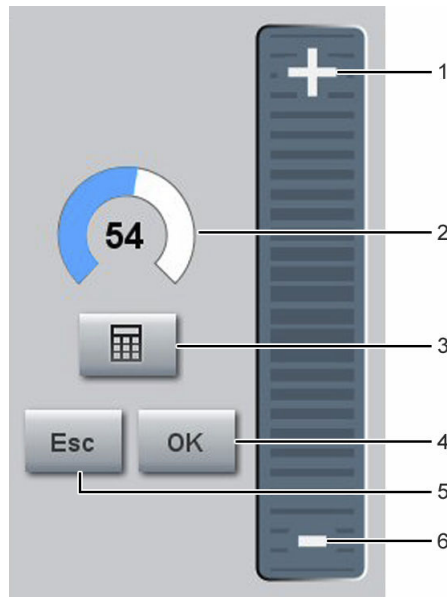
Les fonctions requises déterminent la représentation.



III. 127: Modification en pourcentage

- 1 Affichage en pourcentage
- 2 <-> Réduction de valeur
- 3 Nom du paramètre
- 4 <+> Augmentation de valeur

Si seul le symbole apparaît sur le bouton <Modification en pourcentage>, l'écran "Modification en pourcentage" apparaîtra à l'effleurement du bouton.



III. 128: Modification en pourcentage

- 1 <+> Augmentation de valeur
- 2 Affichage en pourcentage
- 3 <Entrée de valeur> Entrée de valeur
- 4 <OK> Validation de saisie
- 5 <Esc> Echappement
- 6 <-> Réduction de valeur

### 2.7.2 Température et surveillance de température

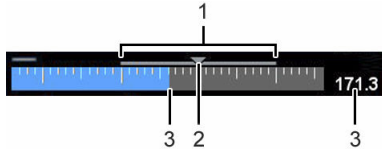
Ceci permet : d'activer et de désactiver les circuits de chauffe et zones de contrôle ; de définir les températures et tolérances pour la surveillance de température.

#### Circuits de chauffe et zones de contrôle



III. 129: Température

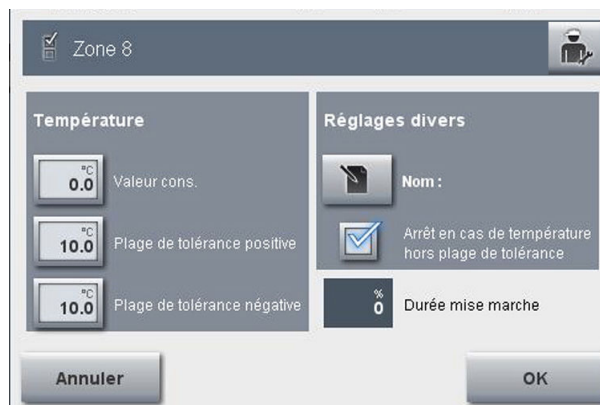
Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la zone. Le schéma électrique indique les affectations des éléments de chauffe ou de contrôle aux zones.

Fonction	Explication
Température	 <p>III. 130: Affichage de température</p> <p>1 Plage de tolérance 2 Température de consigne 3 Température effective</p>
VC	Entrer la température de consigne.
Nom	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zone:</b> Les éléments chauffants et de contrôle de la machine se répartissent en zones. Le schéma électrique indique les affectations des éléments chauffants ou de contrôle aux zones.</li> <li><b>Nom :</b> <i>Nom</i> : provient d'un préréglage et correspond à celui du schéma électrique.</li> </ul>
<Éditer>	Édition des réglages de température. L'image de la Zone sélectionnée s'affiche.

### Réglage de température



<Éditer>	Édition des réglages de température.
----------	--------------------------------------



III. 131: Modification de température

Fonction	Explication
<S.A.V.>	Éditer les paramètres de S.A.V. de éléments de chauffe ou de contrôle.

### Température

Fonction	Explication
<i>Valeur de consigne</i>	Il s'agit de la température requise (de consigne).
<i>plage de tolérance positive</i>	Il s'agit de l'écart de température admissible dans le sens de l'augmentation.
<i>plage de tolérance négative</i>	Il s'agit de l'écart de température admissible dans le sens de la baisse.

### Réglages divers

Fonction	Explication
<i>Nom</i>	Le nom provient d'un préréglage et correspond à celui du schéma électrique. Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Nom" comprenant une liste d'éléments de chauffe et de contrôle définis.
<i>arrêt en cas de température hors plage de tolérance</i>	<p>Pilotage de la machine en cas de valeurs inférieures ou supérieures aux limites.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : un message de diagnostic apparaît.</li> <li>• Champ coché : un message de diagnostic apparaît et la machine s'arrête.</li> </ul> <p>Cette fonction n'apparaît pas sur la température de surveillance de l'eau de refroidissement.</p>

Fonction	Explication
<i>Durée de mise en marche</i>	Charge de l'élément de chauffe.

### Paramètres de S.A.V. : température



<S.A.V.>	Éditer les paramètres de S.A.V.
----------	---------------------------------



III. 132: Paramètres de S.A.V. : élément de chauffe

### Régulateur de température

Fonction	Explication
<i>Offset</i>	<i>Décalage</i> : permet de corriger une différence entre la température effective et la valeur affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier l'affichage de température. Le bouton <+/-> permet de rendre la valeur négative si besoin est.
<i>Xp</i>	Ce paramètre a une fonction de réglage de la sur-oscillation et la sous-oscillation. La valeur entrée influe sur la réponse transitoire d'un élément chauffant en fonction de celui-ci et du film. Valeur indicative : 5 %
<i>Tv</i>	Ce paramètre a a une fonction de réglage de la durée de période. La valeur entrée influe sur la réponse transitoire d'un élément chauffant en fonction de celui-ci et du film. Valeur indicative : 20 s

### Réglages divers

Fonction	Explication
<Éditer>	<i>Type</i> : seuls les droits d'accès de <i>MULTIVAC</i> permettent de modifier le type de zone.



III. 133: Paramètres de S.A.V. : élément de contrôle

### Surveillance de température

Fonction	Explication
<i>Offset</i>	<i>Décalage</i> : permet de corriger une différence entre la température effective et la valeur affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier l'affichage de température. Le bouton <+/-> permet de rendre la valeur négative si besoin est.

### 2.7.3 Erreurs en série

Il s'agit d'une erreur en série si une panne se produit plusieurs fois sous la même forme.

La valeur d'*erreur en série* limite les cycles de machine consécutifs présentant cette même panne. La machine s'arrête.



III. 134: erreurs en série

Saisie	Fonction
0	Fonction désactivée.
1	La panne se produit pour la première fois : la machine s'arrête.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>La panne se produit pour la première fois : un message de diagnostic apparaît.</li> <li>La panne se produit pour la deuxième fois : la machine s'arrête.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>La panne se produit pour la première et deuxième fois : un message de diagnostic apparaît.</li> <li>La panne se produit pour la troisième fois : la machine s'arrête.</li> </ul>

## 2.7.4 Surveillances de pression

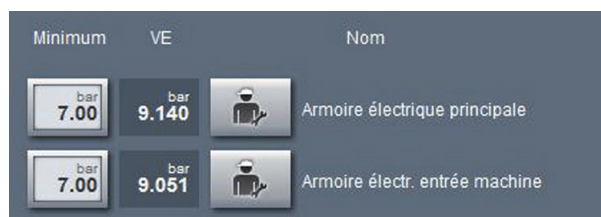
### Surveillance de l'écart admissible



III. 135: Surveillance de pression analogique

Fonction	Explication
VC	La valeur entrée détermine la pression qui doit être atteinte.
Tolérance	La valeur saisie détermine l'écart autorisé pour la valeur <i>de référence</i> . La fonction d'erreurs en série déterminera la réaction de la machine au cas où la valeur mesurée serait hors tolérance. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un message d'avertissement apparaîtra tant qu'il ne s'agit pas d'une erreur en série.</li> <li>• La machine s'arrêtera en cas d'erreur en série. Un message de diagnostic apparaît.</li> </ul>
VE	Indication de la valeur mesurée.
Nom	Ceci désigne la surveillance de pression.

### Surveillance du minimum



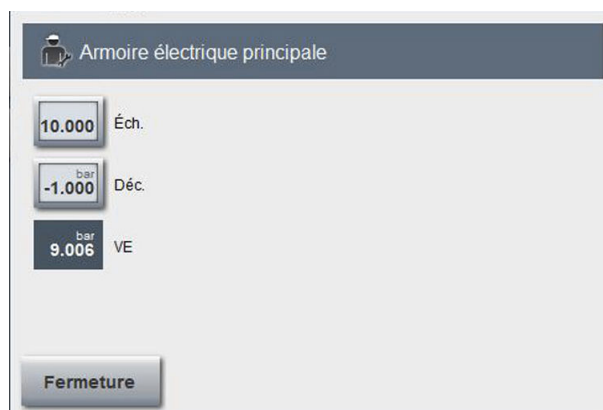
III. 136: Surveillance de pression minimale

Fonction	Explication
Minimum	La valeur entrée détermine la valeur de pression minimale admissible. La machine s'arrête si la valeur mesurée est inférieure à cette valeur minimale. Un message de diagnostic apparaît.
VE	Cette valeur indique le résultat de la mesure.
<Service après-vente>	Ce bouton permet d'ouvrir la page des paramètres de service après-vente.
Nom	Ceci désigne la surveillance de pression.



Service après-vente

Ce bouton permet d'ouvrir la page des paramètres de service après-vente.



III. 137: Paramètres de service après-vente : surveillance de pression

Fonction	Explication
<i>Éch.</i>	<p>L'échelonnement attribue la valeur de tension de capteur mesurée à la valeur de pression effective. La valeur <i>Échelonnement</i> du capteur utilisé est pré-réglée.</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de mesure du capteur : 10 bar (145 psi)</li> <li>• Tension maximum de la commande de machine : 5 V</li> </ul> <p>5 V de tension mesurée correspondent à 10 bar (145 psi). Par conséquent une valeur de tension de 1 V correspond à une pression de 2 bar (29 psi).</p> <p>La valeur saisie doit correspondre au calibrage du capteur. Calibrage : consulter la fiche technique du capteur.</p>
<i>Déc.</i>	<p>La valeur de décalage permet de corriger l'écart entre la valeur de pression effective et la valeur affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier la valeur affichée à l'écran. Si une valeur de correction négative est nécessaire, le bouton &lt; +/-&gt; permet de rendre la valeur négative. La correction est indépendante de la recette utilisée.</p>
<i>VE</i>	<p>Cette valeur indique le résultat de la mesure.</p>



## Surveillance à seuil d'avertissement



III. 138: Surveillance de pression avec seuil d'avertissement

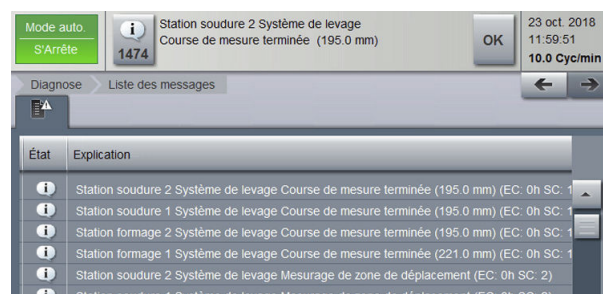
Fonction	Explication
<i>Pression de gaz</i>	Cette valeur indique le résultat de la mesure.
<i>Avertissement</i>	La valeur saisie indique le seuil d'avertissement. Un message de diagnostic apparaît si celle-ci est atteinte. La machine continue à fonctionner.
<i>Arrêt</i>	La machine s'arrêtera si la valeur saisie est atteinte.

### 2.7.5 Entraînements électriques

La commande des entraînements électriques est la même sur chaque dispositif.

La zone de déplacement possible des mécanismes de levage ayant un entraînement électrique est calculée après chaque mise en marche de la machine. Les mécanismes de levage font pour cela une course de mesure au premier démarrage de la machine.

Une fois la course de mesure terminée, le message de diagnostic et la page "Liste de messages" afficheront la zone déplacement.



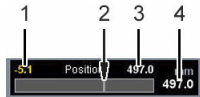
III. 139: Course de mesure de zone de déplacement

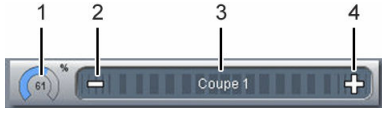

## Schéma de l'entraînement électrique



III. 140: Entraînement électrique avec profil de mouvement

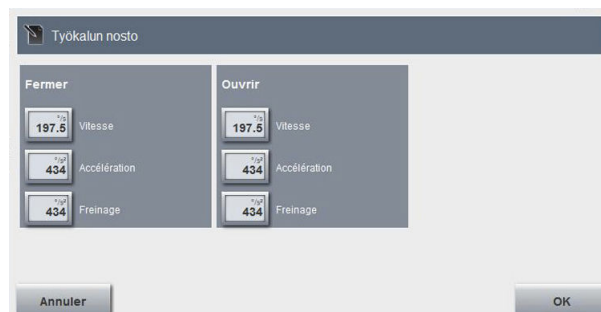
- 1 Position (détail)
- 2 Modification de profil de mouvement (détail)
- 3 Bouton <Diagnostic>
- 4 Bouton <Édition>

Fonction	Explication
<i>Position</i>	<p>Affichage des positions de l'entraînement électrique.</p>  <p>III. 141: Position (détail)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Position minimum</li> <li>2 Aiguille de position</li> <li>3 Position maximum</li> <li>4 Position effective</li> </ol> <p>La commande de machine effectue une course de référence afin de détecter la position de l'entraînement électrique. L'affichage indiquera par une aiguille la position de l'entraînement électrique une fois la course de référence terminée.</p> <p>Si des valeurs fixes de <i>position minimum</i> et de <i>position maximum</i> pour la zone de déplacement de l'entraînement électrique n'ont pas été enregistrées dans la commande de machine, celle-ci les détectera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de position en orange : La commande de machine n'a pas encore détecté les valeurs des affichages de position. L'entraînement électrique détecte la zone de déplacement mécanique.</li> <li>• Affichage de position en blanc : Les valeurs de <i>position minimum</i> et de <i>position maximum</i> sont détectées.</li> </ul>

Fonction	Explication
Modification de profil de mouvement	<p>Cette fonction permet de modifier simultanément les valeurs de vitesse, accélération et freinage.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ill. 142: Modification de profil de mouvement (détail)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Affichage de valeur en pourcentage</li> <li>2 &lt;-&gt; : modification simultanée des paramètres d'entraînement</li> <li>3 Nom de l'entraînement électrique de la machine</li> <li>4 &lt;-&gt; : augmentation simultanée des paramètres d'entraînement</li> </ol>
<Diagnostic>	<p>Valeurs moteur de l'entraînement électrique. Ces valeurs ne peuvent pas être modifiées et sont réservées uniquement au personnel de service après-vente.</p> <p>Un triangle rouge et un point d'exclamation apparaissent en cas de panne.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ill. 143: Symbole d'erreur d'axe</p>
<Edition>	<p>Édition des paramètres d'entraînement. Les paramètres d'entraînement électrique apparaissent.</p>

### Réglages d'entraînement avec profil de mouvement

### Mécanisme de levage des stations de formage et de soudure



Ill. 144: Entraînement course d'outillage

Un entraînement électrique intégré assure le mouvement de la course d'outil dans les sens suivants :

- *Fermeture*

- *Ouverture*

Il est possible de définir séparément les valeurs de profil de mouvement pour chaque sens de rotation de l'entraînement électrique.

### Profil de mouvement

<i>Vitesse</i>	La valeur entrée détermine la vitesse finale de l'entraînement électrique.
<i>Accélération</i>	La valeur entrée régule l'accélération du démarrage de l'entraînement électrique. Plus la valeur est faible, plus doux est le démarrage. La cadence est moins élevée.
<i>Freinage</i>	La valeur saisie détermine le freinage de l'entraînement électrique. Moins la valeur est importante, plus doux est le démarrage. La cadence est moins élevée.

## 2.7.6 Assistants

### Assistant d'avance manuelle



Ill. 145: Assistant d'avance manuelle

L'assistant d'*avance manuelle* apparaît à chaque fois que l'exécution d'une avance manuelle peut être nécessaire, pour introduire ou sortir le film, par exemple. Il ne s'agit que de transporter le film et non d'exécuter les autres fonctions comme le levage d'outil ou la coupe.

## 2.8 Fonctions relatives à la réglementation 21 CFR Part 11

La Food and Drug Administration (FDA) est l'autorité fédérale américaine de surveillance des aliments et des médicaments. L'article 21 du Code of Federal Regulations (CFR), partie 11 définit les exigences de la FDA en matière de l'emploi de désignations et de signatures électroniques remplaçant le papier.

### 2.8.1 Administration d'utilisateur

La commande de la machine d'emballage peut être utilisée en tant que système fermé dont l'accès est intégralement contrôlable par la personne responsable. L'exploitant doit évaluer l'ensemble du système si la machine d'emballage est reliée à d'autres systèmes au sein d'un réseau.

La gestion des utilisateurs intégrée dispose des mécanismes de sécurité suivants :

- Un nom d'utilisateur et un mot de passe sont obligatoires pour identifier un utilisateur.
  - Chaque utilisateur doit se connecter au système avec nom d'utilisateur et mot de passe.
- Il est **impossible** de créer des utilisateurs identiques.
- Un refus d'accès après un nombre définissable de tentatives non valides
  - L'Audit Trail enregistre les tentatives d'accès non valides.
- Il est possible de déclarer manuellement la validité de chaque compte d'utilisateur et de son mot de passe.
- Le mot de passe perd sa validité au bout d'un délai définissable.
- Il est possible de déclarer l'invalidité de chaque compte d'utilisateur et de son mot de passe au bout d'un certain délai.
- Une longueur minimum de mot de passe définissable
- Un mot de passe explicite
- Il est possible de définir le nombre de caractères spéciaux et de chiffres du mot de passe.
- Une fermeture automatique de session au bout d'un délai définissable

### 2.8.2 Ensembles de données de l'Audit Trail

Tous les ensembles de données de l'Audit Trail présentent les caractéristiques suivantes :

- La date et l'horodatage en relation avec le nom d'utilisateur
- Le nom de variable
- Le nom d'utilisateur sous forme de texte clair et la modification apportée par l'utilisateur
- La valeur avant et après la modification
- Tous les composants de la signature électronique
- Une somme de contrôle de protection contre la manipulation de l'ensemble de données

Grâce à l'architecture logicielle, seule la commande de la machine individuelle crée les articles de données de l'Audit Trail. Le logiciel limite l'accès aux valeurs et à la configuration à des utilisateurs définis. Tous les ensembles de données sont disponibles en fichier PDF une fois par semaine sur la commande de machine.

- La fonction de sauvegarde permet d'éditer les données.
- Il est également possible d'accéder aux données par File Transfer Protocol (FTP). Cf. Section 5.21 "Accès FTP" page 449.



#### Info

La sauvegarde et le nettoyage réguliers des données sont la garantie d'une documentation irréprochable. La durée de sauvegarde des données dépend de la capacité de mémoire disponible sur la com-

mande de la machine. Un message de diagnostic apparaîtra à l'écran avant que la mémoire ne sature.

Nous préconisons de sécuriser et de nettoyer les données semestriellement.

## 2.9 Accès



Ill. 146: Bouton d'accès

Les valeurs entrées sur les écrans sont protégées par des droits d'accès différents contre des modifications d'origine non intentionnelle. Les écrans "Accès" permettent d'activer et d'administrer les droits d'accès. Il permet également de sélectionner une langue d'affichage.

### 2.9.1 Sélection d'utilisateur

L'activation des droits d'accès s'effectue à l'écran "Sélection d'utilisateur".

Accès Sélect. utilisateur



Fonction	Explication
<Sélection d'utilisateur>	Sélection des droits d'accès possibles.
<Éditer>	<i>Sélection de langue</i> : appel d'écran de sélection de langue d'affichage
<Changer de mot de passe>	Modifier le mot de passe pour le droit d'accès en cours.
<Déconnexion>	Invalider les droits d'accès.

Les droits d'accès ont été définis en usine de la manière suivante :

Droits d'accès	Autorisation
<i>Programmeur</i>	Ces droits d'accès sont exclusivement réservés au personnel du service après-vente de MULTIVAC.
<i>MULTIVAC</i>	Ces droits d'accès sont exclusivement réservés au personnel du service après-vente de MULTIVAC.

Droits d'accès	Autorisation
S.A.V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier toutes les valeurs du processus d'emballage.</li> <li>• Effectuer les fonctions de test.</li> </ul> <p>Ces droits d'accès sont exclusivement réservés au personnel de service de l'exploitant.</p>
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la machine.</li> <li>• Valider les pannes.</li> <li>• Administration utilisateur.</li> <li>• Réinitialisation des mots de passe.</li> </ul>
Configurateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer et arrêter la machine.</li> <li>• Modifier les valeurs.</li> <li>• Activer les fonctions de commutation.</li> <li>• Chargement, sauvegarde et suppression de recettes.</li> <li>• Modifier la cadence.</li> <li>• Lancer les assistants.</li> </ul>
Utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer et arrêter la machine.</li> <li>• Charger les recettes.</li> <li>• Modifier la cadence.</li> <li>• Lancer les assistants.</li> <li>• Comptabiliser les heures d'immobilisation SDE.</li> </ul>
Déconnecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la machine.</li> </ul>



**Info**

Les droits d'écriture et de lecture relatifs aux différents commutateurs et paramètres de l'écran sont modifiables. cf. Section 5.18 "MODIFICATION DES DROITS D'ÉCRITURE ET DE LECTURE " Ces modifications ne seront possibles qu'en sélectionnant les droits d'accès *Service après-vente*.

**2.9.2 Paramètres d'accès**

Il n'est possible de définir les paramètres de mot de passe et de déconnexion qu'avec le droit d'accès d'*administrateur*.

Accès > Réglages divers



### Mot de passe

Fonction	Explication
<i>Longueur minimum de mot de passe</i>	Il s'agit du nombre minimum de signes par mot de passe.
<i>Nombre minimum de chiffres</i>	Il s'agit du nombre minimum de chiffres (de 0 à 9) que doit comprendre un mot de passe.
<i>Nombre minimum de caractères spéciaux</i>	Il s'agit du nombre minimum de caractères spéciaux que doit comprendre un mot de passe.
<i>Nombre maximum de connexions erronées</i>	Nombre autorisé de tentatives d'entrée du mot de passe.

### Déconnexion automatique

Fonction	Explication
<i>Temps d'attente</i>	Si vous n'utilisez pas l'écran pendant ce temps, cela entraîne une déconnexion automatique du droit d'accès sélectionné. Le droit d'accès se réinitialise ensuite en fonction de l' <i>utilisateur</i> . Administration d'utilisateurs FDA : le droit d'accès se réinitialise en mode de <i>déconnexion</i> .
<i>Activé(e)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : les droits d'accès ne sont pas réinitialisés.</li> <li>• Champ coché : la déconnexion automatique des droits d'accès est activée.</li> </ul>

### 2.9.3 Administration d'utilisateur

Les saisies relatives à l'"administration d'utilisateur" ne sont possibles qu'avec le droit d'accès du S.A.V.

Accès Administration utilisateur



Tableau	Explication
<i>Nom d'utilisateur</i>	Sélection de tous les noms d'utilisateur et droits d'accès enregistrés par la commande de machine.



<i>Statut d'utilisateur</i>	<p><i>Statut d'utilisateur</i> des utilisateurs enregistrés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valide</i> : droits d'accès activés.</li> <li>• <i>Mot de passe expiré</i> : le mot de passe des droits d'accès n'est plus valide. L'administrateur est en mesure de réactiver le mot de passe.</li> <li>• <i>Provisoirement verrouillés</i> : les droits d'accès sont provisoirement verrouillés car le mot de passe entré à la connexion était trop souvent erroné. L'administrateur est en mesure de réactiver le mot de passe.</li> <li>• <i>Verrouillés</i> : l'administrateur a verrouillé les droits d'accès.</li> </ul>
<Ajout>	Ajout de droits d'accès pour un nouvel utilisateur.
<Modification>	Modification des paramètres des droits d'accès sélectionnés.
<Verrouillage>	Ce bouton permet de verrouiller les droits d'accès sélectionnés.
<Changer de mot de passe>	Modification du mot de passe des droits d'accès sélectionnés.
<Droits d'accès>	Ce bouton permet d'ouvrir la vue d'ensemble "Droits d'accès" par laquelle on accède à la commande de machine. La valeur entre parenthèses indique le nombre d'utilisateurs pouvant jouir de chaque droit d'accès.

## 2.10 Production



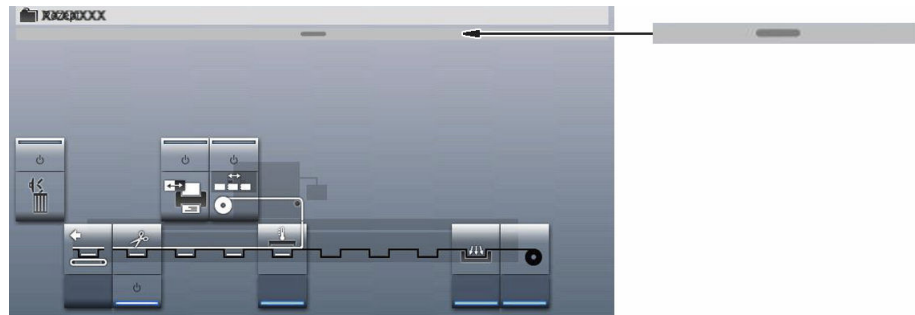
III. 147: Bouton de production

L'écran "Production" affiche les données fondamentales d'exploitation courante de la machine. Les informations qui y sont représentées varient en fonction de la configuration de l'écran "Réglages divers/ Onglet Données de production".



### Info

Tirer les zones supérieures à l'écran avec l'élément de préhension. Cf. Section 4.4.2 "VISUALISATION DE ZONES D'ÉCRAN" page 311.



III. 148: Élément de préhension

Production

### Recette



Recette: ...

Nom de la formule chargée.

### Saisie de données d'exploitation (SDE)



III. 149: Production : SDE



<Éditer>

Ce bouton appelle l'écran "Raisons d'arrêt" pour compter les temps d'arrêt de la machine, cf. Section 4.19.2 "COMPTABILISATION MANUELLE DE TEMPS D'ARRÊT".






Dernière comptabilisation :

Raison d'arrêt sur laquelle est comptabilisée une durée.



III. 150: Raisons d'immobilisation

Les boutons de l'écran "Raisons d'arrêt" comptabilisent les temps d'arrêt manuellement sur les comptes de temps.

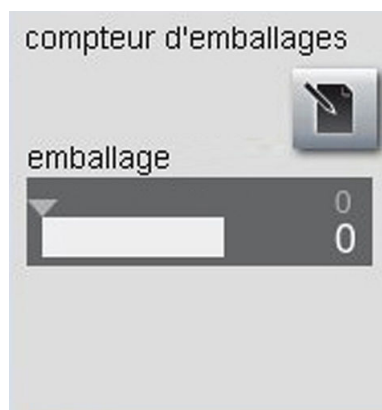
	<Equipement>	Temps d'arrêt dû à des modifications (ex. : changement d'outil).
	<Maintenance>	Temps d'arrêt dû à l'entretien (ex. : réparations).
	<Manque de film>	Temps d'arrêt dû à un manque de film.
	<Manque de produit>	Temps d'arrêt dû à un manque de produit.
	<Pause>	Temps d'arrêt dû à une pause.
	de <1> à <4>	Autres raisons d'arrêt de la machine. On peut attribuer aux boutons <1> à <4> des raisons d'arrêt quelconques (pour nettoyage, par exemple) afin d'en permettre la saisie.
	<5>	Entrer une raison spécifique d'arrêt dans le champ de saisie.



**Info**

Les assistants comptent les raisons d'arrêt manuelles automatiquement. Si le personnel de service est concerné par une présélection, la SDE applique la raison d'arrêt comptabilisée par le personnel.

### Compteur d'emballages



III. 151: Production : compteurs d'emballages

Ceci est une représentation schématique des emballages produits depuis la réinitialisation de l'affichage.



<Éditer>

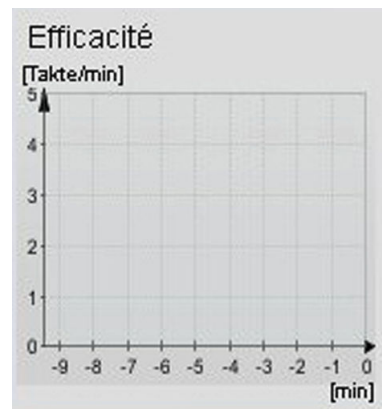
Ce bouton appelle l'écran "Compteur d'emballages" pour la saisie, cf. Section 4.16 "COMMANDE DE MESURES RELATIVES À LA PRODUCTION".



III. 152: Compteur d'emballages

Fonction	Explication
<i>Nombre de bons emballages jusqu'à l'ARRÊT</i>	La machine s'arrête dès que le nombre saisi de bons emballages est atteint. Un message de diagnostic apparaît.
<i>Bons emballages</i>	Bons emballages produits depuis la réinitialisation de l'affichage.
<i>Mauvais emballages</i>	Mauvais emballages produits depuis la réinitialisation de l'affichage.
<Réinitialisation de compteur>	Réinitialisation des données.

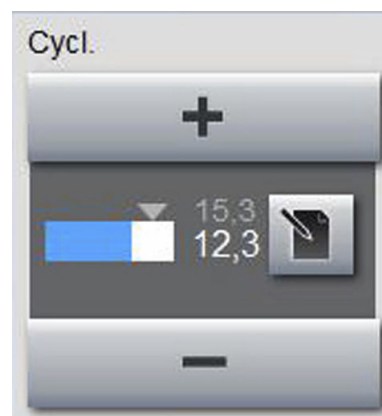
### Efficiency



III. 153: Production : efficiency




Diagramme de rendement de la machine sur une période donnée.

### Cycles

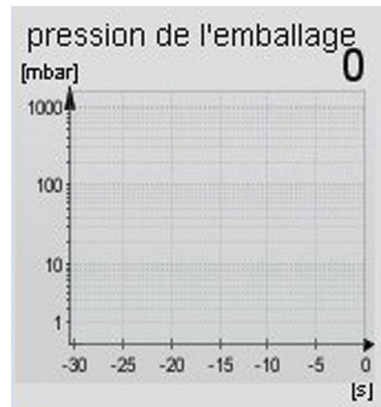


III. 154: Production : cycles

Représentation schématique de la cadence. La cadence correspond au rapport du temps de travail et du temps total. Elle se mesure en cycles par minute.

	<Augmentation de valeur>	Augmenter la cadence par pas de 1 cycle/min.
	<Éditer>	Entrer la cadence directement, cf. Section 4.14 "AJUSTEMENT DE CADENCE".
	<Réduction de valeur>	Réduire la cadence par pas de 1 cycle/min.

### Pression d'emballage

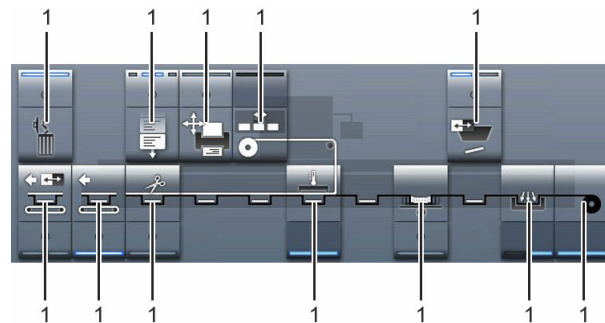


Ill. 155: Production : pression d'emballage

Ceci est une représentation schématique du vide dans l'outil de soudure.

### Schéma de la machine

L'équipement de la machine est déterminant pour le schéma de celle-ci. Les schémas suivants ne sont que des exemples.

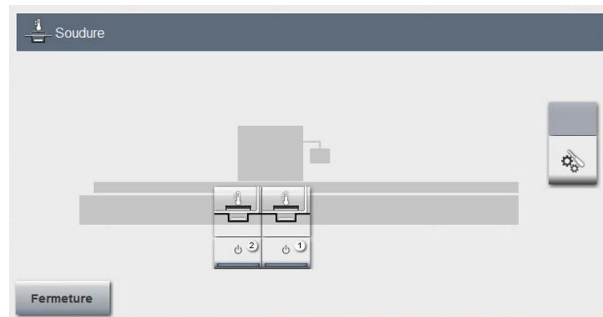


Ill. 156: Production : machine (exemple)

#### 1 Bouton avec symbole

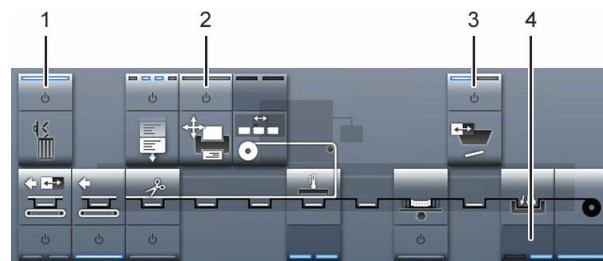
- Les boutons à pictogramme permettent d'ouvrir les écrans des systèmes et d'appeler directement les écrans relatifs aux systèmes et fonctions déterminants pour le processus d'emballage. Tous les écrans sont de plus accessibles par les menus de la barre de navigation.

- S'il y a plusieurs systèmes de ce type, le bouton à pictogramme permet d'ouvrir une boîte de dialogue intermédiaire avec plusieurs autres boutons pour chaque système.



III. 157: Boîte de dialogue intermédiaire d'activation : soudure

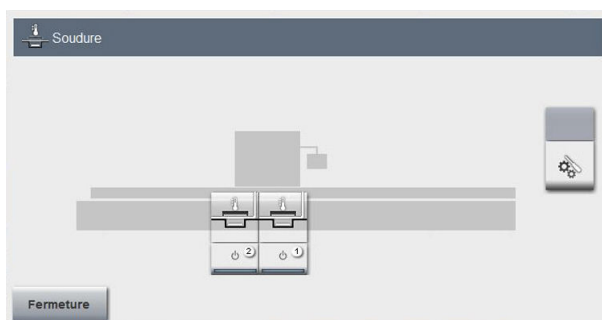
- Les pictogrammes des boutons correspondent à ceux du menu principal. Cf. Section 2.13 "MENU PRINCIPAL" page 135.



III. 158: Production : machine (exemple)

- 1 Bouton <Dispositif : marche/arrêt>, état : MARCHÉ
  - 2 Bouton <Dispositif : marche/arrêt>, état : ARRÊT
  - 3 Bouton <Système : marche/arrêt> : plusieurs systèmes
  - 4 Bouton <Système : marche/arrêt> non activé
- Les boutons <Système : marche/arrêt> permettent de mettre les systèmes en marche et à l'arrêt.
    - On ne peut activer les systèmes que sur leur écran.
    - La mémoire de recette ne sauvegarde pas l'état des boutons <Système activé/désactivé>. En cas de chargement de recette, seuls seront activés les systèmes qui l'auront été sur leur écran.

- S'il y a plusieurs systèmes de même type, on peut les activer sur la boîte de dialogue intermédiaire.



III. 159: Boîte de dialogue intermédiaire d'activation : soudure

- Le bouton <Systèmes : marche/arrêt> n'est pas activé si les systèmes doivent toujours être en marche au démarrage de la machine.




Les dispositifs activés démarrent au démarrage de la machine par pression de la touche <I>.

## 2.11 Assistant



III. 160: Bouton d'assistant

"Assistant" : aide à l'exécution des tâches régulières. Les boutons des assistants apparaissent de la manière suivante :





	<p>Démarrage d'assistant</p>	<p>Un effleurement du bouton permet de démarrer directement l'assistant.</p>
	<p>Assistant activé</p>	<p>L'assistant est actif et un effleurement du bouton permet de l'arrêter.</p>
	<p>Appel d'assistant</p>	<p>Un nouvel écran apparaît avec l'appel d'un assistant. Sur cet écran apparaît alors le bouton &lt;Démarrage d'assistant&gt;.</p>

### Assistants de production

Assistant ▶ Production









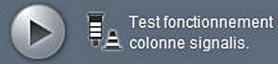
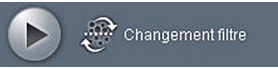
	<p>Avance manuelle</p>	<p>Cette fonction permet d'exécuter une <i>avance manuelle</i> pour introduire et sortir le film, par exemple. Seul le film est transporté, aucune autre fonction n'est exécutée.</p>
	<p>Seul le produit sort de la machine</p>	<p>Cette fonction permet de sortir le produit de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326. L'écran "Asservissement de décalage/Onglet "Paramètres de station..." permet de définir la rangée d'emballage à partir de laquelle la sortie du produit doit commencer et la rangée d'emballage sur laquelle la sortie doit s'arrêter.</p>
	<p>Sortie du film de la machine</p>	<p>Cette fonction permet de sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326. L'écran "Asservissement de décalage/Onglet "Paramètres de station..." permet de définir la rangée d'emballage à partir de laquelle la sortie du film doit commencer et la rangée d'emballage sur laquelle la sortie doit s'arrêter.</p>
	<p>Mode de veille</p>	<p>Cette fonction permet de passer en mode de veille afin d'économiser de l'énergie pendant les pauses de production. cf. Section 2.11.1 "MODE DE VEILLE". Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>

### Assistants de maintenance

Assistant Maintenance



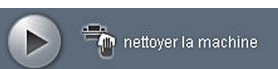
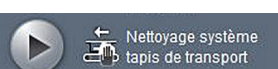
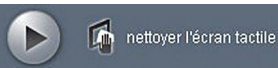
	<p>Test de vide</p>	<p>Cette fonction permet de contrôler l'étanchéité du système de vide et de la membrane de soudure. Cf. Section 7.11 "EXÉCUTER LE TEST DU VIDE" page 542. Explication des valeurs relatives au test de vide, cf. Section 2.11.2 "TEST DE VIDE".</p>
	<p>Vidange d'eau de refroidissement</p>	<p>Cette fonction permet de vidanger le circuit d'eau de refroidissement. Cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " page 394.</p>
	<p>Position de changement</p>	<p>Cette fonction permet de mettre l'outil en position de changement prédéfinie. Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>

	<p>Moulage à chaud</p>	<p>Cette fonction permet de tester : la répartition de la température dans l'outil de formage ; l'évolution de la température du film. Le lancement de la fonction de <i>moulage à chaud</i> n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.</p>
	<p>Test de fonctionnement colonne signalisation</p>	<p>Cette fonction permet de tester les voyants lumineux et les avertisseurs sonores. Cf. Section 7.10.2 "CONTRÔLE DE SYSTÈME DE SIGNALISATION" page 532.</p>
	<p>Changement de filtre</p>	<p>Cette fonction permet de couper la machine du vide central pour changer le filtre à vide, par exemple. Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>

### Assistants de nettoyage

Assistant > Nettoyage



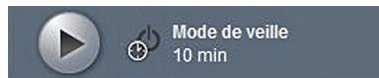
	<p>Nettoyage de la machine</p>	<p>Cette fonction permet de mettre les outils en position de nettoyage. Cf. Section 6.2.1 "ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE POSITION DE NETTOYAGE" page 460. La position de nettoyage protège les outils sensibles de l'humidité pendant le nettoyage.</p>
	<p>Nettoyage système de tapis de transport</p>	<p>Cette fonction permet de faire démarrer les tapis de transport pour nettoyage. La machine d'emballage doit être arrêtée ou se trouver en position de nettoyage. Tous les tapis de transport activés démarrent au lancement de l'assistant. L'écran "Système de tapis de transport" sur l'onglet "Nettoyage" permet de régler la vitesse des tapis de transport et la durée de nettoyage. Cf. Section 2.13.11 "SYSTÈME DE TAPIS DE TRANSPORT" page 176. Les composants logiciels du système de tapis de transport se configurent en ligne.</p>
	<p>Nettoyage d'écran tactile</p>	<p>Cette fonction permet d'éteindre l'écran pendant trente secondes pour nettoyage.</p>

### Schéma de la machine

La schéma de la machine permet d'activer/désactiver les dispositifs et d'appeler les écrans. Cf. Section 2.10 "PRODUCTION" page 121.

#### 2.11.1 Mode de veille

Cette fonction peut être configurée en ligne.



III. 161: Assistant de mode de veille

L'activation du *mode de veille* pendant les pauses de production permet d'économiser l'énergie.

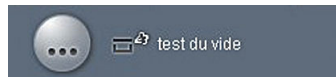
- La température des chauffages diminue de 50 °C.
- Les pompes à vide s'arrêtent.
- Une température des chauffages inférieure 60 °C entraîne la coupure de l'alimentation en eau de refroidissement.



### Info

Les chauffages reprennent leur température de service et l'alimentation en eau de refroidissement reprend. Sélectionner la fonction de *mise à température de service* des pompes à vide entraîne l'activation automatique de celles-ci.

## 2.11.2 Test de vide



III. 162: Assistant de test de vide

Le test de vide permet de contrôler l'étanchéité du système de vide. Les distributeurs et la membrane de l'outil de soudure subissent un test à cette occasion.

Assistant > Test du vide > Outillage



Fonction	Explication
<i>Pression atmosphérique actuelle</i>	Pression dans la chambre d'outillage.
<i>Vide minimum</i>	Valeur minimale de vide devant être atteinte lors du test. La <i>valeur minimale</i> dépend de la puissance de la pompe à vide.

### Chambre de l'outillage

Fonction	Explication
<i>Valeur limite</i>	Valeur indicative : 10 mbar (0,145 psi)
<i>Ecart maximum</i>	<i>Écart maximal</i> par rapport à la limite pendant la mesure. Un message de diagnostic apparaît si l' <i>écart maximal</i> est supérieur à une valeur enregistrée fixe.

### Membrane de soudure

Fonction	Explication
<i>Valeur limite</i>	Valeur indicative : 20 mbar (0,29 psi)
<i>Écart maximum</i>	<i>Écart maximal</i> par rapport à la limite pendant la mesure. Un message de diagnostic apparaît si l' <i>écart maximal</i> est supérieur à une valeur enregistrée fixe.
Fonction	Explication
Assistant de <i>test de vide</i>	Lancer le <i>test de vide</i> .
<i>Étape de processus en cours</i>	Processus en cours pendant le test de vide.

## 2.12 Recette



Ill. 163: Bouton de recette

L'ajustement de la machine au produit et au matériau d'emballage s'effectue par réglages particuliers. Vous pouvez sauvegarder ces paramètres en tant que recette.



Ill. 164: Symbole de recette avec avertissement

Le symbole d'avertissement apparaît sur le bouton de recette si aucune recette n'a été chargée ou une modification qui a été apportée n'est pas encore enregistrée dans la recette.



### Info




- Il est possible de modifier les valeurs de recettes chargées ; il faut sauvegarder une nouvelle fois la recette pour sauvegarder ces valeurs.
- Sauvegarder la recette encore une fois si les valeurs modifiées ne doivent pas être supprimées.

## 2.12.1 Administration de recettes

### Mémoire de recettes

Recette Administr. recettes



<i>Recette chargée</i>	Ce champ affiche le nom de la recette chargée.
<Sélection de recette>	Cette colonne affiche toutes les recettes sauvegardées.
<Date de modification>	Cette colonne affiche la date et l'heure des dernières modifications apportées à la recette.
<État>	Lorsque les recettes sont protégées contre l'écriture, cette colonne indique l'état des droits d'accès en vigueur. Seuls les droits d'accès de service après-vente permettent la modification de recettes protégées contre l'écriture. Un cadenas ouvert est visible sur la colonne d'état. Il sera impossible de modifier la recette si le cadenas est fermé.
 <Chargement de recette>	Ce bouton permet de charger la recette sélectionnée.
 <Sauvegarde de recette>	Ce bouton permet de sauvegarder une nouvelle recette.
 <Suppression de recette>	Ce bouton permet de mettre la recette sélectionnée à la corbeille. Seul l'onglet "Corbeille" permet de supprimer la recette définitivement.




### Historique

L'onglet "Historique" indique les modifications de chaque recette existante.

Recette Administr. recettes Historique



<Ancienne valeur>	Cette colonne affiche l'ancienne valeur sauvegardée avant la modification de recette.
<Nouvelle valeur>	Cette colonne affiche la nouvelle valeur sauvegardée dans la recette.



	<Désignation des variables>	Cette colonne affiche une liste des variables de recette modifiées dans l'historique sélectionné.
	<Éditer>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran de sélection des historiques de recette. L'écran n'affichera que les historiques des recettes ayant fait l'objet de modifications.
	<Marche arrière>	Ce bouton permet le feuilletage des moments de modification des recettes vers l'amont.
	<Marche avant>	Ce bouton permet le feuilletage des moments de modification des recettes vers l'aval.

### Suppression de recette

L'onglet "Corbeille" permet de supprimer définitivement les recettes. La suppression de recettes n'est possible que si les droits d'accès de S.A.V. sont autorisés.

Recette > Administr. recettes > Corbeille





	<Corbeille>	Cette colonne affiche les recettes de la corbeille.
	<État>	Lorsque les recettes sont protégées contre l'écriture, cette colonne indique l'état des droits d'accès en vigueur. Seuls les droits d'accès de service après-vente permettent la modification de recettes protégées contre l'écriture. Un cadenas ouvert est visible sur la colonne d'état. Il sera impossible de modifier la recette si le cadenas est fermé.
	<Restauration de recette sélectionnée>	Ce bouton permet de remettre la recette sélectionnée dans la mémoire.
	<Vidage de corbeille>	Ce bouton permet de supprimer définitivement toutes les recettes de la liste de la corbeille.

### Comparaison de recettes

L'onglet "Comparaison" permet de comparer les recettes.

Recette > Administr. recettes > Comparaison







	<Recette 1>	Cette colonne affiche les valeurs qui diffèrent au sein des recettes sélectionnées.
	<Recette 2>	Cette colonne affiche les valeurs qui diffèrent au sein des recettes sélectionnées.
	<Désignation des variables>	Cette colonne affiche la désignation des variables des valeurs apparaissant dans la colonne <i>Recette 1</i> .
	<Recette 1>	Ce bouton permet d'ouvrir un écran permettant de sélectionner la première recette à comparer.
	<Recette 2>	Ce bouton permet d'ouvrir un écran permettant de sélectionner la seconde recette à comparer.








## 2.13 Menu principal



III. 165: Bouton de menu principal

"Menu principal" : accès aux fonctions de base et aux dispositifs de la machine.

	<Formes>	Formage du film.
	<Soudure>	Emballages : mise sous vide, injection de gaz (option) et soudure.
	<Coupe>	Commande des coupes, ex. : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupe transversale</li> <li>• Systèmes de perforation et de coupe de fentes</li> <li>• Dispositif de coupe longitudinale</li> <li>• Systèmes de coupe intégrale</li> </ul>
	<Système de transport de film>	Transport du film.

	<Commande par spots>	Commande par spots
	<Synchronisation>	Synchronisation d'équipement auxiliaire.
	<Système d'évacuation>	Commande de système d'évacuation, ex. : séparation des rangées.
	<Fonctions de surveillance>	Fonctions de surveillance, par ex. : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance des raccords collés</li> <li>• Surveillance de pression d'entrée</li> <li>• Surveillance de produit en saillie</li> </ul>
	<Asservissement de décalage>	Asservissement de décalage
	<Système de tapis de transport>	Synchronisation du système de tapis de transport. Les composants logiciels du système de tapis de transport se configurent en ligne.
	<Réglages divers>	Réglages optionnels possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de la machine</li> <li>• Pompe à vide</li> <li>• Surveillance d'eau de refroidissement</li> <li>• Élimination de restes de film</li> </ul>

### 2.13.1 Formage



III. 166: Symbole de station de formage

Fonctions de formage des films, cf. Section 2.14 "FORMAGE".

### 2.13.2 Soudage



III. 167: Symbole de station de soudage

Fonctions de soudage, de mise sous vide et d'injection de gaz, cf. Section 2.15 "SOUDER".



### 2.13.3 Coupe



Ill. 168: Symbole de coupe

Une section distincte explique les fonctions de coupe de film, cf. Section 2.16 "COUPE".

### 2.13.4 Système de transport de film



Ill. 169: Symbole d'avance de film inférieur

"Système de transport de film" : permet de commander le transport du film.

#### Actionneur du film inférieur

Menu principal > Système de transport de film > Avance de film inférieur



Fonction	Explication
<i>Position d'avance</i>	Cette valeur indique l'avance parcourue.
<i>Pas d'avance</i>	<i>Pas d'avance</i> souhaité à partir de la prochaine avance.
<i>Correction de pas d'avance</i>	La valeur entrée doit correspondre à la valeur de correction calculée en cas d'extension des chaînes de transport. L'usure occasionne l'extension des chaînes de transport.
<i>Accélération</i>	<p><i>Accélération</i> souhaitée à partir de la prochaine avance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur inférieure : démarrage et freinage doux, cadence inférieure.</li> <li>• Valeur supérieure : démarrage et freinage rapides, cadence supérieure.</li> </ul> <p>Valeur indicative : 50 %</p>
<i>Vitesse</i>	<p><i>Vitesse</i> souhaitée à partir de la prochaine avance.</p> <p>Valeur indicative : 50 %</p>

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Fin avec avance</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Champ décoché : pour outils avec préchauffe. A la suite d'une pression sur la touche &lt;O&gt;, la machine réagit de la manière suivante :<ul style="list-style-type: none"><li>– Les outils s'ouvrent.</li><li>– La machine s'arrête.</li></ul></li><li>• Champ coché : pour outils sans préchauffe. A la suite d'une pression sur la touche &lt;O&gt;, la machine réagit de la manière suivante :<ul style="list-style-type: none"><li>– Les outils s'ouvrent.</li><li>– La machine effectue une avance.</li><li>– La machine s'arrête.</li></ul></li></ul>
<i>Durée d'avance</i>	Cette valeur indique la durée d'avance effective.
<i>Vitesse d'avance manuelle</i>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Vitesse d'avance manuelle". Cet écran permet de sélectionner la vitesse — lente ou rapide — d'avance manuelle lancée au terminal de commande.
<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Assistant d'avance manuelle</i>	Exécuter l' <i>avance manuelle</i> .


## Déroulement de film supérieur

L'onglet "Déroulement de film supérieur" permet de déterminer le moment de déroulement du film inférieur.

Menu principal > Système de transport de film > Dispositif enroul. film sup.



### Déroulement

<i>Non déterminé par l'avance</i>	<p>Le bras tendeur subit une contrainte de pression permanente.</p> <p>L'activation du capteur de proximité permet de démarrer le moteur de déroulement.</p> <p>Application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application standard</li> <li>• Si le pas d'avance est supérieur ou égal à 1000 mm (39,4 in), la commande de machine passe automatiquement sur ce mode de fonctionnement.</li> </ul>
<i>Après l'avance :</i>	<p>Le bras tendeur subit une contrainte de pression permanente.</p> <p>L'activation du capteur de proximité permet de démarrer le moteur de déroulement dès la fin de l'avance de film.</p> <p>Application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Films très minces et très sensibles</li> <li>• Lorsque l'avance est plus lente que la vitesse de déroulement</li> </ul>
<i>Face soudable (option)</i>	<p>Cette sélection permet l'ajustement du sens de transport du film et du côté soudable de la bobine de film.</p>
	<p><i>Assistant d'avance manuelle</i></p> <p>Exécuter l'<i>avance manuelle</i>.</p>

### 2.13.5 Commande par spots



Ill. 170: Symbole de commande par spots

La commande par spots permet de commander le placement des films imprimés supérieur et inférieur.



#### Info

Une tolérance négative de l'écart de spot imprimé est requise en raison de l'extension du film qui permet le positionnement de l'impression.

Certaines machines ne sont pas équipées d'une commande par spots. Le logiciel standard de commande par spots de film supérieur (et le mode de freinage et de tension) se configure en ligne.

Les écrans de commande par spots de film inférieur n'apparaissent que si la machine dispose de l'équipement correspondant. Le mode de fonctionnement sélectionné détermine le contenu d'écran des onglets.

### Mode de fonctionnement



<Édition de mode de fonctionnement :>

Ce bouton permet d'appeler l'écran de sélection de mode de fonctionnement.



III. 171: Exemple: mode de commande par spots

Modes de fonctionnement possibles :

- Frein
- Tension.
- Freinage et tension.

### Capteur de commande par spots

L'onglet "Capteur" permet de commander l'apprentissage des capteurs de spot. Toute saisie sera impossible sans les droits d'accès *Service après-vente*.

Menu principal > Spot imprimé sur le film supérieur > Capteur



### Barrage photoélectrique

Fonction	Explication
<i>Activation de touche d'apprentissage de capteur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case décochée : apprentissage de capteur verrouillé.</li> <li>• Champ coché : l'apprentissage du capteur est déverrouillé. Il s'effectue directement sur le capteur.</li> </ul>

Fonction	Explication
<i>Haute sensibilité</i>	Sélection de sensibilité de capteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Case décochée : sensibilité de capteur normale. Le capteur détecte le spot en atteignant son centre.</li> <li>• Case cochée : <i>Haute sensibilité</i> du capteur. Le capteur détecte le spot en s'en approchant.</li> </ul>
<i>Apprentissage manuel</i>	Appeler l'assistant d' <i>apprentissage manuel</i> du capteur.

### Mode de fonctionnement : freinage

Le film se coince juste avant la fin de l'avance et s'étire par le biais de l'avance résiduelle en fonction d'une valeur calculée par la commande de machine . Cet étirage permet de positionner le film. Mode d'exploitation appliqué pour le traitement de film à impression ciblée : frein.

Menu principal > Spot imprimé sur le film supérieur



*Marche/Arrêt*

Ce bouton permet d'activer et de désactiver la commande par spots.

### Avance de film inférieur

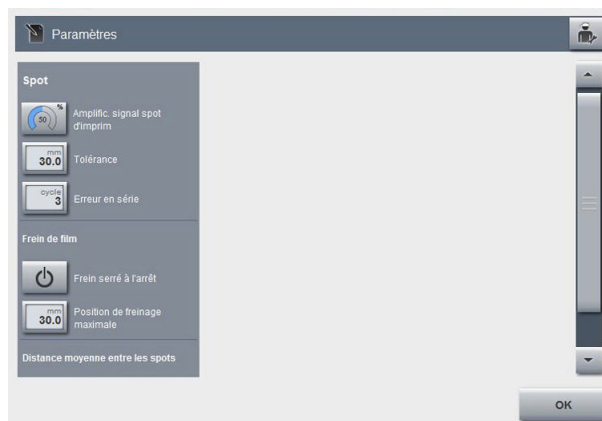
Fonction	Explication
<i>Position d'avance</i>	Position d'avance actuelle.

### Spot imprimé

Fonction	Explication
<i>Position de consigne</i>	Position souhaitée de spot imprimé.
<i>Position effective</i>	Position du spot imprimé. Distance entre celui-ci et la lentille de la cellule photoélectrique.
<i>Position de freinage calculée</i>	Le frein bloque le film sur cette course avant la fin de l'avance. La commande de machine calcule la valeur à l'aide de la position des spots imprimés.
<i>Distance moyenne entre les spots</i>	Cette valeur indique la distance moyenne entre les spots pendant les dix derniers cycles de machine.

Fonction	Explication
<Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres de spot".

### Paramètres de spot



Ill. 172: Paramètres de frein de spot



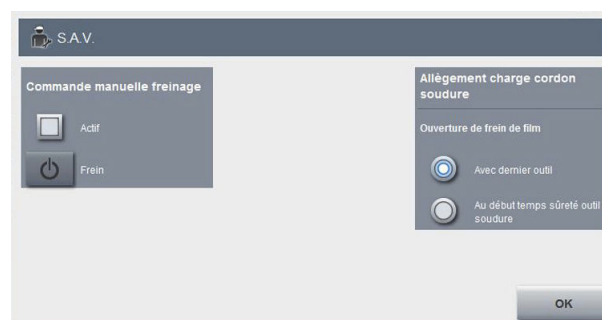
<S.A.V.>	Ce bouton permet d'appeler les paramètres de service après-vente.
----------	---

### Spot imprimé

Fonction	Explication
<i>Renforcement du spot imprimé</i>	Régulation de la commande par spots. Une modification du <i>renforcement</i> est nécessaire si la <i>position effective</i> diffère de la <i>position de consigne</i> ou bien en cas de fluctuation de la position du spot imprimé sur le film. En fonction de la hauteur du <i>renforcement</i> , la correction de la position de l'impression sera plus rapide ou plus lente. Valeur indicative : 40 % Un <i>renforcement</i> de 0 % entraîne un écart durable entre l'impression et l'emballage.
<i>Tolérance</i>	Ecart autorisé entre l'impression et la <i>position de consigne</i> . Valeur indicative : 20 mm (0,79 in)
<i>Erreur en série</i>	La valeur saisie détermine la fréquence autorisée de cycles de machine consécutifs avec une impression hors tolérance avant que la machine ne s'arrête. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

Fonction	Explication
<i>Frein de film</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Frein serré à l'arrêt</i> : Le frein de film reste serré après l'arrêt de la machine si cette fonction est activée. Cette fonction est utile aux applications avec imprimantes.</li> <li>• <i>Position de freinage maximum</i> : <i>Position de freinage maximum</i> : limite de la position de freinage qui est calculée automatiquement et ainsi le premier instant autorisé (dans le temps) de blocage du film. Le matériau et l'épaisseur du film déterminent la valeur <i>Position de freinage maximum</i>. Une extension excessive altérera le cordon de soudure ou déchirera le film.</li> </ul>
<i>Distance moyenne entre les spots</i>	<i>Erreur en série</i> : un message d'avertissement apparaît si la distance moyenne entre les spots était trop grande pendant les dix derniers cycles de la machine. La valeur saisie indique le nombre admissible de cycles de machine consécutifs supplémentaires pendant lequel la distance moyenne entre les spots peut rester excessive avant l'arrêt de la machine. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

### Paramètres de service après-vente



III. 173: Frein : paramètres de service après-vente

### Freinage : commande manuelle

Fonction	Explication
<i>Activé</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case cochée : on peut commander le frein manuellement.</li> <li>• Case décochée : commande manuelle de frein bloquée.</li> </ul>

Fonction	Explication
<i>Frein</i>	Appuyer sur ce bouton permet de serrer le frein jusqu'à relâchement du même bouton.

#### Allègement de charge sur cordon de soudure

Fonction	Explication
<i>Desserrage de frein de film</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec le dernier outil : Applications standard.</li><li>• Au début du temps de sûreté de l'outil soudure.</li></ul>

#### Mode de fonctionnement : tension

Le film supérieur se coince juste avant la fin de l'avance et se tend avec l'avance résiduelle. Application : cela permet d'éviter la formation de plis sur un film supérieur non imprimé.

Menu principal > Spot imprimé sur le film supérieur



*Marche/Arrêt* Ce bouton permet d'activer et de désactiver la commande par spots.

#### Avance de film inférieur

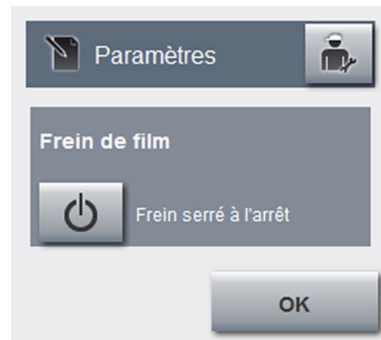
Fonction	Explication
<i>Position d'avance</i>	Position d'avance actuelle.

#### Tension

Fonction	Explication
<i>Tension</i>	Le frein bloque le film sur cette course avant la fin de l'avance. Le matériau et l'épaisseur du film supérieur employé déterminent cette valeur.
<Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres".



### Paramètres



III. 174: Paramètres de tension



<S.A.V.>

Ce bouton permet d'appeler les paramètres de service après-vente.

### Frein de film

Fonction	Explication
<i>frein serré à l'arrêt</i>	Le frein de film reste serré après l'arrêt de la machine si cette fonction est activée. Cette fonction est utile aux applications avec imprimantes.

### Paramètres de service après-vente



III. 175: Paramètres de service après-vente : tension

### Allègement de charge sur cordon de soudure

Fonction	Explication
<i>Desserrage de frein de film</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec le dernier outil : Applications standard</li> <li>• Au début du temps de sûreté de l'outillage de soudure</li> </ul>

## Mode de fonctionnement : freinage et tension

Ce mode de fonctionnement s'applique : quand le film n'a qu'un spot imprimé par format ; quand le frein de film doit se déplacer par avances partielles. Le spot imprimé ne règle que la dernière avance partielle du format. La tension du film se produit pendant les avances partielles restantes. Ce mode de fonctionnement se configure en ligne.

Menu principal > Spot imprimé sur le film supérieur



*Marche/Arrêt*

Ce bouton permet d'activer et de désactiver la commande par spots.

### Avance de film inférieur

Fonction	Explication
<i>Position d'avance</i>	Position d'avance actuelle.

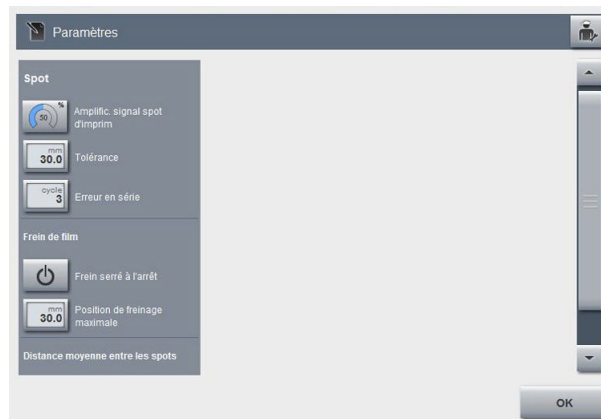
### Spot imprimé

Fonction	Explication
<i>Position de consigne</i>	Position souhaitée de spot imprimé.
<i>Position effective</i>	Position du spot imprimé. Distance entre celui-ci et la lentille de la cellule photoélectrique.
<i>Position de freinage calculée</i>	Le frein bloque le film sur cette course avant la fin de l'avance. La commande de machine calcule la valeur à l'aide de la position des spots imprimés.
<i>Distance moyenne entre les spots</i>	Cette valeur indique la distance moyenne entre les spots pendant les dix derniers cycles de machine.
<Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres de spot".

### Tension pendant l'avance partielle

Fonction	Explication
<i>Tension</i>	Le frein bloque le film sur cette course avant la fin de l'avance partielle. Le matériau et l'épaisseur du film supérieur employé déterminent cette valeur.

### Paramètres de spot



III. 176: Paramètres de frein de spot



<S.A.V.>

Ce bouton permet d'appeler les paramètres de service après-vente.

### Spot imprimé

Fonction	Explication
<i>Renforcement du spot imprimé</i>	Régulation de la commande par spots. Une modification du <i>renforcement</i> est nécessaire si la <i>position effective</i> diffère de la <i>position de consigne</i> ou bien en cas de fluctuation de la position du spot imprimé sur le film. En fonction de la hauteur du <i>renforcement</i> , la correction de la position de l'impression sera plus rapide ou plus lente. Valeur indicative : 40 % Un <i>renforcement</i> de 0 % entraîne un écart durable entre l'impression et l'emballage.
<i>Tolérance</i>	Ecart autorisé entre l'impression et la <i>position de consigne</i> . Valeur indicative : 20 mm (0,79 in)
<i>Erreur en série</i>	La valeur saisie détermine la fréquence autorisée de cycles de machine consécutifs avec une impression hors tolérance avant que la machine ne s'arrête. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

Fonction	Explication
<i>Frein de film</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Frein serré à l'arrêt</i> : Le frein de film reste serré après l'arrêt de la machine si cette fonction est activée. Cette fonction est utile aux applications avec imprimantes.</li> <li>• <i>Position de freinage maximum</i> : <i>Position de freinage maximum</i> : limite de la position de freinage qui est calculée automatiquement et ainsi le premier instant autorisé (dans le temps) de blocage du film. Le matériau et l'épaisseur du film déterminent la valeur <i>Position de freinage maximum</i>. Une extension excessive altérera le cordon de soudure ou déchirera le film.</li> </ul>
<i>Distance moyenne entre les spots</i>	<i>Erreur en série</i> : un message d'avertissement apparaît si la distance moyenne entre les spots était trop grande pendant les dix derniers cycles de la machine. La valeur saisie indique le nombre admissible de cycles de machine consécutifs supplémentaires pendant lequel la distance moyenne entre les spots peut rester excessive avant l'arrêt de la machine. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

### Paramètres de service après-vente



III. 177: Frein : paramètres de service après-vente

### Freinage : commande manuelle

Fonction	Explication
<i>Activé</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case cochée : on peut commander le frein manuellement.</li> <li>• Case décochée : commande manuelle de frein bloquée.</li> </ul>

Fonction	Explication
<i>Frein</i>	Appuyer sur ce bouton permet de serrer le frein jusqu'à relâchement du même bouton.

#### Allègement de charge sur cordon de soudure

Fonction	Explication
<i>Desserrage de frein de film</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec le dernier outil : Applications standard.</li> <li>• Au début du temps de sûreté de l'outil soudure.</li> </ul>

### 2.13.6 Synchronisation



Ill. 178: Symbole de synchronisation

La synchronisation gère la coordination de la machine d'emballage avec des équipements externes auxiliaires comme un dispositif de remplissage, une imprimante, une étiqueteuse etc.



#### Info

Questions préalables à la commande de synchronisation :

- Quand et combien de temps la machine d'emballage envoie-t-elle le signal de sortie à l'équipement auxiliaire ?
- Quelle réponse l'équipement auxiliaire a-t-il envoyé à la machine d'emballage ?

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Cela permet d'activer et de désactiver cette synchronisation séparément.
<i>Synchronisation</i>	<p>Cette partie de la page comprend la désignation du canal de la synchronisation sélectionnée. Le canal de synchronisation désigne la voie de transmission des signaux de synchronisation, par lequel l'équipement auxiliaire communique avec la machine et permettant de commander l'équipement auxiliaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le canal de synchronisation apparaît sur les messages de diagnostic.</li> <li>• La désignation du canal de synchronisation correspond à celle du schéma électrique.</li> </ul>

Fonction	Explication
<i>Désignation spécifique au client</i>	Pour simplifier l'identification, il est possible d'attribuer une désignation quelconque à la synchronisation. Cette désignation spécifique apparaît sur les messages de diagnostic.

Fonction	Explication
<i>Actif pendant l'avance manuelle</i>	Champ coché : la synchronisation fonctionne en mode automatique et en avance manuelle. Champ décoché : la synchronisation ne fonctionne qu'en mode automatique.

#### Erreurs en série (option)

Fonction	Explication
<i>Mauvais emballages</i>	La réponse définie pour l'équipement auxiliaire détermine l'évaluation de la réponse de synchronisation pour l'asservissement de décalage. L'évaluation définit l'asservissement de décalage comme bon ou mauvais. Pour tout éclaircissement concernant la fonction <i>Erreur en série</i> , voir les fonctions standard. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110..

## Signal d'état

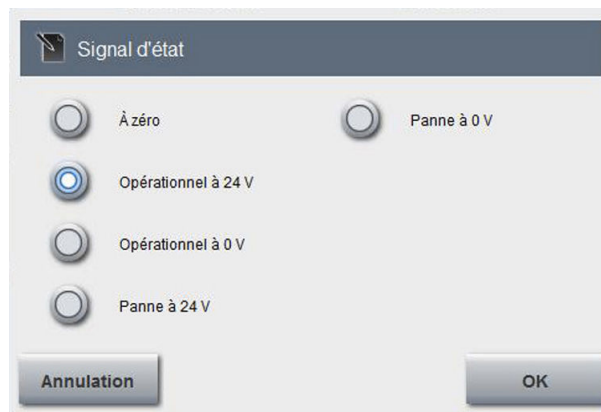
L'écran "Signal d'état" en cours de configuration, l'équipement auxiliaire envoyant le message d'état à la machine d'emballage.

Menu principal > Synchronisation



<Éditer>

Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Signal d'état".



III. 179: Signal : signal d'état

### Signal

Signal d'état	Explication
<i>Néant</i>	L'équipement auxiliaire n'émet pas de signal d'état.
<i>Opérationnel à 24 V</i>	La machine d'emballage reçoit un signal de 24 V si l'équipement auxiliaire est opérationnel. Le message "Non opérationnel" apparaîtra en cas de signal manquant.
<i>Opérationnel à 0 V</i>	La machine d'emballage reçoit un signal de 0 V si l'équipement auxiliaire est opérationnel. Le message "Non opérationnel" apparaîtra en cas de signal manquant.
<i>Panne à 24 V</i>	La machine d'emballage reçoit un signal de 24 V si l'équipement auxiliaire est en panne. Le message de diagnostic "En panne" apparaît.
<i>Panne à 0 V</i>	La machine d'emballage reçoit un signal de 0 V si l'équipement auxiliaire est en panne. Le message de diagnostic "En panne" apparaît.

### Signal de sortie

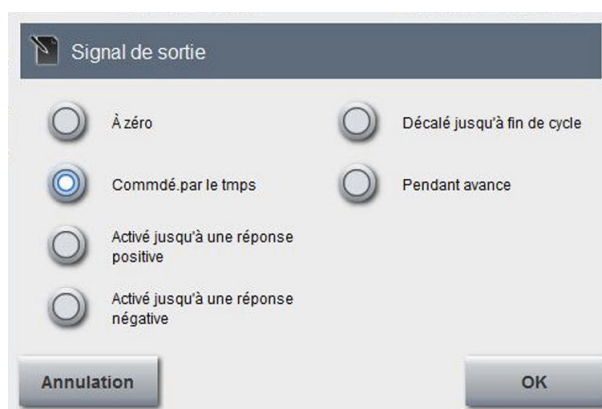
Signal de sortie de la machine d'emballage à l'équipement auxiliaire. L'affichage des paramètres dépend du signal de sortie sélectionné.

Menu principal > Synchronisation



<Éditer>

Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Signal de sortie".



III. 180: Signal : signal de sortie

### Signal

Signal de sortie	Explication
<i>Néant</i>	La machine d'emballage n'émet pas de signal de sortie.
<i>De durée réglable</i>	Lorsque l'avance a atteint son but, le signal de sortie pour la <i>durée de signal</i> est émis.
<i>Activé jusqu'à une réponse positive</i>	Lorsque l'avance a atteint son but, l'émission du signal de sortie continue jusqu'à ce que l'équipement auxiliaire ait répondu par un flanc positif.
<i>Activé jusqu'à une réponse négative</i>	Lorsque l'avance a atteint son but, l'émission du signal de sortie continue jusqu'à ce que l'équipement auxiliaire ait répondu par un flanc négatif.
<i>Retardé jusqu'à la fin de cycle</i>	Lorsque l'avance a atteint son but, la durée de <i>retard signal de sortie</i> démarre. Une fois cette durée écoulée, le signal de sortie reste jusqu'à la fin du cycle de machine.
<i>Pendant l'avance</i>	Le signal de sortie est présent pendant l'avance.
Fonction	Explication
<i>Démarrage anticipé</i>	Distance souhaitée de <i>Démarrage synchronisation</i> à <i>Fin de l'avance</i> . Cela réduit un retard à l'aide d'un temps de démarrage mécanique d'équipements auxiliaires. Cela optimise la cadence.
<i>Durée de signal</i>	La valeur entrée détermine la durée du signal de sortie. Valeur indicative : 0,5 s
<i>Retard de signal de sortie</i>	Durée du retard du signal de sortie. Valeur indicative : 0,5 s



## Réponse

Réponse de l'équipement auxiliaire à la machine d'emballage. La réponse sélectionnée détermine l'affichage des paramètres.

Menu principal > Synchronisation



<Éditer>

Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Signal de réponse".



III. 181: Signal : signal de réponse

### Signal

Réponse	Explication
<i>Néant</i>	L'équipement auxiliaire n'envoie pas de réponse à la machine d'emballage. Une panne d'équipement auxiliaire n'entraîne ni message de diagnostic ni arrêt de la machine.
<i>Flanc positif</i>	L'équipement auxiliaire envoie — au sein du cycle de machine et jusqu'à écoulement du <i>temps d'attente maximal</i> — le signal de fin sur la machine d'emballage. Le signal de fin nécessite une impulsion d'au moins 0,1 s avec flanc positif.
<i>Flanc positif au début du cycle</i>	La réponse de l'équipement auxiliaire est la même que pour le <i>flanc positif</i> . Au début du cycle, le signal de fin de l'équipement auxiliaire doit être également accompagné d'un signal positif.
<i>Flanc négatif</i>	L'équipement auxiliaire envoie — au sein du cycle de machine et jusqu'à écoulement du <i>temps d'attente maximal</i> — le signal de fin à la machine d'emballage. Le signal de fin nécessite une impulsion d'au moins 0,1 s avec flanc négatif.

Réponse	Explication
<i>Signal continu et flanc positif</i>	L'équipement auxiliaire envoie la même réponse que le <i>flanc positif</i> . Cependant, la machine d'emballage doit signaler +24 V pendant toute l'avance. Si ce n'est pas le cas, l'avance ne démarre pas ou s'arrête. Application : équipement auxiliaire plongeant dans l'alvéole d'emballage, un dispositif de remplissage p. ex.
<i>Signal continu</i>	L'équipement auxiliaire émet une réponse en permanence (ex.: opérationnel). La machine d'emballage s'arrête en cas de disparition du signal. Un message de diagnostic apparaît.
<i>Message de bourrage</i>	L'équipement auxiliaire envoie une réponse permanente de +24 V à la machine d'emballage. Si le signal retombe plus longtemps que la durée réglée de <i>retard de détection de bourrage</i> , l'emballeuse attend le rétablissement de la valeur +24 V ou l'écoulement du <i>temps d'attente maximum</i> .
Fonction	Explication
<i>Réponse à 2 flancs</i>	Optimisation du temps de cycle des outils de formage avec préchauffe. Conditions nécessaires : la <i>réponse</i> de l'équipement auxiliaire comprend deux impulsions et toutes les stations ont terminé jusqu'à l'impulsion correspondante. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Arrêt</i> : l'optimisation du temps de cycle est désactivée.</li> <li>• <i>Marche</i> : la première impulsion de l'équipement auxiliaire ouvre l'outil de formage. La deuxième impulsion démarre immédiatement l'avance. Le temps nécessaire pour l'ouverture de l'outil de formage n'a aucune influence sur le temps de cycle.</li> </ul>
<i>Démarrage externe</i>	Cela permet d'activer et de désactiver le <i>démarrage externe</i> de la machine par l'équipement auxiliaire. Le <i>démarrage externe</i> doit avoir lieu dans les 15 minutes qui suivent l'arrêt de la machine. Un <i>démarrage externe</i> est impossible : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas d'arrêt de la machine avec la touche &lt;O&gt;.</li> <li>• La machine s'est arrêtée en raison du retrait d'un dispositif de protection.</li> <li>• Dysfonctionnement de la machine.</li> </ul>

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Déverrouillage d'outil de soudure</i>	<p>La machine attend la <i>réponse</i> de l'équipement auxiliaire de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Arrêt</i> : l'outil de soudure est ouvert.</li> <li>• <i>Marche</i> : l'outil de soudure est fermé.</li> </ul> <p>Application : synchronisation d'imprimantes. L'outil de soudure fermé fixe les emballages. Cela empêche tout mouvement du film supérieur et améliore l'impression.</p>
<i>Retard d'avance</i>	<p>Le <i>retard à l'avance</i> est indispensable si l'équipement auxiliaire émet l'<i>avis-retour</i> avant que l'avance ne soit autorisée à démarrer.</p>
<i>Retard de détection de bourrage</i>	<p>La synchronisation signale un bourrage détecté avec un délai correspondant à cette durée. Le <i>retard de détection de bourrage</i> est nécessaire, par exemple, pour un barrage photoélectrique de détection de bourrage. Cette fonction doit signaler un bourrage uniquement si l'interruption du rayon lumineux est plus longue que le temps nécessaire à un emballage pour passer par le barrage photoélectrique.</p>
<i>Temps d'attente maxi.</i>	<p>La machine attend la <i>réponse</i> de l'équipement auxiliaire pendant ce temps. Valeur indicative : 10 s Processus dans la machine en cas de dépassement du temps d'attente max.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois le cycle de la machine terminé, le temps d'attente se met en marche.</li> <li>• La machine est en attente, les outils ouverts ou fermés. Les réglages suivants sont pour cela déterminants : <i>déverrouillage d'outil de soudure</i>, formage et soudure.</li> <li>• Une fois le temps d'attente écoulé, la machine s'arrête. Les outils qui étaient fermés s'ouvrent. Un message de diagnostic apparaît.</li> </ul> <p>La machine démarre par pression du bouton &lt; &gt; ou bien avec la fonction de <i>démarrage externe</i> de l'équipement auxiliaire.</p>

## Exemples de synchronisation

Exemple	Signal de sortie	Réponse
Remplissage sans signal de réponse	<i>Commande en fonction du temps</i>	<i>Aucun</i>
Dispositif de remplissage avec réponse et signal de démarrage par impulsion	<i>Commande en fonction du temps</i>	<i>Flanc positif</i>
Dispositif de remplissage avec signal de démarrage jusqu'au signal de fin.	<i>Activé jusqu'à une réponse positive</i>	<i>Flanc positif</i>
Trancheuse à empileur de produit : trancheuse de Weber etc.	<i>Pendant l'avance</i>	<i>Flanc positif</i>
Trancheuse à empileur de produit : trancheuse de Weber etc.	<i>Activé jusqu'à une réponse négative</i>	<i>Signal continu et flanc positif</i>
Etiqueteuse de la société MULTIVAC sans réponse	<i>Pendant l'avance</i>	<i>Aucun</i>
Etiqueteuse de la société MULTIVAC avec réponse	<i>Pendant l'avance</i>	<i>Flanc positif</i>
Module de manipulation H240 de la société MULTIVAC avec signal de réponse	Déterminé par l'application	<i>Message de bourrage</i>
Trancheuse S 800 et S 1600 de la société MULTIVAC	<i>Pendant l'avance</i>	<i>Flanc positif</i>

- *Réponse à 2 flancs: ARRÊT*
- *Démarrage externe: MARCHE*
- *Retard d'avance: 0,0 s*

### 2.13.7 Système d'évacuation



III. 182: Symbole de système d'évacuation

Le système d'évacuation réceptionne les emballages de la machine. Il les sépare ensuite de manière à ce que la station suivante puisse les réceptionner.

Le système d'évacuation dispose de plusieurs modes de fonctionnement :

- Fonctionnement continu
- Séparation



**Info**

- La section "Réglage du système d'évacuation" explique le fonctionnement des modes.
- L'onglet "Réglages divers" permet de changer de mode de fonctionnement.
- Le mode de fonctionnement sélectionné détermine le contenu d'écran de l'onglet "Tapis de sortie".

**Mode de fonctionnement : séparation**

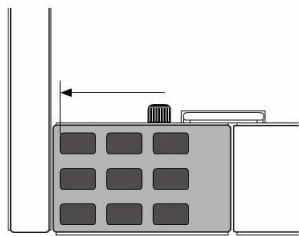
*Séparation de rangées* : détermination du moment de transport des emballages sur le système suivant : un tapis transversal, par exemple.

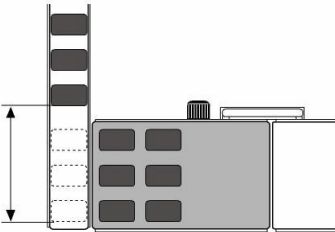
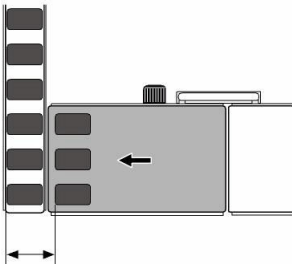
Menu principal > Syst.d'evacuation > Tapis de sortie



Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton active et désactive le système d'évacuation.

**Séparation de rangées**

Fonction	Explication
<i>Course de fin de tapis</i>	 <p>III. 183: Course de fin de tapis</p> <p>La valeur entrée indique la durée pendant laquelle le tapis de sortie avance pour transporter les emballages d'un lot jusqu'à la position de séparation à la fin du tapis.</p>

Fonction	Explication
<p><i>Temps de pause</i></p>	 <p>III. 184: Temps de pause</p> <p>La valeur saisie détermine le temps attendu par la machine pour que la station suivante évacue une rangée d'emballages.</p>
<p><i>Course de séparation</i></p>	 <p>III. 185: Course de séparation</p> <p>La valeur saisie détermine le temps de fonctionnement du tapis de sortie pour transmettre une rangée d'emballages à la station suivante. Ce paramètre apparaît si le <i>Transfert format</i> n'est pas activé sur l'onglet "Réglages divers".</p>
<p><i>Course de transfert</i></p>	<p>La valeur saisie détermine le temps de fonctionnement du tapis de sortie pour transmettre les emballages d'un format à la station suivante. Ce paramètre apparaît si le <i>Transfert format</i> est activé sur l'onglet "Réglages divers".</p>
<p><i>Nombre de rangées</i></p>	<p>La valeur saisie détermine le nombre de rangées d'emballages transmises l'une après l'autre à la station suivante.</p>
<p><i>Fin avec arrêt</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque ce champ est activé, le tapis de sortie s'arrête dès que la dernière course de séparation est terminée.</li> <li>• Lorsque ce champ est vide, le tapis de sortie continue à avancer après la fin de la dernière course de séparation.</li> </ul>

Fonction	Explication
<i>Durée de ralentissement</i>	La valeur entrée indique la durée pendant laquelle le système d'évacuation continue à fonctionner après l'arrêt de la machine pour que les emballages puissent quitter en toute sécurité le système d'évacuation.

### Mode de fonctionnement : continu

Menu principal > Syst.d'evacuation > Tapis de sortie



Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton active et désactive le système d'évacuation.
<i>Durée de ralentissement</i>	La valeur entrée indique la durée pendant laquelle le système d'évacuation continue à fonctionner après l'arrêt de la machine pour que les emballages puissent quitter en toute sécurité le système d'évacuation.

### Réglage du système d'évacuation

Le mode de fonctionnement détermine le contenu de l'onglet "Réglages divers".


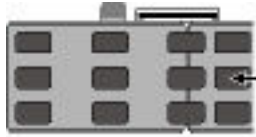
Menu principal > Syst.d'evacuation > Réglages divers



#### Mode de fonctionnement

Fonction	Explication
<i>Fonctionnement continu</i>	Case cochée : le tapis de transport tourne en continu à un régime fixe.
<i>Séparation</i>	Case cochée : transmission des emballages séparés en fin de tapis à la station suivante : un autre tapis de sortie, par exemple.
<S.A.V.>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Transfert format".

**Fonction pendant l'avance** : pour le mode de séparation.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<p><i>Trajet synchrone</i></p>	<p>Application : tapis de sortie avec convertisseur de fréquence.</p>  <p>III. 186: Séparation par avance synchronisée</p> <p>Le tapis de sortie fonctionne de manière synchrone par rapport à l'avance du film et prend en charge les emballages d'un cycle. Le transport des rangées d'emballage prises en charge continue sans changement de distance.</p> <p>Le personnel de service après-vente de MULTIVAC est habilité à optimiser ou modifier si besoin est la vitesse et l'accélération du tapis de sortie pré-réglées au niveau du convertisseur de fréquence.</p>
<p><i>Fonctionnement continu</i></p>	<p>Application : tapis de sortie sans convertisseur de fréquence.</p>  <p>III. 187: Séparation par fonctionnement continu</p> <p>Pendant l'avance du film, le tapis de sortie fonctionne en continu. La distance entre les rangées d'emballage prises en charge dépend de la vitesse du tapis de sortie.</p>

**Retrait manuel des emballages défectueux**

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<p><i>Marche/Arrêt</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cette fonction est activée, la machine s'arrête dès qu'un emballage désigné comme mauvais par l'asservissement de décalage se trouve sur le tapis de sortie. Il est possible de retirer cet emballage manuellement.</li> <li>• Cette fonction est désactivée : l'asservissement de décalage n'a aucune influence sur le fonctionnement du tapis de sortie.</li> </ul>



Fonction	Explication
<i>Durée de ralentissement de tapis</i>	Lorsque l'asservissement de décalage a désigné les mauvais emballages, le tapis de sortie s'arrête après expiration de ce délai. Cela permet de déterminer la position de retrait des mauvais emballages.
<i>Pour une longueur de machine de</i>	Cette fonction est activée : l'asservissement de décalage n'évalue pas les emballages d'une longueur de machine (pour insérer le film, par exemple).

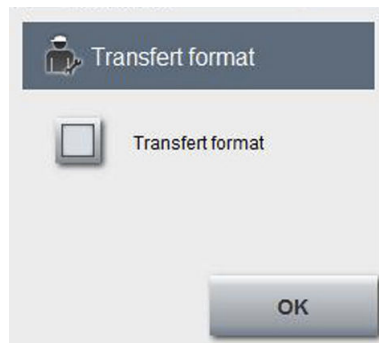
Fonction	Explication
<i>Actif pendant l'avance manuelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ coché : le système d'évacuation fonctionne en mode automatique et en avance manuelle.</li> <li>• Champ décoché : le système d'évacuation ne fonctionne qu'en mode automatique.</li> </ul>

### Transfert format



<S.A.V.>

Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Transfert format".



III. 188: Transfert format

Fonction	Explication
<i>Transfert format</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ce champ est activé, les emballages sont transportés jusqu'à la fin du tapis. Dès que la durée indiquée dans Temps de pause est écoulée, la commande de la machine vérifie s'il y a un bourrage. S'il n'y a pas de bourrage, le système d'évacuation transmet ensemble tous les emballages du lot au dispositif suivant.</li> <li>• Si ce champ est vide, le système d'évacuation transmet les emballages par rangées au dispositif suivant. La machine attend ensuite l'écoulement de la durée indiquée à la rubrique Temps de pause. S'il n'y a pas de bourrage, le système d'évacuation transmet la rangée d'emballages suivante.</li> </ul>

### 2.13.8 Surveillance



Ill. 189: Symbole des surveillances

#### Surveillance des raccords collés

La surveillance des raccords collés détecte les positions de collage du film. Les surveillances des raccords collés du film inférieur, du film supérieur et de la fermeture à glissière font l'objet d'une commande distincte.

Menu principal > Fonctions de surveillance > Surveillance des raccords collés



#### Raccord collé

Fonction	Explication
<i>A : distance</i>	Zone de surveillance devant et derrière raccord collé. Tous les cycles au sein de la zone de surveillance recevront le marquage "mauvais" pour être ensuite expulsés par l'asservissement de décalage.
<i>B : distance de capteur</i>	Distance du rayon lumineux du capteur à la prochaine limite de cycle. Cette valeur permet à la commande de machine de calculer les mauvais cycles pour l'asservissement de décalage.



Fonction	Explication
<i>Erreur en série</i>	Commande de la fonction d'erreurs en série, cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE".
<i>Marche/Arrêt</i>	Activation et désactivation de la surveillance des raccords collés.
<Service après-vente>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Capteur programmable ?". Cette sélection permet de configurer la capacité de programmation du capteur avec le logiciel.

### Surveillance de pression d'entrée

Cette surveillance vérifie que la pression d'entrée de l'air comprimé se situe au-dessus de la valeur minimale prescrite.

Menu principal > Fonctions de surveillance > Pressostat



Explication du pressostat, cf. Section 2.7.4 "SURVEILLANCES DE PRESSION".

### Surveillance de produit en saillie

Ce dispositif surveille toute débordement de produit de l'alvéole d'emballage. Cela permet de prévenir l'endommagement des dispositifs suivants.

Menu principal > Fonctions de surveillance > Surveill. produit en saillie



#### Comportement à l'arrêt

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Activer et désactiver la surveillance de produit en saillie
<i>Arrêt à la fin de l'avance</i>	A la suite d'une détection de produit en saillie, la machine s'arrête après l'avance.
<i>Arrêt pendant l'avance</i>	La machine s'arrête immédiatement à la suite d'une détection de produit en saillie.

#### Validation des messages de perturbation

Fonction	Explication
<i>Terminal de commande</i>	Les messages de perturbation se valident au terminal de commande par les touches <O> et <I>.

Fonction	Explication
<i>Système de contrôle</i>	Les messages de perturbation se valident par simple actionnement du clapet du dispositif.

## Capteur surveillances

L'onglet "Capteur" permet de commander l'apprentissage des faisceaux lumineux.  
Procéder à l'apprentissage des faisceaux lumineux, cf. Section 5.23 "RÉGLAGE DES CAPTEURS".

Menu principal > Fonctions de surveillance > Capteur



### Raccord collé

Fonction	Explication
<i>Touche d'apprentissage de capteur</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Case décochée : apprentissage de capteur verrouillé.</li><li>• Champ coché : l'apprentissage du capteur est déverrouillé. Il s'effectue directement sur le capteur.</li></ul>
<i>Haute sensibilité</i>	Sélection de sensibilité de capteur : <ul style="list-style-type: none"><li>• Case décochée : sensibilité de capteur normale.</li><li>• Case cochée : <i>Haute sensibilité</i> du capteur.</li></ul>
<i>Apprentissage manuel</i>	Appeler l'assistant d' <i>apprentissage manuel</i> du capteur.

Cette zone d'écran apparaît quand le capteur "Surveillance de raccords collés" est configuré pour être programmable.

## 2.13.9 Asservissement de décalage



III. 190: Symbole d'asservissement de décalage

L'asservissement de décalage permet de reconnaître les emballages réussis et ratés de même que de commander les stations de formage, remplissage, soudure, impression et expulsion. Une station peut être un dispositif (de remplissage, p. ex.) ou une fonction (de synchronisation, p. ex.).



**Info**

La sauvegarde de la recette permettra d'enregistrer les entrées d'asservissement de décalage dans la recette correspondante.

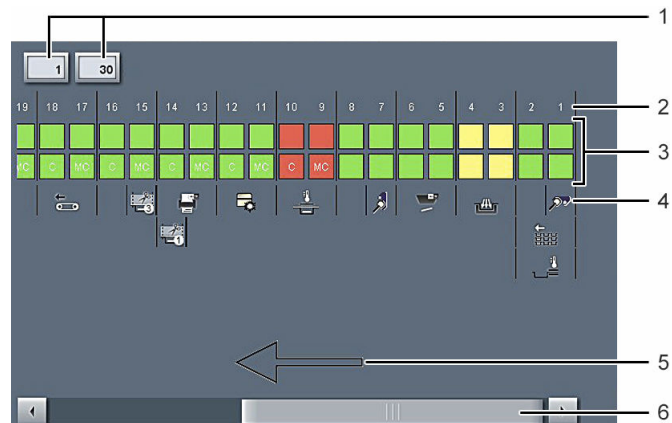
Pour fabriquer des emballages, le film parcourt la machine de l'entrée du film jusqu'à la sortie de la machine. On appelle ce parcours « course ».

**Visualisation**

L'onglet "Asservissement de décalage" comprend une représentation schématique de l'asservissement de décalage actif. La visualisation résulte des entrées sur les onglets suivants :

- "Paramètres de station"
- "Réglages divers"
- "Fonctions de surveillance"

Menu principal > Asservissement de décalage



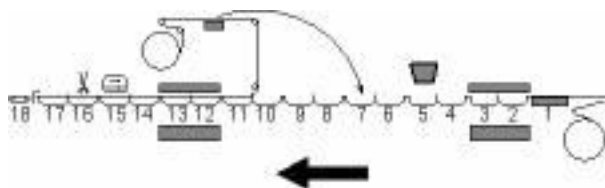
III. 191: Asservissement de décalage : visualisation

- 1 Plage d'affichage
- 2 Position
- 3 Alvéoles d'emballage
- 4 Stations
- 5 Sens du transport représenté
- 6 Barre de défilement

Fonction	Explication
Plage d'affichage	Nombre de rangées d'emballage affichées à l'écran.
Position	Position sur la course.

Fonction	Explication
Alvéoles d'emballage	Représentation en couleur des alvéoles d'emballages pendant la production : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanc : rangée d'emballage non traitée (en cas de données de course supprimées, par exemple).</li> <li>• Jaune : rangée d'emballage en cours de traitement.</li> <li>• Vert : rangée d'emballage désignée comme "bonne".</li> <li>• Rouge : rangée d'emballage désignée comme "mauvaise".</li> </ul>
Stations	Ceci est une représentation schématique des dispositifs et fonctions pour lesquels sont attribués des numéros de rangée sur les onglets "Paramètres de station".
Sens du transport représenté	La flèche représentée montre le sens du transport représenté. Sur l'écran "Autres paramètres/Onglet "Paramètres de machine"", la direction du transport représentée sur peut être ajustée au sens de marche de la machine.
Barre de défilement	Il s'agit de visualiser l'ensemble de la <i>plage d'affichage</i> .

### Lecture et écriture de données de course



III. 192: Exemple d'asservissement de décalage

- 1 Surveillance des raccords collés
- 2 Station formage
- 5 Synchronisation 1 de dispositif de remplissage
- 7 Spot imprimé sur le film supérieur
- 12 Station soudure
- 15 Synchronisation 2 (étiqueteuse)
- 16 Coupe
- 18 Système d'évacuation

Pour commander les stations de la course séparément et au moment opportun, la position de la station doit être détectée sur la course. Le comptage des rangées d'emballages est réalisé à cet effet. Le comp-





tage des rangées commence avec la première station sur la course, par exemple la surveillance des raccords collés. Les numéros de rangée du film inférieur se reportent sur le film supérieur. Si le spot imprimé sur le film supérieur est hors tolérance, l'asservissement de décalage le détectera (à la 7ème rangée dans l'exemple). Les stations suivantes sont commandées en conséquence.

Les onglets "Asservissement de décalage" permettent de fixer les données de course suivantes :

- Sur quelle station influe l'asservissement de décalage ?
- Quelles stations influent sur l'asservissement de décalage ?

Menu principal > Asservissement de décalage > Paramètres de station



	Position	Première <i>position</i> de chaque station sur la course. La définition des positions permet de commander les stations individuellement et au moment opportun.
	Nombre de rangées d'emballage	Nombre de rangées d'emballages traitées simultanément par la station concernée. Cette valeur permet de définir une avance partielle possible.
	Lire information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : <i>lecture de données</i> désactivée. Cette station n'interroge pas la course. Les panes des stations précédentes n'ont aucune influence sur cette station. Le cycle de la machine à venir sera toujours traité.</li> <li>• Champ coché : <i>lecture de données</i> activée. Cette station lit le cycle de la machine à venir sur la course, à savoir s'il est déjà désigné comme "mauvais". Si c'est le cas, la station ne le traitera pas.</li> </ul>
	Écrire information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : <i>écriture de données</i> désactivée. Cette station n'envoie pas de message à la course. Une panne de cette station n'a pas d'influence sur les stations suivantes.</li> <li>• Champ coché : <i>écriture de données</i> activée. Cette station écrit sur la course la clôture de la procédure de travail : sans erreur ou défectueuse. Un cycle de machine présentant une (des) erreur(s) sera désigné comme "mauvais", ce qui déterminera la commande des stations suivantes.</li> </ul>



Commande de bons emballages

Ce réglage n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.

- Champ décoché : *commande de bons emballages* désactivée.  
Le cycle de machine à venir ne fera l'objet d'un traitement que si tous les emballages sont bons.
- Champ coché : *commande de bons emballages* activée.  
Le cycle de machine à venir fera l'objet d'un traitement dès qu'un emballage sera bon. L'enregistrement des opérations de maintenance n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V..



**Info**

La détection des mauvais et bons emballages n'est possible qu'avec une harmonisation correcte des stations.

**Paramètres d'asservissement de décalage**

Menu principal > Asservissement de décalage > Réglages divers



Fonction	Explication
<i>Nombre de voies</i>	Nombre de voies d'emballage de l'outil de formage et de soudure sollicité.
<i>Format unique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ vide: Le nombre de rangées d'emballage se définit sur les onglets "Paramètres de station" pour chaque station.</li> <li>• Champ coché : Le nombre de rangées d'emballage est homogène sur la course pour toutes les stations. Il correspond à la saisie du <i>nombre de rangées</i> sur cet écran.</li> </ul>
<i>Nombre de rangées</i>	Nombre de rangées de l'outil de formage-soudure sollicité.



*Effacement des données de parcours*

Les données de course seront supprimées au prochain démarrage de la machine. Les données des onglets "Paramètres de station" ne changent pas. Tous les emballages de la course reçoivent le marquage "mauvais" pour être ensuite expulsés en fin de machine. Seul le droit d'accès du *service après-vente* permet de supprimer les données de course.

**Surveillance d'asservissement de décalage**

Menu principal > Asservissement de décalage > Fonctions de surveillance



Les paramètres des onglets "Surveillances" déterminent les stations à prendre en compte pour la visualisation de la surveillance. Si seulement certaines stations sont activées, il est par exemple possible de détecter la première station qui a désigné un cycle de machine comme mauvais.

**Masquage de stations**

Fonction	Explication
Toutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'activation de ce champ entraîne l'activation de toutes les stations de l'onglet "Surveillances".</li> <li>Si ce champ est désactivé, il est possible d'activer individuellement les stations sur les onglets "Surveillances".</li> </ul>

**2.13.10 Réglages divers**



III. 193: Symbole des réglages divers

**Réglages de la machine**

La section de réglage de la machine regroupe les paramètres additionnels et optionnels.

Menu principal > Réglages divers > Paramètres



### Réglages de la machine

Fonction	Explication
<i>Temporisation Départ de la machine</i>	L'avance et la fermeture des outils se produisent avec un retard correspondant à ce laps de temps. Le <i>retard au démarrage de la machine</i> est effectif par pression de la touche <I> ou avec le démarrage externe de la machine par un équipement auxiliaire.
<i>Démarrage externe</i>	Les fonctions des touches <I> (démarrage) et <O> (arrêt) du terminal de commande se trouvent sur d'autres positions de la machine. Il s'agit ici de savoir si le démarrage de la machine par ces interrupteurs est autorisé. <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Arrêt</i> : le démarrage de la machine est bloqué par l'interrupteur additionnel &lt;I&gt;.</li><li>• <i>Marche</i> : le démarrage de la machine par les interrupteurs additionnels &lt;I&gt; est possible.</li></ul> Les interrupteurs additionnels <I> et <O> sont hors service lorsque la machine est en position de nettoyage.

### Barrage photoélectrique

Fonction	Explication
<i>Verrouillage de réglage</i>	Cela permet d'empêcher un dérèglement des barrages photoélectriques. <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Arrêt</i> : le réglage des barrages photoélectriques est possible.</li><li>• <i>Marche</i> : le réglage des barrages photoélectriques est verrouillé.</li></ul>

### Voyant lumineux jaune

Fonction	Explication
<i>Voyant lumineux jaune</i>	Le voyant lumineux jaune clignote : <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Standard</i> : machine en attente d'appareil synchronisé.</li><li>• <i>Matériau d'emballage</i> : le matériau d'emballage (film etc.) manque.</li></ul>

### Arrêt externe

Fonction	Explication
<i>Arrêt externe</i>	Configuration déterminant la nature des interrupteurs supplémentaires (contact à fermeture ou contact à ouverture) permettant d'arrêter la machine.

### Modèle de machine

Fonction	Explication
<i>Gauche</i>	<p>Cette configuration détermine la représentation de la machine sur les écrans "Production" et "Assistant". Le sens de marche de la machine sur les schémas est déterminé du point de vue du opérateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Case décochée : sens de marche de la machine : de droite <b>à gauche</b></li> <li>• Case cochée : sens de marche de la machine : de gauche <b>à droite</b></li> </ul>

### Avertisseur

Fonction	Explication
<i>Avertisseur sonore</i>	<p>Configuration de l'avertisseur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Désactivé</i> : l'avertisseur est arrêté.</li> <li>• <i>Avertissement de démarrage</i> : l'avertisseur retentit avant le démarrage de la machine.</li> <li>• <i>Avertissement de démarrage et erreur de mode automatique</i> : l'avertisseur retentit avant le démarrage de la machine et en cas de panne du mode automatique.</li> <li>• <i>Avertissement de démarrage et panne</i> : l'avertisseur retentit avant le démarrage de la machine et à chaque panne.</li> </ul>

### Pompe à vide

Menu principal > Réglages divers > Vide



### Pompe à vide

Fonction	Explication
<i>Temps de mise en route</i>	Laps de temps avant le premier cycle de machine. Le retard au démarrage de la machine correspond — avec la pression de la touche <I> — au <i>temps d'amorçage</i> de la pompe à vide. La pompe à vide atteint ainsi sa pleine puissance d'aspiration avant que la machine n'ait démarré.
<i>Durée de ralentissement</i>	La pompe à vide s'arrête après pression de la touche <O> avec un délai correspondant à la <i>durée de ralentissement</i> . Arrêt immédiat : appuyer deux fois brièvement sur la touche <O>.
<i>Mode réchauffage</i>	La pompe à vide se met immédiatement en marche après enclenchement de l'interrupteur principal. Cela est nécessaire lorsque la pompe à vide nécessite un temps de chauffe.

### Surveillance de l'eau de refroidissement

Menu principal > Réglages divers > Eau de refroidissem.



### Surveillance de débit

Fonction	Explication
<i>Débit minimum</i>	Il s'agit du débit d'eau de refroidissement minimum requis pour un refroidissement satisfaisant des outils.
<i>Débit courant</i>	Débit effectif de l'eau de refroidissement. La consommation de débit d'eau de refroidissement apparaît à l'écran "Données de production/Onglet "Consommation"".

### Vidange d'eau de refroidissement

Fonction	Explication
<i>Durée</i>	Il s'agit de la durée de vidange automatique du circuit d'eau de refroidissement.

### Elimination des restes de film

Menu principal > Réglages divers > Élim. restes film

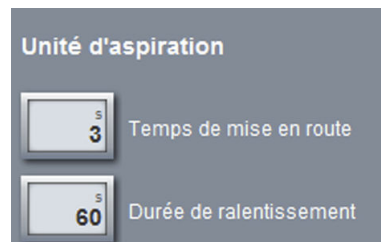


### Unité d'aspiration

Les paramètres de l'unité d'aspiration sont configurables en ligne.



<b>&lt;Marche/Arrêt&gt;</b>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver l'unité d'aspiration.
<b>&lt;Éditer&gt;</b>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Paramètres de l'unité d'aspiration".



III. 194: Paramètres de l'unité d'aspiration

### Unité d'aspiration

Fonction	Explication
<i>Temps de mise en route</i>	L'unité d'aspiration nécessite un certain temps, par ex. au démarrage de la machine, pour atteindre la puissance d'aspiration requise. Appuyer sur la touche <I> permet de retarder le premier cycle de la machine sur une durée correspondant à ce <i>temps d'amorçage</i> .
<i>Durée de ralentissement</i>	Une pression sur la touche <O> arrête le système d'aspiration avec un retard correspondant à la <i>durée de ralentissement</i> .



III. 195: Paramètres de niveau de collecteur de restes de film

### Niveau de collecteur de restes de film

Fonction	Explication
<i>Surveillance</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la surveillance de niveau.
<i>Détection de niveau de remplissage atteint</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Minimum de passage de film en m:</i> La valeur entrée retarde la surveillance de niveau. La surveillance signalera que le niveau maximum de remplissage est atteint si l'interruption du capteur continue jusqu'à ce que la course <i>Métrage minimum</i> soit effectuée.</li> <li>• <i>Vidange pendant le service</i> La valeur saisie indique le capacité du réservoir de stockage, indiquée en courses. La machine s'arrête si vous ne retirez pas à temps le tiroir de blocage du réservoir de reste de film. L'épaisseur de film et la largeur de lisière déterminent la course à entrer.</li> <li>• <i>Niveau actuel comme maximum :</i> Ce bouton inscrit le niveau comme repère pour la valeur maximum souhaitée. La surveillance signalera tout dépassement de ce niveau dans le collecteur de restes de film en indiquant que le niveau maximum est atteint.</li> </ul>
<i>Réaction de niveau de remplissage atteint</i>	Configuration de la surveillance de niveau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Avertissement :</i> un message de diagnostic apparaît lorsque le niveau maximal est atteint.</li> <li>• <i>Dysfonctionnement :</i> un message de diagnostic apparaît lorsque le niveau maximal est atteint et la machine s'arrête.</li> </ul>

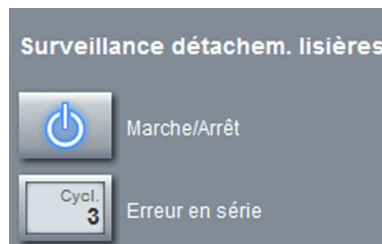
### Enrouleur de bandes de bordure

Les paramètres de l'enrouleur de lisière se configure en ligne.

<Marche/Arrêt> Ce bouton permet d'activer et de désactiver l'enrouleur de lisière.



<Éditer> Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Paramètres d'enrouleur de lisière".



III. 196: Paramètres d'enrouleur de lisière

### Surveillance du détachement des bandes de bordures

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la surveillance d'arrachement de lisière.
<i>Erreur en série</i>	Cette valeur détermine le nombre de cycles consécutifs autorisé ou cette panne peut se produire avant que la machine ne s'arrête, cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE".

### Données de production

Menu principal > Réglages divers > Données de production



### Saisie de données d'exploitation HLS

Fonction	Explication
<i>Activé(e)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : la saisie de données d'exploitation HLS est désactivée.</li> <li>• Case cochée : la saisie de données d'exploitation HLS est activée. Le champ de saisie d'<i>adresse IP</i> et le <i>port</i> du serveur HLS apparaissent. L'écran "Saisie de données d'exploitation" affiche la page principale du serveur HLS.</li> </ul>

### Système d'unités

Fonction	Explication
<i>Métrique</i>	Les entrées sur écran s'effectuent en système métrique.
<i>Anglo-américain</i>	Les entrées sur écran s'effectuent en système anglo-américain.

### Configuration d'écran de production

Fonction	Explication
<i>Sélection max. : 4</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Case décochée : l'écran "Production" n'affiche aucune donnée relative à ce sujet.</li><li>• Case cochée : l'écran "Production" affiche les donnée correspondantes.</li></ul>

### Réseau

Menu principal > Réglages divers > Réseau



### Remote Assistance

Fonction	Explication
<i>Activé(e)</i>	Si le champ est activé, l'accès à distance par Remote Assistance est activé. Dans le menu "Diagnostic", le bouton <Remote Assistance> s'affiche. L'accès à distance par Remote Assistance requiert un matériel spécial.

### 2.13.11 Système de tapis de transport



Ill. 197: Système de tapis de transport

Ces écrans permettent de commander chaque tapis de transport du système. Les composants logiciels du système de tapis de transport se configurent en ligne.

### Configuration de connexion

Le processus ne peut intégrer plus de dix tapis de transport. Cet écran permet de déterminer les tapis de transport à intégrer.

Menu principal > Système de tapis de transport > Configuration de connexion







III. 198: Configuration de connexion

Fonction	Explication
<i>Valeur de consigne</i>	Case cochée : l'onglet "Tapis de transport" affiche le tapis de transport. Les caractéristiques indiquent l'adresse des tapis de transport.
<i>Valeur effective</i>	Cet affichage d'état est allumé : le tapis de transport est raccordé.

## Tapis de transport



### Info

L'onglet "Tapis de transport" n'affiche que les tapis activés sur l'onglet "Configuration de connexion".

Menu principal > Système de tapis de transport > Tapis de transport



### Côté entrée - consigne manuelle

Ces valeurs sont utilisées, quand le tapis de transport se trouve à l'entrée de la machine.

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Lorsque ce bouton est activé, le tapis de transport démarre au démarrage de la machine d'emballage et tourne à la vitesse réglée.
<i>Vitesse</i>	La valeur entrée détermine la vitesse du tapis de transport en mode automatique.
<i>Retard au démarrage</i>	Après le démarrage de la machine d'emballage, le tapis de transport démarre avec un retard. La valeur saisie indique la durée de ce retard.

### Côté entrée - consigne automatique

Ces valeurs sont utilisées, quand le tapis de transport se trouve à l'entrée de la machine.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Marche/Arrêt</i>	Lorsque ce bouton est activé, le tapis de transport démarre à la vitesse réglée, indépendamment de la machine.
<i>Vitesse</i>	La valeur affichée montre la vitesse réglée via la commande de la machine. La valeur n'est pas réglable manuellement.
<i>Retard au démarrage</i>	Le tapis de transport démarre en retard par rapport au temps saisis, lorsque le signal "Opérationnel" est fixé pour le tapis via la commande de la machine.

### **Côté sortie - consigne manuelle**

Ces valeurs sont utilisées, lorsque le tapis de transport se trouve à la sortie de la machine.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Marche/Arrêt</i>	Lorsque ce bouton est activé, le tapis de transport démarre au démarrage de la machine d'emballage et tourne à la vitesse réglée.
<i>Vitesse</i>	La valeur affichée montre la vitesse réglée via la commande de la machine. La valeur n'est pas réglable manuellement.
<i>Durée de ralentissement</i>	La valeur entrée détermine le temps suivant l'arrêt de la machine d'emballage qui permet le transport des emballages restants.
<i>Détection de bourrage</i>	Cet affichage d'état est allumé : <i>Détection de bourrage</i> activée. Un message de diagnostic apparaîtra et la machine s'arrêtera à la détection d'un bourrage.

### **Côté sortie - consigne automatique**

Ces valeurs sont utilisées, lorsque le tapis de transport se trouve à la sortie de la machine.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Vitesse</i>	Lorsque ce bouton est activé, le tapis de transport démarre à la vitesse réglée, indépendamment de la machine.

### Détection de bourrage



<Détection de bourrage>

Ce bouton permet d'appeler l'écran "Détection de bourrage" du tapis de transport concerné.



III. 199: Détection de bourrage sur tapis

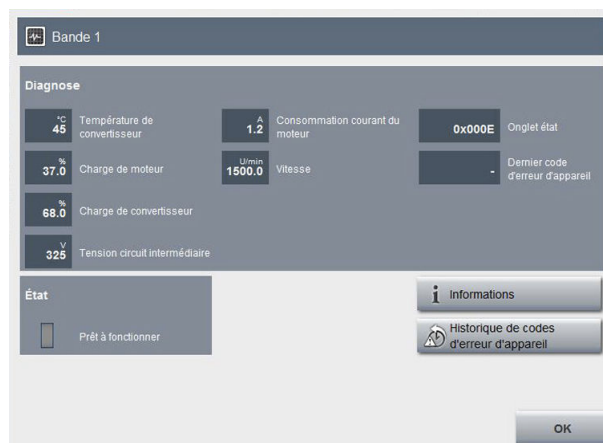
Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la détection de bourrage.
<i>Démarrage externe</i>	Cette fonction est activée : la machine démarre automatiquement si le système de tapis de transport est dégagé d'un bourrage.
<i>Retard de détection de bourrage</i>	La valeur saisie détermine la durée d'un bourrage d'emballages. La machine s'arrête si le bourrage d'emballages continue après écoulement de cette durée. Un message de diagnostic apparaît.
<i>Temps d'attente maxi.</i>	La valeur entrée détermine la durée d'attente de la machine après l'écoulement de la durée <i>Retard de détection de bourrage</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Le bourrage est éliminé pendant ce temps : les tapis de transport et la machine d'emballage redémarrent.</li> <li>La machine s'arrête si le bourrage d'emballages continue après écoulement de cette durée. Un message de diagnostic apparaît.</li> </ul>
<i>Retard au démarrage du tapis précédent</i>	Il faut démarrer le dernier tapis de transport en premier pour dégager le bourrage. Le tapis de transport précédent démarre avec retard après le démarrage du tapis de transport suivant. La valeur saisie indique la durée de ce retard.

### Diagnostic



<Diagnostic>

Ce bouton permet d'appeler l'écran "Diagnostic" du tapis de transport concerné. Ces données doivent être tenues à la disposition du personnel de service après-vente en cas d'analyse d'erreur.



III. 200: Diagnostic de tapis

Cette affichage comprend les paramètres de l'entraînement.

### État

Cet affichage d'état est allumé : le tapis de transport est opérationnel.



<Données>

Ce bouton permet d'appeler l'écran des valeurs de diagnostic de l'entraînement.



<Historique de codes d'erreur d'appareil>

Ce bouton permet d'appeler la liste de dysfonctionnements horodatés de l'entraînement.

### Paramètres



Ce bouton appelle l'écran "Paramètres" du tapis de transport concerné.



III. 201: Paramètres de tapis

### Désignation spécifique au client

Fonction	Explication
<i>Désignation spécifique au client</i>	Les écrans "Tapis de transport" et "Configuration de connexion" affichent la désignation saisie au lieu de la désignation standard du tapis de transport concerné. Les messages de diagnostic correspondants apparaissent également accompagnés de cette désignation propre au client.

Fonction	Explication
<i>Accélération</i>	La valeur entrée règle l'accélération du démarrage du tapis de transport. Plus la valeur est faible, plus doux est le démarrage. La cadence est moins élevée. L'accélération entrée sera effective à l'avance suivante. Valeur indicative : 50 %

### Rapport de démultiplication

Fonction	Explication
<i>Vitesse de régime nominal</i>	La valeur entrée détermine la vitesse du tapis de transport au régime nominal du moteur.
<i>Régime nominal</i>	Cette valeur indique le régime du moteur à la puissance nominale. Le régime nominal doit correspondre aux valeurs de la plaque signalétique du moteur.

## Commande manuelle

Menu principal > Système de tapis de transport > Commande manuelle



Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton est activé : le tapis de transport tourne alors que la machine d'emballage est arrêtée.
<i>Vitesse</i>	La valeur entrée détermine la vitesse du tapis de transport pendant la commande manuelle.
<i>Accélération</i>	La valeur entrée régule l'accélération du démarrage du tapis de transport pendant la commande manuelle. Plus la valeur est faible, plus doux est le démarrage. La cadence est moins élevée. L'accélération entrée sera effective à l'avance suivante. Valeur indicative : 50 %



**Info**

La détection de bourrage n'est pas activée pendant la commande manuelle. La commande manuelle interrompt les fonctions *Durée de ralentissement* et *Démarrage externe*.

**Nettoyage**

Cet écran permet de définir les paramètres de nettoyage des tapis de transport.

Menu principal > Système de tapis de transport > Nettoyage



**Nettoyage**

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Lorsque ce bouton est activé, tous les tapis de transport activés démarrent à la <i>Vitesse de tapis</i> réglée et s'arrêtent après écoulement de la <i>Durée de nettoyage</i> réglée. Effleurer une nouvelle fois le bouton permet de démarrer les tapis de transport immédiatement.
<i>Vitesse du tapis</i>	La valeur entrée détermine la vitesse des tapis de transport pendant le nettoyage.
<i>Temps de nettoyage</i>	La valeur entrée détermine la durée de marche des tapis de transport requise pour le nettoyage.

## 2.14 Formage

### 2.14.1 Station de formage

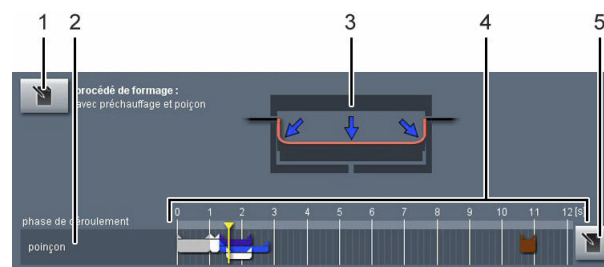


III. 202: Symbole de station de formage

Les procédés de formage suivants sont disponibles en fonction de l'équipement de la machine. Cf. Section 2.4.2 "PROCÉDÉ DE FORMAGE " page 94.

- Standard  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage plates à moyennement profondes de forme simple en film fin de 300 µm.
- Avec préchauffe  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage plates à moyennement profondes de forme simple en film d'une épaisseur maximum de 1200 µm.
- Posi  
Ce procédé permet la fabrication d'alvéoles d'emballage de formes différentes avec presque tous les films thermoformables d'une épaisseur maximum de 1200 µm.

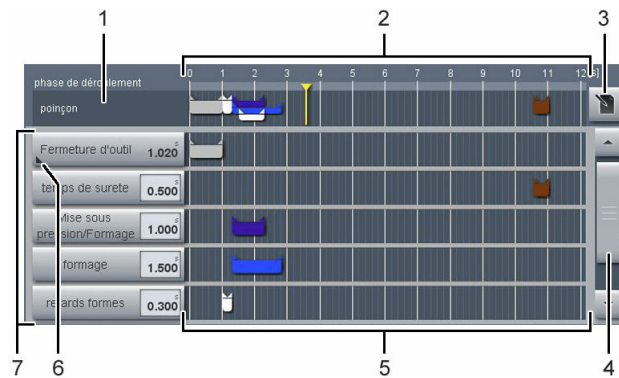
Menu principal > Formage



III. 203: Station de formage pendant le mode automatique

- 1 <Edition> : sélection de procédé de formage.
- 2 Étape du processus
- 3 Schéma de la station de formage
- 4 Schéma du processus au sein de la station de formage
- 5 <Édition> : affichage des valeurs de consigne

Le procédé de formage sélectionné détermine l'affichage.



III. 204: Valeurs de formage

- 1 Étape du processus
- 2 Schéma du processus au sein de la station de formage
- 3 <Édition> : affichage de points de commutation
- 4 Barre de défilement : navigation sur la liste de valeurs
- 5 Schéma du processus temporel de formage
- 6 Symbole de menu : affichage de valeurs par effleurement du bouton
- 7 Boutons de modification des valeurs

Le procédé de formage sélectionné détermine les valeurs affichées et leur ordre.

### Formage standard

Le film est d'abord chauffé, puis formé durant le même cycle de la machine. La phase de chauffe et le temps de formage s'additionnent.

Fonction	Explication
<i>Fermeture d'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil:</i> La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de formage commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<i>Établissement de pression de chauffe</i>	<p>La valeur entrée détermine le temps d'établissement de la pression nécessaire à la chauffe du film. La pression de chauffe ainsi établie presse le film sur la plaque de chauffe.</p>



Fonction	Explication
<i>Chauffe</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Chauffe</i> [s] : La valeur entrée détermine la durée de chauffe du film. Le matériau et l'épaisseur du film déterminent le temps nécessaire à l'établissement de la température de formage.</li></ul>
<i>Pression de formage</i>	La valeur entrée détermine le temps d'établissement de la pression nécessaire au formage du film dans l'outil. La pression de formage ainsi établie s'exerce sur le film préalablement chauffé dans l'alvéole de formage. Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil. Plus l'outil est grand, plus le temps nécessaire à l'établissement de la pression est long.
<i>Formage</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Formage</i> [s] : La valeur saisie détermine la durée de formage du film.</li></ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le temps entre <i>Fin du formage</i> et <i>Ouverture de l'outil</i> . Pendant cette période, l'outil est ventilé. Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil.
<i>Détachement de film</i>	L'alvéole d'emballage formée peut être dégagée de l'outil de formage par un souffle d'air. La valeur saisie détermine la durée de ce souffle d'air. La fonction de dégagement du film doit être activée sur l'écran "Formage/Onglet Réglages divers".

## Formage à préchauffe

Le film est d'abord chauffé, puis façonné durant le cycle de machine suivant. La phase de chauffe et le temps de formage s'écoulent simultanément, ce qui permet une cadence plus élevée.

Fonction	Explication
<i>Fermeture de l'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Démarrage anticipé d'outil:</i> La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li><li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de formage commence avant la fermeture de l'outil. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li></ul>
<i>Établissement de pression de formage</i>	<p>La valeur saisie détermine le temps d'établissement de la pression nécessaire au formage du film dans l'outil. La pression de formage ainsi établie s'exerce sur le film préalablement chauffé dans l'alvéole de formage.</p> <p>Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil. Plus l'outil est grand, plus le temps nécessaire à l'établissement de la pression est long.</p>
<i>Formes</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Formage [s]</i> : La valeur saisie détermine la durée de formage du film.</li></ul>
<i>Temps de sûreté</i>	<p>La valeur saisie détermine le temps entre <i>Fin du formage</i> et <i>Ouverture de l'outil</i>. Pendant cette période, l'outil est ventilé. Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil.</p>
<i>Détachement du film</i>	<p>L'alvéole d'emballage formée peut être dégagée de l'outil de formage par un souffle d'air. La valeur saisie détermine la durée de ce souffle d'air. La fonction de dégagement du film doit être activée sur l'écran "Formage/Onglet Réglages divers".</p>

**Formage avec pré-chauffe et poinçon Posi**

Le film est d'abord chauffé, puis façonné avec un poinçon de formage Posi durant le cycle de machine suivant. La forme de l'emballage correspond à celle du poinçon de formage Posi.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Fermeture de l'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil:</i> La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de formage commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<i>Retard de formage</i>	<p>L'air comprimé de formage démarre plus tard que les poinçons de formage. La valeur saisie détermine ce retard.</p> <p>Si les poinçons de formage démarrent avant l'air comprimé, le film chaud est pré-étiré pendant la durée saisie. Le contact avec les poinçons de formage froids évite que le film ne soit excessivement étiré dans les angles et sur les côtés. Le film situé au fond de l'emballage reste ainsi plus épais.</p>
<i>Retard de poinçon de formage</i>	<p>Les poinçons de formage démarrent plus tard que l'air comprimé. La valeur saisie détermine ce retard.</p> <p>Si l'air comprimé commence avant les poinçons de formage, cela entraîne une première tension du film. Le film de la paroi d'emballage reste ainsi plus épais. Application : fabrication de formes sur grande surfaces</p>
<i>Établissement de pression de formage</i>	<p>La valeur entrée détermine le temps d'établissement de la pression nécessaire au formage du film dans l'outil. La pression de formage ainsi établie s'exerce sur le film préalablement chauffé dans l'alvéole de formage.</p> <p>Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil. Plus l'outil est grand, plus le temps nécessaire à l'établissement de la pression est long.</p>

Fonction	Explication
<i>Préformage</i>	La valeur saisie détermine la durée de préformage du film sous vide.
<i>Formes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Formage [s]</i> : La valeur saisie détermine la durée de formage du film.</li> </ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le temps entre <i>Fin du formage</i> et <i>Ouverture de l'outil</i> . Pendant cette période, l'outil est ventilé. Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil.
<i>Détachement du film</i>	L'alvéole d'emballage formée peut être dégagée de l'outil de formage par un souffle d'air. La valeur saisie détermine la durée de ce souffle d'air. La fonction de dégagement du film doit être activée sur l'écran "Formage/Onglet Réglages divers".

## 2.14.2 Préchauffe



III. 205: Pictogramme de préchauffe



### Info

L'onglet "Préchauffe" n'apparaît qu'avec la sélection d'un procédé de formage à préchauffe.

Différents procédés de préchauffe sont possibles, en fonction de la configuration matérielle de la machine : Cf. Section 2.4.3 "PROCÉDÉ DE PRÉCHAUFFE" page 95.

- *Chauffage à l'air comprimé*  
L'air comprimé maintient le film contre la plaque de chauffe inférieure. La plaque de chauffe supérieure ne chauffe que par rayonnement.
- *Chauffe au vide*  
Le vide permet d'aspirer l'air entre le film et la plaque de chauffe inférieure. Le vide tire le film sur la plaque de chauffe inférieure.
- *Chauffe au vide et à l'air comprimé*  
Pression du film par air comprimé sur la plaque de chauffe inférieure. Le vide permet d'aspirer l'air entre le film et la plaque de chauffe inférieure.
- *Chauffe par membrane*  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure contre la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas.

- *Chauffe à l'air comprimé et par membrane*  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. L'air comprimé presse également le film sur la plaque de chauffe inférieure.
- *Chauffe à l'air comprimé et par membrane avec temps de contact*  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure pendant le temps défini. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. L'air comprimé presse également le film sur la plaque de chauffe inférieure.
- *Chauffe au vide et par membrane*  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure contre la plaque de chauffe inférieure. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. Le vide aspire l'air emprisonné entre le film et les plaques de chauffe.
- *Chauffe au vide et par membrane avec temps de contact*  
La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure pendant la durée définie. Cela coince le film entre les deux plaques et le chauffe par le haut comme par le bas. Le vide aspire l'air emprisonné entre le film et les plaques de chauffe.
- *Processus préchauffe combinable à volonté*  
Différents procédés de préchauffe sont possibles, en fonction de la configuration matérielle de la machine.

Les paramètres sont attribués aux procédés de préchauffe possibles dans la table ci-dessous.

Procédé de préchauffe sélectionné	Paramètre de procédé de préchauffe									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<i>Chauffage à l'air comprimé</i>	X	X	X							X
<i>Chauffe au vide</i>	X	X								X
<i>Chauffe au vide et à l'air comprimé</i>	X	X	X							X
<i>Chauffe par membrane</i>	X	X		X						X
<i>Chauffe à l'air comprimé et par membrane</i>	X	X		X		X			X	X
<i>Chauffe à l'air comprimé et par membrane avec temps de contact</i>	X	X		X	X	X			X	X
<i>Chauffe au vide et par membrane</i>	X	X		X						X

Procédé de préchauffe sélectionné	Paramètre de procédé de préchauffe									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<i>Chauffe au vide et par membrane avec temps de contact</i>	X	X		X	X					X
<i>Processus préchauffe combinable à volonté</i>	Tous paramètres possibles en fonction de la combinaison.									

Menu principal Formage Préchauffage



Le type de représentation correspond à celui de la station de formage. Le procédé de préchauffe sélectionné détermine les valeurs affichées et leur ordre.

Fonction	Explication
<b>A : Fermeture d'outil</b>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil:</i> La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de vide de chauffe :</i> Quand cette fonction est activée, le vide de chauffe du film commence à partir du second cycle de machine 0,2 s avant la fermeture de l'outillage. Cela réduit la formation de plis sur le film. Cette fonction peut être configurée en ligne.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de préchauffe commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le moment de lancement du processus de préchauffe. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus :</i> fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<b>B : Durée minimum de préchauffe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Durée minimum de chauffe préliminaire :</i> La valeur entrée détermine la durée de chauffe du film. Le matériau et l'épaisseur du film déterminent le temps nécessaire à l'établissement de la température de formage.</li> </ul>

Fonction	Explication
<b>C</b> : <i>Établissement de pression de chauffe</i>	La valeur entrée détermine le temps d'établissement de la pression nécessaire à la chauffe du film. La pression de chauffe ainsi établie presse le film sur la plaque de chauffe.
<b>D</b> : <i>Établissement de pression dans la membrane</i>	La valeur entrée détermine le temps d'établissement — dans la membrane — de la pression nécessaire à la chauffe du film. La pression générée dans la membrane presse la plaque de chauffe supérieure contre la plaque de chauffe inférieure.
<b>E</b> : <i>Contact de plaque de chauffe supérieure</i>	La valeur saisie détermine la durée de la pression exercée par la plaque de chauffe sur le film. L'épaisseur du film détermine la durée.
<b>F</b> : <i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le temps entre <i>Fin du formage</i> et <i>Ouverture de l'outil</i> . Pendant cette période, l'outil est ventilé. Le temps nécessaire dépend de la taille de l'outil.
<b>G</b> : <i>Retard d'air comprimé</i>	La valeur entrée retarde l'air comprimé de chauffe du film. Cette temporisation commence dès la fermeture de l'outil. Une fois la temporisation terminée, l'air comprimé presse le film sur la plaque de chauffe inférieure.
<b>H</b> : <i>Retard de mise sous vide</i>	La valeur entrée retarde le vide de chauffe du film. Cette temporisation commence dès la fermeture de l'outil. Une fois la temporisation terminée, le vide tire le film sur la plaque de chauffe inférieure.
<b>I</b> : <i>Temporisation dans la membrane</i>	La valeur entrée retarde l'établissement de la pression dans la membrane. Cette temporisation commence dès la fermeture de l'outil. La membrane presse la plaque de chauffe supérieure sur la plaque de chauffe inférieure une fois la temporisation terminée.
<b>J</b> : <i>Établissement de pression d'air comprimé</i>	La valeur entrée détermine le temps d'établissement — dans l'outil — de la pression d'air comprimé nécessaire à la chauffe du film. La pression de chauffe ainsi établie presse le film sur la plaque de chauffe.

### 2.14.3 Réglages de formage

Menu principal > Formage > Réglages divers



## Options d'outillage

### Formes

<i>Détachement de film</i>	L'activation de cette fonction permet de séparer l'alvéole d'emballage moulée de l'outillage de fromage par un coup de souffle. Le paramètre correspondant apparaît sur l'onglet "Formage". La fonction <i>Détachement de film</i> se configure en ligne.
<i>Attente avec outil fermé</i>	Lorsque cette fonction est activée, la machine attend avec outil de fromage fermé pour empêcher une thermorétraction des films sensibles due à la chaleur rayonnante. L'outil de fromage reste fermé jusqu'à la fin du cycle de la machine. Ce paramètre n'apparaît qu'avec la sélection du procédé de fromage standard.

### Préchauffe

<i>Membrane</i>	Si l'outil de préchauffe dispose d'une membrane, il faudra activer celle-ci avec ce bouton. Ce bouton n'apparaîtra qu'en cas de configuration des fonctions <i>Chauffe à l'air comprimé</i> et <i>Chauffe par membrane</i> .
-----------------	---

## 2.14.4 Chauffage de fromage

Vous activez et désactivez sur l'onglet "Chauffage" les zones de chauffe, vous définissez leurs températures ainsi que les tolérances de surveillance de température.

Menu principal > Formage > Chauffage



L'équipement de la machine détermine le nombre de zones de contrôle requises par la surveillance de température.

Menu principal > Formage > Contrôle de température



Explications relatives aux zones de chauffe, cf. Section 2.7.2 "TEMPÉRATURE ET SURVEILLANCE DE TEMPÉRATURE". Le matériau de film détermine les températures requises.



**Valeurs indicatives de température de formage**

Matériau d'emballage	Désignation abrégée	Température de formage
Polyamide	PA	De 75 °C (167 °F) à 100 °C (212 °F)
Polyéthylène	PE	De 70 °C (158 °F) à 90 °C (194 °F)
Polypropylène	PP	De 150 °C (302 °F) à 155 °C (311 °F)
Surlyn		De 60 °C (140 °F) à 80 °C (176 °F)
Polyester, amorphe	A-PET	De 95 °C (203 °F) à 110 °C (230 °F)
Polycarbonate	PC	De 140 °C (284 °F) à 170 °C (338 °F)
Polystyrène	PS	De 105 °C (221 °F) à 135 °C (275 °F)
Chlorure de polyvinyle	PVC	De 110 °C (230 °F) à 135 °C (275 °F)
Matériau de poinçonnage	Désignation abrégée	Température de poinçon
Delrin		De 70 °C (158 °F) à 90 °C (194 °F)

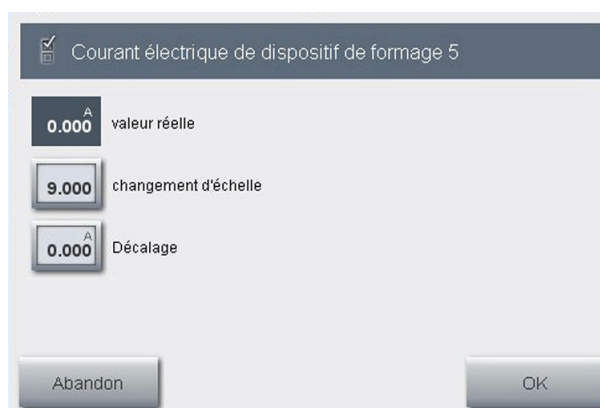
**2.14.5 Surveillance de courant électrique de poinçon de formage**

La surveillance de courant électrique de poinçon de formage protège celui-ci de la surchauffe quand l'élément de chauffe du poinçon directeur tombe en panne.

Menu principal > Formage > Surveillance cour. électr. poinçon form.



Fonction	Explication
<i>Zone</i>	Les éléments de chauffe et de contrôle de la machine se répartissent en zones. Le schéma électrique indique les affectations des zones de chauffe à des éléments de chauffe ou de contrôle.
<i>Valeur réelle</i>	Ceci est la <i>valeur effective</i> du courant qui passe par le chauffage et le poinçon directeur.
<i>Minimum</i>	Valeur minimum admissible du courant électrique de poinçon de formage. La machine s'arrête si la valeur est inférieure à ce minimum admissible. Un message de diagnostic apparaît. La commande de machine calcule cette valeur ( <i>valeur effective</i> x 0,9) si l'outil fonctionne correctement.
<i>Nom</i>	Nom de la zone : <i>courant électrique de poinçon de formage</i> .
<édition>	Paramètres de courant électrique de poinçon de formage. L'écran "Courant électrique de poinçon de formage" apparaît.



III. 206: Courant électrique de poinçon de formage

Fonction	Explication
<i>Valeur réelle</i>	Ceci est la <i>valeur effective</i> du courant qui passe par le chauffage et le poinçon directeur. L'affichage de la valeur mesurée varie en fonction de l' <i>échelle</i> et de l' <i>écart par rapport à la valeur de base</i> .
<i>Mise à l'échelle</i>	Capteur : changement d'échelle.
<i>écart par rapport à la valeur de base</i>	Ceci permet de corriger tout écart par rapport à la valeur de base pour l'affichage.



**Info**

Les paramètres ont été définis en usine mais doivent être contrôlés en cas de changement de poinçon de formage.

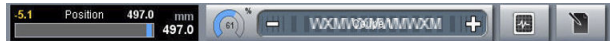
**2.14.6 Levage de la station de formage**

L'onglet "Levage d'outil" permet de commander le mécanisme de levage de la station de formage.

**Station de formage de film inférieur**

Menu principal > Formage > Levage d'outil



Fonction	Explication
<i>Ouverture</i>	Largeur d'ouverture requise pour l'outil. Celle-ci est fonction de la hauteur de l'emballage.
<i>Position de changement</i>	Ouverture de l'outil pour la fonction <i>Changement d'outillage</i> . Cette valeur a été réglée en fonction de l'outil à la livraison de la machine et ne doit pas être modifiée. Le schéma de la machine indique cette valeur si vous en avez besoin. Cette fonction peut être configurée en ligne.
<i>Démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture</i>	L'avance démarre dès que la largeur d'ouverture entrée est atteinte. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Ouverture d'outillage</i> et <i>Démarrage d'avance</i> . Cela optimise la cadence. Cette fonction peut être configurée en ligne.
Entraînement électrique	 <p>III. 207: Entraînement électrique</p> <p>Eclaircissements sur les entraînements électriques, cf. Section 2.7.5 "ENTRAÎNEMENTS ÉLECTRIQUES".</p>

### Durées des processus

Fonction	Explication
<i>Ouverture de course d'outillage</i> <i>Fermeture de course d'outillage</i>	Ces valeurs indiquent les durées effectivement mesurées pour la fermeture et l'ouverture de l'outil. Les facteurs suivants déterminent les durées de processus : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ouverture d'outil</li><li>• Pression d'air comprimé (débit des vannes d'étranglement, par exemple)</li></ul>

### 2.14.7 Surveillance du formage

Menu principal > Formage > Fonctions de surveillance



Fonction	Explication
<i>Temps de refroidissement maximal de la préchauffe</i>	Entre la chauffe et le formage du film se déroulent les opérations d'ouverture d'outil, d'avance, de fermeture d'outil, par exemple. Le refroidissement du film préchauffé sera excessif si ces procédures durent trop longtemps. La valeur saisie détermine le temps requis par l'asservissement de décalage pour signaler le cycle en cours comme "mauvais". Ce paramètre n'apparaît que sur les systèmes de formage à préchauffe.

### Moulage à chaud


Fonction	Explication
<i>Nombre</i>	Nombre de cycles de machine souhaité pour la fonction <i>moulage à chaud</i> .

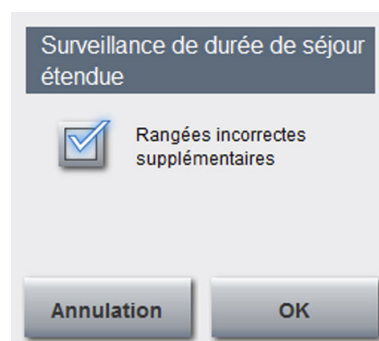
### Erreur en série

Fonction	Explication
<i>Erreurs en série</i>	Les valeurs entrées commandent la fonction d'erreur en série. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

### Surveillance de durée de séjour

La surveillance de durée de séjour se configure en ligne.

<i>Durée de séjour maximale du film</i>	<p>La valeur entrée détermine la durée de séjour du film sous le chauffage chaud de l'outillage de formage. La thermosensibilité du film détermine cette durée. La durée de séjour maximum commence à la fin de l'avance.</p> <p>L'asservissement de décalage expulse les cycles concernés par un dépassement de la valeur <i>Durée max. de séjour de film</i>. Un message de diagnostic apparaît.</p> <p>La valeur 0 s arrête la surveillance de durée de séjour.</p>
<i>Rangées incorrectes supplémentaires</i>	<p>Cette fonction permet de déterminer la réaction de l'avertissement de décalage en cas de dépassement de la valeur <i>Durée max. de séjour de film</i>. La fonction <i>Rangées incorrectes supplémentaires</i> doit être activée à la page "Surveillance de durée de séjour étendue".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rangées en amont du chauffage</i> La valeur entrée détermine le nombre de rangées d'emballage (en amont du chauffage de l'outillage de formage) expulsées par l'asservissement de décalage.</li> <li>• <i>Rangées en aval du chauffage</i> La valeur entrée détermine le nombre de rangées d'emballage (en aval du chauffage de l'outillage de formage) expulsées par l'asservissement de décalage.</li> </ul>
 <p>&lt;Service après-vente&gt;</p>	<p>Ce bouton permet d'appeler la page "Surveillance de durée de séjour étendue".</p>



III. 208: Surveillance de durée de séjour étendue

Rangées incorrectes supplémentaires	Cette fonction permet de déterminer la réaction de l'avertissement de décalage en cas de dépassement de la valeur <i>Durée max. de séjour de film</i> . Si cette fonction est activée, la partie "Surveillance de durée de séjour étendue" de la page affichera les paramètres.
-------------------------------------	---

L'équipement de la machine détermine le nombre de dispositifs supplémentaires installés pour surveiller la station de formage.

### Paramètre analogique

<i>Pression de formage</i>	<p>La commande de machine surveille la pression qui est nécessaire pour les formes des films. Si la pression de forme de la valeur de consigne ne s'établit pas, l'asservissement de décalage désigne cette position comme un mauvais cycle. Un message de diagnostic apparaît.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Consigne</i>: la valeur saisie détermine la pression de forme, qui doit être atteinte.</li><li>• <i>Tolérance</i> : la valeur entrée détermine les écarts négatifs admissibles par rapport à la valeur <i>de consigne</i>.</li></ul> <p>La fonction d'erreurs en série déterminera la réaction de la machine au cas où la valeur mesurée serait hors tolérance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Réelle</i>: cette valeur indique la pression de forme mesurée réellement.</li></ul>
----------------------------	---

### Erreur en série

Fonction	Explication
Erreur en série	Les valeurs entrées commandent la fonction d'erreur en série. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

## 2.15 Souder

### 2.15.1 Station de soudure

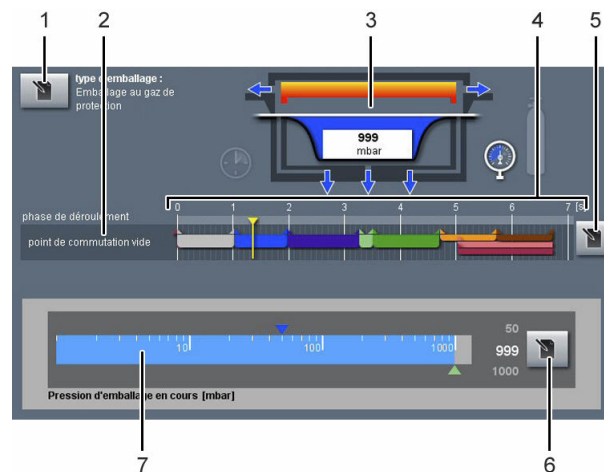


III. 209: Symbole de station de soudure

Les types d'emballage suivants sont disponibles en fonction de l'équipement de la machine. Cf. Section 2.4.4 "TYPE D'EMBALLAGE" page 97.

- Emballage uniquement soudé  
Application : fabrication d'emballages sans atmosphère spéciale
- Emballage sous vide  
Application : fabrication d'emballages mis sous vide
- Emballage MAP.  
Application : fabrication d'un emballage avec atmosphère de gaz de protection

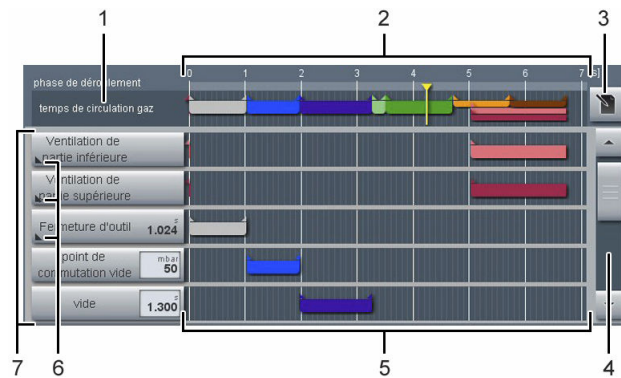
Menu principal > Soudure



III. 210: Station de soudure pendant le mode automatique

- 1 <Édition>: sélection de type d'emballage
- 2 Étape du processus
- 3 Schéma de la station de soudure
- 4 Schéma du processus au sein de la station de soudure
- 5 <Édition> : affichage de paramètres
- 6 <Edition> : modification des points de commutation
- 7 Schéma de la pression d'emballage

Le type d'emballage sélectionné détermine l'affichage.



III. 211: Valeurs de consigne Soudure

- 1 Étape du processus
- 2 Schéma du processus au sein de la station de soudure
- 3 <Édition> : affichage de points de commutation
- 4 Barre de défilement : navigation sur la liste de paramètres
- 5 Schéma du processus temporel de soudure
- 6 Symbole de menu : affichage de valeurs par effleurement du bouton
- 7 Boutons de modification des paramètres

Le type d'emballage sélectionné détermine les valeurs affichées et leur ordre.

### Emballage uniquement soudé

La soudure de l'emballage se produit après un courte temporisation. La durée de soudure est réglable.

Fonction	Explication
<i>Fermeture d'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil:</i> La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de soudure commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le lancement du processus de soudure. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<i>Retard de soudure</i>	<p>La soudure commence avec retard au signal <i>Outil fermé</i> . Cela garantit la fermeture complète de l'outil au moment de la soudure.</p>



<i>Souder</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soudure [s]</i> : La valeur saisie indique le temps de soudure de l'emballage. Cette durée dépend du matériau et de l'épaisseur du film.</li> <li>• <i>Soudure [bar]</i> : La valeur saisie détermine la pression requise pour souder l'emballage. La pression de soudure nécessaire dépend de la surface totale du cordon de soudure et de l'épaisseur du film. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un outil à une rangée ou à une voie et un film mince demandent peu de pression de soudure.</li> <li>– Un outil à plusieurs rangées ou plusieurs voies et un film épais demandent plus de pression de soudure.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le laps de temps entre la fin de la soudure et l'ouverture de l'outil. Cela permet de purger la membrane de soudure et de ventiler l'outil avant l'ouverture de celui-ci.

### Emballage sous vide

La mise de la cloche sous vide se poursuit jusqu'à établissement du vide donné et écoulement de la durée donnée. Cette opération est suivie de la soudure de l'emballage.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Retard de ventilation</i> <i>Retard ventilation inférieure</i> <i>Retard ventilation supérieure</i>	<p>Les valeurs saisies déterminent le temps de retard au démarrage de la ventilation de l'outil par rapport à la soudure.</p> <p>Ventilation séparée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le retard de ventilation de la partie inférieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie supérieure, le film supérieur s'ajuste aux contours du produit.</li> <li>• Si le retard de ventilation de la partie supérieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie inférieure, on obtient l'effet "Skin". Le film inférieur chauffé se tend étroitement sur le produit. L'utilisation d'un film correspondant est requise à cet effet.</li> </ul> <p>La ventilation séparée peut être configurée en ligne.</p>

Fonction	Explication
<i>Fermeture de l'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil</i> : La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de soudure commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le lancement du processus de soudure. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<i>Temporisation mise sous vide en haut</i>	<p>La valeur entrée retarde la mise de la partie supérieure d'outil sous vide. Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>
<i>Temps de retard de mise sous vide inférieure</i>	<p>La valeur entrée retarde la mise de la partie inférieure d'outil sous vide. Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>
<i>Retard de vide de produit</i>	<p>La mise de l'emballage sous vide commence avec le retard défini pour la mise de l'outil sous vide. Cette fonction peut être configurée en ligne. "Écran Soudure/Onglet "Paramètres divers"" : activer la fonction <i>Large</i> sur <i>Film supérieur</i>.</p>
<i>Point de commutation du vide</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Point de commutation du vide</i> : La valeur saisie détermine le vide de produit souhaité. Des valeurs de réglage inutilement petites réduisent la cadence. Facteurs déterminants en ce qui concerne la valeur maximum de vide : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Puissance d'aspiration de la pompe à vide</li> <li>– Caractéristiques du produit</li> <li>– Température du produit</li> <li>– Humidité dans le produit</li> </ul> </li> </ul>
<i>Vide</i>	<p>La valeur entrée détermine la durée de mise de l'emballage sous vide. Démarrage de la durée <i>Vide</i> : dès l'établissement du point de commutation du vide.</p>

<i>Retard de soudure</i>	La valeur entrée retarde la soudure de l'emballage. Cela permet en cas d'emballage au film supérieur étroit de réduire la formation de plis. Cette fonction peut être configurée en ligne. Écran "Soudure/Onglet "Paramètres divers"" : sélectionner la fonction <i>Étroit</i> sur <i>Film supérieur</i> .
<i>Soudure</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Soudure [s]</i> : La valeur saisie indique le temps de soudure de l'emballage. Cette durée dépend du matériau et de l'épaisseur du film.</li><li>• <i>Soudure [bar]</i> : La valeur saisie détermine la pression requise pour souder l'emballage. La pression de soudure nécessaire dépend de la surface totale du cordon de soudure et de l'épaisseur du film.<ul style="list-style-type: none"><li>– Un outil à une rangée ou à une voie et un film mince demandent peu de pression de soudure.</li><li>– Un outil à plusieurs rangées ou plusieurs voies et un film épais demandent plus de pression de soudure.</li></ul></li></ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le laps de temps entre la fin de la soudure et l'ouverture de l'outil. Cela permet de purger la membrane de soudure et de ventiler l'outil avant l'ouverture de celui-ci.

## Emballage MAP

Dans un emballage MAP, des gaz de protection remplacent l'air ambiant afin de protéger le produit emballé.

La mise de la cloche sous vide se poursuit jusqu'à établissement du vide donné et écoulement de la durée donnée. On injecte ensuite du gaz de protection dans la cloche et donc dans l'emballage. Une fois la pression de gaz requise atteinte et le temps réglé écoulé, l'emballage est soudé.

Fonction	Explication
<p><i>Retard de ventilation</i></p> <p><i>Retard ventilation inférieure</i></p> <p><i>Retard ventilation supérieure</i></p>	<p>Les valeurs saisies déterminent le temps de retard au démarrage de la ventilation de l'outil par rapport à la soudure.</p> <p>Ventilation séparée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le retard de ventilation de la partie inférieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie supérieure, le film supérieur s'ajuste aux contours du produit.</li> <li>• Si le retard de ventilation de la partie supérieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie inférieure, on obtient l'effet "Skin". Le film inférieur chauffé se tend étroitement sur le produit. L'utilisation d'un film correspondant est requise à cet effet.</li> </ul> <p>La ventilation séparée peut être configurée en ligne.</p>
<p><i>Fermeture de l'outil</i></p>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil</i> : La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de soudure commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le lancement du processus de soudure. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<p><i>Retard vide supérieur</i></p>	<p>La valeur entrée retarde la mise de la partie supérieure d'outil sous vide.</p> <p>Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>
<p><i>Temps de retard de vide supérieur</i></p>	<p>La valeur entrée retarde la mise de la partie inférieure d'outil sous vide.</p> <p>Cette fonction peut être configurée en ligne.</p>
<p><i>Retard de vide de produit</i></p>	<p>La mise de l'emballage sous vide commence avec le retard défini pour la mise de l'outil sous vide.</p> <p>Cette fonction peut être configurée en ligne.</p> <p>"Écran Soudure/Onglet "Paramètres divers"" : activer la fonction <i>Large</i> sur <i>Film supérieur</i>.</p>

<i>Point de commutation du vide</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Point de commutation du vide</i> : La valeur saisie détermine le vide de produit souhaité. Des valeurs de réglage inutilement petites réduisent la cadence. Facteurs déterminants en ce qui concerne la valeur maximum de vide : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Puissance d'aspiration de la pompe à vide</li> <li>– Caractéristiques du produit</li> <li>– Température du produit</li> <li>– Humidité dans le produit</li> </ul> </li> </ul>
<i>Vide</i>	La valeur entrée détermine la durée de mise de l'emballage sous vide. Démarrage de la durée <i>Vide</i> : dès l'établissement du point de commutation du vide.
<i>Point de commutation du gaz</i>	La valeur saisie détermine la pression de gaz requise dans l'emballage. <b>Ventilation pendant l'injection de gaz</b>
<i>Temps d'injection de gaz</i>	La valeur entrée détermine la durée d'injection de gaz dans l'emballage. <i>Temps d'injection de gaz</i> : commence dès que le point de commutation du gaz est atteint.
<i>Temps de diffusion du gaz</i>	Il s'agit du temps nécessaire au gaz de protection — après avoir été injecté — pour se répartir dans l'emballage.
<i>Soudure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soudure [s]</i> : La valeur saisie indique le temps de soudure de l'emballage. Cette durée dépend du matériau et de l'épaisseur du film.</li> <li>• <i>Soudure [bar]</i> : La valeur saisie détermine la pression requise pour souder l'emballage. La pression de soudure nécessaire dépend de la surface totale du cordon de soudure et de l'épaisseur du film. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un outil à une rangée ou à une voie et un film mince demandent peu de pression de soudure.</li> <li>– Un outil à plusieurs rangées ou plusieurs voies et un film épais demandent plus de pression de soudure.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le laps de temps entre la <i>fin de la soudure</i> et <i>l'ouverture de l'outil</i> . Cela permet de purger la membrane de soudure et de ventiler l'outil avant l'ouverture de celui-ci.

## Options de produit

Les options de produit souhaitées doivent être sélectionnées à l'écran "Soudure/Onglet Réglages divers".

### Balayage gazeux cyclique

Le balayage gazeux cyclique définit le nombre de cycles de mise sous vide et d'injection de gaz avant la soudure. La répétition de la mise sous vide et de l'injection de gaz permet de réduire la part d'oxygène résiduel à une valeur minimum. Un cycle d'injection de gaz a lieu à la fin du processus.

- Cycle de mise sous vide :  
L'outil est mis sous vide. Lorsque le *point de commutation du vide* est atteint, la mise sous vide continue pendant la durée de *vide*.
- Cycle d'injection de gaz :  
L'injection de gaz dans l'outil continue jusqu'à établissement de la valeur *Point de commutation du gaz*. L'injection de gaz continue ensuite pendant que se déroule la *durée d'injection de gaz*.  
Le *temps de répartition du gaz* s'écoule à la fin du dernier cycle d'injection de gaz.

Si vous choisissez l'option de produit *Balayage gazeux cyclique*, plusieurs valeurs de vide sont utilisées lors de la fabrication d'emballages MAP.

Fonction	Explication
<i>Retard de ventilation</i> <i>Retard ventilation inférieure</i> <i>Retard ventilation supérieure</i>	Les valeurs saisies déterminent le temps de retard au démarrage de la ventilation de l'outil par rapport à la soudure. Ventilation séparée : <ul style="list-style-type: none"><li>• Si le retard de ventilation de la partie inférieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie supérieure, le film supérieur s'ajuste aux contours du produit.</li><li>• Si le retard de ventilation de la partie supérieure d'outil dure plus longtemps que celui de la partie inférieure, on obtient l'effet "Skin". Le film inférieur chauffé se tend étroitement sur le produit. L'utilisation d'un film correspondant est requise à cet effet.</li></ul> La ventilation séparée peut être configurée en ligne.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Fermeture de l'outil</i>	<p>Ces valeurs optimisent la cadence de la machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Démarrage anticipé d'outil</i> : La fermeture de l'outil commence avant même la fin de l'avance. La valeur saisie détermine le moment de fermeture de l'outil. Cela permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Fin d'avance</i> et <i>Outil fermé</i>.</li> <li>• <i>Démarrage anticipé de processus</i> Le processus de soudure commence avant la fermeture de l'outil. La valeur entrée détermine le lancement du processus de soudure. Cela permet d'optimiser la cadence. <i>Démarrage anticipé de processus</i> : fonction configurable en ligne.</li> </ul>
<i>Points de commutation du vide précédents</i>	La valeur saisie détermine le vide de produit souhaité pour les premiers cycles de mise sous vide.
<i>Vides précédents</i>	La valeur entrée détermine la durée de mise de l'emballage sous vide.
<i>Point de commutation du gaz</i>	La valeur saisie détermine la pression de gaz requise dans l'emballage.
<i>Temps d'injection de gaz</i>	La valeur entrée détermine la durée d'injection de gaz dans l'emballage. <i>Temps d'injection de gaz</i> : commence dès que le point de commutation du gaz est atteint.
<i>Dernier point de commutation du vide</i>	<p>La valeur saisie détermine le vide de produit souhaité lors du dernier cycle de mise sous vide. Des valeurs de réglage inutilement petites réduisent la cadence. Facteurs déterminants en ce qui concerne la valeur maximum de vide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance d'aspiration de la pompe à vide</li> <li>• Caractéristiques du produit</li> <li>• Température du produit</li> <li>• Humidité dans le produit</li> </ul>
<i>Dernier vide</i>	<p>La valeur entrée détermine la durée de mise de l'emballage sous vide pendant le dernier cycle de mise sous vide.</p> <p>Démarrage de la durée <i>Vide</i> : dès l'établissement du point de commutation du vide.</p>

Fonction	Explication
<i>Temps de diffusion du gaz</i>	Il s'agit du temps nécessaire au gaz de protection — après avoir été injecté — pour se répartir dans l'emballage.
<i>Soudure</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Soudure [s]</i> : La valeur saisie indique le temps de soudure de l'emballage. Cette durée dépend du matériau et de l'épaisseur du film.</li><li>• <i>Soudure [bar]</i> : La valeur saisie détermine la pression requise pour souder l'emballage. La pression de soudure nécessaire dépend de la surface totale du cordon de soudure et de l'épaisseur du film.<ul style="list-style-type: none"><li>– Un outil à une rangée ou à une voie et un film mince demandent peu de pression de soudure.</li><li>– Un outil à plusieurs rangées ou plusieurs voies et un film épais demandent plus de pression de soudure.</li></ul></li></ul>
<i>Temps de sûreté</i>	La valeur saisie détermine le laps de temps entre la fin de la soudure et l'ouverture de l'outil. Cela permet de purger la membrane de soudure et de ventiler l'outil avant l'ouverture de celui-ci.

## 2.15.2 Paramètres de soudure



### Info

L'onglet "Réglages divers" apparaît en fonction du type d'emballage souhaité.

Les valeurs représentées déterminent les durées de processus :

- Options sélectionnées
- Équipement de la machine
- Sélection pour la configuration de machine

Menu principal > Soudure > Réglages divers





Fonction	Explication
<i>Arrêt anticipé du vide inférieur</i>	<i>Arrêt anticipé du vide inférieur</i> : la mise sous vide de la partie inférieure de l'outil se termine avec l'établissement du point de commutation du vide. La mise sous vide de la partie supérieure de l'outil continue pendant la durée <i>Vide</i> . Cette option est configurable en ligne et indispensable à la fabrication d'emballages sous vide avec du film supérieur mince.
<i>Vidange de réservoir de gaz</i>	Ce bouton permet d'activer la vidange ou le rinçage du réservoir de gaz. Si la machine est arrêtée et l'interrupteur enclenché, la vanne de gaz s'ouvre une seule fois pendant cinq secondes.

### Options

Fonction	Explication
<i>Mise sous vide en bas pendant l'injection de gaz</i>	Si cette fonction est activée, la mise sous vide se poursuit en bas pendant l'injection de gaz.

### Film supérieur

Fonction	Explication
<i>Étroit</i>	Cette sélection permet d'activer les fonctions d'emballage avec film supérieur étroit.
<i>Large</i>	Cette sélection permet d'activer les fonctions d'emballage de film supérieur large.

### Paramètres de service après-vente

Fonction	Explication
<i>Cycles de mise sous vide et d'injection de gaz</i>	Si ce champ est activé, l'option de produit Balayage gazeux cyclique est autorisée.

### Options de produit

#### Options de produit

<i>Balayage gazeux cyclique</i>	Ce bouton active le balayage gazeux cyclique. Le balayage gazeux convient aux produits sensibles à la mise sous vide, c'est-à-dire aux produits dont le conditionnement nécessite une présence résiduelle minimale d'oxygène. La fonction Balayage gazeux cyclique s'affiche seulement si elle a été activée via le droit d'accès <i>Service</i> .
---------------------------------	--

*Aucun* | Ce champ n'active aucune option de produit spécifique.

### Balayage gazeux cyclique

Le balayage gazeux cyclique définit le nombre de cycles de mise sous vide et d'injection de gaz avant la soudure.

Exemples :

- Nombre de cycles 1 :
  - Cycle de mise sous vide avec valeurs standards
  - Cycle d'injection de gaz et soudure
- Nombre de cycles 2 :
  - Cycle de mise sous vide avec les valeurs des *points de commutation du vide précédents* et des *vides précédents*
  - Cycle d'injection de gaz
  - Cycle de mise sous vide avec les valeurs du *dernier point de commutation du vide* et du *dernier vide*
  - Cycle d'injection de gaz et soudure
- Nombre de cycles 3 :
  - Cycle de mise sous vide avec les valeurs des *points de commutation du vide précédents* et des *vides précédents*
  - Cycle d'injection de gaz
  - Cycle de mise sous vide avec les valeurs des *points de commutation du vide précédents* et des *vides précédents*
  - Cycle d'injection de gaz
  - Cycle de mise sous vide avec les valeurs du *dernier point de commutation du vide* et du *dernier vide*
  - Cycle d'injection de gaz et soudure

Fonction	Explication
<i>Vider le réservoir de gaz</i>	Ce bouton permet d'activer la vidange ou le rinçage du réservoir de gaz. Si la machine est arrêtée et l'interrupteur enclenché, la vanne de gaz s'ouvre une seule fois pendant cinq secondes.
<i>Nombre de cycles vide gaz</i>	Nombre de cycles de rinçage au gaz.

### 2.15.3 Chauffage de soudure

Vous activez et désactivez sur l'onglet "Chauffage" les zones de chauffe, vous définissez leurs températures ainsi que les tolérances de surveillance de température.

### Station soudure

Menu principal > Soudure > Chauffage



L'équipement de la machine détermine le nombre de zones de contrôle requises par la surveillance de température.

Menu principal > Soudure > Contrôle de température



Explications relatives aux zones de chauffe, cf. Section 2.7.2 "TEMPÉRATURE ET SURVEILLANCE DE TEMPÉRATURE ". Le matériau de film détermine les températures requises.

#### Valeurs indicatives : température de soudure

Matériau	Désignation abrégée	Température de soudure
Polyéthylène	PE	De 130 °C (266 °F) à 145 °C (293 °F)
Polyéthylène avec métalloène		De 120 °C (248 °F) à 145 °C (293 °F)
PE basse pression de grande épaisseur	HDPE	De 140 °C (284 °F) à 160 °C (320 °F)
Polypropylène	PP	De 170 °C (338 °F) à 190 °C (374 °F)
Surlyn		De 70 °C (158 °F) à 120 °C (248 °F)
Papier médical		De 110 °C (230 °F) à 160 °C (320 °F)
Cire de thermosoudage		De 90 °C (194 °F) à 120 °C (248 °F)

#### 2.15.4 Course d'outil de soudure

L'onglet "Course d'outil" permet de commander le mécanisme de levage de la station de soudure.

## Station soudure

Menu principal > Soudure > Levage d'outil



<i>Ouverture</i>	La valeur entrée détermine l'ouverture de l'outil. L'ouverture requise varie en fonction de la hauteur de l'emballage.
<i>Position de changement</i>	Ouverture de l'outil pour la fonction <i>Changement d'outillage</i> . Cette valeur a été réglée en fonction de l'outil à la livraison de la machine et ne doit pas être modifiée. Le schéma de la machine indique cette valeur si vous en avez besoin. Cette fonction peut être configurée en ligne.
<i>Démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture</i>	L'avance démarre dès que la largeur d'ouverture entrée est atteinte. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Ouverture d'outillage</i> et <i>Démarrage d'avance</i> . Cela optimise la cadence. Cette fonction peut être configurée en ligne.
Entraînement électrique	Pour tout éclaircissement concernant les paramètres d'entraînement, cf. fonctions standard. Cf. Section 2.7.5 "ENTRAÎNEMENTS ÉLECTRIQUES" page 113.



### Durées des processus

Fonction	Explication
<i>Fermeture de course d'outillage</i> <i>Ouverture de course d'outillage</i>	Ces valeurs indiquent les durées effectivement mesurées pour la fermeture et l'ouverture de l'outil. Les facteurs suivants déterminent les durées de processus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouverture d'outil</li> <li>• Pression d'air comprimé (débit des vannes d'étranglement, par exemple)</li> </ul>

### 2.15.5 Surveillance de la soudure

Menu principal > Soudure > Fonctions de surveillance



### Marquage des mauvais emballages

Fonction	Explication
<i>Modification du type d'emballage</i>	<p>Marquer visuellement les mauvais emballages pendant le changement de type d'emballage.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Emballages MAP : les mauvais emballages ne sont que mis sous vide et soudés.</li><li>• Emballages sous vide : seuls les mauvais sont soudés.</li><li>• Emballages exclusivement soudés : seuls les mauvais ne subissent aucune modification.</li></ul>

### Surveillance de durée de séjour

La surveillance de durée de séjour se configure en ligne.

<i>Durée de séjour maximale du film</i>	<p>La valeur entrée détermine la durée de séjour du film et du produit sous le chauffage chaud de l'outillage de soudure. La thermo-sensibilité du film et du produit détermine cette durée. La durée de séjour maximum commence à la fin de l'avance. L'asservissement de décalage expulse les cycles concernés par un dépassement de la valeur <i>Durée max. de séjour de film</i>. Un message de diagnostic apparaît.</p> <p>La valeur 0 s arrête la surveillance de durée de séjour.</p>
<i>Avance de protection de produit (option)</i>	<p>Une avance automatique permet de protéger des produits sensibles qui se trouveraient dans le chauffage chaud de l'outillage de soudure pendant une durée limitée. La machine s'arrête si les premières alvéoles d'emballage vides sont dans l'outillage de soudure.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Marche/arrêt</i> : activation et désactivation de l'avance de protection de produit.</li><li>• <i>Démarrage avant écoulement de la durée de séjour maximum</i> : l'avance de protection de produit commence en fonction de cette durée avant la fin de la <i>durée de séjour maximum de film</i>.</li></ul>

*Rangées incorrectes supplémentaires*

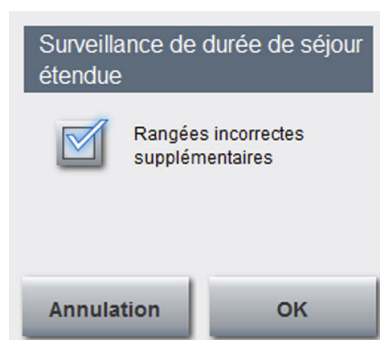
Cette fonction permet de déterminer la réaction de l'avertissement de décalage en cas de dépassement de la valeur *Durée max. de séjour de film*. La fonction *Rangées incorrectes supplémentaires* doit être activée à la page "Surveillance de durée de séjour étendue".

- *Rangées en amont du chauffage*  
La valeur entrée détermine le nombre de rangées d'emballage (en amont du chauffage de l'outillage de soudure) expulsées par l'asservissement de décalage.
- *Rangées en aval du chauffage*  
La valeur entrée détermine le nombre de rangées d'emballage (en aval du chauffage de l'outillage de soudure) expulsées par l'asservissement de décalage.



<Service après-vente>

Ce bouton permet d'appeler la page "Surveillance de durée de séjour étendue".




III. 212: Surveillance de durée de séjour étendue

Rangées incorrectes supplémentaires

Cette fonction permet de déterminer la réaction de l'avertissement de décalage en cas de dépassement de la valeur *Durée max. de séjour de film*. Si cette fonction est activée, la partie "Surveillance de durée de séjour étendue" de la page affichera les paramètres.

### Surveillance de pression de soudure

<i>Pression de soudure</i>	<p>La commande de machine surveille la pression au sein de la membrane de soudure requise pour la fermeture de l'emballage. Si la pression de soudure de la valeur de consigne ne s'établit pas, l'asservissement de décalage désigne cette position comme un mauvais cycle. Un message de diagnostic apparaît.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consigne</i>: la valeur saisie détermine la pression de soudure qui doit être atteinte.</li> <li>• <i>Tolérance</i> : la valeur entrée détermine les écarts positifs et négatifs admissibles par rapport à la valeur de consigne. La fonction d'erreurs en série déterminera la réaction de la machine au cas où la valeur mesurée serait hors tolérance.</li> <li>• <i>Réelle</i>: cette valeur de mesure indique la pression de soudure mesurée réellement.</li> </ul>
<i>Pression de soudure dans la plage de tolérance</i>	<p>La commande de la machine surveille la pression de soudure en veillant à ce qu'elle reste assez longtemps dans la plage de tolérance. Cette fonction peut être configurée en ligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valeur de consigne</i> : la valeur entrée détermine la durée d'application de la pression de soudure requise au sein de la plage de tolérance entrée.</li> <li>• <i>Tolérance</i> : la valeur entrée détermine les écarts positifs et négatifs admissibles par rapport à la valeur de consigne.</li> <li>• <i>Valeur effective</i> : indication du temps mesuré pris pour fermer l'emballage.</li> </ul>
 <p>&lt;Service après-vente&gt;</p>	<p>Ce bouton permet d'ouvrir la page "Valeur de consigne de pression de soudure". Cette page permet de choisir entre un réglage manuel ou par vanne proportionnelle de la valeur de consigne pression de soudure.</p>

### Erreur en série

Fonction	Explication
Erreur en série	Les valeurs entrées commandent la fonction d'erreur en série. Cf. Section 2.7.3 "ERREURS EN SÉRIE" page 110.

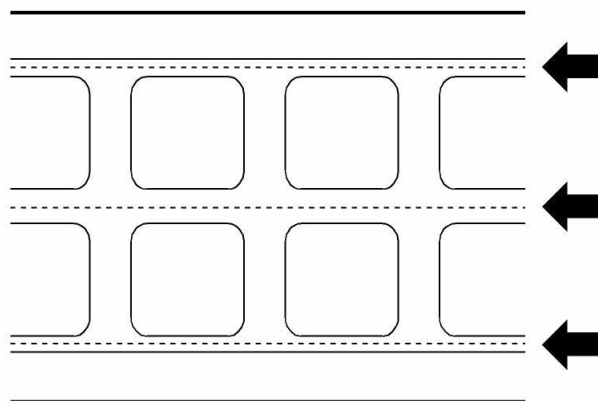
### Durées des processus

Fonction	Explication
<i>Mise sous vide</i>	Cette valeur indique la durée effectivement requise pour la mise sous vide. Les facteurs suivants déterminent cette durée : <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Point de commutation du vide</i></li><li>• <i>Temps Vide</i></li><li>• <i>Puissance de la pompe à vide</i></li></ul>
<i>Injection de gaz</i>	Cette valeur indique la durée effectivement requise pour l'injection de gaz. Les facteurs suivants déterminent cette durée : <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Point de commutation du gaz</i></li><li>• <i>Temps d'injection de gaz</i></li><li>• <i>Temps de diffusion du gaz</i></li><li>• <i>Pression réglée sur la bouteille de gaz</i></li></ul>

## 2.16 Coupe

La machine est équipée des coupes suivantes :

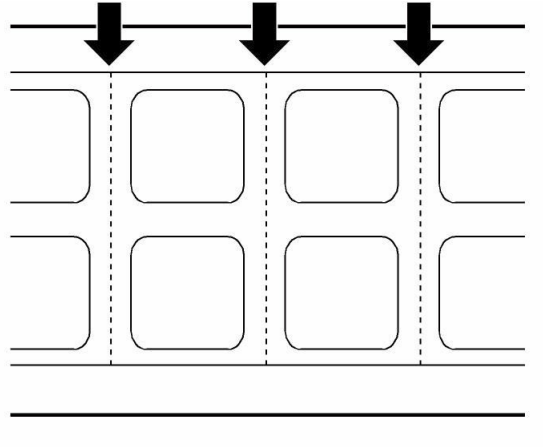
- Coupes longitudinales :  
Les systèmes de coupe longitudinale comme les cisailles à molette ou les couteaux d'écrasement séparent les emballages dans le sens de la longueur et détachent les lisières.



III. 213: Ligne de coupe longitudinale

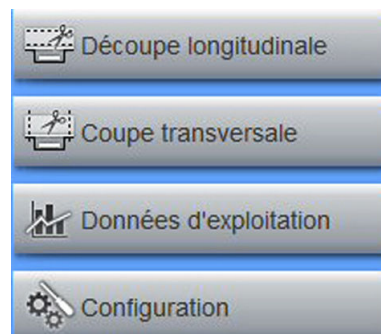


- Coupes transversales :  
Les systèmes de coupe transversale séparent les emballages dans le sens transversal. Les poinçons de film et les coupes transversales à une lame en font partie.



III. 214: Ligne de coupe transversale

Effleurer le bouton <Coupe> du menu principal : le menu "Coupe" apparaît.



III. 215: Exemple : menu de coupe

Le menu "Coupe" permet d'accéder aux écrans des différentes coupes de la machine. Le bouton <Configuration> ouvre l'écran pour la configuration des coupes.

### 2.16.1 Dispositif de coupe transversale

L'écran "Coupe transversale" permet de commander les coupes transversales.

Menu principal > Coupe > Coupe transversale



Fonction	Explication
----------	-------------

<i>Temps de refroidissement minimum de cordon de soudure (option)</i>	La valeur entrée détermine la durée de refroidissement minimum du cordon de soudure. Le temps influe sur la qualité de coupe.
<i>Temporisation</i>	Temps de fermeture de la coupe. Valeur indicative : de 0,6 s à 1,0 s
<i>Coupe</i>	Temps de coupe du film. Valeur indicative : de 0,8 s à 1,5 s
<i>Actif pendant l'avance manuelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ décoché : les coupes ne fonctionnent qu'en mode automatique.</li> <li>• Champ coché : les coupes fonctionnent en mode automatique et en avance manuelle.</li> </ul>
<i>Coupe</i>	Il s'agit de l'activation et de la désactivation de la coupe concernée.
<i>Course supérieure</i>	Activation et désactivation de la course supérieure.
<i>Élément de levage</i>	Option de poinçonnage avec élément de levage. Ceci permet d'activer et de désactiver l'élément de levage.
<i>Séquence de démarrage</i>	Lorsqu'une machine dispose de plusieurs coupes transversales, un regroupement et un retard au démarrage permettent d'éviter une chute de pression de l'air comprimé. La valeur entrée détermine la durée du retard entre le démarrage des groupes de coupe.
<i>Groupe de démarrage</i>	<p>La valeur entrée détermine le nombre maximum de coupes par groupe de démarrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemple de l'entrée 2 : lorsqu'une machine dispose de cinq coupes transversales, on les répartit en trois groupes. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le groupe de démarrage 1 se compose des coupes transversales 4 et 5.</li> <li>– Le groupe de démarrage 2 se compose des coupes transversales 2 et 3.</li> <li>– Le groupe 3 se compose de la coupe transversale 1.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Temps de sûreté</i>	Temps d'ouverture de la coupe. Valeur indicative : de 0,4 s à 1,0 s

## 2.16.2 Données d'exploitation

L'écran "Données de production" permet de déterminer les durées d'utilisation des dispositifs de coupe. Il indique les cycles de travail

exécutés par chaque coupe depuis la réinitialisation de l'affichage (après un remplacement de lame, par exemple).

Menu principal > Coupe > Données de production



**Info**

La réinitialisation de l'affichage n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V..

### 2.16.3 Configuration coupe



Ill. 216: Symbole configuration

Les entrées à l'écran "Configuration" configurent les coupes transversales. Les coupes sélectionnées déterminent les boutons affichés et leur ordre.

Menu principal > Coupe > Configuration



#### Configuration

Fonction	Explication
<i>Rangées d'emballage d'un seul tenant</i>	La valeur entrée détermine le nombre de rangées d'emballages en un seul tenant.
<i>Perforation oblique</i>	Ce bouton active et désactive la coupe transversale pour la perforation oblique. Ce bouton n'est visible que si la <i>perforatrice oblique</i> est sélectionnée pour une coupe.
<i>Trou de suspension</i>	Ce bouton active et désactive la coupe transversale pour les trous de suspension. Ce bouton n'est visible que si la <i>perforatrice pour trous de suspension</i> est sélectionnée pour une coupe.
<Édition> <i>Position du trou de suspension :</i>	Ce bouton fait apparaître l'écran de sélection de la position du trou de suspension. Ce bouton n'est visible que si la <i>perforatrice pour trous de suspension</i> est sélectionnée pour une coupe.

### Marquage de mauvais emballages

Fonction	Explication
<i>Omission des sections transversales</i>	Si cette fonction est activée, les emballages défectueux sont signalés par l'omission des sections transversales. Il est recommandé de procéder à l'omission des sections transversales lorsqu'il n'est pas possible de marquer les emballages défectueux d'une autre manière.
<Édition> <i>Ajout des bons emballages :</i>	Ce bouton affiche l'écran "Ajout des bons emballages".

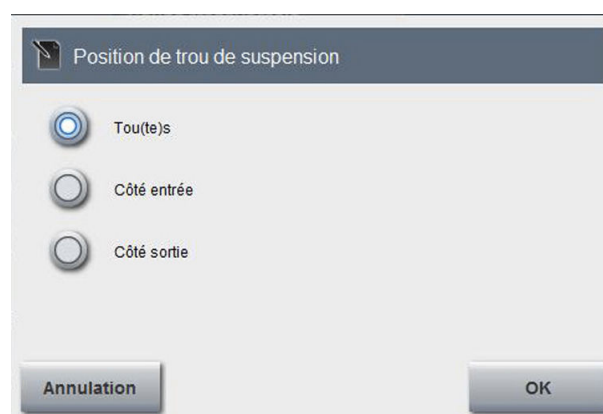
### Dispositif de coupe transversale

Fonction	Explication
<Édition> <i>Coupe ...</i>	Ce bouton fait apparaître l'écran pour la configuration du type de coupe.

### Position du trou de suspension :



<Édition> <i>Position du trou de suspension :</i>	Ce bouton fait apparaître l'écran "Position du trou de suspension".
---	---




III. 217: Position du trou de suspension

Fonction	Explication
<i>Toutes</i>	Le trou de suspension est poinçonné dans chaque emballage.
<i>Côté entrée</i>	En ce qui concerne les emballages d'un seul tenant, le trou de suspension est poinçonné dans le dernier emballage dans la direction entrée machine.

Fonction	Explication
<i>Côté sortie</i>	En ce qui concerne les emballages d'un seul tenant, le trou de suspension est poinçonné dans le premier emballage dans la direction sortie machine.

**Ajout des bons emballages :**

La sélection à l'écran "Ajout des bons emballages" détermine comment les bons emballages sont ajoutés aux emballages défectueux pour la fonction *Omission des coupes transversales*.

	<Édition> Ajout des bons emballages :	Ce bouton affiche l'écran "Ajout des bons emballages".
---	---------------------------------------	--




III. 218: Ajout des bons emballages

Fonction	Explication
<i>Côté entrée</i>	La coupe transversale n'est pas effectuée avant l'emballage défectueux. Les bons emballages sont ajoutés avant l'emballage défectueux.
<i>Côté sortie</i>	La coupe transversale n'est pas effectuée après l'emballage défectueux. Les bons emballages sont ajoutés après l'emballage défectueux.

**Configuration du type de coupe :**

La commande de la machine a besoin de savoir quel type de coupe est monté sur quelle position sur la machine.

	<Édition> Coupe ...:	Ce bouton fait apparaître l'écran pour la configuration du type de coupe.
---	----------------------	---



III. 219: Sélectionner la coupe

Fonction	Explication
<i>Coupe trans- versale</i>	Un système de coupe est monté sur la position correspondante, ce dispositif séparant le film dans le sens transversal.
<i>Perforatrice ob- lique</i>	Un dispositif est monté sur la position correspon- dante, celui-ci séparant le film dans le sens trans- versal.
<i>Perforatrice pour trous de suspension</i>	Une poinçonneuse montée sur la position poinçon- ne les trous de suspension dans le film.
<i>Système de coupe intégrale</i>	Un dispositif monté sur la position découpe entiè- rement les emballages dans un cycle de machine.

## 2.17 Menu de maintenance



III. 220: Bouton de menu de maintenance





"Menu de maintenance" : accès aux fonctions de maintenance de la machine et aux écrans d'identification précise de la machine.



III. 221: Pictogramme de menu de maintenance avec avertissement

Le pictogramme d'avertissement apparaîtra sur le bouton <Menu de maintenance> en cas de modification d'un paramètre de machine ap-

partenant aux paramètres de base chargés. Cf. Section 2.19.5 "PARAMÈTRES DE BASE" page 248.

	<Données de machine>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de la machine.</li> <li>• Ceci permet d'examiner les temps de cycle.</li> </ul>
	<Sauvegarde de données>	Sauvegarde et chargement de recettes et de données machine.
	<Diagnostic>	Le menu "Diagnostic" permet d'accéder aux fonctions et informations relatives à l'analyse d'erreur. Cf. Section 2.18 "DIAGNOSTIC" page 226.
	<Menu S.A.V.>	"Menu de service après-vente" : fonctions destinées au service après-vente. Cf. Section 2.19 "MENU S.A.V." page 239. Le bouton <Menu de service après-vente> n'apparaîtra qu'en sélectionnant les droits d'accès <i>Service après-vente</i> .

### 2.17.1 Données de machine



Ill. 222:      Symbole de données de machine

"Données de machine" : toutes les données techniques importantes relatives au système de commande de la machine.

#### Données de machine

L'onglet "Données de machine" indique les entrées d'identification précise de la machine.

Menu de maintenance   Données de machine



Concernant des questions relatives à la commande de la machine, veuillez communiquer au service après-vente toutes les indications de cet écran.

#### Historique

L'onglet "Historique" indique les modifications du logiciel de commande de machine.

Menu de maintenance   Données de machine   Historique



Tableau	Explication
<i>Version</i>	Version logicielle de la commande de machine.
<i>Date</i>	Date d'installation du logiciel sur la commande de machine.
<i>Programmeur</i>	Auteur de la modification du logiciel.

## Temps de cycle

La détection des temps de cycle des stations limitant les performances est automatique. L'onglet "Temps de cycle" permet la lecture de la *durée de cycle* et du *temps de terminaison de cycle* de chaque station pendant le service. La somme résultante est le temps de cycle total.

Menu de maintenance   Données de machine   Temps de cycle



Tableau	Explication
<i>Station</i>	Stations de la machine.
<i>Temps de cycle</i> [s]	Temps requis par cette station pour le processus interne.
<i>Temps de terminaison de cycle</i> [s]	Temps après terminaison du processus interne jusqu'au message de terminaison envoyé à la commande de machine ( <i>Temps de terminaison de cycle</i> = <i>Temps de sûreté</i> + <i>Ouverture d'outil</i> ).

## 2.17.2 Sauvegarde de données



III. 223:    Symbole de sauvegarde de données

L'écran "Sauvegarde de données" permet de transférer des données de la commande de machine vers une clé USB. Cf. Section 1.8.3 "PROTECTION DES DONNÉES" page 25.

## Sauvegarde de données

L'écran "Création de sauvegarde des données" permet de sauvegarder toutes les données de commande de machine sur une clé USB.

Menu de maintenance   Sauvegarde de données   Créer sauvegarde des données





Fonction	Explication
<Création de sauvegarde de données>	<p>Sauvegarder les données suivantes sur la clé USB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recettes</li> <li>• Liste des messages</li> <li>• Données d'utilisateur</li> <li>• Cause de la panne et solutionnement de celle-ci</li> <li>• Données de la trace de contrôle</li> <li>• Données de diagnostic</li> <li>• Programme de commande de la machine</li> </ul> <p>Un fichier d'archivage Zip permet de sauvegarder les données sur la clé USB. On sauvegardera le fichier d'archivage Zip par le lecteur F : de la commande de machine en l'absence de clé USB. On peut accéder à ces données par le protocole FTP.</p>
<Sauvegarde d'écrans>	Sauvegarder tous les écrans et onglets sur la clé USB. Le stockage des écrans s'effectue dans la langue sélectionnée.
<Création de protection de base de données SDE>	Sauvegarde de la base de données de la SDE sur la clé USB.
<Retrait clé USB en toute sécurité>	Déconnexion de la clé USB avant le retrait de la machine de commande.

### Chargement de données

L'onglet "Chargement de sauvegarde de données" permet de charger des données d'une clé USB sur la commande de machine.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Installer protection des données



Fonction	Explication
<Copier les recettes>	Charger les recettes de la clé USB dans la mémoire de la machine.
<Copie de protection de base de données SDE>	Copie de la base de données de la SDE de la clé USB sur la commande de machine.

<Retrait clé USB en toute sécurité>	Déconnexion de la clé USB avant le retrait de la machine de commande.
-------------------------------------	---

### 2.17.3 Diagnostic



Ill. 224: Symbole de diagnostic

Fonctions et informations relatives à l'analyse d'erreur, cf. Section 2.18 "DIAGNOSTIC".

### 2.17.4 Menu S.A.V.



Ill. 225: Symbole de menu de S.A.V.

Fonctions du service après-vente, cf. Section 2.19 "MENU S.A.V.".



#### Info

Le bouton <Menu de S.A.V.> n'apparaît que si les droits d'accès de S.A.V. sont sélectionnés.

## 2.18 Diagnostic



Ill. 226: Symbole de diagnostic

Le menu "Diagnostic" permet d'accéder aux fonctions et informations relatives à l'analyse d'erreur.

<Asservissement machine>	Lecture d'informations relatives à une analyse de panne.
<Traces de contrôle>	Examen du protocole de toutes les entrées et modifications au niveau des écrans.
<Liste des messages>	Ce bouton conduit aux informations relatives aux derniers messages apparus à l'écran.
<TwinSAFE>	Ce bouton conduit au diagnostic TwinSAFE.
<EtherCAT>	Lecture d'informations relatives à l'état du système de bus EtherCAT.
<Notification panne>	Envoi de messages de diagnostics par courriel.

## 2.18.1 Commande de la machine

Diagnostic > Asservissement machine > Durées de processus



L'onglet "Durées de processus" affiche la plus longue durée de cycle atteinte en mode automatique. Également affichés : *Temps de cycle* et charge de commande de machine. Ces données doivent être tenues à la disposition du personnel de service après-vente en cas d'analyse d'erreur.

Fonction	Explication
<i>Temps de cycle maximum</i>	Cette valeur indique le temps de cycle maximum atteint en mode automatique.
<i>Temps de cycle</i>	Affichage du temps de cycle.
<i>Valeur moyenne charge temps réel</i>	Cette valeur indique la charge moyenne de l'unité centrale. La charge moyenne et la charge de pointe de l'unité centrale font l'objet d'une écriture au sein du fichier "machineinfo.txt" en cas de sauvegarde de données.
<Redémarrage>	Redémarrage du programme de commande.

Diagnostic > Asservissement machine > ASI

L'onglet "ASI" indique l'état de charge et le temps d'arrêt de l'alimentation sans interruption (ASI). Si le temps d'arrêt est inférieur à 200 s, faire remplacer l'accumulateur par un électricien agréé par l'exploitant.

Diagnostic > Asservissement machine > Drapeaux de verrouillage station

L'onglet "Drapeaux de verrouillage de stations" affiche différentes variables qui déterminent le processus de la machine. Ces données doivent être tenues à la disposition du personnel de service en cas d'analyse d'erreur.

## 2.18.2 Audit Trail

Audit Trail est la traçabilité de toutes les saisies et modifications effectuées à l'écran.

- Les données sont en conformité avec les exigences de la FDA (Food and Drug Administration), cf. Section 2.8.2 "ENSEMBLES DE DONNÉES DE L'AUDIT TRAIL".
- Tous les ensembles de données sont disponibles en fichier PDF une fois par semaine sur la commande de machine.
- La fonction de sauvegarde permet d'éditer les données.
- Il est également possible d'accéder aux données par File Transfer Protocol (FTP). Cf. Section 5.21 "Accès FTP" page 449.

- Les rapports de trace de contrôle des derniers 90 jours restent sauvegardés.

## Journal de trace de contrôle

L'onglet "Journal" consigne les entrées et fonctions de commutation exécutées à l'écran durant les derniers 90 jours.

Diagnostic > Traces de contrôle > Journal



<Date>	Cette colonne affiche la datation et l'horodatation de l'opération.
<Nom d'utilisateur>	Cette colonne affiche l'utilisateur ayant exécuté l'opération.
<Opération>	Cette colonne affiche la modification exécutée à l'écran.
<Identifiant d'objet>	Cette colonne affiche <i>Identifiant d'objet</i> permettant d'identifier incontestablement les variables modifiées.
<Validation>	Cette colonne affiche l'utilisateur ayant validé l'opération.
<Commentaire>	Cette colonne affiche le commentaire de l'utilisateur ayant exécuté l'opération. Cette colonne n'apparaîtra que si la fonction <i>Commentaire de modification</i> est activée sur l'onglet "Autres paramètres".

## Paramètres de trace de contrôle

Diagnostic > Traces de contrôle > Réglages divers



### Principe de la double vérification



<i>Marche/arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la fonction <i>Principe de la double vérification</i> . Un second utilisateur doit valider toute entrée ou modification faite à l'écran.
---------------------	--

<i>Validation non requise</i>	La validation par un second utilisateur n'est pas obligatoire en cas de sélection de cette fonction. Au cas où certains paramètres nécessiteraient une modification selon le principe de la double vérification, il sera possible de le définir à l'écran "Mode d'information" de ce paramètre.
<i>Validation requise</i>	La validation par un second utilisateur est obligatoire en cas de sélection de cette fonction. Au cas où certains paramètres ne nécessiteraient pas de modification selon le principe de la double vérification, il sera possible de le définir à l'écran "Mode d'information" de ce paramètre.
<Retour aux paramètres standard>	Ce bouton permet de réinitialiser sur la valeur standard les ajustements spécifiques aux paramètres du principe des 4 yeux. La fonction sélectionnée s'appliquera à toutes les entrées à l'écran.
<i>Sélection d'utilisateur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Veillez faire votre sélection&gt; Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Validation par utilisateur". Il faut activer sur cet écran au moins deux utilisateurs autorisés à valider les entrées et modifications. Au cas où certains paramètres exigeraient la validation de modifications par d'autres utilisateurs, il sera possible de le définir à l'écran "Mode d'information" de ce paramètre.</li> <li>• &lt;Retour aux paramètres standard&gt; Ce bouton permet de réinitialiser les ajustements spécifiques aux paramètres de sélection d'utilisateur sur l'utilisateur sélectionné sur cet écran.</li> </ul>

### Commentaire de modifications



<i>Marche/arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver la fonction <i>Commentaire de modifications</i> . Il faudra écrire un commentaire pour toute entrée ou modification faite à l'écran.
<i>Commentaire non requis</i>	Aucun commentaire lors de modifications à l'écran n'est requis en cas de sélection de cette fonction. Au cas où certains paramètres n'autoriseraient une modification qu'avec commentaire, il sera possible de le définir à l'écran "Mode d'information" de ce paramètre.

<i>Commentaire requis</i>	Un commentaire lors de modifications à l'écran est requis en cas de sélection de cette fonction. Au cas où certains paramètres n'exigeraient pas de commentaire en cas de modification, il sera possible de le définir à l'écran "Mode d'information" de ce paramètre.
<Retour aux paramètres standard>	Ce bouton permet de réinitialiser sur la valeur standard les ajustements spécifiques aux commentaires de modifications. La fonction sélectionnée s'appliquera à toutes les entrées à l'écran.

### 2.18.3 Liste des messages

L'écran "Liste des messages" comprend une liste des derniers derniers avertissements, remarques et pannes. Conserver ces informations pour les présenter au service après-vente en cas de panne.

Diagnostic > Liste des messages



Tableau	Explication
<i>date</i>	La colonne affiche l'heure d'affichage du message.
<i>Etat</i>	La couleur du pictogramme indique le statut du message : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rouge et blanc : Panne</li> <li>• Noir et jaune : avertissement</li> <li>• Blanc : Remarque</li> </ul>
<i>Explication</i>	Cette colonne indique une explication du message qui comprend le lieu d'apparition du message et ce qu'il s'est passé.
<i>Code d'erreur</i>	Cette colonne indique le numéro de diagnostic du message.
<Elimination des pannes>	Ce bouton permet d'appeler l'élimination de panne concernant l'entrée de liste sélectionnée. Les causes et aides apparaissent.

### 2.18.4 TwinSAFE

Les bornes de sécurité TwinSAFE accélèrent l'analyse d'erreur. L'unité logique EL6900 procède à la connexion numérique des entrées numériques EL1904 et des sorties numériques EL2904.

## TwinSAFE Master EL6900

L'unité logique TwinSAFE EL6900 lit différentes informations.

Diagnostic > TwinSAFE > Maître



### Somme de contrôle CRC

<i>Valeur de consigne/Valeur effective</i>	<i>La somme de contrôle CRC</i> permet de contrôler toute modification matérielle ou logicielle qui aurait des conséquences en ce qui concerne la sécurité.
--	---

### Adresse

<i>Valeur de consigne/Valeur effective</i>	<i>La valeur de consigne</i> et la <i>valeur réelle</i> sont identiques à la livraison. Contacter le service après-vente en cas de différence.
--	--

### Version de programme

<i>Dernière modification</i>	<i>Dernière modification</i> sur l'unité logique EL6900.
------------------------------	--

<i>Valeur de consigne/Valeur effective</i>	Les numéros de version pour <i>valeur de consigne</i> et <i>valeur réelle</i> sont identiques à la livraison. Contacter le service après-vente en cas de différence.
--	--

## Groupes TwinSAFE

Les bornes d'entrée EL1904 et les bornes de sortie EL2904 sont attribuées aux groupes.

- Entrée machine

Diagnostic > TwinSAFE > Entrée machine



- Station soudure

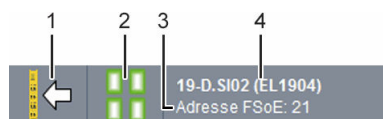
Diagnostic > TwinSAFE > Station soudure



- Sortie machine

Diagnostic > TwinSAFE > Sortie machine





III. 227: Groupe TwinSAFE

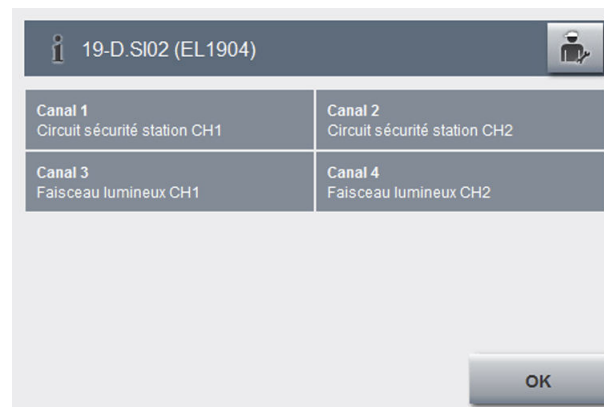
- 1 Type
- 2 États de commutation des canaux TwinSAFE
- 3 Adresse FSoE
- 4 Code de composant

Colonne <i>Type</i>	<p>Cette colonne indique le type de borne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bornes en jaune sont des bornes TwinSAFE à logique de sécurité intégrée. Les bornes correspondantes dans l'armoire de commande sont de couleur jaune.</li> <li>• La flèche différencie bornes d'entrée et de sortie. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Flèche à gauche : borne d'entrée</li> <li>– Flèche à droite : borne de sortie</li> </ul> </li> </ul>
Etats de commutation	Cette colonne affiche les états de commutation des entrées et sorties de la borne. La disposition se rapporte à celle des désignations des canaux de la page "Information".
Adresse FSoE	Sur cette ligne se trouve l'adresse du Fail Safe over EtherCAT (FSoE).
Code de composant	Cette ligne indique le code de composant.
<i>Panne</i>	Cette colonne indique les pannes existantes sur la borne.
<Information>	Ce bouton permet d'ouvrir la page "Information" comprenant les désignations des canaux des entrées et sorties.





### Information



III. 228: Information

La page "Information" affiche les désignations des canaux des entrées et sorties de la borne sélectionnée.



<S.A.V.>

Ce bouton permet d'accéder aux informations de service après-vente relatives à la borne de sécurité TwinSAFE sélectionnée.

### 2.18.5 Diagnostic EtherCAT

#### AVIS

#### **Risque de dommages matériels**

Diagnostic EtherCAT désactivé : la machine tourne dans un état non défini.

Cela peut endommager la machine ou occasionner la production de mauvais emballages.

- Ne désactiver le diagnostic EtherCAT qu'exceptionnellement.

### Maître EtherCAT

L'onglet "Maître" informe de l'état du système de bus EtherCAT, cf. Section 1.8.3 "PROTECTION DES DONNÉES".

Diagnostic EtherCAT Maître



#### État

Fonction	Explication
<i>Marche/Arrêt</i>	Ce bouton permet d'activer et de désactiver <i>Diagnostic EtherCAT</i> . L'activation des maîtres EtherCAT sera automatique à la mise en marche de la machine.

Fonction	Explication
Affichage d'état	L'affichage d'état brille en bleu si le bus d'EtherCAT fonctionne sans erreur.
Message d'état	Etat de la connexion : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>operation</i> : le système de bus est opérationnel.</li> <li>• <i>initialize</i> : le système de bus est en cours d'initialisation.</li> <li>• <i>pre-operation</i> : panne de système de bus (maître)</li> <li>• <i>safe-operation</i> : panne de système de bus (maître)</li> <li>• <i>undefined</i> : erreur de diagnostic EtherCAT</li> </ul>

### Topologie

Fonction	Explication
<i>Nombre configuré d'utilisateurs</i>	Cette valeur indique le nombre attendu d'utilisateurs de bus (esclaves) : bornes définies par le logiciel (valeur de consigne), etc.
<i>Nombre trouvé d'utilisateurs</i>	Cette valeur indique le nombre d'utilisateurs de bus connectés au maître (valeur réelle). Cette valeur peut être inférieure ou supérieure à <i>Nombre configuré de participants</i> .

### Statistiques

Fonction	Explication
<i>Paquet de données par seconde</i>	Cette valeur indique le nombre de paquets envoyés par le maître EtherCAT à la seconde.
<i>Paquets de données perdus</i>	Cette valeur indique le nombre de paquets de données qui ne sont pas arrivées au maître EtherCAT, c'est-à-dire qui ont été perdues lors du transfert aux utilisateurs de bus.
<i>Suppression de statistiques</i>	Cet assistant réinitialise les affichages <i>Paquets de données par seconde</i> et <i>Paquets de données perdus</i> .

### Tolérance

Fonction	Explication
<i>Paquets de données perdus</i>	La valeur entrée détermine le nombre autorisé de paquets de données perdus par rapport à ceux envoyés. Un message de diagnostic apparaîtra en cas de dépassement de cette valeur.

Fonction	Explication
<i>Somme de contrôle</i>	La valeur entrée détermine le nombre autorisé de paquets de données corrompus par rapport à ceux envoyés. Un message de diagnostic apparaîtra en cas de dépassement de cette valeur.
Fonction	Explication
<i>Réinitialisation de communication</i>	Cet assistant permet de redémarrer le maître EtherCAT. Il faut impérativement arrêter la machine avant de redémarrer le maître EtherCAT.
<i>Chargement de données</i>	Cet assistant permet de mettre les données de diagnostic à jour manuellement.



### Info

L'état sans erreur s'affiche de la manière suivante :

- L'affichage d'état est allumé en bleu.
- *État* : "operation"
- *Nombre configuré de participants* correspond à *Nombre trouvé de participants*
- *Diagnostic EtherCAT* : activé

## Topologie EtherCAT

L'onglet "Topologie" comprend une liste des bornes EtherCAT avec l'intégralité de leur code.

Diagnostic EtherCAT Topologie



En cas de panne, l'utilisateur de bus apparaît en rouge dans l'arborescence. Les messages de panne se définissent selon les principes "Type d'erreur" et "Interface". L'écran peut afficher quatre pannes.



### Info

L'onglet "Topologie" aide le personnel de SAV à détecter la cause d'une panne. La topologie conduit le personnel de SAV directement à la borne d'EtherCAT à l'origine du message de diagnostic.

## Esclave EtherCAT

L'onglet "Esclave" informe en détail de toutes les bornes EtherCAT installées et configurées.

Diagnostic EtherCAT Esclave



Toutes les bornes EtherCAT connectées dans la machine (colonne *Scanné*) sont comparées avec celles programmées dans l'administrateur de système (colonne *Configuré(e)*).

Schéma de la désignation de type lue :

- Désignation de type non rehaussée de couleur :  
Les désignations de type lues et configurées sont identiques.
- Désignation de type rehaussée de jaune :  
Avertissement : la désignation de type ne correspond pas à celle de la configuration. La classification de l'utilisateur de bus EtherCAT désigne pourtant celui-ci comme compatible.
- Désignation de type rehaussée de rouge :  
Panne : la désignation de type lue est inférieure à celle de la configuration : il y a incompatibilité. Exploitation de l'utilisateur de bus EtherCAT impossible. Un message de diagnostic apparaît en fonction du type de borne EtherCAT.

**Vue d'ensemble (tableau)**

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Adresse</i>	Cette colonne indique les adresses des bornes du système de bus EtherCAT.
<i>Nom</i>	Cette colonne indique les codes des bornes EtherCAT.
<i>Configuré</i>	Cette colonne indique les bornes EtherCAT programmées dans l'administrateur de système.
<i>Scanné</i>	Cette colonne indique les bornes EtherCAT connectées dans la machine.
<i>Somme de contrôle</i>	Cette colonne indique les avertissements de sommes de contrôle des quatres interfaces de communication possibles des utilisateurs de bus EtherCAT. Les avertissements apparaissent en jaune. L'écran affiche les avertissements de sommes de contrôle des quatres interfaces de communication possibles depuis le dernier redémarrage de la machine ou la dernière réinitialisation manuelle avec le bouton <Suppression de statistiques>.

<b>Fonction</b>	<b>Explication</b>
<i>Sortie</i>	Ce bouton permet de sauvegarder la vue d'ensemble comparative sur un fichier "csv" de la clé USB branchée.
<i>Données supplémentaires</i>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Complément d'information". Cet écran juxtapose les informations configurées et lues des utilisateurs de bus concernés. Ce bouton est activé si un utilisateur de bus est sélectionné au tableau.

Fonction	Explication
<i>Retrait de clé USB en toute sécurité</i>	Ce bouton permet de déconnecter la clé USB de la commande de machine pour pouvoir débrancher celui-ci.

## Configuration de connexion EtherCAT

Schéma de la configuration de connexion :

- Nom non rehaussé de couleur :  
Configuration de connexion correcte.
- Nom rehaussé de rouge :
  - Module obligatoirement configuré mais non connecté au système de bus.
  - Module non obligatoirement configuré mais connecté au système de bus.

### Configuration de connexion 1

L'onglet "Configuration de connexion 1" donne une vue d'ensemble de la configuration de connexion et de l'état de connexion des modules optionnels.

Diagnostic > EtherCAT > Configuration de connexion



### Modules d'option

Fonction	Explication
<Chargement de données>	Cet assistant permet de mettre les données de diagnostic à jour manuellement.
<i>Numéro d'identification d'appareil</i>	Cette colonne indique les identifiants d'appareil des modules optionnels. Identifiant d'appareil, cf. schéma électrique.
VC	<p>Cet affichage d'état indique l'état de connexion théorique du module optionnel défini avec le HMI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage d'état en bleu : Le bus EtherCAT attend le module optionnel qui doit être exploité dans le système de bus.</li> <li>• Affichage d'état en gris : Le module configurable ne doit pas être exploité dans le système de bus. Il est interdit de connecter le module optionnel.</li> </ul>

Fonction	Explication
VE	<p>Cet affichage d'état indique l'état de connexion du module optionnel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage d'état en bleu : Module optionnel : connecté au système de bus EtherCAT ; identification terminée.</li> <li>Affichage d'état en gris : Module optionnel non connecté au système de bus EtherCAT.</li> </ul>
Nom	<p>Cette colonne comprend les noms des modules optionnels entrés dans la configuration de système.</p>

### Configuration de connexion 2

L'onglet "Configuration de connexion 2" donne une vue d'ensemble de la configuration de connexion et de l'état de connexion des modules configurables.

Diagnostic > EtherCAT > Configuration de connexion



### Modules configurables

Fonction	Explication
<Chargement de données>	<p>Cet assistant permet de mettre les données de diagnostic à jour manuellement.</p>
VC	<p>Cet affichage d'état indique l'état d'activation théorique du module configurable défini avec le HMI à établir après le prochain redémarrage de la commande de machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage d'état en bleu : Le module configurable doit être exploité dans le système de bus EtherCAT.</li> <li>Affichage d'état en gris : Le module configurable ne doit pas être exploité dans le système de bus EtherCAT.</li> </ul>

Fonction	Explication
VE	Cet affichage d'état indique l'état d'activation du module configurable. <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage d'état en bleu : Le bus EtherCAT attend le module configurable activé dans le système de bus EtherCAT.</li> <li>Affichage d'état en gris : Le module configurable ne doit pas être exploité dans le système de bus EtherCAT. Il est interdit de connecter le module configurable.</li> </ul>
Nom	Cette colonne comprend les noms des modules configurables entrés dans la configuration de système.

### 2.18.6 Notification de panne

L'écran "Notification de panne" permet d'envoyer les messages de diagnostic par courriel. Il faut envoyer toutes les entrées pour exploiter cette fonction. Le *filtre* limite la notification de panne en fonction de certains codes d'erreur.

Diagnostic > Notification panne



Champ	Explication
SMTP Mail Host	Nom du serveur de sortie de courrier (ex. : smtp.googlemail.com).
Destinataire	Adresse électronique du destinataire
Expéditeur	Adresse électronique de l'expéditeur (réglage d'usine : désignation de machine, ex. : R535_123456@multivac.de).
Filtre	Entrer ici le code d'erreur (à 4 chiffres) affiché dans la ligne d'état. On sépare les codes d'erreur par des virgules (1012, 1021, 1500) ou des points-virgules (1012; 1021; 1500). On peut également entrer des plages de codes d'erreur (1200 - 1500).

### 2.19 Menu S.A.V.



III. 229: Symbole de menu de S.A.V.

Le menu "Menu de S.A.V." permet d'accéder aux fonctions du service après-vente.



**Info**






Le menu "Menu de S.A.V." n'apparaît que si les droits d'accès de S.A.V. sont sélectionnés.

<Configuration de machine>	Désactivation et activation de composants logiciels préconfigurés par la configuration en ligne.
<Téléterminal>	Ce bouton permet de se connecter au téléterminal.
<Identification de variable>	Attribution de variables aux composants de commande.
<Validation de température>	La validation de température donne un aperçu du comportement de régulation des circuits de chauffe.
<Paramètre analogique>	L'écran "Paramètres analogiques" permet d'ajuster les capteurs analogiques.
<Paramètres de base>	On sauvegarde et on importe les valeurs spécifiques à la commande de machine comme paramètres de base sur l'onglet "Paramètres de base".

**2.19.1 Configuration de machine**

L'écran "Configuration de machine" permet d'autoriser en ligne différents composants logiciels dans la commande de machine.

L'équipement de la machine détermine les droits d'accès requis pour autoriser les différentes fonctions.

	Fonction autorisée	Cette fonction est autorisée ; on peut la bloquer avec les droits d'accès <i>Service après-vente</i> .
	Fonction autorisée	Cette fonction est autorisée ; on peut la bloquer avec les droits d'accès de service après-vente MULTIVAC.
	Fonction disponible	Cette fonction est disponible ; on peut l'autoriser avec les droits d'accès <i>Service après-vente</i> .
	Fonction disponible	Cette fonction est disponible ; on peut l'autoriser avec les droits d'accès de service après-vente MULTIVAC.
	Fonction payante	Cette fonction est payante ; le service après-vente MULTIVAC peut l'autoriser par mot de passe.



### Coupe

<i>Coupe 1 à Coupe x</i>	Il est possible d'autoriser ou de masquer les composants logiciels existants des coupes transversales prévues.
--------------------------	--

### Synchronisation

<i>Synchronisation</i>	Il est possible d'autoriser ou de masquer les canaux de synchronisation existants. Ces derniers disposent en fonction de l'équipement de la machine de certains périphériques : système de remplissage, imprimante, système d'évacuation, etc.
------------------------	--

### Élim. restes film

<i>Unité d'aspiration</i>	Ce composant logiciel permet de commander l'unité d'aspiration.
---------------------------	---

### Commande par spots

<i>Film supérieur</i>	La commande par spots permet de commander le placement de film supérieur imprimé.
-----------------------	---

<b>Freinage et tension</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>Film supérieur</i> Ce mode de fonctionnement s'applique : quand le film n'a qu'un spot imprimé par format ; quand le frein de film supérieur doit se déplacer par avances partielles.</li></ul>
----------------------------	--

### Nettoyage

<i>Position nettoyage</i>	La position de nettoyage protège les outils sensibles de l'humidité pendant le nettoyage.
---------------------------	---

### Lubrification

<i>Lubrification de chaîne</i>	La fonction de graissage commande l'huilage des chaînes de transport, en particulier après le nettoyage humide de la machine.
--------------------------------	---

### Surveillance de débit

<i>Eau de refroidissement 2 à Eau de refroidissement x</i>	On peut désactiver la surveillance de débit des circuits d'eau de refroidissement 2 à x.
--	--

### Surveillance de fin de film

<i>Film inférieur</i>	Cette fonction arrête la machine quand nous arrivons en fin de film inférieur.
-----------------------	--

### Mode de veille

<i>Mode de veille</i>	Ce composant logiciel permet de commander les économies d'énergie pendant les pauses de production.
-----------------------	---

### Modules d'option

<i>Système de tapis de transport</i>	Ce composant logiciel permet de commander chaque tapis de transport du système.
--------------------------------------	---

### Formes

<i>Surveillance de durée de séjour</i>	Cette fonction surveille la durée de séjour du film d'un cycle sous la plaque de chauffe chaude de l'outil de formage.
<i>Détachement du film</i>	Cette fonction permet de séparer l'alvéole d'emballage moulée de l'outillage de formage par un coup de souffle.
<i>Vitesse maximum (option)</i>	Cette fonction permet d'exploiter le mécanisme de levage de la station de formage à la vitesse maximum, quel que soit le poids de l'outil.
<i>Position de changement</i>	Ce composant logiciel permet au mécanisme de levage de la station de formage d'atteindre une position de changement définie.
<i>Démarrage d'avance anticipé</i>	La fonction <i>Démarrage d'avance anticipé</i> permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Ouverture d'outil</i> et <i>Démarrage d'avance</i> .
<i>Démarrage anticipé de processus</i>	La fonction <i>Démarrage anticipé de processus</i> lance le processus de formage avant la fermeture intégrale de l'outil. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques.
<i>Démarrage anticipé de vide de chauffe</i>	Quand cette fonction est activée, le vide de chauffe du film commence à partir du second cycle de machine 0,2 s avant la fermeture de l'outillage. Cela réduit la formation de plis sur le film.

<i>Démarrage anticipé de processus</i>	La fonction <i>Démarrage anticipé de processus</i> lance le processus de préchauffe avant la fermeture intégrale de l'outil. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques.
--	--

### Saisie de données d'exploitation

<i>OEE</i>	Cette fonction collecte les données d'exploitation de la machine que l'on peut évaluer en fonction de paramètres spécifiques. On peut sauvegarder les données collectées qui documenteront sur l'efficacité de toute l'installation.
------------	--

### Soudure

<i>Démarrage anticipé de processus</i>	La fonction <i>Démarrage anticipé de processus</i> lance le processus de soudure avant la fermeture intégrale de l'outil. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques.
<i>Surveillance de durée de séjour</i>	Cette fonction surveille la durée de séjour des emballages d'un cycle sous la plaque de chauffe chaude de l'outillage de soudure.
<i>Avance de protection de produit</i>	Une avance automatique permet de protéger des produits sensibles qui se trouveraient dans l'outillage de soudure chaud pendant une durée limitée.
<i>Contrôle de la pression de soudure sur période de temps</i>	Cette fonction surveille la pression de soudure en veillant à ce qu'elle reste assez longtemps dans la plage de tolérance.
<i>Ventilation séparée supérieure/inférieure</i>	Cette fonction permet de commander séparément la ventilation de l'outil après le processus de soudure sur les parties supérieure et inférieure.
<i>Retard de vide de produit</i>	Cette fonction permet de lancer la mise de l'emballage sous vide avec retard par rapport à la mise de l'outil sous vide. Cette fonction est obligatoire pour certains types d'emballage.
<i>Retard vide supérieur</i>	Cette fonction retarde la mise de la partie supérieure d'outil sous vide.
<i>Temps de retard de vide supérieur</i>	L'évacuation de la partie inférieure d'outil est retardée avec cette fonction.
<i>Retard de soudure</i>	Cette fonction permet de lancer la soudure avec retard par rapport à la fermeture de l'outil. Cela permet en cas d'emballage au film supérieur étroit de réduire la formation de plis.

<i>Arrêt prématuré vide en bas</i>	Cette fonction est indispensable lorsqu'il s'agit d'emballer avec du film supérieur mince.
<i>Vitesse maximum (option)</i>	Cette fonction permet d'exploiter le mécanisme de levage de la station de soudure à la vitesse maximum, quel que soit le poids de l'outil.
<i>Position de changement</i>	Ce composant logiciel permet au mécanisme de levage de la station de soudure d'atteindre une position de changement définie.
<i>Démarrage d'avance anticipé</i>	La fonction <i>Démarrage d'avance anticipé</i> permet de réduire le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre <i>Ouverture d'outil</i> et <i>Démarrage d'avance</i> .
<i>Changement de filtre</i>	Cette fonction permet de couper la machine du vide central pour changer le filtre à vide, par exemple.

### Coupeure de protection

<i>Terminaison de processus</i>	Cette fonction terminera un processus commencé dans l'outillage de soudure en cas de coupeure de protection et si l'outil était entièrement fermé. La machine s'arrêtera ensuite. Les mécanismes de levage restent fermés. Une coupeure de protection se produit en cas de soulèvement de protection, d'ouverture d'habillage latéral surveillé, etc.
---------------------------------	--

## 2.19.2 Identification de variable

Les informations de l'écran "Identification de variable" permettent d'attribuer les valeurs de commande de machine aux composants de commande. Cf. Section 1.8.3 "PROTECTION DES DONNÉES" page 25.

Menu de conduite > Identification de variables



<b>Tableau</b>	<b>Explication</b>
<i>ID Var</i>	Numéro d'identification des variables.
<i>Valeur</i>	Valeur actuelle des variables avec l'unité correspondante.
<i>ID d'objet</i>	L' <i>ID d'objet</i> permet d'obtenir, en combinaison avec le <i>groupe</i> , le nom précis d'une variable.

Tableau	Explication
<i>Groupe</i>	Le <i>groupe</i> permet d'obtenir — combiné à l' <i>identifiant d'objet</i> — le nom précis d'une variable. Le <i>groupe</i> désigne la station correspondante sur la commande de machine.

Menu de conduite > Identification de variables > Réglages divers



### Activation

Fonction	Explication
<i>Mode ID</i>	Si cette fonction est activée, l'ID Var correspondante est affichée sur tous les écrans, pour chaque interrupteur et pour chaque paramètre.
<i>Différenciation des droits d'accès</i>	Si cette fonction et la fonction <i>Mode ID</i> sont activées, les ID Var affichées sont différenciées par un code couleur en fonction de l'autorisation d'accès. Vous pouvez voir à l'écran "Accès/Onglet sélection d'utilisateur" quelles sont les couleurs utilisées pour les différentes autorisations d'accès.

### Filtre

Fonction	Explication
<i>Filtre</i>	Filtre plein texte sur les colonnes <i>ID Var</i> , <i>ID d'objet</i> et <i>Groupe</i> sur l'écran "Identification de variable". Tous les filtres sont actifs simultanément. Cela permet de délimiter exactement le contenu du tableau. Si le champ de saisie est vide, la colonne correspondante ne sera pas filtrée.

### Sortie

Fonction	Explication
<i>Sortie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Toutes</i> : toutes les variables sont enregistrées sur la clé USB lors de la sortie.</li> <li>• <i>Valeurs recette uniq.</i> : seules les variables enregistrées dans les recettes sont enregistrées sur la clé USB lors de la sortie.</li> <li>• <i>Filtrées</i> : si des filtres ont été définis, seules les variables qui apparaissent dans le tableau sont enregistrées sur la clé USB lors de la sortie.</li> </ul>
<i>Recette chargée</i>	Ceci est le nom de la dernière recette chargée.

Fonction	Explication
<Sauvegarde de données>	Enregistrement des variables sur la clé USB.
<Retrait clé USB en toute sécurité>	Déconnexion de la clé USB avant le retrait de la machine de commande.

#### Largeur de colonne

Fonction	Explication
<i>Valeur</i>	Adaptation de la <i>largeur</i> de la colonne <i>Valeur</i> sur l'écran "Identification de variable".

Fonction	Explication
<i>Tableau édit-able</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ vide : dans le tableau de l'écran "Identification de variable", les valeurs des variables ne peuvent pas être modifiées. Un plus grand nombre de lignes est représenté.</li> <li>• Case cochée : les valeurs des variables peuvent être directement modifiées dans le tableau de l'écran "Identification de variable".</li> </ul>

### 2.19.3 Validation de température

Les écrans donnent un aperçu du comportement de régulation des circuits de chauffe.

L'équipement de la machine détermine le contenu de l'écran.

Menu de conduite > Validation température



<i>Réinitialisation</i>	Ce bouton permet de remettre les valeurs <i>Min.</i> et <i>Max.</i> à 0.
-------------------------	--

Tableau	Explication
<i>Zone</i>	Les éléments chauffants et de contrôle de la machine se répartissent en zones. Le schéma électrique indique les affectations des éléments chauffants ou de contrôle aux zones.
<i>Valeur de consigne</i>	La valeur entrée détermine la température souhaitée.
<i>Valeur effective</i>	Cette valeur indique la température mesurée.

Tableau	Explication
<i>Offset</i>	<i>Décalage</i> : permet de corriger une différence entre la température effective et la valeur affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier la valeur de température affichée à l'écran. Le bouton <+/-> permet de rendre la valeur négative si besoin est.
<i>Min.</i>	Cette valeur indique l'écart maximum de la température de consigne vers le bas depuis la dernière <i>Réinitialisation</i> .
<i>Max.</i>	Cette valeur indique l'écart maximum de la température de consigne vers le haut depuis la dernière <i>Réinitialisation</i> .
<Nom>	Le nom provient d'un préréglage et correspond à celui du schéma électrique. Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Nom" comprenant une liste d'éléments de chauffe et de contrôle définis.

#### 2.19.4 Paramètre analogique

L'écran "Paramètres analogiques" permet d'ajuster les capteurs analogiques.

L'équipement de la machine détermine le contenu de l'écran.

Menu de conduite > Paramètre analogique

#### Schéma de surveillances de pression

Ces écrans permettent d'ajuster les capteurs de surveillance de pression.

Fonction	Explication
<i>Échelle</i>	Le calibrage attribue la valeur mesurée de la tension de capteur à la valeur de tension. La valeur <i>Échelonnement</i> du capteur utilisé est préréglée. Exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plage de mesure du capteur : 10 bar (145 psi)</li> <li>• Tension maximum de la commande de machine : 5 V</li> </ul> 5 V de tension mesurée correspondent à 10 bar (145 psi). Par conséquent une valeur de tension de 1 V correspond à une pression de 2 bar (29 psi). La valeur saisie doit correspondre au calibrage du capteur. Calibrage : consulter la fiche technique du capteur.



Fonction	Explication
<i>Déc.</i>	La valeur "Offset" permet de corriger un écart entre pressions effective et affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier la valeur affichée à l'écran. Le bouton <+/-> permet de rendre la valeur négative si besoin est. La recette employée détermine la correction.
<i>VE</i>	Cette valeur indique le résultat de la mesure.
<i>Position de calibrage</i>	Cette fonction permet de mettre les outillages de formage et de soudure en position de calibrage des capteurs.

### Schéma de surveillance de position

Ces écrans permettent d'ajuster les capteurs de surveillance de position.

Fonction	Explication
<i>Échelle</i>	Le calibrage attribue la valeur mesurée de la tension de capteur à la position effective. La valeur <i>Échelonnement</i> du capteur utilisé est pré réglée. La valeur saisie doit correspondre au calibrage du capteur. Calibrage : consulter la fiche technique du capteur.
<i>Déc.</i>	Le décalage permet de corriger une différence entre les positions effective et affichée. Entrer une valeur de correction permet de modifier la valeur affichée à l'écran. Le bouton <+/-> permet de rendre la valeur négative si besoin est. La recette employée détermine la correction.
<i>VE</i>	Cette valeur indique le résultat de la mesure.

### 2.19.5 Paramètres de base

Les paramètres de base sont spécifiques à la machine. L'écran "Paramètres de base" permet d'administrer les paramètres de base spécifiques à la machine.

### Paramètres de base

Menu de conduite > Paramètres de base





<i>Paramètres de base chargés</i>	Ce champ affiche le nom des paramètres de base chargés.
<Date>	Cette colonne permet de dater et d'horodater la création des paramètres de base.
<Utilisateur>	Cette colonne permet d'identifier l'utilisateur créateur des paramètres de base.
<Commentaire>	Cette colonne permet d'afficher le commentaire sauvegardé de l'utilisateur créateur des paramètres de base.
<Chargement>	Ce bouton permet de charger les paramètres de base sélectionnés.
<Enregistrer>	Ce bouton permet de sauvegarder les derniers paramètres comme paramétrage de base.
<Suppression>	Ce bouton permet de mettre les paramètres de base sélectionnés dans la "Corbeille".

### Corbeille de paramètres de base

On restaure les paramètres de base sur l'onglet "Corbeille".

Menu de conduite > Paramètres de base > Corbeille



<Date>	Cette colonne permet de dater et d'horodater la création des paramètres de base
<Utilisateur>	Cette colonne permet d'identifier l'utilisateur créateur des paramètres de base.
<Commentaire>	Cette colonne permet d'afficher le commentaire sauvegardé de l'utilisateur créateur des paramètres de base.
<Restauration>	Ce bouton permet de mettre les paramètres de base sélectionnés dans la corbeille sur l'onglet "Paramètres de base".





### Comparaison des paramètres de base

L'onglet "Comparaison" permet de comparer les paramètres de base.

Menu de conduite > Paramètres de base > Comparaison



	<Paramètres de base 1>	Cette colonne affiche les valeurs qui diffèrent des paramètres de base sélectionnés.
	<Paramètres de base 2>	Cette colonne affiche les valeurs qui diffèrent des paramètres de base sélectionnés.
	<Désignation des variables>	Cette colonne affiche la désignation des variables des valeurs affichées dans la colonne <i>Paramètres de base 1</i> .
	<Éditer>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Paramètres de base 1" sur lequel on sélectionne le premier paramètre de base à comparer.
	<Éditer>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Paramètres de base 2" sur lequel on sélectionne le second paramètre de base à comparer.

### Réinitialisation de machine

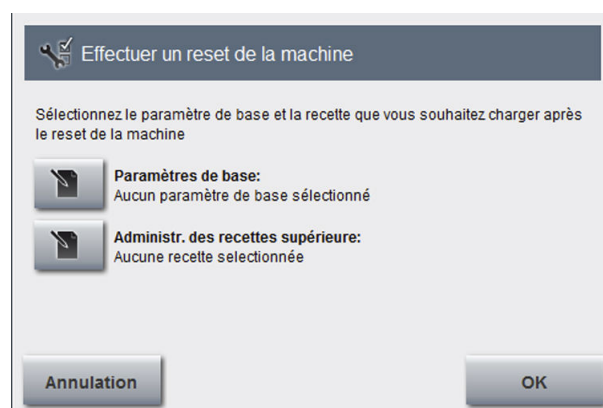
On peut restaurer les réglages d'usine de la machine sur l'onglet "Réinitialisation de machine".

Menu de conduite > Paramètres de base > Reset de la machine



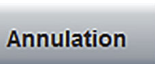



Assistant <Exécution de réinitialisation de machine> Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Réinitialisation de machine".

### Assistant d'exécution de réinitialisation de machine



III. 230: Exemple : exécution de réinitialisation de machine




	<Édition de paramètres de base>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Paramètres de base". Le chargement du paramètre de base sélectionné commencera après la réinitialisation de la machine.
	<Édition de recette>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Recette". Le chargement de la recette sélectionnée commencera après la réinitialisation de la machine.
	<Annulation>	Ce bouton permet de fermer l'assistant <i>Réinitialisation de machine</i> . La réinitialisation de la machine ne se produira pas.
	<OK>	Ce bouton permet de valider les entrées. La réinitialisation de la machine est en cours. La recette et les paramètres de base sélectionnés sont en cours de chargement.

## 2.20 Statistiques



III. 231: Bouton de statistiques

Menu "Statistiques" : accès aux données et fonctions à des fins statistiques et de coordination des intervalles de service.

	<Données de production>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appeler les données de productions fixées.</li> <li>• Examiner les facteurs de qualité en fonction des bons et des mauvais emballages.</li> <li>• Coordonner les intervalles et établir les plans de maintenance.</li> <li>• Appeler les données de consommation.</li> </ul>
	<Saisie de données d'exploitation HLS>	Appel de la page d'accueil du serveur HLS.
	<Saisie de données d'exploitation>	Examen et configuration de la saisie de données d'exploitation (SDE).

## 2.20.1 Données de production



III. 232: Symbole de données de production

Les onglets "Données de production" permettent d'évaluer et d'afficher les données de production saisies par la machine.

### Données de production

Les données de production sont des données relatives à la production de la machine.

Statistique > Données de production



#### Comptage en cours

Fonction	Explication
<i>Facteur de qualité</i>	Proportion (pourcentage) de bons emballages (par rapport à l'ensemble des emballages) depuis la réinitialisation de l'affichage.
<i>Bons emballages</i>	Bons emballages produits depuis la réinitialisation de l'affichage.
<i>Mauvais emballages</i>	Mauvais emballages produits depuis la réinitialisation de l'affichage.
<Réinitialisation de compteur>	Cela réinitialise les données du <i>comptage en cours</i> .

**Dernier comptage** : après la réinitialisation du compteur au *comptage en cours*, le *dernier comptage* reprend les données du comptage en cours.

Fonction	Explication
<i>Facteur de qualité</i>	Proportion (pourcentage) de bons emballages (par rapport à l'ensemble des emballages) du dernier comptage.
<i>Bons emballages</i>	Bons emballages produits du dernier comptage.
<i>Mauvais emballages</i>	Mauvais emballages produits du dernier comptage.

### Comptage total depuis la mise en service

Fonction	Explication
<i>Facteur de qualité</i>	Proportion (pourcentage) de bons emballages (par rapport à l'ensemble des emballages) depuis la mise en service de la machine.
<i>Bons emballages</i>	Bons emballages produits depuis la mise en service de la machine.
<i>Mauvais emballages</i>	Mauvais emballages produits depuis la mise en service de la machine.

Fonction	Explication
<i>Nombre de bons emballages jusqu'à l'ARRÊT</i>	La machine s'arrête dès que le nombre saisi de bons emballages est atteint. Un message de diagnostic apparaît.
<i>Heures de production</i>	Heures de production (mode automatique) depuis la mise en service de la machine.
<i>Cycles de la machine</i>	Cycles de machine effectués depuis la mise en marche de celle-ci.

**Données de commande** : le champ *Données de commande* apparaît en cas d'activation de la saisie de données d'exploitation HLS à l'écran "Paramètres divers/Onglet "Données de production"". On peut entrer les valeurs manuellement dans le champ *Données de commande* ou par OPC avec une connexion HLS activée.

Fonction	Explication
<i>Format</i>	La valeur entrée détermine le nombre d'emballages par cycle de machine.
<i>Nombre d'emballages</i>	La valeur entrée détermine le nombre total d'emballages restant à produire pour la commande en cours. La machine s'arrête si les emballages sont produits.
<i>Emballages restants</i>	La valeur entrée détermine le nombre d'emballages restant à produire pour la commande en cours.
<i>Numéro de commande</i>	Transmission du numéro de commande entré ici à la saisie de données d'exploitation HLS. La machine s'arrêtera si la saisie de données d'exploitation HLS modifie ce numéro de commande.

## Facteur de qualité

Affichage du facteur de qualité de chaque station pour le *comptage en cours* et le *dernier comptage*.

Statistique > Données de production > Facteur de qualité



Fonction	Explication
Critère de qualité	Affichage signalant la présence du tableau des <i>bons emballages</i> ou des <i>mauvais emballages</i> .
Tableau	Explication
<i>Station</i>	Affichage des stations.
<i>Comptage en cours</i>	Valeur du facteur de qualité du comptage en cours.
<i>Dernier comptage</i>	Valeur du facteur de qualité du dernier comptage.
<Éditer>	Ajuster la <i>représentation de valeur</i> et la <i>caractéristique de qualité</i> au tableau.




III. 233: Paramètres

### Paramètres

Fonction	Explication
<i>Schéma de valeur</i>	Affichage de la valeur du <i>comptage en cours</i> et du <i>dernier comptage</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>En pourcentage</i> : affichage des emballages en pourcentage.</li> <li>• <i>Absolu</i> : affichage des emballages comptés.</li> </ul>



Fonction	Explication
<i>Critère de qualité</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bons emballages</i>: affichage des bons emballages.</li> <li>• <i>Mauvais emballages</i>: affichage des mauvais emballages.</li> </ul>

### Intervalle d'entretien

Au bout d'un certain nombre d'heures de service, des travaux de maintenance définis doivent être effectués. Ceux-ci se répartissent par intervalle. Le message de diagnostic correspondant apparaît si la machine atteint un intervalle.

Statistique > Données de production > Intervalle d'entretien



Fonction	Explication
<i>Valeur de consigne</i>	Intervalles de service définis. Réglage d'usine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Niveau 1</i> : 50 heures de service.</li> <li>• <i>Niveau 2</i> : 200 heures de service.</li> <li>• <i>Niveau 3</i> : 1000 heures de service.</li> </ul>
<i>Valeur effective</i>	Heures de service depuis la dernière validation d'intervalle.
<i>Plan de maintenance</i>	Champ d'entrée des opérations de maintenance de l'intervalle concerné. L'enregistrement des opérations de maintenance n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V..
 <Retrait clé USB en toute sécurité>	Déconnexion de la clé USB avant le retrait de la machine de commande.
 <Chargement des données de clé USB>	Chargement des plans de maintenance de la clé USB vers la commande de machine.

### Consommation

L'onglet "Consommation" est une source de renseignement sur la consommation en matières consommables, matériaux d'emballage etc.

Statistique > Données de production > Consommation



### Consommation d'eau de refroidissement

Ces valeurs indiquent la consommation en eau de refroidissement depuis la mise en service de la machine. Chaque circuit d'eau de refroidissement est représenté.

### Consommation de film

Ces valeurs indiquent la consommation en films inférieur et supérieur depuis la réinitialisation de l'affichage. Cette fonction peut être configurée en ligne.

## 2.20.2 Saisie de données d'exploitation HLS



III. 234: Symbole de saisie de données d'exploitation HLS

Les réglages de saisie des données d'exploitation sont effectués sur la page principale du serveur HLS.

input	info	<b>PDA</b>	Testlinie3
<b>head state</b>		<b>batches</b>	
current:	5	set-up	raw material 0
		set-up	top web 0
		cleaning	bottom web 0
		maintenance	end product 0
		pause	
		repair	
		off	
<b>employee</b>		<b>order</b>	
		log off shift	order No. 157542
current:	S2	late shift	article No. 333110
		early shift	Bierschinken, 150g
		late shift	target quantity 12,000
		night shift	close order
shift foreman	1	Erich Mustermann	
No. of employees	2		
accept	cancel	01.03.2011 16:19:13	

III. 235: Saisie des données d'exploitation serveur HLS

## 2.20.3 Saisie de données d'exploitation (SDE)



III. 236: Symbole de saisie de données d'exploitation

La SDE collecte les données de la machine que l'on peut évaluer en fonction de paramètres spécifiques. La sauvegarde des données saisies complétera la documentation relative au déroulement de la production.



- La SDE saisit les temps de production et d'arrêt ainsi que les raisons des interruptions de production (équipement, maintenance etc.) et met pour cela des comptes de temps à disposition.
- Les données de machine comprennent les informations suivantes :
  - Etat de la machine
  - Messages : panne, avertissements et remarques
  - Recettes
  - Raisons d'immobilisation
- Les évaluations affichées à l'écran ne peuvent s'étaler sur une plage supérieure à 90 jours.
  - Le filtrage des évaluations est possible.
  - Les évaluations sont disponibles sous forme de diagramme et de tableau.



#### Info

- Le volume de données est limité. Un message d'avertissement apparaîtra si trop de données sont en cours de traitement. Des paramètres de filtrage doivent réduire le volume de données.
- La SDE est télécommandable. Une seule application peut accéder à la base de données SDE. Un message apparaît au cas où un autre intervenant utilise la SDE.

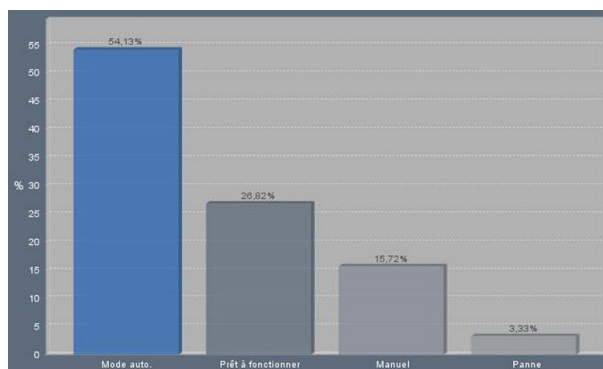
## Rendement de machine

Le contenu de l'onglet "Rendement de machine" présente l'ensemble du déroulement au sein de la commande de machine et contribue ainsi à l'amélioration de la productivité.

Statistique > Saisie donn. exploit. > Rendement de machine



L'onglet affiche sous forme de diagramme les temps saisis dans l'évaluation. Les colonnes indiquent le pourcentage de chaque compte de temps des états de fonctionnement par rapport au temps total. Les filtres principaux limitent l'évaluation concernant le diagramme en fonction d'une période d'observation donnée.



III. 237: Rendement de machine

Diagramme	Explication
<i>Automatique</i>	Cette colonne affiche le temps de production de la machine en mode automatique.
<i>Opérationnel</i>	Cette colonne indique le temps d'arrêt de la machine qui n'est pas justifié.
<i>Manuel</i>	Cette colonne indique le temps d'arrêt saisi en raison d'un temps d'arrêt de machine comptabilisé manuellement.
<i>Panne</i>	Cette colonne indique le temps d'arrêt saisi en raison d'une panne de la machine.
<Marche arrière>	Ce bouton permet de feuilleter les colonnes précédentes du diagramme.
<Marche avant>	Ce bouton permet de feuilleter les colonnes suivantes du diagramme.
<Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres". Les écrans de paramétrage des filtres principaux sont accessibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Période"</li> <li>• "Choix recettes"</li> </ul> Ces filtres limitent l'évaluation du diagramme à la période d'observation souhaitée.
<Mise à jour>	Ce bouton permet de mettre le contenu du diagramme à jour.



**Vue d'ensemble des messages**






L'onglet "Vue d'ensemble des messages" indique sous forme de diagramme les messages saisis dans l'évaluation. Les colonnes indi-

quent le pourcentage de chaque message par rapport à la durée totale des messages et facilitent ainsi la recherche de panne.

- Le filtrage intégré limite l'affichage des messages.
- Les filtres principaux limitent l'évaluation concernant le diagramme en fonction d'une période d'observation donnée.

Statistique > Saisie donn. exploit. > Vue d'ensemble des messages



	<Marche arrière>	Ce bouton permet de feuilleter les colonnes précédentes du diagramme.
	<Marche avant>	Ce bouton permet de feuilleter les colonnes suivantes du diagramme.
	<Filtre>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Filtrage des messages". Le filtrage des messages limite l'évaluation aux messages souhaités.
	<Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres". Les écrans de paramétrage des filtres principaux sont accessibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Période"</li> <li>• "Choix recettes"</li> </ul> Ces filtres limitent l'évaluation du diagramme à la période d'observation souhaitée.
	<Mise à jour>	Ce bouton permet de mettre le contenu du diagramme à jour.

### Liste des messages





L'onglet "Liste des messages" comprend les 500 derniers avertissements, remarques et pannes.

- Le filtrage intégré limite l'affichage des messages.
- Les filtres principaux limitent les évaluations en fonction d'une période d'observation donnée.

Statistique > Saisie donn. exploit. > Liste des messages



Tableau	Explication
<i>Démarrage</i>	La colonne affiche l'heure d'affichage du message.

Tableau	Explication
<i>Etat</i>	La couleur du pictogramme indique le statut du message : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rouge et blanc : Panne</li> <li>• Noir et jaune : avertissement</li> <li>• Blanc : Remarque</li> </ul>
<i>Code d'erreur</i>	Cette colonne indique le numéro de diagnostic du message.
<i>Explication</i>	Cette colonne montre une explication du message. Cette explication indique le lieu d'apparition du message et ce qu'il s'est passé.
<i>durée</i>	Cette colonne indique la durée de présence du message sur la machine.
 <Édition d'affichage>	Ce bouton permet d'appeler le filtre d'affichage.
 <Filtre>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Filtrage des messages". Le filtrage des messages limite l'évaluation aux messages souhaités.
 <Elimination des pannes>	Ce bouton permet d'ouvrir l'élimination de panne concernant l'entrée de liste sélectionnée. Les causes et aides correspondantes apparaissent.
 <Éditer>	Ce bouton permet d'appeler l'écran "Paramètres". Les écrans de paramétrage des filtres principaux sont accessibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Période"</li> <li>• "Choix recettes"</li> </ul> Ces filtres limitent l'évaluation en fonction de la période d'observation souhaitée.
 <Mise à jour>	Ce bouton permet de mettre le contenu du tableau à jour.

## Temps d'arrêt

L'onglet "Raisons d'arrêt" permet de sauvegarder des raisons d'arrêt quelconques spécifiques au client pour la comptabilisation manuelle sur les comptes de temps.

Statistique > Saisie donn. exploit. > Temps d'immobilisation



### désignation spécifique au client

Fonction	Explication
De <i>Raison d'arrêt 1</i> à <i>Raison d'arrêt 4</i>	La désignation entrée apparaît sur les boutons spécifiques au client pour la comptabilisation des raisons d'arrêt <1> à <4> à l'écran "Raisons d'arrêt".
<i>Raison d'arrêt 5</i>	La désignation entrée apparaît sur le bouton spécifique au client pour la comptabilisation de la raison d'arrêt <5> à l'écran "Raisons d'arrêt". <i>Raison d'arrêt 5</i> : également saisissable ou modifiable à l'écran des raisons d'arrêt avec les droits d'accès <i>Utilisateur</i> .

## Paramètres de base de données

Statistique > Saisie donn. exploit. > Paramètres de base de données



### Configuration

Fonction	Explication
<i>Durée de sauvegarde maximum</i>	Cette valeur définit le nombre de jours de stockage des données dans la base. La suppression des données plus anciennes est automatique.
<i>Capacité de mémoire maximum</i>	Cette valeur indique la capacité maximum de la base de données. Dès que la base atteindra cette taille, les données seront supprimées en fonction de leur ancienneté afin d'assurer la sauvegarde des nouvelles données.
<i>Capacité tampon</i>	Cette valeur définit le pourcentage de données à supprimer lorsque la capacité maximum de la mémoire est atteinte. Ce tampon de capacité fournit un délai plus important jusqu'à ce que la prochaine capacité maximum de la mémoire soit atteinte.

Fonction	Explication
<Compression de base de données SDE>	Ce bouton permet d'organiser manuellement la base de données. Cela réduit le temps de recherche de certaines informations et, si possible, la taille physique de la base de données.
<Suppression de base de données>	Ce bouton permet de supprimer la base de données entièrement. La commande de machine redémarre. Cette procédure fait l'objet d'une écriture dans l'Audit Trail.

## Paramètres de filtrage

### Filtre principal

Tous les composants du filtre principal sont simultanément activés. Ces filtres limitent l'affichage du volume de données en fonction d'une période d'observation précise.



III. 238: Paramètres de filtre principal



<Édition de période>

Ce bouton permet d'appeler l'écran "Période". Ces champs d'option limitent la période d'observation. *Début* et *Fin* détaillent la période d'observation sélectionnée.



III. 239: Période

- *Aujourd'hui* : application du filtrage aux données de ce jour.

- *Les 7 derniers jours* : application du filtrage aux données des sept derniers jours à partir d'aujourd'hui.
- *Hier* : application du filtrage aux données de la journée d'hier.
- *Période spécifique* : application du filtrage aux données de la période d'observation définie par le personnel de service.



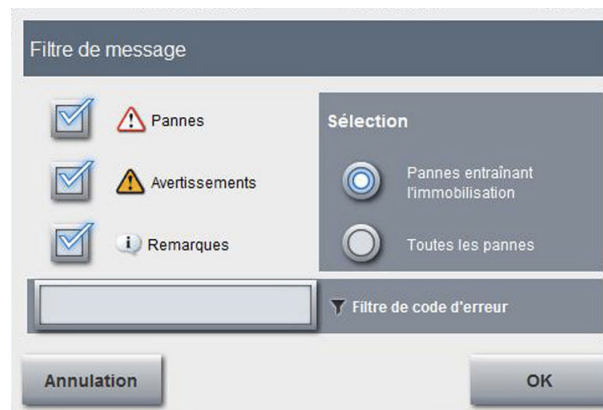
<Édition de sélection de recette>

Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Sélection de recette". La sélection de recette limite la période d'observation aux recettes utilisées dans les 90 derniers jours.

- Plusieurs recettes sont sélectionnables simultanément.
- *Autonomie* : le filtre ne tient compte d'aucune recette et ne limite pas les données.
- *Aucune recette chargée* : application du filtrage aux temps d'exploitation de la machine sans recette chargée.

### Filtrage des messages

Le filtrage limite l'affichage du volume de données à certains messages de diagnostic. Différents types de message sont sélectionnables simultanément.



III. 240: Filtrage des messages



Pannes (blanc et rouge)

Tous les messages de panne de la période d'observation sélectionnée affluent dans l'évaluation.



#### Sélection

- *Pannes entraînant l'arrêt* : le filtrage limite le volume de données affichées aux pannes ayant causé un arrêt de machine.
- *Toutes les pannes* : le filtrage des messages ne limite pas additionnellement le volume de données affichées.

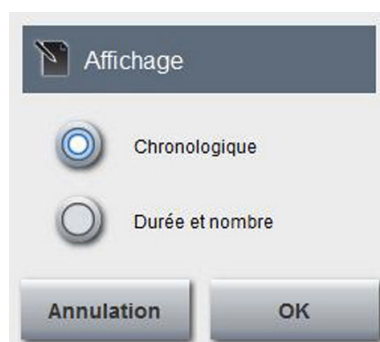


Avertissements (noir et jaune)

Tous les messages d'avertissement de la période d'observation sélectionnée affluent dans l'évaluation.

	Remarques	Tous les messages de remarque de la période d'observation sélectionnée affluent dans l'évaluation.
	Filtre de code d'erreur	Ceci est un filtrage de texte intégral du code d'erreur du message de diagnostic. <ul style="list-style-type: none"><li>Exemple : entrée "53" Le filtre limite les données aux messages de diagnostic des dispositifs d'évacuation et aux codes d'erreur comprenant le chiffre "53" sur une position quelconque.</li><li>L'évaluation de ce type de message est limitée si un type particulier de message est de plus sélectionné.</li></ul>

### Filtre d'affichage de la liste de messages



III. 241: Filtre d'affichage

Chronologique	Le tableau affiche le déroulement chronologique des entrées du tableau.
Durée et nombre	<i>Durée et nombre</i> indique la somme du tableau chronologique. Chaque entrée du tableau n'apparaît qu'une seule fois dans le tableau. La durée totale et le nombre d'entrées de tableau identiques figurent en début de ligne.

## 2.21 Aide à l'élimination des perturbations

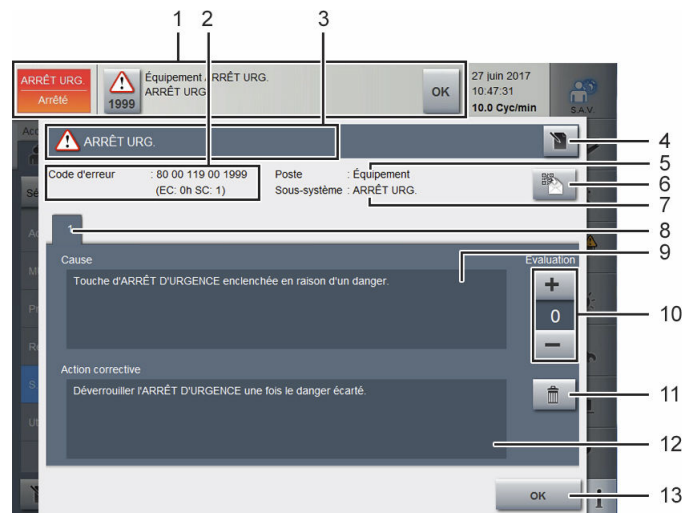


III. 242: Bouton d'aide

L'écran "Élimination de panne" affiche les causes des pannes et les moyens de les éliminer.





- **Panne précédente ou avertissement :**
  - L'écran "Élimination de panne" apparaît par effleurement du bouton <Élimination de panne> sur la liste de messages. Les listes de messages se trouvent dans le menu "Diagnostic" et les écrans de saisie des données d'exploitation.
- **Message de diagnostic actuel :**
  - L'écran "Elimination des pannes" apparaît lorsque le bouton <Aide> est effleuré dans la barre de navigation.
  - L'effleurement du bouton <Aide> à pictogramme d'avertissement permet d'afficher l'écran "Élimination de panne".


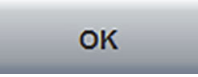


III. 243: Élimination des pannes

- 1 Ligne d'information
- 2 Code d'erreur
- 3 Perturbation ou avertissement
- 4 Bouton <Édition>
- 5 Poste
- 6 Bouton <Code QR>
- 7 Sous-système
- 8 Onglets
- 9 Cause
- 10 Evaluation
- 11 Bouton <Suppression>
- 12 Remède
- 13 Bouton <OK>

### Aide à l'élimination des pannes

Ligne d'information	<p>En cas de panne ou d'avertissement la ligne donne les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat de fonctionnement de la machine</li> <li>• Numéro de diagnostic</li> <li>• Message de diagnostic</li> </ul>
<i>Code d'erreur</i>	Le code erreur indique le numéro de diagnostic complet de la panne ou de l'avertissement.
Perturbation ou avertissement	Le texte du message de diagnostic apparaît à côté du symbole d'avertissement.
	<Éditer> Ce bouton crée un nouvel onglet avec une cause et une action corrective. L'écran "Ajout de cause et de remède" s'affiche. Cf. Section 8.1.4 "CRÉATION DE CAUSE ET DE REMÈDE" page 580.
<i>Poste</i>	Cette information indique quelle est la station signalant cette panne ou cet avertissement.
	<Code QR> Ce bouton interroge le code QR de la panne en cours. Le bouton apparaît uniquement si l'écran concernant l'élimination des pannes est consulté depuis la ligne d'information. Cf. Section 8.1.4 "CRÉATION DE CAUSE ET DE REMÈDE" page 580.
<i>Sous-système</i>	Cette information indique quel est le module de la station affichée signalant cette panne ou cet avertissement.
Onglets	Chaque onglet affiche respectivement une <i>cause</i> et l' <i>action corrective</i> correspondante permettant l'élimination de la panne.
<i>Cause</i>	Ce champ affiche une cause de la panne ou de l'avertissement.
<i>Evaluation</i>	<p>Chaque évaluation positive ou négative augmente ou réduit le chiffre d'évaluation. Le triage des différents onglets s'effectue en fonction de leur chiffre d'évaluation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Augmentation de valeur&gt; : évaluation positive de la cause et de l'action corrective sur cet onglet.</li> <li>• Chiffre d'évaluation</li> <li>• &lt;Réduction de valeur&gt; : évaluation négative de la cause et de l'action corrective sur cet onglet.</li> </ul>

	<Suppression>	Ce bouton supprime l'onglet actuel avec la <i>cause</i> et l' <i>action corrective</i> .
	Remède	Ce champ indique la procédure de solutionnement du problème relatif à la cause affichée.
	<OK>	Ce bouton ferme l'écran "Elimination des pannes".

## 2.22 Mode d'information



Ill. 244: Bouton "Information"

Ce bouton permet d'activer et de désactiver le mode d'information.

### Droits d'écriture et de lecture

Effleurer ce bouton permet d'afficher les droits d'écriture et de lecture des composants de commande visibles sur l'écran.

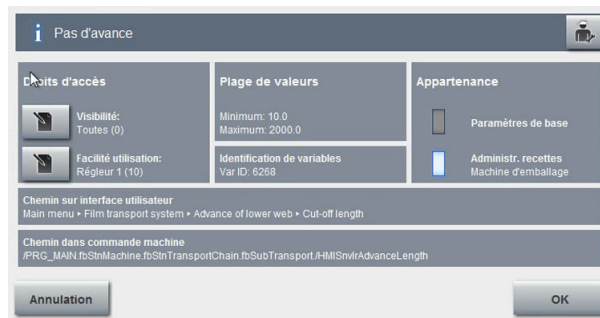
- 0 : Tous
- 5 : Utilisateur
- 10 : Configureur ou Interrupteur à clé
- 15: Service après-vente
- 25 : Programmeur
- 99 : aucun droit

### Informations concernant les composants de commande

Effleurer un composant de commande alors que le mode d'information est activé permettra d'afficher l'écran d'information relatif à ce premier.



Ill. 245: Information : bouton "Navigation"



III. 246: Information : paramètres et fonction de commutation

<i>Droits d'accès</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Édition de visibilité&gt; : Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Visibilité" en fonction des droits d'accès sélectionnés. On peut définir à cet endroit les droits de lecture des composants de commande.</li> <li>• &lt;Édition d'ergonomie&gt; : Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Ergonomie" en fonction des droits d'accès sélectionnés. On peut définir à cet endroit les droits d'écriture des composants de commande.</li> </ul>
<i>Plage de valeurs</i>	Ce champ comprend les limites minimum et maximum de la plage de valeur en vigueur du composant de commande.
<i>Identification de variable</i>	Ce champ affiche le numéro d'identification des variables du composant sélectionné.
<i>Appartenance</i>	Ce champ indique l'appartenance de la variable aux paramètres de base de la machine ou aux variables de recette.
<i>Chemin d'interface d'utilisateur</i>	Ce champ affiche le chemin de l'interface d'utilisateur.
<i>Chemin dans la commande de machine</i>	Ce champ affiche le chemin des variables au sein de la commande de machine. Ce chemin est indispensable pour identifier les variables formellement.
<S.A.V.>	Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Autres paramètres".



### Réglages divers



III. 247: Informations relatives aux autres paramètres

#### Principe de la double vérification

*Validation requise*

La validation des entrées et modifications apportées au composant de commande par un second utilisateur est obligatoire en cas de sélection de cette fonction.

<Sélection d'utilisateur>



Ce bouton permet d'ouvrir l'écran "Validation par utilisateur". Il faut activer sur cet écran au moins deux utilisateurs autorisés à valider les entrées et modifications apportées au composant de commande.

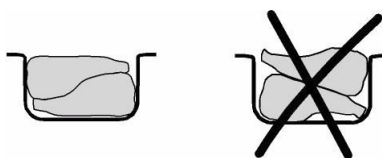

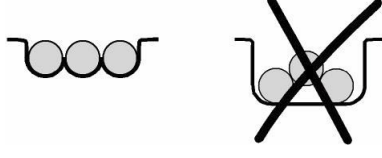
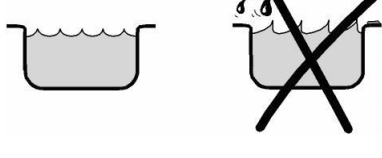
#### Commentaire de modifications

*Commentaire requis*

En cas de sélection de cette fonction il sera obligatoire d'écrire à l'écran un commentaire des modifications apportées au composant de commande.

## 2.23 Règles de placement du produit

Règle	Juste/faux	Effet
Le produit ne doit pas dépasser.	  <p>III. 248: Placement du produit : dépassement</p>	Le dépassement du produit entraîne la destruction des outils et des dispositifs de coupe.

Règle	Juste/faux	Effet
Placer tête-bêche les produits avec des parties en saillie coupantes.	 <p>III. 249: Placement du produit : parties coupantes</p>	Les parties coupantes du produit détruisent l'emballage.
Ajuster l'alvéole d'emballage et la taille du produit.	 <p>III. 250: Placement du produit : taille</p>	Une trop grande alvéole se déformera lors de la procédure d'emballage sous vide.
Ajuster la forme de l'alvéole et le produit.	 <p>III. 251: Placement du produit : forme</p>	Une forme d'alvéole non appropriée se déformera lors de la procédure d'emballage sous vide.
La zone de soudure doit toujours être parfaitement propre.	 <p>III. 252: Placement du produit : propreté de la zone de soudure.</p>	Une zone de soudure encrassée compromet la conservation d'un produit.

## 2.24 Caractéristiques techniques

### 2.24.1 Caractéristiques techniques de la machine de base

#### Machine

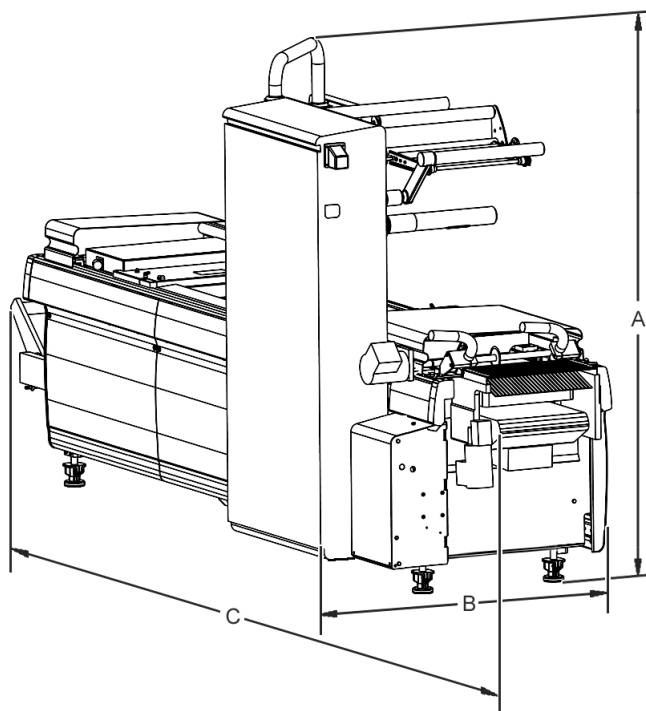
##### Raccordement secteur

Tension de secteur	Voir plaque signalétique
Phases	Voir plaque signalétique
Puissance nominale	Voir plaque signalétique
Courant nominal	Voir plaque signalétique

### Raccordement secteur

Fusible amont maximum	Voir plaque signalétique
Courant de court-circuit max.	Voir plaque signalétique
Indice de protection	IP65

### Dimensions de la machine



III. 253: Dimensions

Hauteur (A) approx.	2355 mm (93 in)
Largeur (B) approx.	1110 mm (44 in)
Longueur (C) approx.	5950 mm (234 in)
Poids approx. sans accessoires	Voir indication du poids sur armoire électrique

### Conditions d'installation et d'environnement

Température ambiante pendant le service	De +2 °C (36 °F) à 40 °C (104 °F) MULTIVAC préconise l'emploi d'un échangeur de chaleur si la température dépasse +25 °C (77 °F) dans le local d'installation de la machine.
---	---

### Conditions d'installation et d'environnement

Température de stockage sans eau de refroidissement	De -25 °C (-13 °F) à +80 °C (176 °F)
Humidité relative max. pendant le service ou le stockage de la machine	85 %, sans condensation
Inclinaison max. de la machine pendant le transport	15 °
Taille minimale de la pièce pour les machines avec option d'injection de gaz	40 m <sup>2</sup> (50 yd <sup>2</sup> ) Pour des raisons de sécurité, il faut que la pièce respecte une taille minimale pour éviter des concentrations élevées de gaz.

### Ports

Ethernet 100 Mo/s	IEEE 802.3 u
USB	USB 2.0

### Matières consommables

#### Eau de refroidissement : refroidissement à l'eau neuve et refroidisseur adiabatique

Pression d'entrée min.	1,5 bar (22 psi)
Pression d'entrée max.	4,5 bar (65 psi)
Différence de pression entre arrivée et évacuation d'eau (min.)	1,5 bar (21,76 psi)
Diamètre intérieur de conduite d'admission	1/2 "
Diamètre intérieur de conduite d'évacuation	1/2 "
Température d'entrée max.	15 °C (59 °F)
Température d'entrée min.	10 °C (50 °F)
Exigences générales relatives à l'eau de refroidissement	Sans matières solides
Élément filtrant à rétrolavage	50 µm
Valeur pH	de 7 à 8,5
Dureté en cas d'eau non traitée	0,534 mmol/l (53,4 ppm) bis 0,712 mmol/l (71,2 ppm) CaCO <sub>3</sub>



**Eau de refroidissement : refroidissement à l'eau neuve et refroidisseur adiabatique**

	De 3 °dH à 4 °dH
	De 3,5 °e à 5 °e
	De 5 °fH à 7 °fH
Dureté en cas d'ajout de stabilisateurs de dureté	0,534 mmol/l (53,4 ppm) bis 3,56 mmol/l (356 ppm) CaCO <sub>3</sub>
	De 3 °dH à 20 °dH
	De 3,5 °e à 25 °e
	De 5 °fH à 36 °fH
Cuivre max.	0,01 g/m <sup>3</sup>
Sulfate max. en cas d'eau non traitée	200 g/m <sup>3</sup>
Chlorure max. en cas d'eau non traitée	50 g/m <sup>3</sup>
Nombre de germes max	1000 UFC/ml
Conductibilité électrique max.	500 µS/cm

**Air comprimé de machine**

Pression d'entrée min.	7 bar (102 psi)
Pression d'entrée max.	10 bar (145 psi)
Pression de système	7 bar (102 psi)
Pression de service de chauffe de film	De 1 bar (14,5 psi) à 2 bar (29 psi)
Pression de service de formage	De 1 bar (14,5 psi) à 2 bar (29 psi)
Pression de service de soudure	6 bar (87 psi)
Diamètre intérieur de conduite d'admission	De 3/4 " à 1 "
Quantité max. d'huile résiduelle	0,01 mg/m <sup>3</sup>
Taille de particule max.	0,1 µm
Densité particulaire max.	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Caractéristiques olfactives	Inodore
Point de rosée max.	3 °C (37,4 °F)

### Air comprimé de machine

Température d'entrée* au-delà du point de rosée	15 °C (59 °F)
Humidité max.	6 g/m <sup>3</sup>

\*Utiliser un sécheur par adsorption si les températures dominantes dans le système d'air comprimé sont inférieures à 10 °C (50 °F).

### Filtre fin d'air comprimé

Taille de particule max.	0,01 µm
--------------------------	---------

### Filtre au charbon actif de l'air comprimé

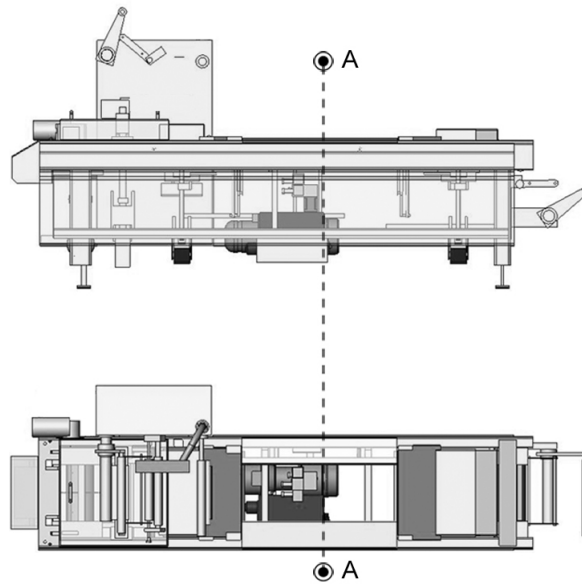
Teneur en huile résiduelle max.	0,003 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------------	-------------------------

### Dispositifs de déroulement de film

#### Film

Largeur	Voir confirmation de commande	
Diamètre de bobine max.	Type : FA 20 Type : FAV 20	500 mm (19,69 in) 500 mm (19,69 in)
Dispositif de déroulement de film : type	Voir confirmation de commande	
Matériau de film inférieur	Film emboutissable et thermosoudable	
Matériau de film supérieur	Film thermosoudable	
Poids de bobine de film max.	Type : FA 20 Type : FAV 20	90 kg (198 lb) 90 kg (198 lb)

## Nuisance sonore



III. 254: Point de mesure des nuisances sonores

A Poste de travail

### Nuisance sonore sur le lieu de travail

Notions de base	DIN EN ISO 3744/3746 et 11202/11204				
Instrument de mesure	Sonomètre de précision conforme à la norme IEC 61672-1 et de classe 1				
Etat de la machine	Neuf avec réglages optimaux à la livraison				
Point de mesure sur la machine, poste de travail A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance au bâti de la machine : 1 m (3,28 ft)</li> <li>• Hauteur au-dessus du sol : 1,6 m (5,25 ft)</li> </ul>				
Équipement de la machine	Pompe à vide	Unité d'aspiration	Soufflante	Broyeur de lisière	
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A au poste de travail $L_{pA}$ (classe de précision 2)	--	--	--	--	77 dB
	X	--	--	--	78 dB
	X	--	X	--	79 dB
	--	X	--	--	78 dB
	X	X	--	--	78 dB
	X	X	X	--	80 dB
	X	X	--	X	80 dB

**Info**

La mesure des émissions sonores tient compte des bruits étrangers et des influences environnantes.

Des valeurs supérieures peuvent survenir pour les raisons suivantes :

- Pièces à forte réflexion acoustique
- Paramètres modifiés
- Usure

**Unité d'aspiration****Dimensions**

Hauteur	1630 mm (65 in)
Largeur	700 mm (28 in)
Profondeur	730 mm (29 in)
Poids	110 kg (243 lb)
Capacité de réservoir-collecteur	100 l (105 qt)

**Raccordements**

Raccord d'aspiration	2 x DN 40 und 2 x DN 80
Raccord d'échappement d'air	DN 150

## 3 Mise en service

### 3.1 Respect de durée d'entreposage

1. Vérifier combien de temps la machine a été entreposée.
2. Si la machine a été entreposée plus de six mois, elle doit être impérativement contrôlée par le service après-vente de MULTIVAC avant d'être mise en service.

### 3.2 Contrôle de livraison

1. Vérifier la livraison qui doit être complète et ne pas avoir subi de dommages pendant le transport.
  - 1.1 Vérifier les caisses.
  - 1.2 Vérifier les pièces de la machine.
2. Contacter immédiatement MULTIVAC si le transport a occasionné des dommages.
  - 2.1 Photographier les dommages.
  - 2.2 Envoyer les photos au service après-vente de MULTIVAC.

### 3.3 Installation de la machine



#### Info

Nous préconisons l'intervention d'un monteur pour la mise en service.

#### 3.3.1 Installer la machine

#### DANGER

#### Risque d'explosion!

L'exploitation de la machine dans un environnement explosif entraînera une explosion parce que certains éléments de la machine sont très chauds.

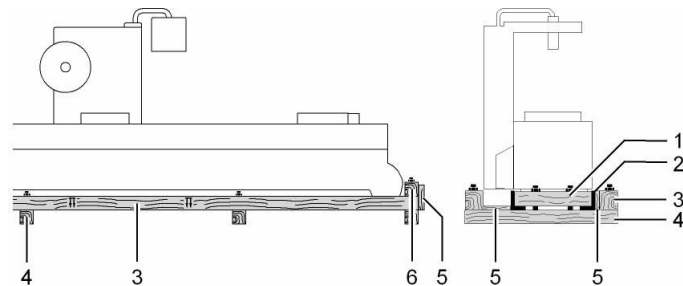
Ces explosions présentent un risque de très graves blessures ou un danger de mort pour les personnes.

- Ne PAS installer la machine dans des pièces exposées à un risque d'explosion.

1. La surface portante de la machine doit être solide et plane.
2. S'assurer qu'il est possible d'accéder à l'armoire électrique et aux raccords sur l'emplacement souhaité.
3. Tenir compte des conditions d'installation et d'environnement relatives à l'emplacement de la machine. Conditions d'installation et d'environnement, cf. "Caractéristiques techniques".

- 
4. Transporter la machine à l'emplacement souhaité. Cf. Section 9.2 "TRANSPORTER LA MACHINE." page 682.
- 

### Installation avec gerbeur à fourche

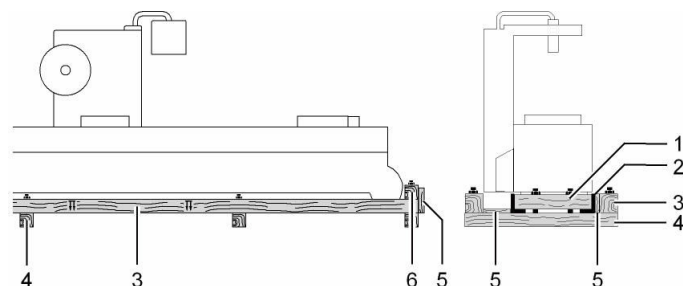


III. 255: Machine avec base en bois

- 1 Traverses de rail de transport
- 2 Rail de transport
- 3 Pièces longitudinales
- 4 Traverses inférieures
- 5 Planches
- 6 Traverses supérieures

- 
1. Retirer les planches.
  2. Retirer les traverses supérieures et les pièces longitudinales.
  3. Soulever la machine par les rails jusqu'à ce que les traverses inférieures soient dans le vide.
  4. Retirer les traverses inférieures.
  5. Retirer les rails de transport, cf. Section 3.3.2 "RETRAIT DES RAILS DE TRANSPORT".
  6. Conserver les rails de transport et les accessoires pour un transport ultérieur.
- 

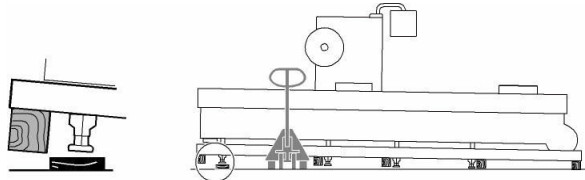
### Montage avec chariot élévateur



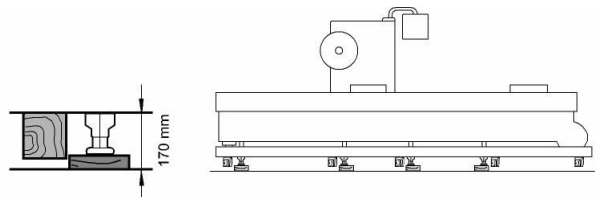
III. 256: Machine avec base en bois

- 1 Traverses de rail de transport
- 2 Rail de transport
- 3 Pièces longitudinales
- 4 Traverses inférieures
- 5 Planches
- 6 Traverses supérieures

1. Retirer les planches et les mettre sur le côté.
2. Retirer les traverses supérieures et les pièces longitudinales.
3. Soulever la machine par l'une des extrémités des rails de transport de manière que la majeure partie des pieds se trouve dans le vide.
4. Placer une planche sous chaque pied de la machine se trouvant dans le vide.

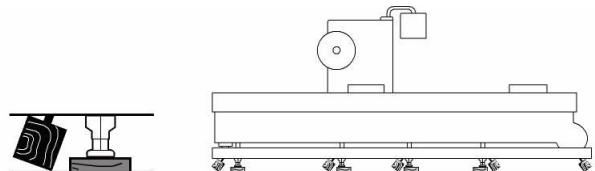


5. Soulever la machine par l'autre extrémité des rails de transport que les pieds restants de la machine se trouvent dans le vide.
6. Placer une planche sous chaque pied de la machine se trouvant dans le vide.



- ✓ Distance minimum entre les rails de transport et le sol :  
170 mm (6,7 in).

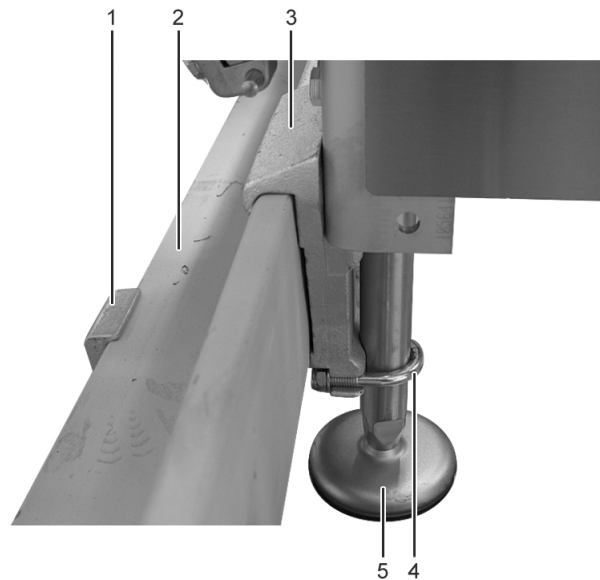
7. Faire basculer les traverses et les retirer.



8. Soulever la machine d'un côté puis de l'autre pour retirer les planches.

- 
9. Retirer les rails de transport, cf. Section 3.3.2 "RETRAIT DES RAILS DE TRANSPORT".
  10. Conserver les rails de transport et les accessoires pour un transport ultérieur.
- 

### 3.3.2 Retrait des rails de transport



III. 257: Rail de transport et pied de machine

- 1 Crochet
- 2 Rail de transport
- 3 Support
- 4 Boulon en U
- 5 Pied de la machine

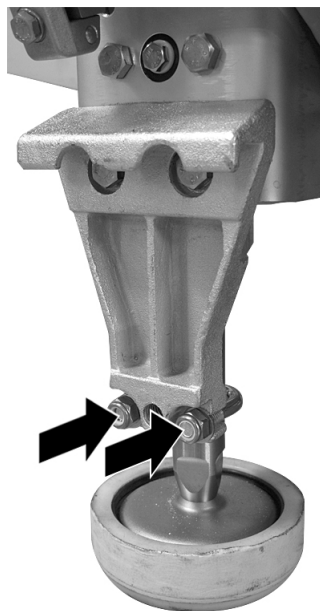
- 
1. Mettre le chariot élévateur sous le rail de transport. Prendre deux chariots élévateurs quand les rails sont longs.
  2. Lever le chariot élévateur jusqu'à ce qu'il touche le rail de transport.
-



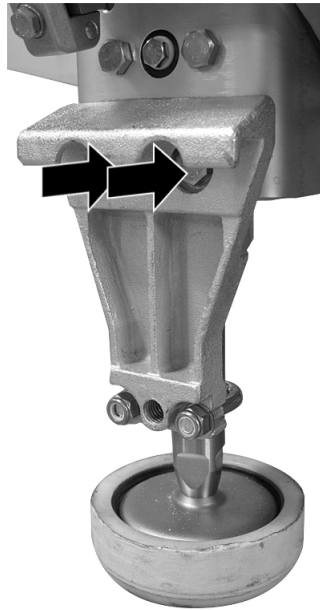
- 
3. Desserrer les vis du crochet et retirer celui-ci.



- 
4. Abaisser légèrement le chariot.
  5. Retirer les rails de transport.
- 
6. Pour retirer le support des pieds de machine :
    - 6.1 Desserrer les écrous du boulon en U et retirer celui-ci.

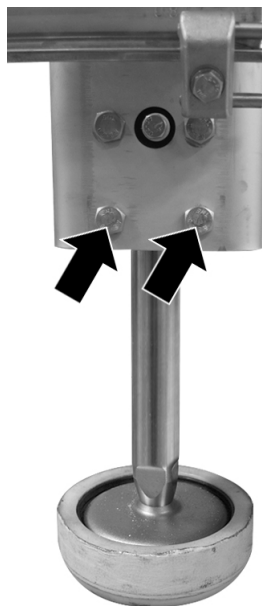


- 6.2 Desserrer les vis du support.



- 6.3 Retirer le support.

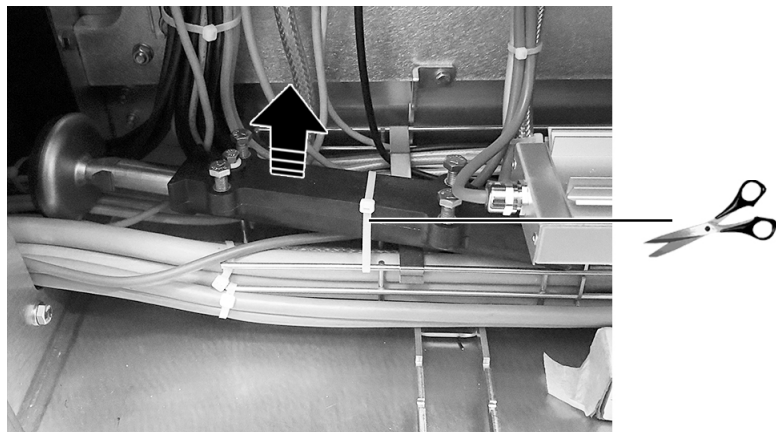
- 
7. Serrer les vis dans le pied de machine.



- 
8. Visser le crochet de le boulon en U au support pour proté-  
ger intégralement celui-ci.
- 
9. Conserver les rails de transport et les supports pour un  
transport ultérieur.
-

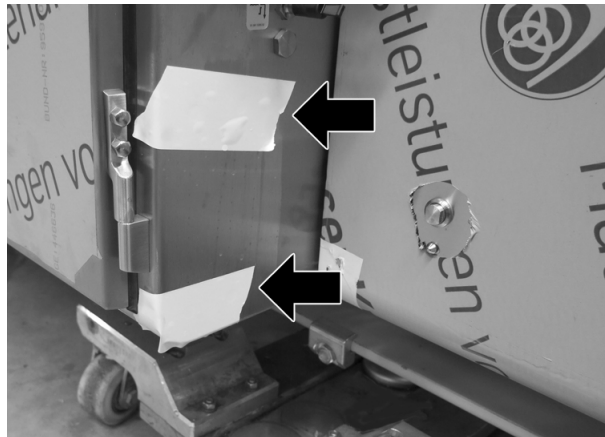
### 3.3.3 Pose de pied de machine supplémentaire

1. **⚠ DANGER** – La machine n'est PAS hors tension après le déclenchement de l'interrupteur principal. Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.
  - Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
  - Ne PAS toucher les éléments conducteurs de tension.
2. Ouvrir les portes de l'armoire de commande.
3. Prendre le pied de machine supplémentaire de l'armoire de commande.



4. Desserrer les vis et retirer les rondelles du pied de la machine.

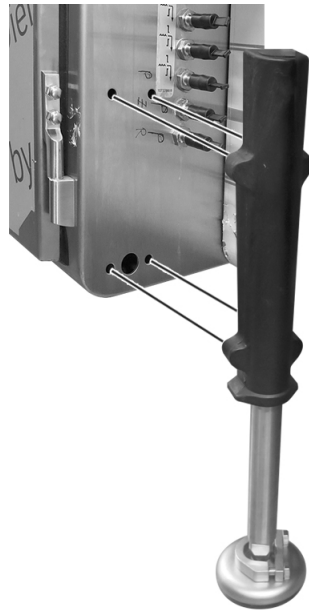
5. Retirer la bande adhésive de l'armoire de commande.



- ✓ Les alésages de fixation du pied de machine sont accessibles.



6. Positionner le pied de machine sur l'armoire de commande et le fixer de l'intérieur à l'aide des rondelles et de vis.



7. Fermer les portes de l'armoire de commande.
8. Régler la hauteur de tous les pieds de machine.

### 3.3.4 Alignement de la machine

#### AVIS

##### Risque de dommages matériels

Si la machine n'est pas bien centrée, cela augmente le risque d'usure.

L'usure peut endommager la machine.

- Aligner la machine avec précaution.
- Réaligner la machine après chaque déplacement.

#### Réglage de la hauteur de machine

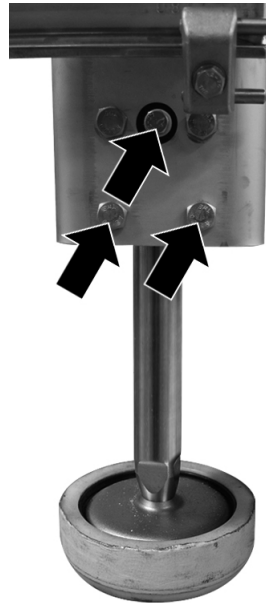


##### Info

Distance maximum entre le bord inférieur des habillages latéraux et le sol de la salle : 240 mm (9,45 in) sein.

1. Régler la hauteur de la machine :

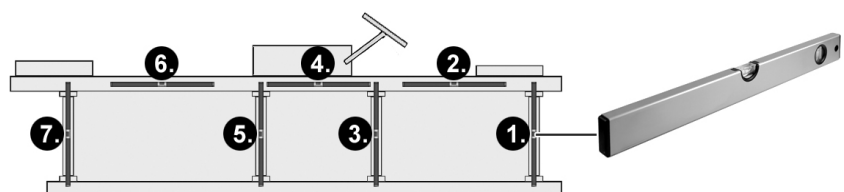
- 1.1 Desserrer les vis des pieds de la machine.



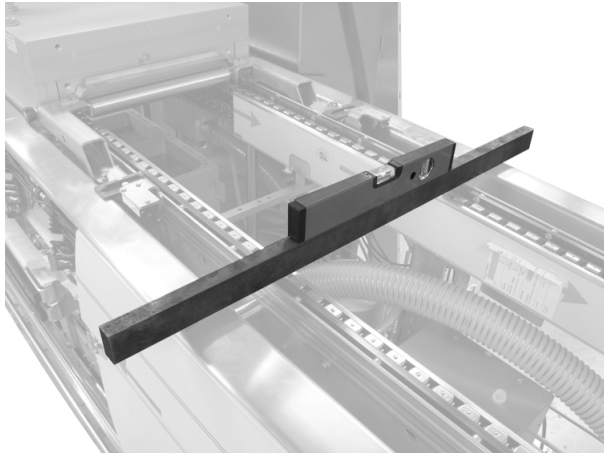
- 1.2 Tourner la clé pour amener le pied de machine à la hauteur souhaitée.



2. Contrôler l'alignement de la machine dans le sens longitudinal et transversal à l'aide d'un niveau à bulle et des points de mesure.



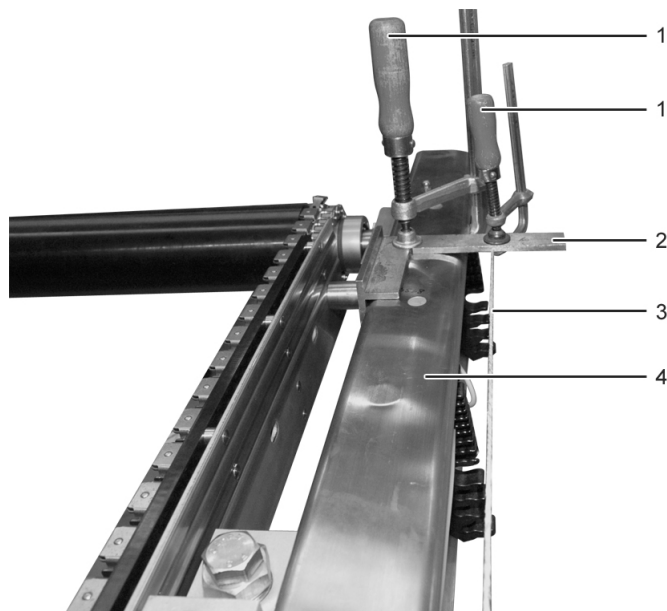
3. Poser une règle plate et un niveau à bulle dans la zone des pieds de la machine sur le bâti pour mesurer le sens transversal.



- ✓ Le niveau à bulle ne repose pas sur le guidage de chaîne.

4. Procéder à l'alignement de la machine à l'aide du niveau à bulle et par rotation des pieds.
5. Serrer les vis des pieds de la machine.

### Alignement du sens longitudinal

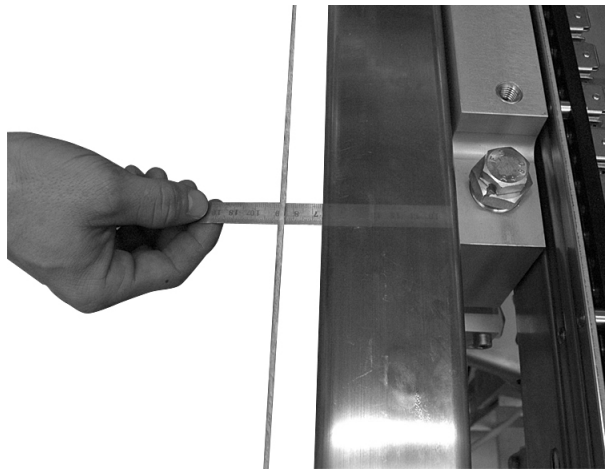


III. 258: Contrôle de l'alignement du sens longitudinal

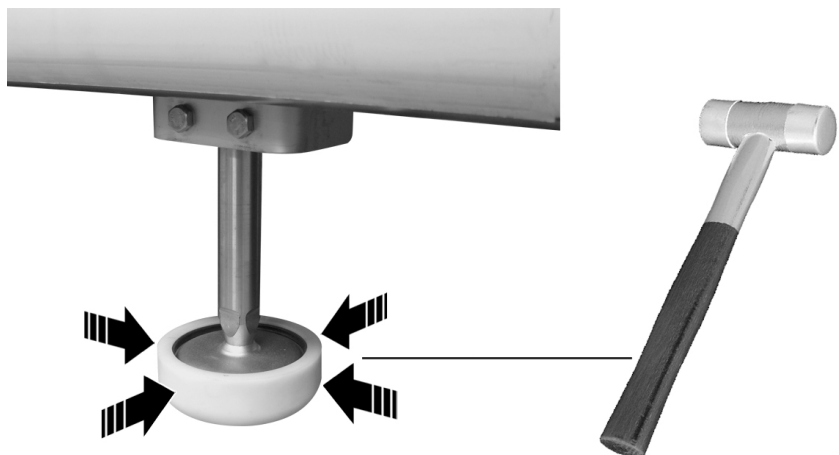
- 1 Serre-joint
- 2 Equerre
- 3 Cordeau

4 Bâti

1. Retirer tous les revêtements du bâti.
2. Poser l'équerre sur l'entrée et la sortie de la machine à l'intérieur du bâti.
3. Fixer les deux équerres avec des serre-joints.
4. Bloquer le cordon entre les équerres avec des serre-joints à une distance égale de l'intérieur du bâti.
5. Mesurer l'alignement de l'intérieur du bâti au cordon dans la zone de chaque pied de la machine.

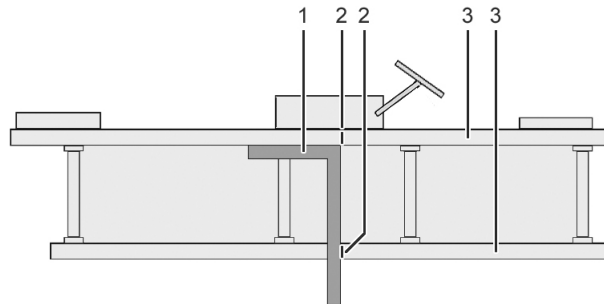


6. Aligner le bâti et les pieds de la machine au maillet en plastique le cas échéant.





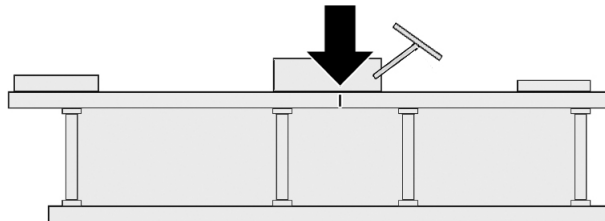
## Alignement du sens transversal



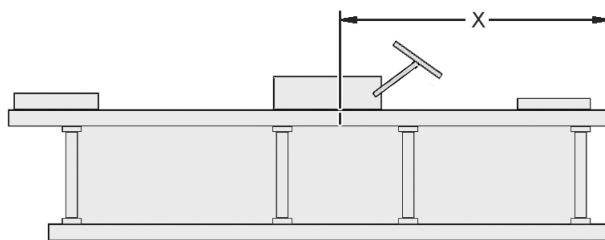
III. 259: Alignement du sens transversal

- 1 L'équerre
- 2 Repère
- 3 Le bâti

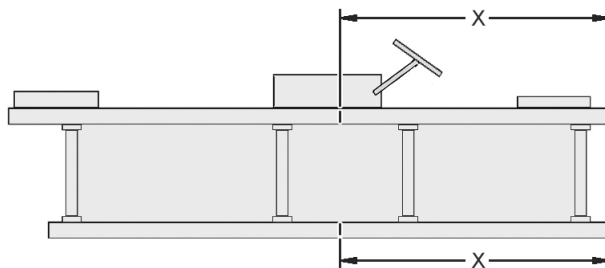
1. Inscire un point sur le cadre de la machine au niveau de la zone d'insertion, au feutre par exemple.



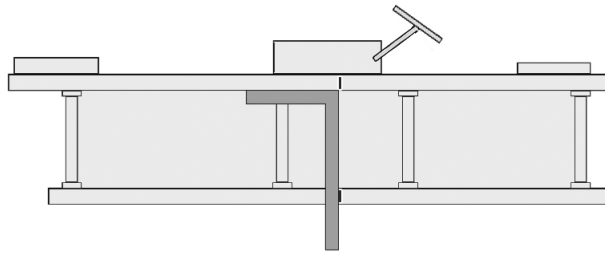
2. Mesurer la distance du début du bâti au point choisi.



3. Reporter ces dimensions sur le bâti opposé.

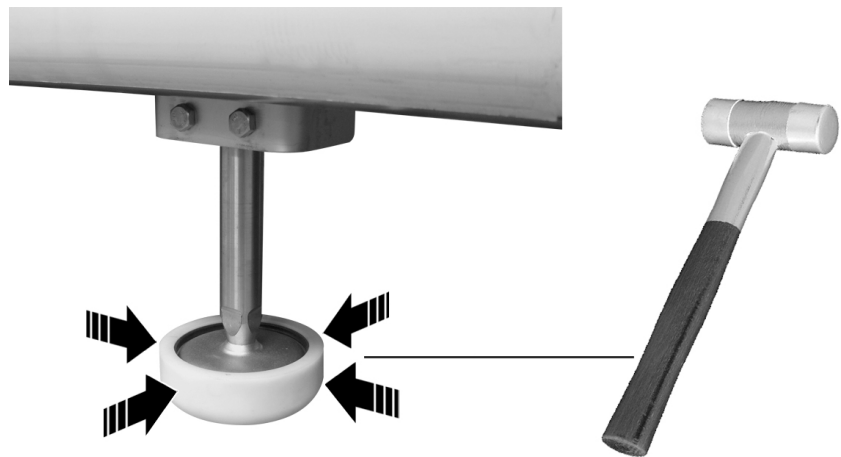


4. Contrôler l'alignement des deux repères à l'aide de l'équerre.

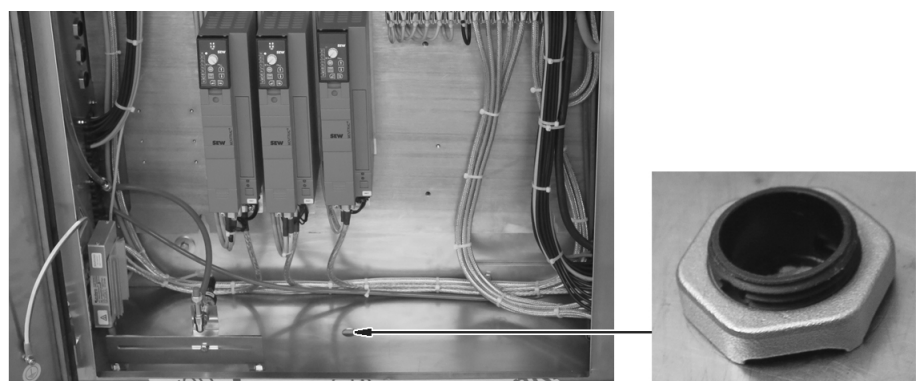


- ✓ Les repères s'alignent : la machine est correctement alignée dans le sens transversal.
- ✓ Les repères ne s'alignent pas : aligner la machine dans le sens transversal.

5. Aligner le bâti et les pieds de la machine au maillet en plastique le cas échéant.



### 3.3.5 Montage de l'évacuation de condensat



III. 260: Évacuation de condensat

### AVIS

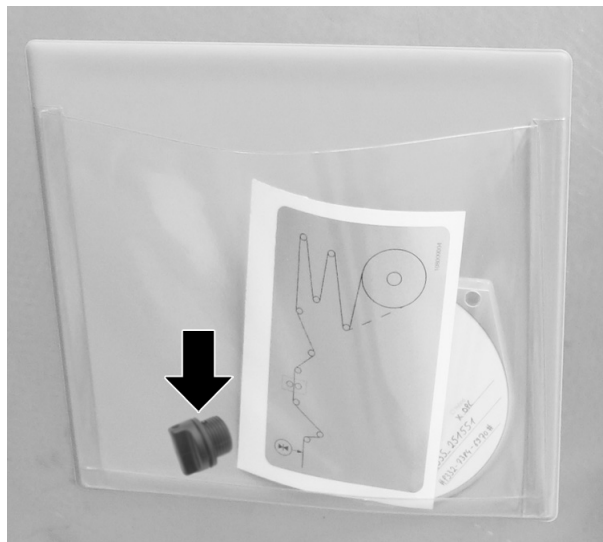
#### Risque de dommages matériels

De l'eau peut s'infiltrer dans l'armoire de commande s'il n'y a pas de système d'évacuation.

La présence d'eau peut occasionner un court-circuit et endommager la machine.

- Monter le système d'évacuation de condensat avant la mise en service.
- Protéger l'armoire de commande de l'humidité après retrait du système d'évacuation de condensat.

1. Couper la machine de l'alimentation en tension si cette première est déjà raccordée au secteur.
2. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.
3. Prendre l'évacuation de condensat de la porte de l'armoire électrique.



4. Retirer le film protecteur de l'armoire électrique.
5. Introduire l'évacuation de condensat et le joint par le bas dans l'alésage au fond de l'armoire de commande.



6. Serrer l'évacuation de condensat manuellement.

- 
7. Fermer la porte de l'armoire électrique.
- 

### 3.4 Préparation côté exploitant

---

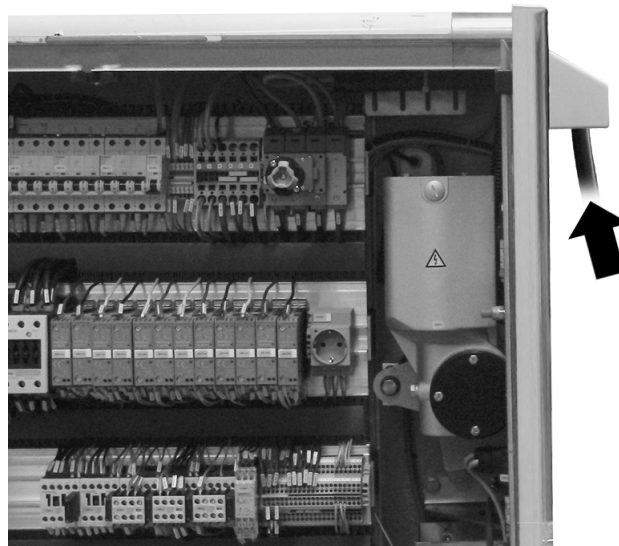
1. Monter un robinet d'arrêt raccordable sur l'alimentation en air comprimé.
  2. Veiller à ce que l'eau de refroidissement ne pénètre pas dans le circuit d'eau potable.
    - 2.1 Première possibilité : le montage d'un clapet antiretour sur la conduite d'alimentation en eau de refroidissement.
    - 2.2 Deuxième possibilité : séparation des circuits d'eau de refroidissement et d'eau potable.
  3. Machines à fonction d'injection de gaz : monter un robinet d'arrêt sur l'alimentation en gaz.
- 

### 3.5 Raccordements d'alimentation et d'évacuation

#### 3.5.1 Raccordements d'alimentation

##### Raccordement secteur

Le raccordement au secteur se trouve dans l'armoire électrique principale, à droite.

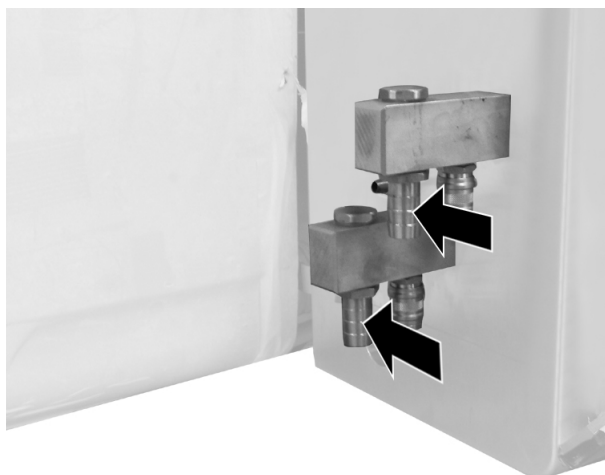


III. 261: Raccordement secteur

##### Raccordement central à l'air comprimé

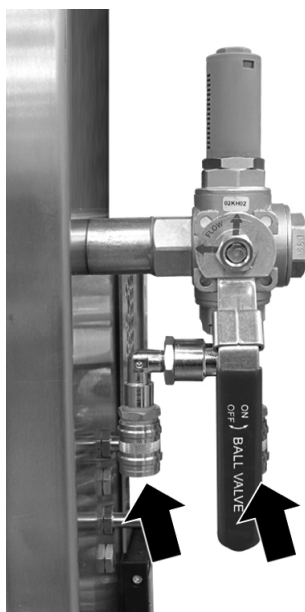
Le raccordement central à l'air comprimé se trouve sur l'armoire électrique principale, à droite ou à gauche.

Raccordement à l'air comprimé : directement par l'armoire électrique.



III. 262: Raccordement central à l'air comprimé

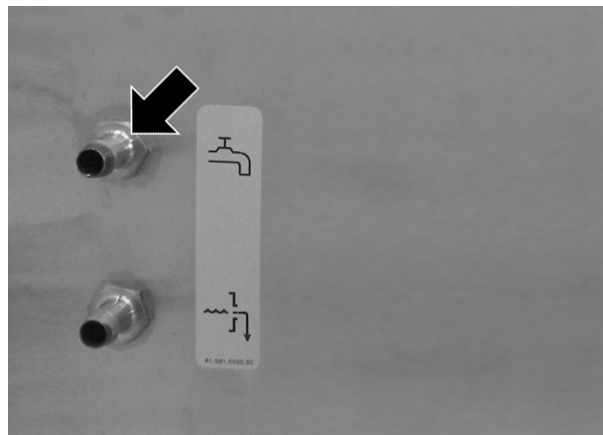
Le raccordement à l'air comprimé est de plus équipé d'un robinet à boisseau sphérique permettant de bloquer l'air comprimé en amont de l'unité de maintenance.



III. 263: Robinet à boisseau sphérique d'alimentation en air comprimé

### Alimentation en eau de refroidissement

L'alimentation en eau de refroidissement se trouve sur l'armoire électrique principale, à droite ou à gauche. Il peut y avoir plusieurs alimentations en eau de refroidissement en fonction de l'équipement de la machine.

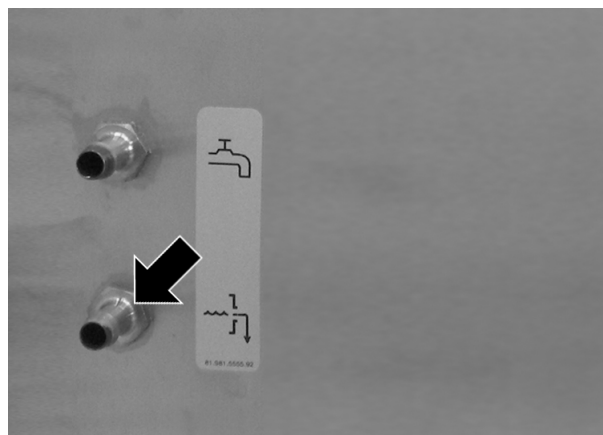


III. 264: Alimentation eau refroidissement

### 3.5.2 Raccordements d'évacuation

#### Écoulement d'eau de refroidissement

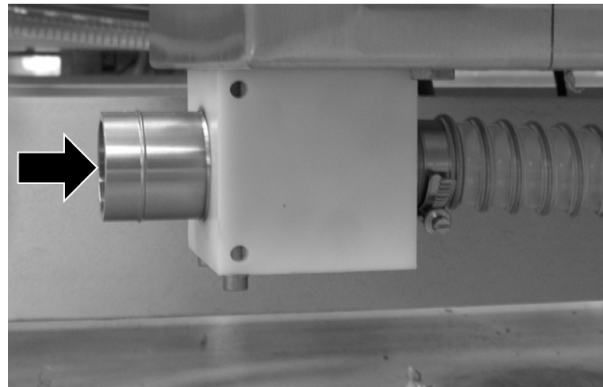
L'évacuation d'eau de refroidissement se trouve sur l'armoire électrique principale, à droite ou à gauche. Il peut y avoir plusieurs évacuations d'eau de refroidissement en fonction de l'équipement de la machine.



III. 265: Écoulement eau refroidissement

#### Collecteur d'air vicié

Le collecteur d'air vicié se trouve derrière l'habillage latéral, dans la zone de l'outil de soudure.



Ill. 266: Collecteur d'air vicié

### 3.6 Raccordement au secteur

#### DANGER

##### Tension dangereuse!

Certains éléments conducteurs dans l'armoire de commande restent dangereusement sous tension après déclenchement de l'interrupteur principal.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Ne PAS toucher les câbles endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Avant d'effectuer des travaux sur des éléments conducteurs, débrancher la machine du secteur.

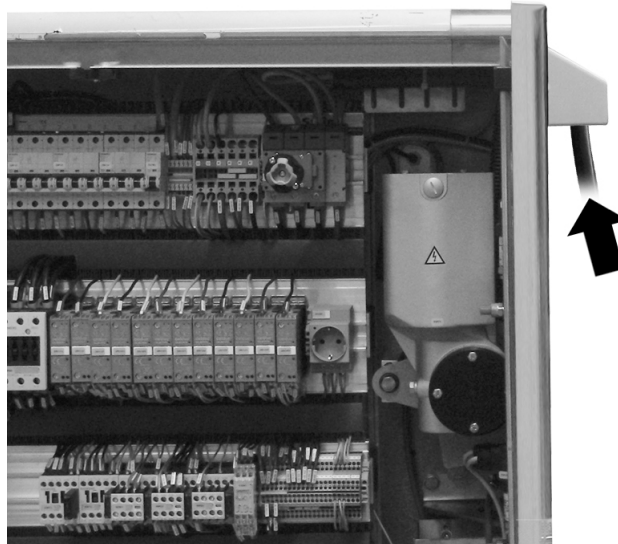


##### Info

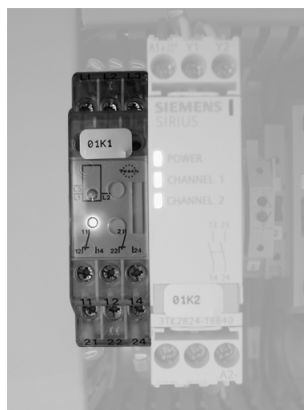
Pour le raccordement électrique, seule l'utilisation de lignes électriques à fil de cuivre est autorisée.

1. Désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
2. **AVIS** – La machine sera en surcharge si sa tension nominale ne correspond PAS à celle du secteur. Cela peut endommager la machine.
  - Ne raccorder la machine au réseau que si les tensions correspondent.
3. Contrôler la tension nominale sur la plaque signalétique puis la comparer à la tension du secteur.

4. Faire glisser la conduite d'alimentation dans l'armoire électrique et la raccorder aux bornes. Tenir compte des schémas électriques.



5. Enclencher l'interrupteur principal.
6. Contrôler l'ordre de phases du relais d'ordre de phases (01k1) dans l'armoire électrique.



- ✓ La diode électroluminescente verte s'allume : l'ordre de phases est correct.
  - ✓ La diode électroluminescente verte ne s'allume pas : deux phases de la conduite ont été permutées ou le fusible est défectueux.
7. Désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
  8. Protéger la conduite par un délestage de traction.





**Info**

Pour exploiter une pompe à vide externe ou raccorder des équipements additionnels comme des imprimantes ou des dispositifs d'alimentation, tenir compte des schémas électriques.

### 3.7 Raccordement de l'eau de refroidissement

**AVIS**

**Risque de dommages matériels**

La présence de matières inappropriées dans le circuit d'eau de refroidissement est un facteur de corrosion.

La corrosion détruit la machine.

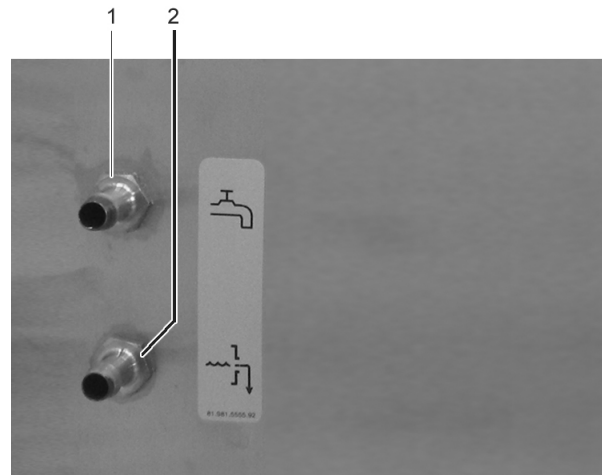
- Seul l'inox, l'aluminium ou le plastique convient au circuit d'eau de refroidissement.



**Info**

Consignes de raccordement du refroidisseur adiabatique :

- Les réservoirs de systèmes de refroidissement doivent disposer de suffisamment de capacité de réserve car l'eau sous pression pourrait s'échapper.
- Veuillez consulter la notice du fabricant et observer les consignes inscrites sur le refroidisseur adiabatique.



III. 267: Raccordement de la machine d'emballage à l'eau de refroidissement

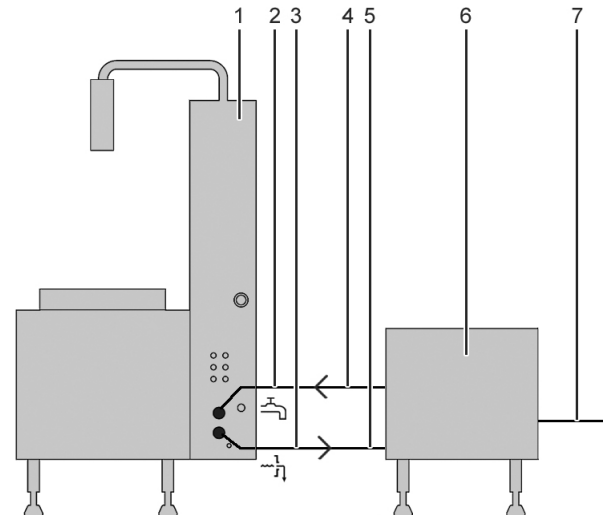
- 1 Machine d'emballage : alimentation en eau de refroidissement
- 2 Machine d'emballage : évacuation de l'eau de refroidissement

#### Préparatifs de raccordement à l'eau de refroidissement

1. Pour que l'eau de refroidissement ne pénètre pas dans le circuit d'eau potable :
  - 1.1 Première possibilité : intégrer un clapet antiretour à l'alimentation en eau de refroidissement.

1.2 Deuxième possibilité : séparation des circuits d'eau de refroidissement et d'eau potable.

**Raccordement de l'eau de refroidissement**



Ill. 268: Raccordement de l'eau de refroidissement

- 1 Machine d'emballage
- 2 Alimentation de la machine d'emballage en eau de refroidissement
- 3 Écoulement d'eau de refroidissement de la machine d'emballage
- 4 Arrivée d'eau de refroidissement du refroidisseur adiabatique
- 5 Retour d'eau de refroidissement du refroidisseur adiabatique
- 6 Refroidisseur adiabatique
- 7 Alimentation du refroidisseur adiabatique en eau

1. Raccorder l'alimentation de la machine d'emballage en eau de refroidissement à l'arrivée d'eau de refroidissement du refroidisseur adiabatique avec un flexible.
2. Raccorder l'écoulement d'eau de refroidissement de la machine d'emballage au retour d'eau de refroidissement du refroidisseur adiabatique avec le flexible.
3. Raccorder l'alimentation du refroidisseur adiabatique en eau et l'admission de l'alimentation en eau avec un flexible.  
Utiliser un flexible ne laissant pas passer les UV.
4. Fixer tous les flexibles avec des colliers.
5. Mettre le refroidisseur adiabatique en service en observant les instructions de la notice du fabricant.
6. Mélanger un inhibiteur de corrosion à l'eau de refroidissement. Référence : 106754428, NALCO 77382 ; concentration : 5g/l du volume d'eau en circulation

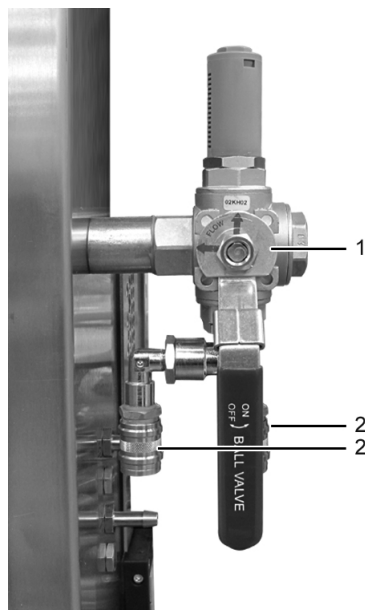
### 3.8 Raccordement de l'air comprimé



III. 269: Raccordement d'air comprimé

- 1 Raccordement d'air comprimé
- 2 Raccordement d'air comprimé

Le raccordement à l'air comprimé est de plus équipé d'un robinet à boisseau sphérique permettant de bloquer l'air comprimé en amont de l'unité de maintenance.

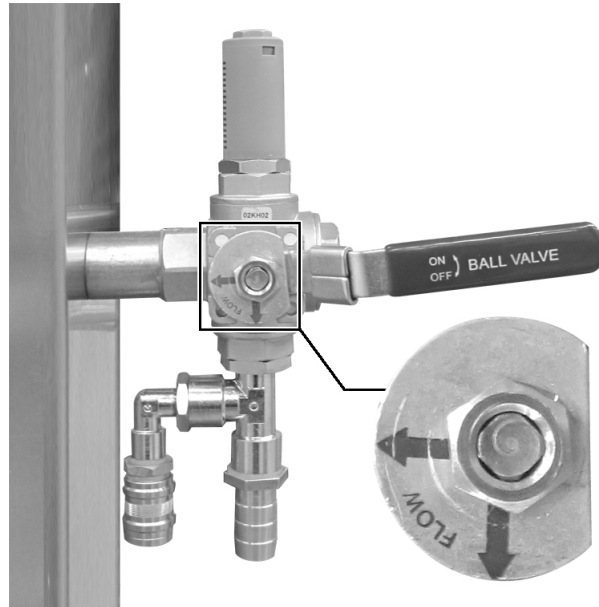


III. 270: Robinet à boisseau sphérique et raccord d'air comprimé

- 1 Robinet à boisseau sphérique
- 2 Raccordement d'air comprimé

- 
1. Brancher le flexible d'air comprimé au raccord d'air comprimé.
- 
2. Fixer le flexible d'air comprimé avec des colliers.

3. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
4. Ouvrir le robinet à boisseau sphérique du raccordement à l'air comprimé.



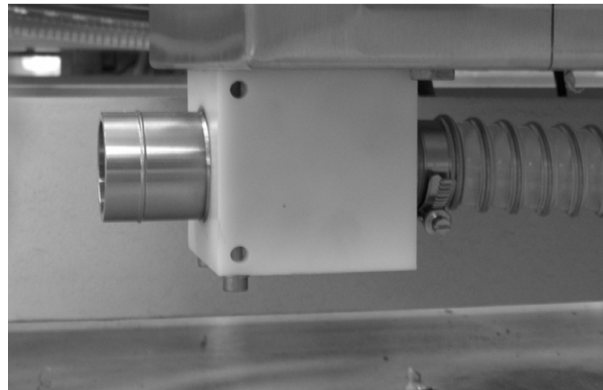
5. Contrôler la pression de système au manomètre de l'unité de maintenance.
6. La régler le cas échéant. Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379..

### 3.9 Raccordement de l'échappement d'air central



#### Info

- Le raccord d'échappement central se trouve dans la zone de l'outil de soudure. La position de montage peut varier en cas d'équipement spécial.
- Vous pouvez poser d'autres raccords en cas de quantités importantes d'air d'échappement.



III. 271: Raccordement de l'échappement d'air central

1. Couper la machine de toute source d'énergie, cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE".
2. Ouvrir les verrouillages du revêtement latéral dans la zone de l'outil de soudure.
3. Rabattre et retirer le revêtement latéral.
4. Raccorder le flexible à l'échappement d'air central.
5. Fixer le flexible d'échappement d'air avec des colliers.
6. Poser le revêtement latéral.
7. Fermer les verrouillages.

## 3.10 Pompe à vide

### 3.10.1 Pompe à vide externe : mise en service

#### DANGER

##### **Tension dangereuse!**

Des éléments conducteurs de tension se trouvent à l'intérieur de la pompe à vide.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel est autorisé à brancher la pompe à vide au secteur.
- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension.
- Ne pas toucher les conduites endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

Le raccordement erroné de pompes à vide externes ou d'équipements auxiliaires externes (imprimante, dispositifs d'alimentation, etc.) entraînera des dommages.

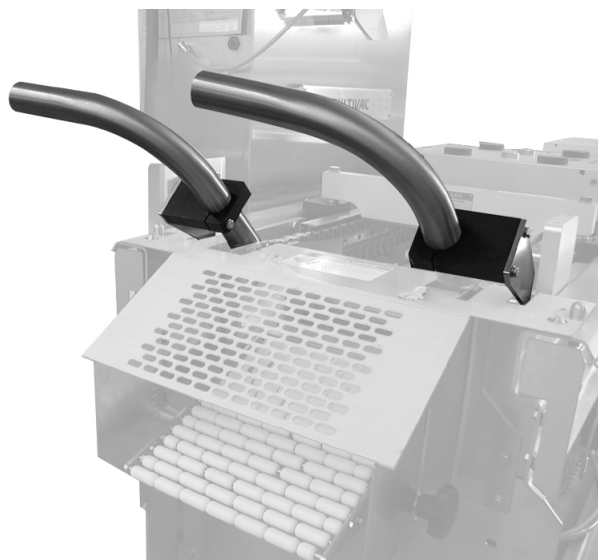
Cela peut endommager la machine ou les équipements auxiliaires.

- Faire raccorder les pompes à vide ou les dispositifs auxiliaires externes par un électricien professionnel.
- Prendre connaissance et tenir compte du schéma électrique.

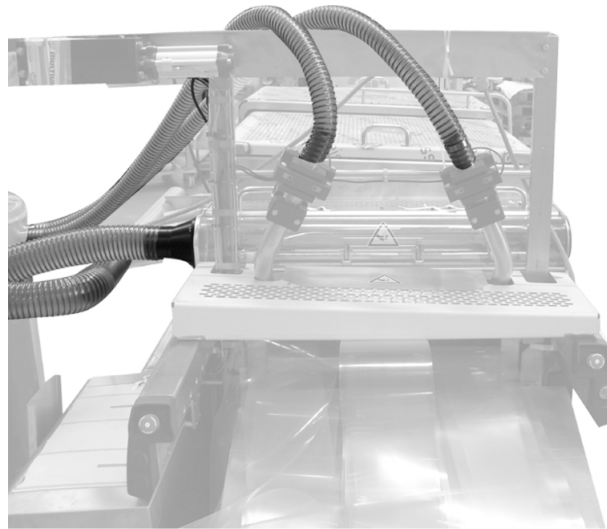
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380..
2. Installer et raccorder la pompe à vide conformément aux consignes du fabricant.
  - 2.1 Tenir compte du schéma électrique et du schéma pneumatique de la machine d'emballage.
3. Mettre la pompe à vide en service conformément aux consignes du fabricant.

## 3.11 Raccordement de l'unité d'aspiration

### Raccordement de l'unité d'aspiration à la machine



III. 272: Tuyaux d'aspiration



III. 273: Raccordement de l'unité d'aspiration

1. Brancher les flexibles d'aspiration sur le tuyau d'aspiration de la machine.
2. Brancher les flexibles d'aspiration aux raccords de l'unité d'aspiration.
3. Boucher les raccords inutiles de l'unité d'aspiration avec des obturateurs aveugles.
4. Veiller à ce que l'air sortant puisse s'échapper par la partie supérieure.



5. Dévisser le capuchon protecteur affecté au raccordement électrique de l'unité d'aspiration.



6. Enficher le câble dans l'unité d'aspiration.

#### **Raccordement externe de l'unité d'aspiration**

1. Comparer les valeurs de raccordement de l'unité d'aspiration avec le raccordement externe.
2. **AVIS** – Le module sera en surcharge si sa tension nominale ne correspond PAS à celle du secteur. Cela peut endommager le module.
  - Ne raccorder le module au secteur que si les tensions correspondent.
3. Raccorder l'unité d'aspiration.

### **3.12 Nettoyer la machine (nettoyage de base)**

1. Retirer les films protégeant la machine des égratignures.
2. Procéder au nettoyage intensif après la mise en service. Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.



#### **Info**

La machine n'est utilisable pour la production qu'une fois le nettoyage de base effectué.



---

### **3.13 Fabrication d'emballages d'essai**

---

1. Faire des essais de fabrication d'emballages en observant les consignes du chapitre "Commande".
  2. Contrôler les emballages. Cf. Section 1.8.17 "CONTRÔLE D'EMBALLAGES" page 30.
-

## 4 Commande

### CONSIGNE DE SÉCURITÉ

#### 4.1 Contrôles précédant la mise en service

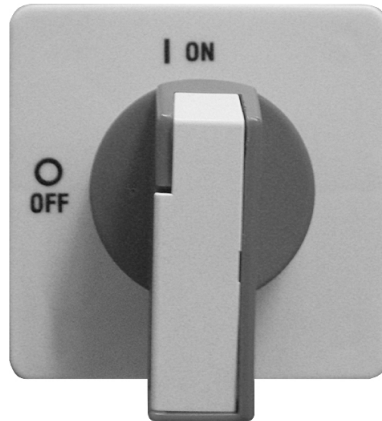
1. S'assurer que la machine ne présente pas de dommage extérieur.
2. S'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont en place et intacts. Cf. Section 1.10 "DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ" page 54.
3. S'assurer que tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels. Cf. Section 7.10 "CONTRÔLE DES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ" page 531.
4. S'assurer que toutes les armoires électriques sont fermées.
5. Remonter impérativement tous les éléments démontés à des fins de nettoyage ou d'entretien.
6. S'assurer qu'il n'y a aucun objet sur les capots et les tunnels de protection.
7. S'assurer que les outils sont montés.
8. S'assurer que tous les panneaux sont posés et en parfait état, cf. Section 1.11 "SIGNALISATION DE SÉCURITÉ ET PANNEAUX INDICATEURS".
9. S'assurer qu'il y a de l'air comprimé.
- 9.1 S'assurer que le compresseur est en marche.
10. S'assurer qu'il y a de l'eau de refroidissement.
- 10.1 S'assurer que le robinet d'arrêt de l'alimentation en eau de refroidissement est ouvert.
11. S'assurer que la machine est nettoyée et désinfectée.
12. S'assurer que les lisières sont enfilées dans le système d'évacuation prévu à cet effet.



#### Info

Une machine comprenant des équipements optionnels peut requérir des contrôles supplémentaires.

## 4.2 Mise en marche de la machine



Ill. 274: Interrupteur principal I/ON

### AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure**

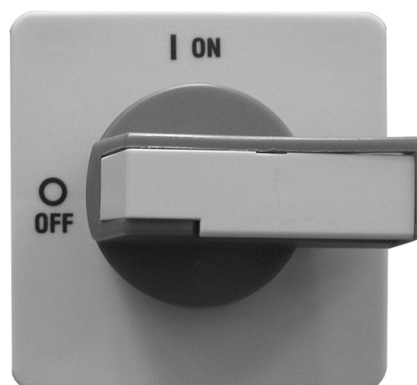
Les zones dangereuses risquent de devenir accessibles en l'absence de certains éléments.

Toute intervention dans des zones dangereuses découvertes comporte un risque de graves blessures.

- Avant de mettre la machine en marche, remonter tous les éléments démontés à des fins de nettoyage ou de maintenance après l'exécution des opérations.

1. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
2. Enclencher l'interrupteur principal.
  - ✓ Les chauffages atteignent les températures de consigne (durée : de 10 à 20 minutes).
  - ✓ L'écran "Production" apparaît.
  - ✓ La machine est opérationnelle.

## 4.3 Mise à l'arrêt de la machine



Ill. 275: Interrupteur principal O/Off



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La touche <I> clignote jusqu'à ce que le cycle de machine soit terminé.
  - ✓ La machine s'arrête et les outils s'ouvrent.
  - ✓ L'unité d'aspiration et la pompe à vide tournent encore pendant la durée programmée puis s'arrêtent.
2. Déclencher l'interrupteur principal.
  - ✓ Les alimentations en courant électrique, air comprimé et eau de refroidissement sont coupées.
  - ✓ Le chauffage de l'armoire électrique (option) et la prise de service peuvent néanmoins rester sous tension.

#### CONSIGNE DE SÉCURITÉ

### Opérations de réparation et d'entretien

1. Avant toute opération de réparation ou d'entretien, déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.



## 4.4 Utilisation de l'écran

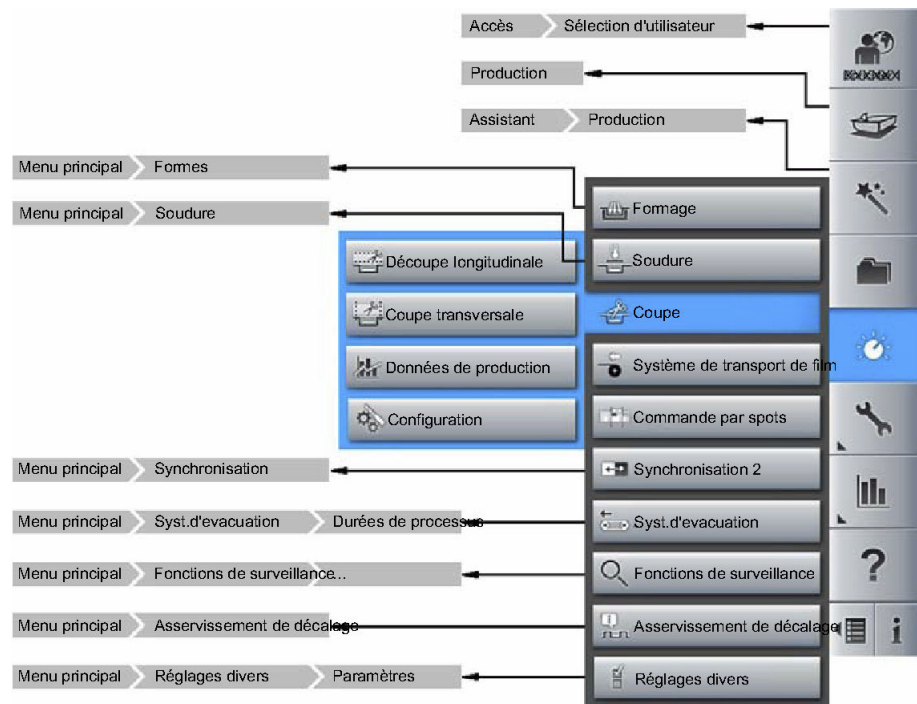
1. Effleurer certaines parties de l'écran (les boutons, par exemple) du doigt ou avec un objet en plastique fin et émoussé.
  - ✓ Le champ effleuré change de couleur.
  - ✓ Le pointeur se déplace sur la partie effleurée.

### 4.4.1 Appel d'écrans

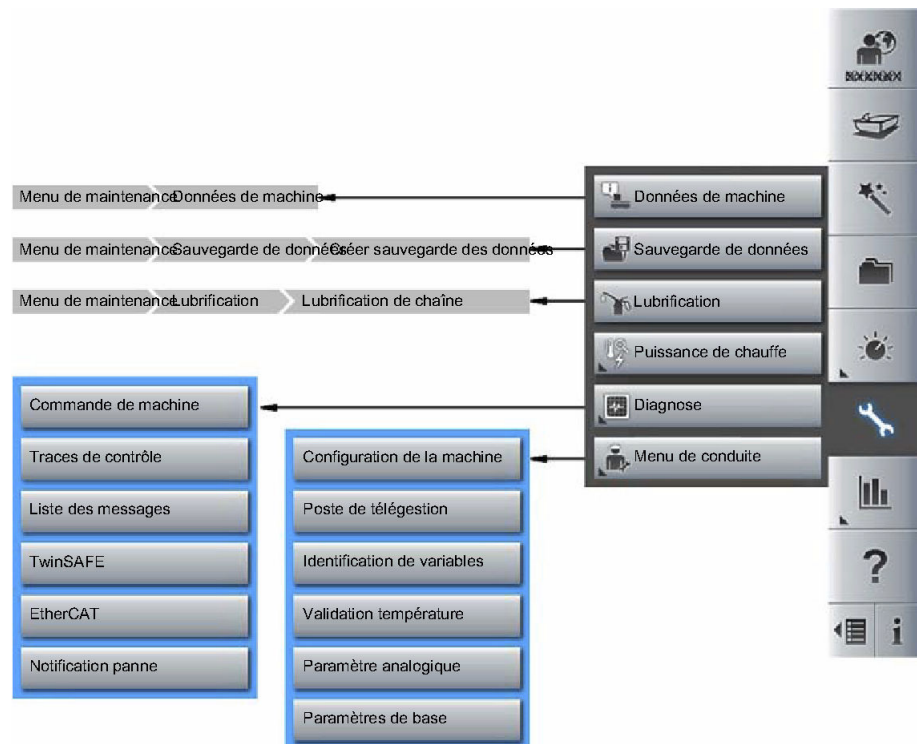


#### Info

Les arborescences de menu suivantes servent de guide. Il ne s'agit que d'exemples qui divergent en fonction de l'équipement de la machine.



III. 276: Exemple d'arborescence de menu principal



III. 277: Exemple d'arborescence de menu de maintenance

## Appel d'écrans par la barre de navigation

1. Effleurer un bouton de la barre de navigation.  
✓ L'écran sélectionné apparaît.

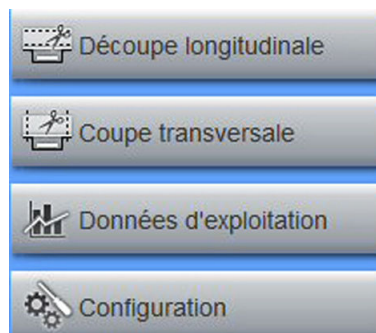
## Appel d'écrans par un menu

Les boutons avec une petit triangle en bas à gauche permettent d'accéder à un menu.



III. 278: Bouton de menu principal

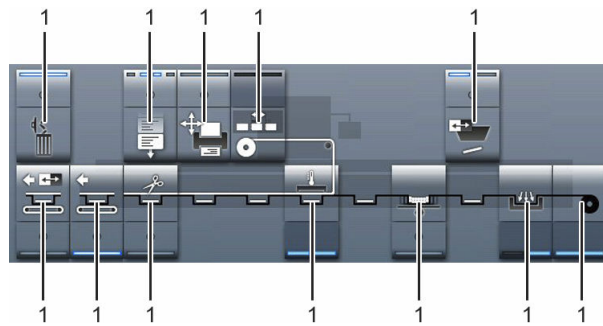
1. Effleurer le bouton d'un menu sur la barre de navigation.  
✓ Le menu sélectionné apparaît.
2. Effleurer le bouton d'un dispositif ou d'une fonction dans le menu.
  - 2.1 Effleurer le bouton, le dispositif souhaité ou la fonction dans le sous-menu si un bouton regroupe plusieurs dispositifs.



- ✓ L'écran du dispositif ou de la fonction apparaît.

## Appel direct de menus

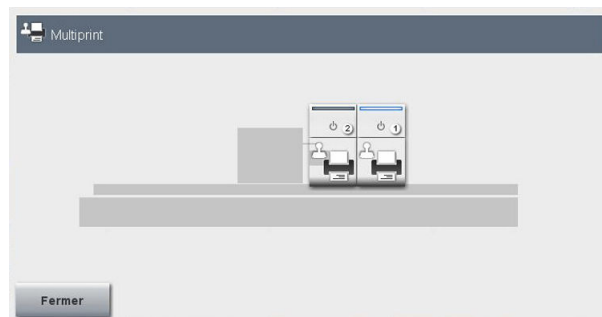
Le contenu des écrans "Production" et "Assistant" varie en fonction de la machine.



III. 279: Production/Machine

- 1 Bouton <Elimination des restes de film>
- 2 Bouton <Commande par spots>
- 3 Bouton <Synchronisation>
- 4 Bouton <Système de transport de film inférieur>
- 5 Bouton <Station de formage>
- 6 Bouton <Station de soudure>
- 7 Bouton <Coupe>
- 8 Bouton <Système d'évacuation>

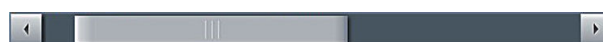
1. Effleurer le bouton <Production> ou <Assistant> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Production" ou "Assistant" apparaît.
2. Effleurer le bouton d'un dispositif sur le schéma de la machine.
  - 2.1 Effleurer le dispositif souhaité sur la boîte de dialogue intermédiaire si un bouton regroupe plusieurs dispositifs.



- ✓ L'écran du dispositif ou de la fonction apparaît.

## 4.4.2 Visualisation de zones d'écran

### Déroulement de tableaux



III. 280: Barre de défilement

1. Si une barre de défilement apparaît au bord droit ou inférieur, effleurer les boutons à flèche ou la barre et la tirer.
  - ✓ Le contenu du tableau se déplace.
  - ✓ D'autres colonnes ou lignes de table apparaissent.

#### 4.4.3 Mise en marche et à l'arrêt de fonctions et de dispositifs



##### Info

- **Fonctions :**  
L'activation des fonctions s'effectue sur les écrans concernés.
- **Dispositifs :**
  - L'activation des dispositifs s'effectue sur les écrans concernés.
  - On les active sur l'écran "Production" ou "Assistant" et par les boutons <Marche/Arrêt>.
  - Ils démarrent avec la machine par pression de la touche <I>.

#### Activation et désactivation

1. Appeler un écran. Cf. Section 4.4.1 "APPEL D'ÉCRANS " page 308.



2. Activer la fonction ou le dispositif.
  - 2.1 Effleurer le bouton <Marche/Arrêt> du dispositif ou de la fonction.
    - ✓ Cela active le dispositif ou la fonction.
    - ✓ La mémoire sauvegardera l'état du bouton à la sauvegarde d'une recette.
    - ✓ Le bouton passe en état de MARCHE.



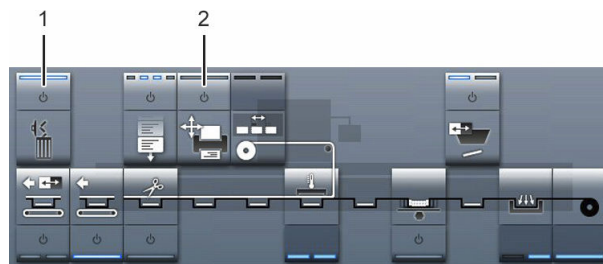
- 2.2 Effleurer le champ vide du dispositif ou de la fonction.
  - ✓ Cela active le dispositif ou la fonction.
  - ✓ La mémoire sauvegardera l'état du champ à la sauvegarde d'une recette.
  - ✓ Cela coche le champ.



#### Mise en marche et à l'arrêt

- On active ou désactive les dispositifs par l'écran "Production" ou "Assistant".
- On ne peut activer les systèmes que sur leur écran.





III. 281: Production/Machine

- 1 Bouton <Dispositif : marche/arrêt>, état : MARCHÉ
- 2 Bouton <Dispositif : marche/arrêt>, état : ARRÊT

Si un bouton regroupe plusieurs systèmes, le bouton <Système : marche/arrêt> comprend plusieurs affichages d'état.



III. 282: Bouton de marche/arrêt (quatre affichages d'état)



1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.

✓ L'écran "Production" apparaît.

Production

### Activation de simple système



1. Ecran "Production" : effleurer le bouton <Marche/Arrêt> du dispositif.

✓ Cela active le dispositif.

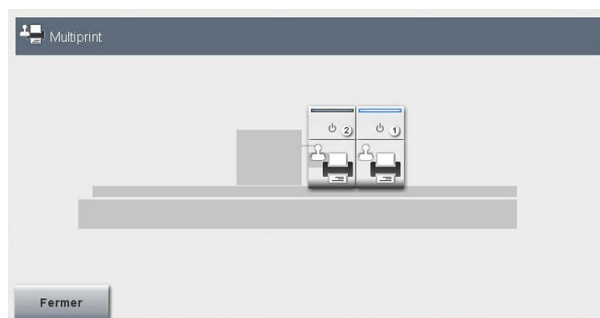
✓ L'affichage d'état du bouton s'allume.






### Activation de système regroupé


1. Ecran "Production" : effleurer le bouton à pictogramme du dispositif.

✓ Une boîte de dialogue intermédiaire à boutons <Dispositif : marche/arrêt> apparaît.



- 
-  2. Boîte de dialogue intermédiaire : effleurer le bouton <Marche/Arrêt de dispositif> du dispositif concerné.  
✓ L'affichage d'état du bouton s'allume.
- 
-  3. Effleurer le bouton <Fermeture>.
- 
-  4. Ecran "Production" : effleurer le bouton <Marche/Arrêt> du dispositif.  
✓ Cela active le dispositif.  
✓ L'affichage d'état du bouton s'allume.
- 

## Démarrage

- 
-  1. Appuyer sur la touche <I> du terminal de commande.  
✓ La machine démarre.  
✓ Tous les dispositifs et fonctions activés démarrent avec la machine.
- 



### Info

Certains systèmes comme les bobines de l'enrouleur de bandes de bordure doivent démarrer et s'arrêter pendant le service. Démarrer et arrêter de celles-ci par le dispositif même.

## 4.4.4 Saisir les données

### Saisie de valeurs

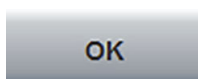


III. 283: Champs de saisie de valeurs

1. Effleurer le champ de saisie.  
✓ Un pavé numérique apparaît.



2. Saisir la valeur souhaitée sur le clavier. Observer la plage de valeur affichée.



3. Valider la saisie avec la touche <OK>.  
✓ Cela ferme le clavier.  
✓ La nouvelle valeur apparaît dans le champ de saisie.

## Modification en pourcentage

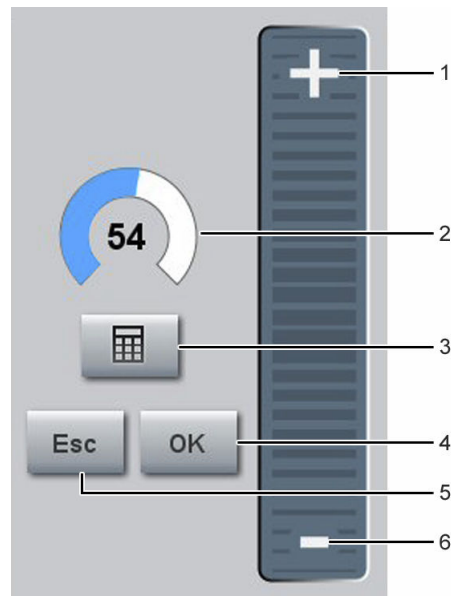


III. 284: Symbole de modification en pourcentage

### Paramètre

Exemples de paramètres indiqués en pourcentage :

- Vitesse
- Accélération
- Force
- Fréquence

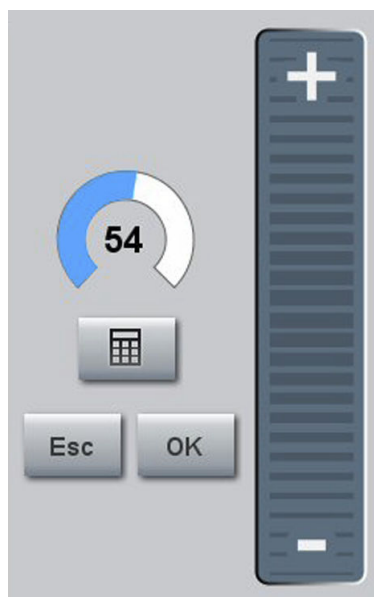


III. 285: Modification en pourcentage

- 1 <+> Augmentation de valeur
- 2 Affichage en pourcentage
- 3 <Entrée de valeur> Entrée de valeur
- 4 <OK> Validation de saisie
- 5 <Esc> Echappement
- 6 <-> Réduction de valeur



1. Effleurer le bouton <Modification en pourcentage>.  
✓ L'écran "Modification en pourcentage" apparaît.

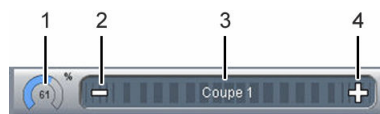


2. Pour modifier la valeur :

- 2.1 1ère possibilité : faire glisser le doigt sur le champ <+/-> vers le haut ou le bas.  
✓ L'écran affiche la nouvelle valeur.
  - 2.2 2e possibilité : poser le doigt sur le bouton <+> ou <->.  
✓ L'écran affiche la nouvelle valeur.
  - 2.3 3e possibilité : effleurer le bouton <Saisie de valeur> puis entrer une valeur par le clavier.
- 
3. Effleurer le bouton <OK> pour valider la valeur.
- 

### Profil de mouvement

Un profil de mouvement permet une modification commune des paramètres de l'entraînement.



III. 286: Modification de profil de mouvement

- 1 Affichage de valeur en pourcentage
- 2 <-> : modification simultanée des paramètres d'entraînement
- 3 Nom de l'entraînement électrique
- 4 <-> : augmentation simultanée des paramètres d'entraînement

1. Pour modifier la valeur :
    - 1.1 1ère possibilité : faire glisser le doigt sur le champ <+/-> vers la droite ou la gauche.
    - 1.2 2e possibilité : poser le doigt sur le bouton <+> ou <->.  
✓ L'écran affiche la nouvelle valeur.
- 

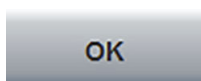
### Saisie de texte



III. 287: Exemple : champ de saisie de texte

1. Effleurer le champ de saisie.  
✓ Un clavier alphanumérique apparaît.





2. Entrer le texte au clavier.
3. Valider la saisie avec la touche <OK>.
  - ✓ Cela ferme le clavier.
  - ✓ Le texte apparaît dans le champ de saisie.

#### 4.4.5 Sélection de mode de fonctionnement et de procédé



##### Info

La sélection des modes de fonctionnement s'effectue à l'aide de champs d'option. Un seul mode de fonctionnement ou procédé peut être à chaque fois sélectionné.



III. 288: Champs d'option

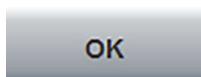
1. Effleurer un champ d'option.
  - ✓ L'affichage activé passe au champ d'option effleuré.
  - ✓ La fonction sélectionnée détermine le contenu de l'écran.

#### 4.4.6 Modification de températures

##### Modification de température de consigne



III. 289: Température



1. Effleurer le champ de saisie de *valeur de consigne*.
  - ✓ Le pavé numérique apparaît.
2. Entrer la température souhaitée.
3. Effleurer le bouton <OK>
  - ✓ Cela modifie la température de consigne.



4. Effleurer le bouton <Marche/Arrêt> pour mettre la zone de chauffe en marche.  
 ✓ Le bouton passe en état de MARCHÉ (et s'allume).



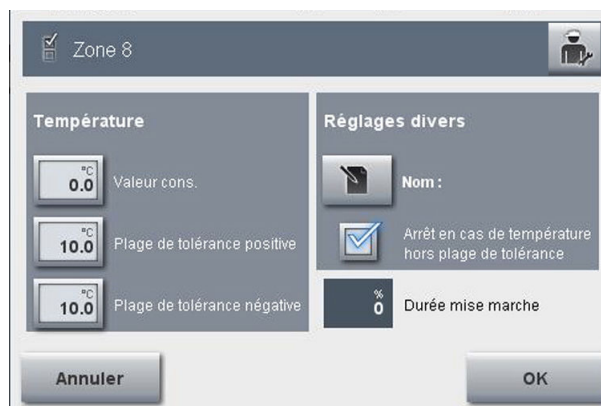
## Ajustement de température de surveillance



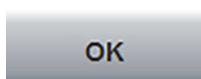
III. 290: Température



1. Effleurer le bouton <Edition>.  
 ✓ L'écran "Modification de température" apparaît.



2. Entrer l'écart de température admissible dans le sens de la hausse dans le champ de saisie de *plage de tolérance positive*.
3. Entrer l'écart de température admissible dans le sens de la baisse dans le champ de saisie de *plage de tolérance négative*.
4. Décider d'un arrêt de la machine ou de l'apparition d'un message de diagnostic dans le champ d'*arrêt en cas de température hors de plage de tolérance*.



5. Effleurer le bouton <OK>.  
 ✓ Cela ferme l'écran "Modification de température".



6. Effleurer le bouton <Marche/Arrêt> pour mettre la zone de chauffe en marche.  
✓ Le bouton passe en état de MARCHÉ (et s'allume).



## 4.5 Sélection de la langue



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.



2. Effleurer le bouton <Édition> sous les drapeaux nationaux.  
✓ L'écran "Sélection de langue" avec les options et drapeaux nationaux apparaît.

3. Effleurer le champ d'option de langue d'affichage à côté du drapeau national.

4. Terminer la sélection de langue.



OK

- 4.1 Effleurer le bouton <OK> afin de valider la sélection.

✓ L'écran commute sur la langue sélectionnée.

- 4.2 Effleurer le bouton <Abandon> pour refuser la sélection.

✓ Cela conserve la langue précédemment sélectionnée.

## 4.6 Sélectionner et verrouiller le droit d'accès, modifier le mot de passe



### Info

Les droits d'accès sont protégés.

- Standard: protection par mots de passe.  
Pour éviter de mauvaises manipulations, les mots de passe doivent être modifiés par le personnel correspondant disposant du droit d'accès.  
Réglage d'usine :
  - *Régleur* : 1234
  - *S.A.V.* : 9999
  - *administrateur* : 2111
  - *utilisateur* : pas de mot de passe
- Administration d'utilisateurs FDA : chaque utilisateur doit se connecter au système avec nom d'utilisateur et mot de passe.

### 4.6.1 Sélection de droits d'accès



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.

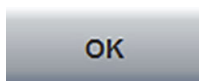
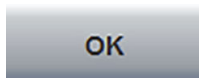
✓ L'écran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" apparaît.

Accès Sélect. utilisateur



2. Effleurer le droit d'accès souhaité.
  - ✓ Le dialogue de saisie des droits d'accès sélectionnés apparaît.

**Saisir manuellement le mot de passe.**



1. Effleurer le champ de saisie.
  - ✓ Un clavier apparaît.
2. Entrer le mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.
3. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Cela ferme le dialogue de saisie.
  - ✓ Les droits d'accès sélectionnés apparaissent sur le bouton <Accès>.

#### 4.6.2 Réinitialisation de droits d'accès



**Info**

Si la déconnexion automatique des droits d'accès est activée, la réinitialisation des droits d'accès se fera en fonction de la durée définie. Les droits d'accès les plus restreints apparaissent à l'écran.



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" apparaît.

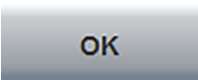
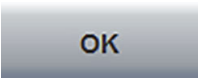
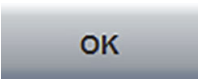
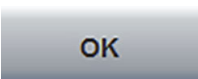
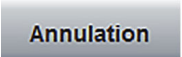
Accès > Sélect. utilisateur
2. Réinitialiser les droits d'accès.
  - 2.1 Administration d'utilisateurs standard : effleurer le droit d'accès *Utilisateur*.
    - ✓ Les droits d'accès les plus restreints apparaissent sur le bouton <Accès>.
  - 2.2 Administration d'utilisateurs FDA : effleurer le bouton <Déconnexion>.
    - ✓ L'utilisateur est déconnecté.

#### 4.6.3 Changer de mot de passe



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" apparaît.

Accès > Sélect. utilisateur
2. Régler le droit d'accès souhaité.
3. Ecran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" : effleurer le bouton <Modification de mot de passe>.
  - ✓ Le dialogue de saisie des droits d'accès sélectionnés apparaît.
4. Entrer l'*Ancien mot de passe* dans le champ de saisie.

	5. Entrer l'ancien mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.
	6. Entrer le <i>Nouveau mot de passe</i> dans le champ de saisie.
	7. Entrer le nouveau mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.
	8. Appuyer sur le champ de saisie <i>Répétition du nouveau mot de passe</i> .
	9. Entrer une nouvelle fois le nouveau mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.
	10. Clore la procédure. 10.1 Effleurer le bouton <OK> afin de valider le changement de mot de passe. ✓ Cela ferme le dialogue de saisie. ✓ Le mot de passe est modifié.
	10.2 Effleurer le bouton <Abandon> pour refuser le changement de mot de passe.



### Info

Vous pouvez réinitialiser les mots de passe — que vous auriez définis et qui ne seraient plus disponibles — à l'aide des droits d'accès d'*administrateur*.

## 4.7 Travailler avec les recettes

### 4.7.1 Appel d'administration de recettes



1. Effleurer le bouton <Recette> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Recette/Onglet "Administration de recettes"" apparaît.

Recette Administr. recettes

### 4.7.2 Chargement de recette



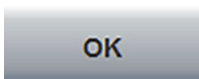
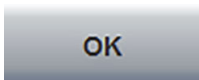
### Info

Le chargement d'une recette entraîne l'écrasement de toutes les saisies. Sauvegarder toutes les saisies avant de charger une nouvelle recette.

1. Appeler l'administration de recettes à l'écran.
2. Effleurer une recette dans la liste de *sélection de recette*.



3. Effleurer le bouton <Charger recette>.

- |   |   |
|---|---|
|  | 4. En cas d'apparition de l'écran "Chargement de recette", effleurer le bouton <OK> si les paramètres en cours sont inutiles ou déjà enregistrés.   |
|  | 4.1 Si le message <i>Contrôler l'ancienne version de recette appelée SVP</i> apparaît, appuyer sur le bouton <OK> et contrôler la recette. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La recette souhaitée est chargée.</li> <li>✓ Le nom de recette apparaît dans le champ de <i>recette chargée</i>.</li> </ul> |


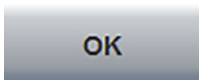
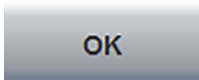

### 4.7.3 Sauvegarde recette

#### Ecrasement de recette





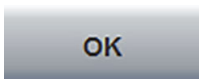


#### Info

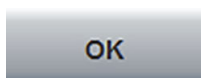
La colonne *État* indique les droits d'écriture des recettes avec un cadenas. Seuls les droits d'accès de *Service après-vente* permettent l'écrasement de données de recettes protégées. Un message d'avertissement apparaîtra si les droits d'accès en vigueur sont insuffisants pour permettre l'écrasement de données d'une recette.

- |   |   |
|---|---|
|  | 1. Appeler l'administration de recettes à l'écran.  |
|  | 2. Effleurer le bouton <Sauvegarder recette>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'écran "Veuillez saisir le nom de la recette" apparaît.</li> </ul>  |
|  | 3. Si le nom de recette est correct dans le champ de saisie, effleurer le bouton <OK>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'écran "Sauvegarde de recette" apparaît.</li> <li>✓ Il faudra écraser la recette protégée en écriture si un message d'avertissement apparaît.</li> </ul> |
|  | 4. Effleurer une nouvelle fois le bouton <OK>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La recette en cours de chargement est sauvegardée avec les nouvelles valeurs.</li> </ul>  |

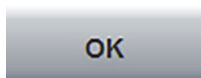
#### Sauvegarder nouvelle recette

- |   |  |
|---|--|
|  | 1. Appeler l'administration de recettes à l'écran.   |
|  | 2. Effleurer le bouton <Sauvegarder recette>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'écran "Veuillez saisir le nom de la recette" apparaît.</li> </ul> |
|  | 3. Effleurer le champ de saisie. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un clavier apparaît.</li> </ul>  |
|  | 4. Supprimer le nom de recette dans le champ de saisie par le bouton <Suppression>.  |
|  | 5. Entrer le nouveau nom de recette puis valider par le bouton <OK>.   |

- 5.1 Droits d'accès en vigueur *Service après-vente* : activer *Recette protégée contre l'écriture* si besoin est.



6. Effleurer le bouton <OK> sur l'écran "Veillez saisir le nom de la recette".



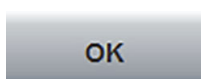
- 6.1 Dans le cas où un nom de recette déjà existant est utilisé, effleurer de nouveau le bouton <OK>.
- ✓ La recette est en cours de sauvegarde.
  - ✓ La recette enregistrée apparaît dans le *choix de recettes* et dans le champ de *recette chargée*.

#### 4.7.4 Suppression de recette

1. Appeler l'administration de recettes à l'écran.
2. Dans la liste *Choix recettes*, effleurer la recette à supprimer.



3. Effleurer le bouton <Suppression de recette>.
- ✓ L'écran "Suppression de recette" apparaît.



4. Si la recette n'est plus nécessaire, effleurer le bouton <OK>.
- ✓ La recette est supprimée.
  - ✓ Le nom de la recette disparaît de *choix recettes*.

## 4.8 Démarrer et arrêter la machine

### 4.8.1 Démarrage de la machine

1. Procéder aux contrôles avant la mise en service. Cf. Section 4.1 "CONTRÔLES PRÉCÉDANT LA MISE EN SERVICE" page 306.
2. Mettre la machine en marche. Cf. Section 4.2 "MISE EN MARCHE DE LA MACHINE" page 307.
3. Insérer les films supérieur et inférieur. Cf. Section 4.9 "INSERTION DE FILM " page 330.
4. Mettre les dispositifs requis en marche sur l'écran <Production>.
- ✓ La sélection reste conservée même après extinction de l'interrupteur principal.
5. Charger la recette.  
Cf. Section 4.7 "TRAVAILLER AVEC LES RECETTES" page 322.
6. Acquitter les messages de diagnostic avec la touche <O> ou <I>.

- 
7. Attendre que les chauffages atteignent les températures de consigne.

---

  8. Appuyer sur la touche <I>.
    - ✓ Le circuit de sécurité est en cours de contrôle.
    - ✓ La machine démarre. Toute avance de film éventuellement interrompue auparavant est achevée.
- 



#### 4.8.2 Démarrage de la machine après plusieurs pannes



##### Info

L'état de la machine n'est pas clairement défini après plusieurs pannes. L'évacuation, la soudure et la coupe des emballages sont à contrôler.

#### Coupure de courant

- 
1. Contrôler si des produits ont glissé de l'alvéole d'emballage.

---

  2. Marquer tous les emballages dans la machine.

---

  3. Acquitter les messages de diagnostic avec la touche <O> ou <I>.

---

  4. Attendre que les outillages soient préchauffés après un arrêt prolongé.

---

  5. Appuyer sur la touche <I>.
    - ✓ La machine démarre.

---

  6. Contrôler les emballages marqués.
- 



#### ARRÊT D'URGENCE enclenché

- 
1. Supprimer le danger.

---

  2. Contrôler si des produits ont glissé de l'alvéole d'emballage.

---

  3. Marquer tous les emballages dans la machine.

---

  4. S'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve à côté de la machine.

---

  5. Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE.

---

  6. Acquitter les messages de diagnostic avec la touche <O> ou <I>.

---

  7. Attendre que les outillages soient préchauffés après un arrêt prolongé.
-



8. Appuyer sur la touche <I>.  
✓ La machine démarre.

9. Contrôler les emballages marqués.

### 4.8.3 Retard de démarrage de machine



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. Menu principal : effleurer le bouton <Réglages divers>.  
✓ L'écran "Réglages divers/Onglet "Réglages"" apparaît.  
Menu principal Réglages divers Paramètres

3. Saisir la temporisation souhaitée en cas de *retard de démarrage de la machine*.  
✓ L'avance et la fermeture des outils se déclenchent de manière temporisée en fonction de cette durée après pression de la touche <I>.



#### Info

La sortie en option *Avertisseur sonore de retard de démarrage* est activée pendant ce temps. Il est possible de brancher un avertisseur sonore ou un voyant lumineux à cette sortie.

### 4.8.4 Marche à vide

Il y a deux possibilités de vidage de la machine :

- Ne sortir que le produit de la machine.
- Sortir le film de la machine.



#### Info

Les positions de début et de fin de vidage se définissent par l'asservissement de décalage.

Configurer le *vidage terminé* sur la position du film sortant des chaînes de transport. Cela correspond la plupart du temps à la rangée d'emballages du système d'évacuation. Il faut définir une position plus tardive si le système d'évacuation se trouve sous une coupe.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Asservissement de décalage>.  
✓ L'écran Asservissement de décalage apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Paramètres de station 1>.  
✓ L'écran "Asservissement de décalage/Onglet "Paramètres de station 1"" apparaît.  
Menu principal Asservissement de décalage Paramètres de station

4. Entrer les positions calculées dans *seul le produit sort de la machine* et la *sortie du film de la machine*.
5. Effleurer le dernier onglet <Paramètres de station>.
6. Entrer la dernière position sur la machine dans *Vidage terminé*.

### Sortie du produit de la machine



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine termine le cycle de machine et s'arrête.



2. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.

Assistant Production



3. Lancer l'assistant de *sortie unique du produit de la machine*.

✓ Le bouton reste activé.



4. Appuyer sur la touche <I>.
  - ✓ Tous les bons cycles font l'objet d'un traitement.
  - ✓ La machine se vide.
  - ✓ La machine s'arrête si tous les emballages sont sortis de la machine à partir de la position de course définie.

### Sortir le film de la machine



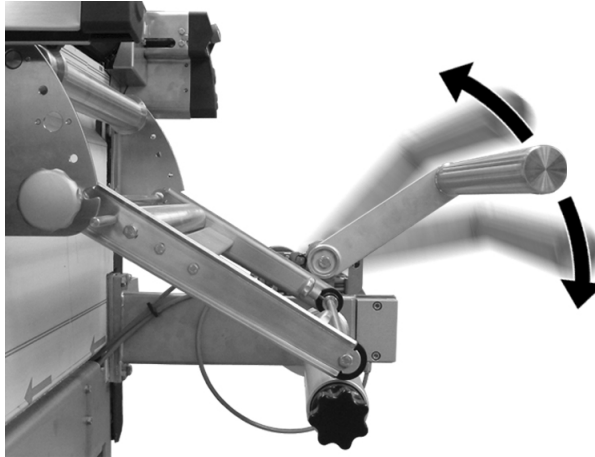
1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine termine le cycle de machine et s'arrête.



2. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.

Assistant Production

- 
3. **⚠ ATTENTION** – Le bras oscillant retourne en arrière en cas d'épuisement ou de coupure du film. Risque de blessures en cas d'intervention ou de séjour dans la zone de pivotement du bras tendeur.



- Ne PAS stationner dans la zone de pivotement.
- Ne PAS introduire les mains dans la zone de pivotement.

- 
4. Couper le film inférieur à l'entrée.



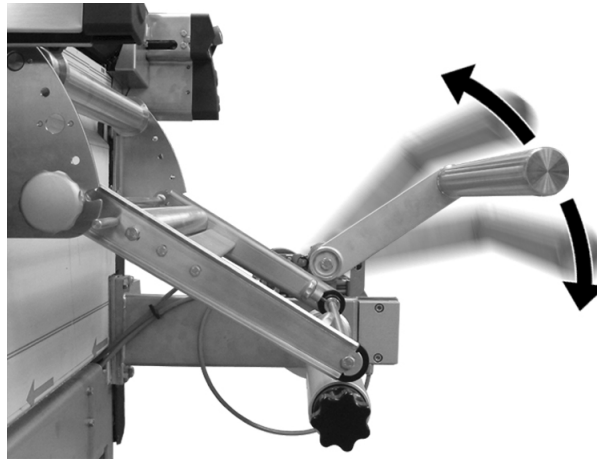
- 
5. Lancer l'assistant de sortie du film de la machine.  
✓ Le bouton reste activé.



- 
6. Appuyer sur la touche <I>.  
✓ Tous les bons cycles font l'objet d'un traitement.  
✓ La machine s'arrête au niveau de la station de soudure pour couper le film supérieur.



7. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Le bras oscillant retourne en arrière en cas d'épuisement ou de coupure du film. Risque de graves blessures en cas d'intervention ou de séjour dans la zone de pivotement du bras oscillant.



- Ne PAS stationner dans la zone de pivotement.
- Ne PAS introduire les mains dans la zone de pivotement.

8. Couper le film supérieur le long du rouleau.



9. Appuyer sur la touche <I>.
- ✓ La machine se vide.
  - ✓ La machine s'arrête après avoir évacué tout le film.

#### 4.8.5 Activation de mode de veille

Cette fonction peut être configurée en ligne.



1. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
- ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.

Assistant Production



2. Démarrer l'assistant de *mode de veille*.
- ✓ L'écran "Mode de veille" apparaît.

3. Sélectionner une durée de pause.

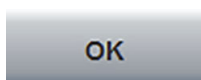
4. Entrer une autre durée de pause si la liste ne contient pas la valeur souhaitée.

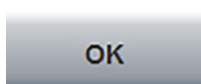


- 4.1 Effleurer le bouton <Édition>.

- 4.2 Entrer la durée souhaitée dans le champ.
- ✓ Un clavier apparaît.

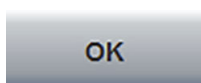
- 4.3 Entrer la durée souhaitée au clavier puis la valider par le bouton <OK>.





4.4 Effleurer une nouvelle fois le bouton <OK>.

4.5 Sélectionner la nouvelle durée de pause.



5. Tapoter sur le bouton <OK>.

- ✓ Le message de diagnostic *mode de veille* apparaît.
- ✓ La durée affichée dans l'assistant de *mode de veille* expire.
- ✓ Avant écoulement du temps de pause, les chauffages reprennent leur température de service et l'alimentation en eau de refroidissement reprend. Sélectionner la fonction de *mise à température de service* des pompes à vide entraîne l'activation automatique de celles-ci.



6. Pour interrompre prématurément le *mode de veille*, arrêter l'assistant de *mode de veille*.

#### 4.8.6 Arrêter la machine



1. Appuyer sur la touche <O>.

- ✓ La touche <I> clignote jusqu'à ce que le cycle de machine soit terminé.
- ✓ La machine s'arrête et les outils s'ouvrent.
- ✓ L'unité d'aspiration et la pompe à vide tournent encore pendant la durée programmée puis s'arrêtent.



#### Info

Appuyer deux fois brièvement sur la touche <O> si l'unité d'aspiration et la pompe à vide doivent s'arrêter immédiatement.

## 4.9 Insertion de film

### ⚠AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les bobines de film sont lourdes.  
Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.

### ⚠ATTENTION

#### Risque de blessure

Les bobines de film sont lourdes.  
Des membres peuvent se coincer à l'engagement de la bobine de film.

- Placer prudemment la bobine de film sur le dispositif de déroulement.
- Ne pas introduire les mains entre la bobine de film et les pièces fixes.

**⚠ ATTENTION**

**Risque de blessure**

Les bords du film sont coupants.

Tout contact avec les bords de film peut occasionner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

**4.9.1 Détecter la face soudable du film**



**Info**

- Dans l'outil, la face soudable du film inférieur doit pointer vers le haut.
- La face soudable du film supérieur doit être orientée vers le bas dans l'outil.

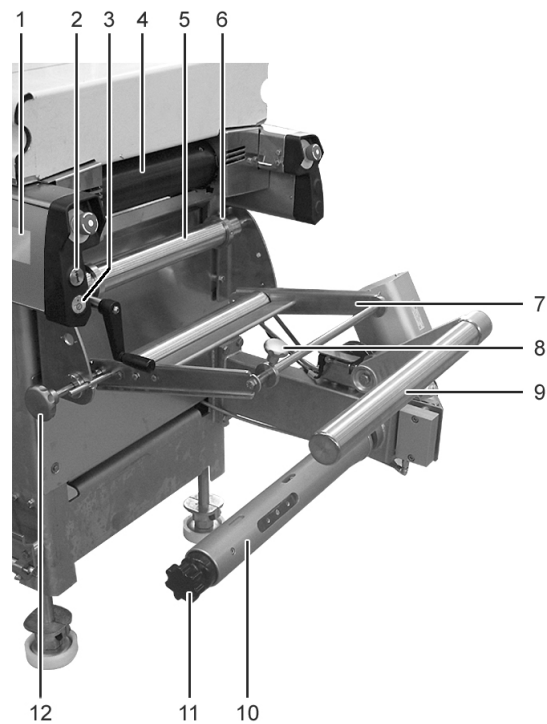
**Avec un marqueur pour film**

- 
1. A l'aide d'un marqueur pour film, marquer les faces intérieure et extérieure du film.
    - ✓ Si la marque est parfaitement visible, il s'agit de la face non soudable.
    - ✓ Si la marque ondule, il s'agit de la face soudable.
- 

**Avec l'ongle**

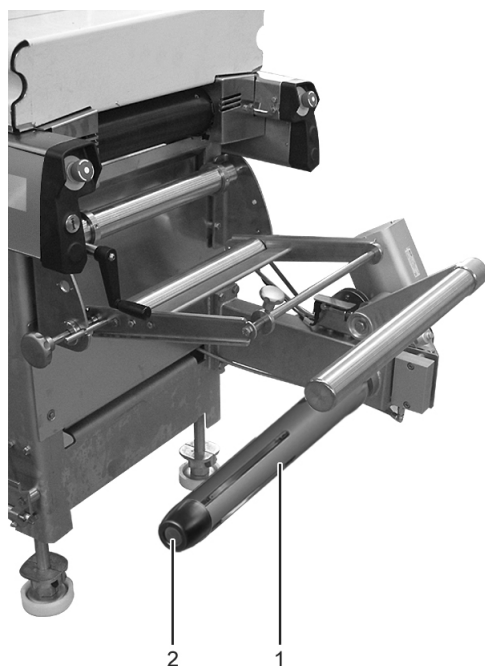
- 
1. Gratter les faces intérieure et extérieure du film avec l'ongle.
    - ✓ La face soudable devient rugueuse et prend une couleur laiteuse à la lumière.
-

## 4.9.2 Mise en place le film inférieur



III. 291: Dispositif de déroulement du film inférieur

- 1 Schéma d'insertion du film inférieur
- 2 Touche <Avance>
- 3 Touche <Blocage de bobine de film> (option)
- 4 Rouleau d'entrée
- 5 Rouleau de sens de marche
- 6 Bague de guidage
- 7 Guidage
- 8 Molette avec disque de guidage
- 9 Bras oscillant
- 10 Mandrin support
- 11 Blocage de molette (en option)
- 12 Molette de parcours de film

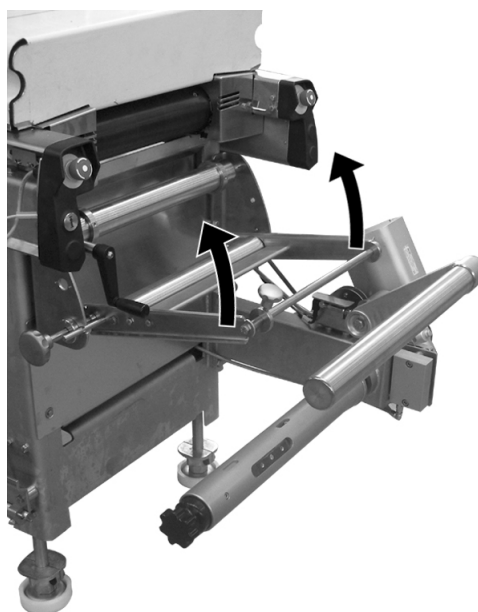


III. 292: Dispositif de déroulement du film inférieur

- 1 Mandrin-support à blocage pneumatique
- 2 Touche <Blocage de bobine de film> (option)



1. Appuyer sur la touche <O>.  
✓ La machine s'arrête.
2. Basculer le guide vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche.





3. Enfoncer à fond la bobine de film sur le mandrin support. Tenir compte à cette occasion du côté soudable du film ; cf. schéma d'insertion du film inférieur.

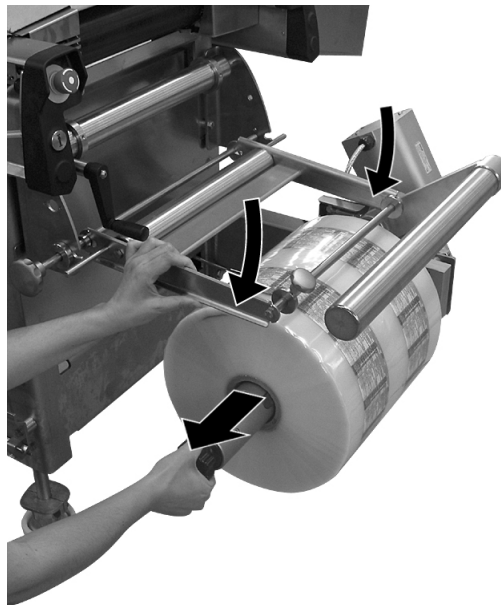


4. La molette bloque les bobines de film : Serrer la molette dans le sens des aiguilles d'une montre.

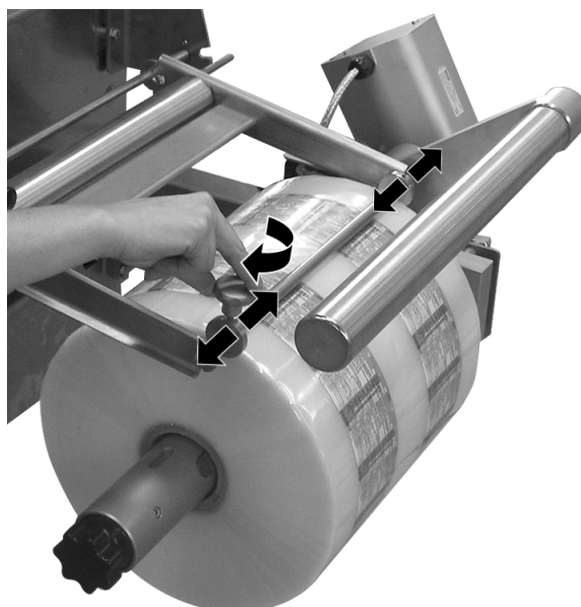


5. **AVIS** – Le blocage pneumatique s'use plus rapidement si on l'active sans qu'une bobine de film soit en place. Le blocage pneumatique peut tomber en panne.
  - Une bobine de film doit être impérativement en place sur le mandrin-support avant tout actionnement du blocage pneumatique.

- 
6.  Blocage pneumatique des bobines de film :  
Presser la touche <Blocage de bobine de film> du bâti.  
✓ La diode électroluminescente de la touche s'allume.
- 
7.  Le blocage des bobines de film est pneumatique sur le mandrin-support :  
Appuyer sur la touche <Blocage de bobine de film> du mandrin-support.
- 
8. Retirer le mandrin support et la bobine de film ; poser simultanément le guide.



- 
9. Serrer les disques de guidage après les avoir réglés en fonction de la largeur du film.



10. Tirer le film pour l'embobiner.



- 10.1 Déroulement motorisé : actionner le bras oscillant jusqu'à ce que 1,5 m (4,92 ft) à 2,0 m (6,56 ft) de film se soient déroulés.
  - 10.2 Sans déroulement : actionner le bras oscillant et retirer de 1,5 m (4,92 ft) à 2,0 m (6,56 ft) de film.
- 
11. Respecter le schéma en cas de première insertion de film.
- 
12. En cas de changement de film, coller le neuf sur l'ancien. Avec les films à imprimer alignés, coller le nouveau film sur l'ancien en veillant à ce qu'ils correspondent.
- 

#### 4.9.3 Introduction du film inférieur

##### ATTENTION

##### **Risque de blessure**

L'avance de film fait effectuer un mouvement au bras tendeur. Des membres peuvent se coincer entre le bras oscillant et la machine.

- La prudence est de mise lors de travaux effectués dans la zone du bras tendeur.



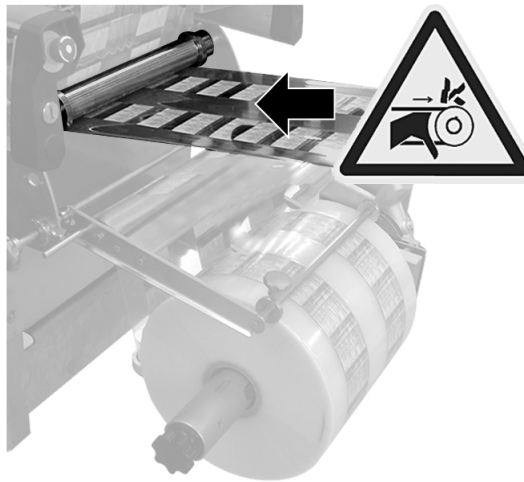
##### **Info**

N'insérer le film inférieur qu'avec la touche d'*avance* ou l'assistant d'*avance manuelle*, de façon à ce que l'outil de soudure ne se ferme pas. Si l'outil de soudure se ferme sans que le film supérieur soit inséré, le film inférieur reste collé à la plaque de soudure.





1. Appuyer sur la touche <O>.  
✓ La machine s'arrête.
2. En cas de première introduction du film, placer le début du film sur le rouleau d'entrée et l'introduire d'environ 100 mm (3,94 in) sous le capot de protection. Ne pas soulever le capot de protection.
3. **⚠AVERTISSEMENT** – La charge statique du film peut entraîner des membres du corps entre le rouleau de sens de marche et le film. Cela peut provoquer des blessures par écrasement.



- Ne PAS toucher le film.
- Ne PAS introduire les mains entre le film et le rouleau de sens de marche.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.



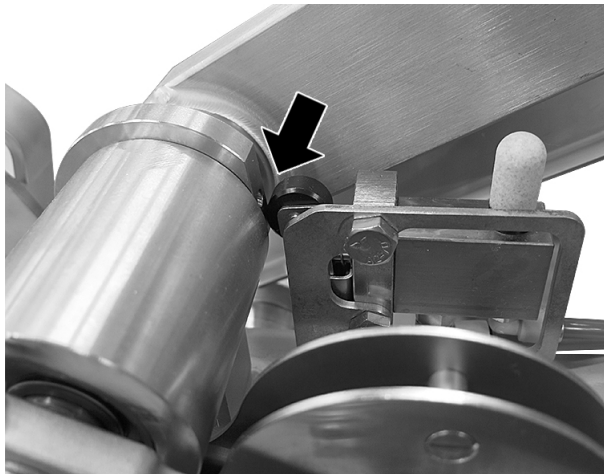
4. Effleurer la touche <Avance> jusqu'à ce que le film apparaisse de l'autre côté de l'outillage de formage.



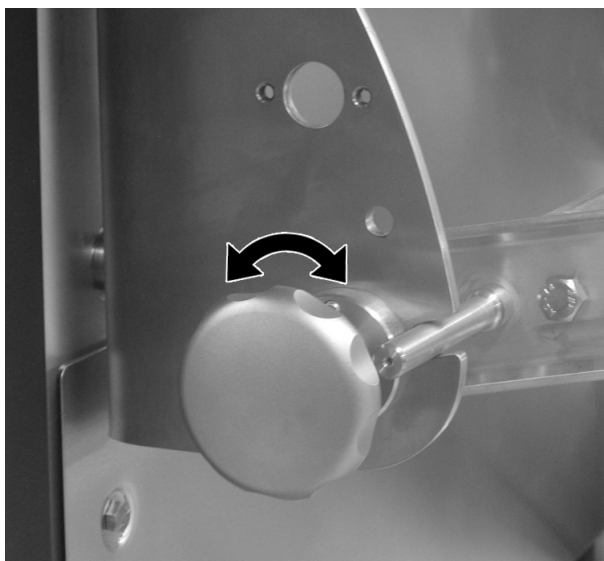
5. Exécuter quelques cycles avec la touche <Avance>.

6. Contrôler le film qui doit s'insérer symétriquement dans les chaînes de transport.

- 6.1 **⚠ATTENTION** – Des membres peuvent se coincer entre la vanne à levier à galet et la came de contacteur. Cela peut entraîner des blessures.

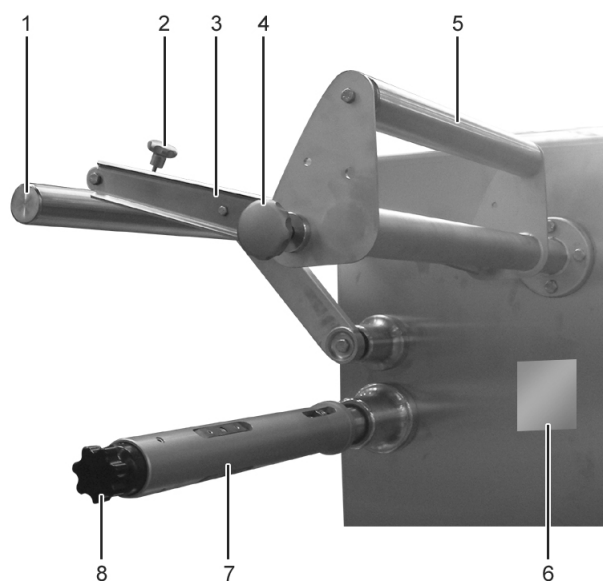


- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
- 6.2 Si le film n'entre pas symétriquement dans les chaînes de transport, déplacer le guide-film en conséquence à l'aide de la molette pendant que la bobine tourne.



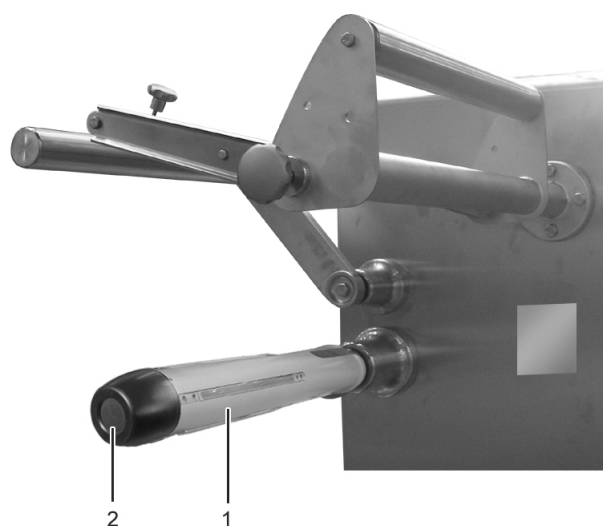
- 
7. Tirer le film du rouleau d'entrée des deux côtés, sans faire de plis.
- 
8. Régler les bagues de guidage au niveau du rouleau de renvoi.
-

### 4.9.4 Mise en place du film supérieur



III. 293: Dispositif de déroulement du film supérieur

- 1 Bras oscillant
- 2 Disque de guidage
- 3 Guidage
- 4 Molette de parcours de film
- 5 Rouleau de sens de marche
- 6 Schéma d'insertion du film supérieur
- 7 Mandrin support
- 8 Blocage de molette (en option)

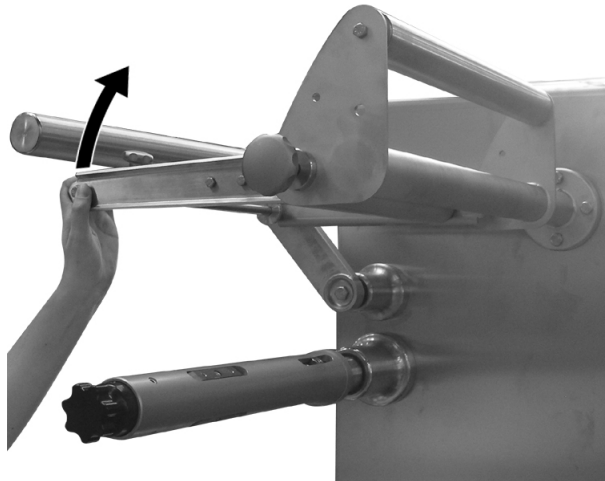


III. 294: Dispositif de déroulement du film supérieur

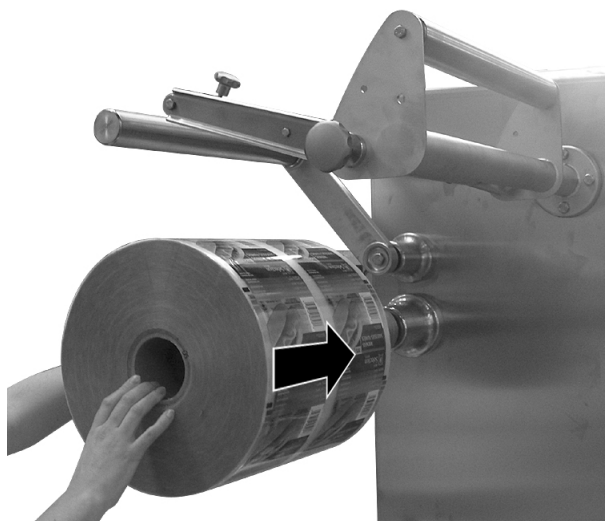
- 1 Mandrin-support à blocage pneumatique
- 2 Touche <Blocage de bobine de film> (option)



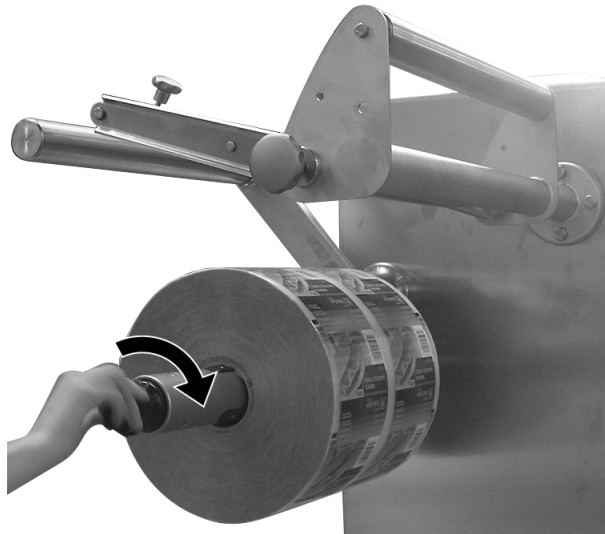
1. Appuyer sur la touche <O>.  
✓ La machine s'arrête.
2. Basculer le guide vers le haut.



3. Enfoncer à fond la bobine de film sur le mandrin support. Tenir compte à cette occasion du côté soudable du film ; cf. schéma d'insertion du film supérieur.



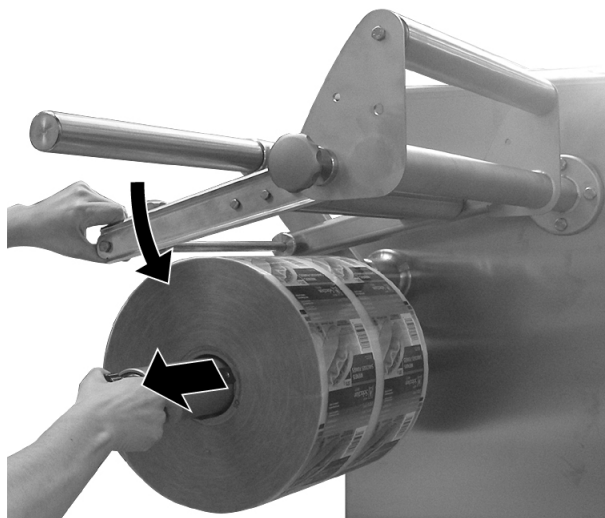
4. Bloquer la bobine de film avec la molette :  
Serrer la molette dans le sens des aiguilles d'une montre.



5. **AVIS** – Le blocage pneumatique s'use plus rapidement si on l'active sans qu'une bobine de film soit en place. Le blocage pneumatique peut tomber en panne.
  - Une bobine de film doit être impérativement en place sur le mandrin-support avant tout actionnement du blocage pneumatique.



6. Blocage pneumatique des bobines de film :  
Appuyer sur la touche <Blocage de bobine de film> du mandrin-support.
7. Retirer le mandrin support et la bobine de film ; poser simultanément le guide.



- 
8. Régler les disques de guidage en fonction de la largeur du film.



- 
9. Tirer le film pour l'embobiner.
- 9.1 Déroulement motorisé : actionner le bras oscillant jusqu'à ce que 1,5 m (4,92 ft) à 2,0 m (6,56 ft) de film se soient déroulés.
- 9.2 Sans déroulement : actionner le bras oscillant et retirer de 1,5 m (4,92 ft) à 2,0 m (6,56 ft) de film.
- 
10. Respecter le schéma en cas de première insertion de film.
- 
11. En cas de changement de film, coller le neuf sur l'ancien. Avec les films à imprimer alignés, coller le nouveau film sur l'ancien en veillant à ce qu'ils correspondent.
-

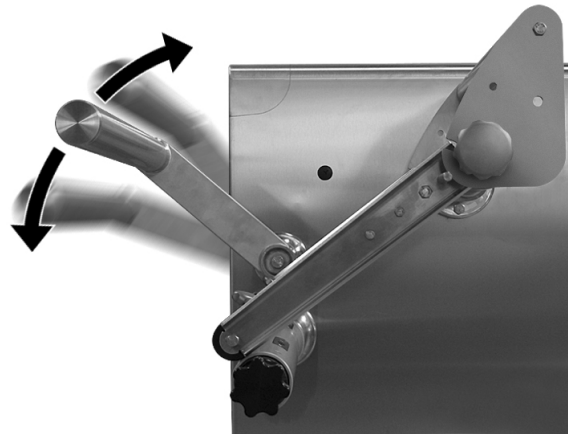
#### 4.9.5 Introduction du film supérieur

##### **⚠ DANGER**

##### **Risque de blessure**

Le bras oscillant retourne en arrière en cas d'épuisement ou de coupe du film.

Stationner dans la zone de pivotement du bras oscillant ou y intervenir peut entraîner de graves blessures.



- Ne PAS stationner dans la zone de pivotement.
- Ne PAS introduire les mains dans la zone de pivotement.

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque d'écrasement!**

La charge statique du film peut entraîner des membres du corps entre le rouleau de sens de marche et le film.

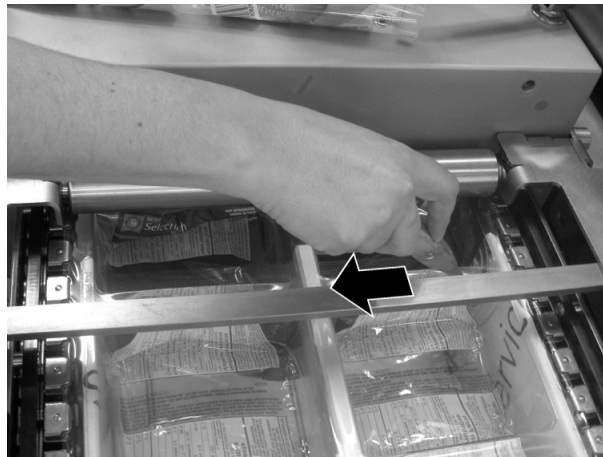
Cela peut provoquer des blessures par écrasement.

- Ne PAS toucher le film.
- Ne PAS introduire les mains entre le film et le rouleau de sens de marche.
- Ne PAS porter d'habit flottant.
- Porter une résille.

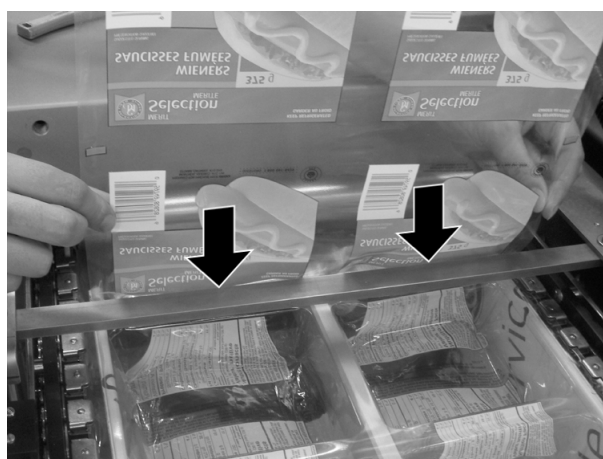


1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine s'arrête.
2. Procéder de la manière suivante en cas de première introduction du film :

- 2.1 **⚠️ AVERTISSEMENT** – La température des plaques de chauffe dans la partie supérieure de l'outil peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques de chauffe reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
  - Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir la partie supérieure de l'outil.
- 2.2 Retirer le capot de protection devant la station de soudu-  
re.
- 2.3 Faire une fente dans le film inférieur.








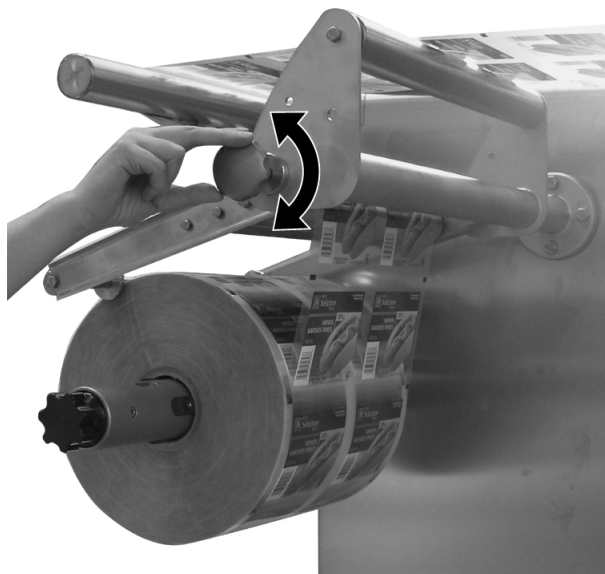
- 2.4 Enfoncer environ 0,5 m (1,64 ft) de film supérieur dans la fente du film inférieur.



- 2.5 Poser le capot de protection.
- 2.6 Valider le message de diagnostic.
- 
3. Tirer le film supérieur du rouleau d'entrée des deux côtés, sans faire de plis.



4. Régler la température de soudure et attendre qu'elle s'établisse.
5.  Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.  

6. **⚠AVERTISSEMENT** – La charge statique du film peut entraîner des membres du corps entre le rouleau de sens de marche et le film. Cela peut provoquer des blessures par écrasement.
  - Ne PAS toucher le film.
  - Ne PAS introduire les mains entre le film et le rouleau de sens de marche.
  - Ne PAS porter d'habit flottant.
  - Porter une résille.
7.  Exécuter l'assistant d'*avance manuelle* jusqu'à ce que le début du film se trouve de l'autre côté de la station de soudure.
8.  Appuyer sur la touche <L> et effectuer quelques cycles.  
✓ Le film supérieur est soudé avec le film inférieur.
9.  Appuyer sur la touche <O>.
10. Contrôler le film qui doit s'insérer dans la station de soudure symétriquement.
11. Si le film n'est pas en symétrie avec la station de soudure, déplacer le guide-film en conséquence à l'aide de la molette pendant que la bobine tourne.



- 
12. Régler les bagues de guidage au niveau des rouleaux de renvoi.
- 


## 4.10 Coupes

### 4.10.1 Coupes : mise en marche et à l'arrêt


#### Coupes : mise en marche

- 
1. Enclencher l'interrupteur principal.


---

  - 
    2. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.

---

    - 
      3. "Menu principal" : effleurer le bouton <Coupe>.

---

      - 
        4. Effleurer le bouton souhaité : <Coupe transversale> etc.
          - ✓ L'écran "Coupe/Onglet coupe transversale" s'affiche.

Menu principal Coupe Coupe transversale


---

        5. Activer la coupe transversale souhaitée.

---



        6. Activer les autres coupes requises en observant les instructions ci-dessus.

---


        - 
          7. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
            - ✓ L'écran "Assistant/Onglet "Production"" apparaît.

Assistant Production

---



          - 

            8. Effleurer le bouton <Marche/Arrêt de coupe> sur le schéma de machine.
              - ✓ Cela met toutes les coupes activées en marche.

#### Désactivation de coupes

- 
- 
    1. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
      - ✓ L'écran "Assistant/Onglet "Production"" apparaît.

Assistant Production

---

    - 

      2. Effleurer le bouton <Marche/Arrêt de coupe> sur le schéma de machine.
        - ✓ Cela désactive toutes les coupes.

## 4.10.2 Constitution de groupes de coupes transversales



### Info

Les fonctions *groupe de démarrage* et *séquence de démarrage* préviennent une chute de pression d'air pour d'autres dispositifs au démarrage de plusieurs coupes.

Ci-dessous, un exemple avec cinq coupes transversales explique les fonctions *groupe de démarrage* et *séquence de démarrage*.

---

1. Enclencher l'interrupteur principal.

---



2. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.

---



3. "Menu principal" : effleurer le bouton <Coupe>.

---



4. Effleurer le bouton <Coupe transversale>.

✓ L'écran "Coupe/Onglet coupe transversale" s'affiche.

Menu principal Coupe Coupe transversale

---

5. Activer cinq coupes transversales.

---

6. Entrer "2" dans le champ du *groupe de démarrage*.

- ✓ Les 5 coupes transversales sont divisées en 3 groupes.
  - ✓ Le groupe 1 se compose des coupes transversales 4 et 5.
  - ✓ Le groupe 2 se compose des coupes transversales 2 et 3.
  - ✓ Le groupe 3 se compose de la coupe transversale 1.
- 

7. Entrer "1" dans champ de la *séquence de démarrage*.

- ✓ Le groupe 2 démarre une seconde plus tard que le groupe 1.
  - ✓ Le groupe 3 démarre une seconde plus tard que le groupe 2.
- 

## 4.11 Saisir les données pour le formage du film

---

1. Utiliser les durées et valeurs de la recette "multivac" pour les premiers emballages d'essai.

---

### 4.11.1 Sélection de procédé de formage



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.

---



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.

✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.

Menu principal Formage



3. Effleurer le bouton <Edition> de *procédé de formage*.
  - ✓ L'écran "Procédé de formage" apparaît.
  - ✓ Les procédés de formage activés détermineront le contenu de l'écran.



4. Sélectionner un procédé de formage. Cf. Section 2.4 "FORMATS ET EMBALLAGES " page 93.



OK

5. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Le procédé de formage sélectionné apparaît à côté du bouton <Édition> *Procédé de préchauffe*.

#### 4.11.2 Sélection de procédé de préchauffe



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.
  - ✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.

3. Sélectionner un procédé de formage avec préchauffe de film.



4. Effleurer l'onglet <Préchauffe>.
  - ✓ L'écran "Formage/Onglet "Préchauffe"" apparaît.

Menu principal Formage Préchauffage



5. Effleurer le bouton <Édition> *Procédé de préchauffe*.
  - ✓ L'écran "Procédé de préchauffe" apparaît.
  - ✓ La configuration matérielle de la machine détermine le contenu de l'écran.
6. Sélectionner un procédé de préchauffe. Cf. Section 2.4.3 "PROCÉDÉ DE PRÉCHAUFFE" page 95.
  - 6.1 Si l'écran affiche des procédés de préchauffe définis, sélectionner l'un d'entre eux.
  - 6.2 Un processus de préchauffe librement combinable est activé : sélectionner les composants matériels souhaités.

OK

7. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Cela définit le procédé de préchauffe.

### 4.11.3 Saisie de valeurs de formage



#### Info

Les durées d'*établissement de pression de chauffe* et d'*établissement de pression de formage* sont très courtes. Même de légères modifications influent sur la qualité de l'emballage.

Raisons d'éviter de trop longues durées :

- cela sollicite l'outil inutilement ;
- Cela réduit la cadence.
- cela augmente la consommation d'air comprimé.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.
  - ✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.

3. Entrer les valeurs requises dans tous les onglets.
4. Ajuster les valeurs suivantes pour former l'alvéole d'emballage :
  - Durée *Formage*
  - Durée *Établissement de la pression*
  - Température de consigne sur l'onglet "Chauffage"

5. Ajuster les valeurs suivantes pour la chauffe du film :
  - Durée *Chauffe*
  - Durée *Établissement de pression de chauffe*.
  - Température de consigne sur l'onglet "Chauffage"



6. Effleurer l'onglet <Chauffage>.

7. Entrer les valeurs de température de consigne.



8. Activer les zones de chauffe requises.

9. Attendre l'établissement de la température de consigne.

10. Fabriquer et contrôler des emballages d'essai.

## 4.12 Saisie des données relatives à la mise sous vide, l'injection de gaz et le soudage des emballages

1. Utiliser les durées et valeurs de la recette "multivac" pour les premiers emballages d'essai.

### 4.12.1 Sélection de type d'emballage



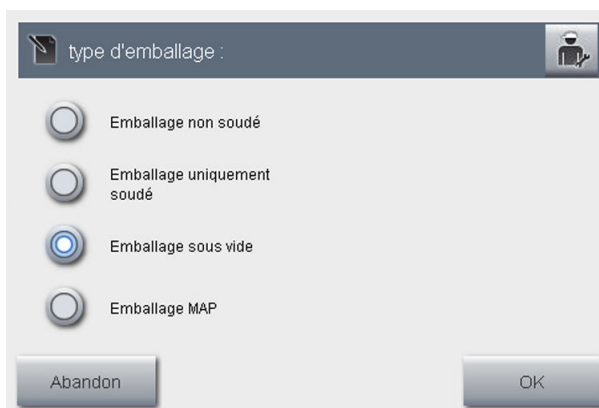
1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



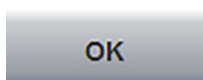
2. Effleurer le bouton <Soudure> dans le "menu principal".  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.  
**Menu principal Soudure**



3. Effleurer le bouton <Edition> de *type d'emballage*.  
✓ L'écran "Type d'emballage" apparaît.  
✓ Les types d'emballage activés détermineront le contenu de l'écran.



4. Sélectionner un type d'emballage. Cf. Section 2.4 "FORMATS ET EMBALLAGES" page 93.



5. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Le type d'emballage souhaité apparaît à côté du bouton <Édition> *Type d'emballage*.

### 4.12.2 Saisie de valeurs de soudure



#### Info

Le temps de *soudure* est trop court. Même de légères modifications influent sur la qualité de l'emballage.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. Effleurer le bouton <Soudure> dans le "menu principal".  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.



3. Entrer les valeurs requises dans tous les onglets.
4. Effleurer l'onglet <Chauffage>.



5. Entrer les valeurs de température de consigne.
6. Activer les zones de chauffe requises.
7. Attendre l'établissement de la température de consigne.
8. Fabriquer et contrôler des emballages d'essai.

### 4.13 Fabrication d'emballages

1. Adapter le système d'appui, cf. Section 5.6 "ADAPTATION DU SYSTÈME D'APPUI AU SUPPORT D'EMBALLAGE".
2. Enclencher l'interrupteur principal.  
✓ Les chauffages atteignent les températures de consigne (durée : de 10 à 20 minutes).  
✓ L'écran "Production" apparaît.  
✓ La machine est opérationnelle.

Production

3. Charger la recette souhaitée cf. Section 4.7 "TRAVAILLER AVEC LES RECETTES" ou activer les saisies de formage et de soudure.
4. Ajuster la température de formage et de soudure du film.
5. Insérer et introduire les films supérieur et inférieur, cf. Section 4.9 "INSERTION DE FILM".
6. Activer le système d'élimination de restes de film.
7. Activer les coupes.



8. Démarrer la machine avec la touche <I>.  
✓ Le premier cycle de la machine commence. Les processus de la machine se déroulent automatiquement, cf. Section 2.3 "DÉROULEMENT DU PROCESSUS".



9. Arrêter la machine en appuyant sur la touche <O> une fois les alvéoles d'emballage formées.

10. Contrôler les alvéoles d'emballage.
  - 10.1 Optimiser si nécessaire le formage des alvéoles d'emballage, cf. Section 4.11.3 "SAISIE DE VALEURS DE FORMAGE".

11. Enfiler les lisières dans l'enrouleur.

12. Démarrer la machine avec la touche <I>.
13. Dans la zone d'insertion, mettre le produit dans les alvéoles d'emballage formées.
14. Une fois les emballages remplis découpés, arrêter la machine avec la touche <O>.
15. Retirer et contrôler les emballages.
  - 15.1 Optimiser si nécessaire la soudure des emballages, cf. Section 4.12.2 "SAISIE DE VALEURS DE SOUDURE".
16. Démarrer la machine avec la touche <I> pour poursuivre la production.

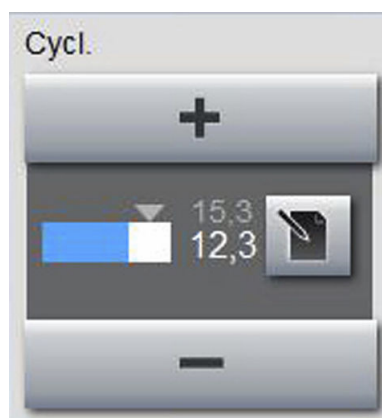


### Info

Procéder régulièrement à un contrôle visuel pendant le service. En fonction du type de produit ou d'emballage, certains procédés de contrôle plus complexes peuvent s'avérer nécessaires. C'est l'exploitant qui en assume la responsabilité, cf. Section 1.8.17 "CONTRÔLE D'EMBALLAGES".

## 4.14 Ajustement de cadence

L'écran "Production" et le champ des *cycles* permettent d'ajuster la cadence.



III. 295: Production : cycles

### 4.14.1 Modification de cadence



1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.
2. Champ des *cycles* : effleurer le bouton <Augmentation de valeur> jusqu'à ce que la cadence souhaitée apparaisse.
  - ✓ Cette cadence sera effective au cycle suivant.





3. Champ des *cycles* : effleurer le bouton <Réduction de valeur> jusqu'à ce que la cadence souhaitée apparaisse.  
✓ Cette cadence sera effective au cycle suivant.

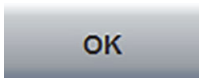
#### 4.14.2 Saisie directe de cadence



1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.



2. Champ *Cycles* : effleurer le bouton <Edition>.



3. Entrer la cadence souhaitée et valider par le bouton <OK>.  
✓ Cette cadence sera effective au cycle suivant.

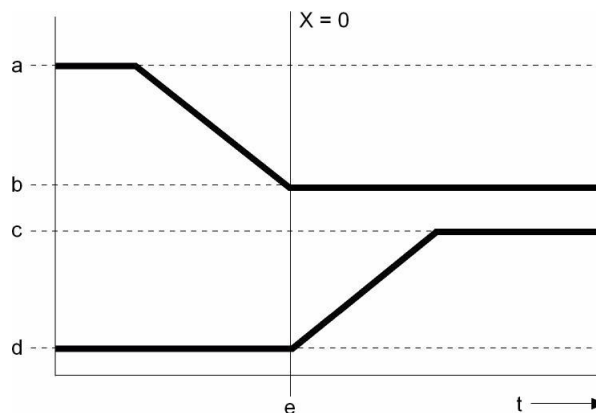
### 4.15 Optimisation de cadence

#### 4.15.1 Optimisation par démarrage anticipé

##### Exemple : démarrage anticipé de l'outil 0,0 s

*Démarrage anticipé d'outillage 0,0 s :*

La fermeture de l'outil commence **au** signal de *fin d'avance*.



III. 296: Démarrage de l'outil à la fin de l'avance

- a Avance activée
- b Avance désactivée
- c outil fermé
- d Outil ouvert
- e Fin de l'avance
- x Temps compris entre le démarrage de l'outil et la fin de l'avance

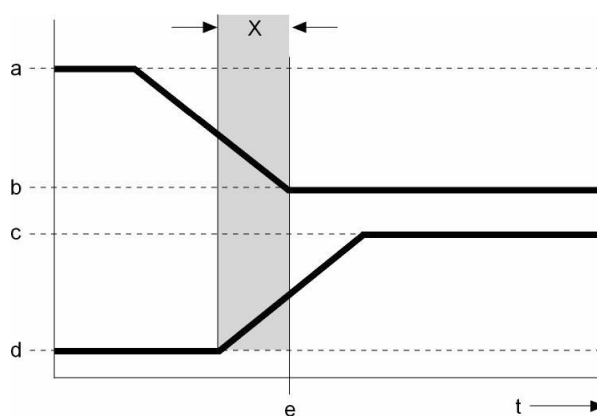
##### Exemple : démarrage anticipé de l'outil 0,1 s à 2,0 s

*Démarrage anticipé d'outillage de 0,1 s à 2,0 s :*

La fermeture de l'outil commence **avant** le signal de *fin d'avance* en fonction du temps réglé.

Les facteurs suivants déterminent la valeur possible :

- Taille et poids de l'outil ;
- Largeur d'ouverture de l'outil.



III. 297: Démarr. antic. outill.

- a Avance activée
- b Avance désactivée
- c outil fermé
- d Outil ouvert
- e Fin de l'avance
- x Temps compris entre le démarrage de l'outil et la fin de l'avance

## Démarrage anticipé de fermeture d'outil



### Info

La fermeture de l'outil commence avant la fin de l'avance. Cela permet de réduire le temps improductif lié aux contraintes mécaniques entre la *fin de l'avance* et la *fermeture de l'outil*.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.

3. Effleurer le bouton <fermeture d'outil>.

4. En cas de *démarrage anticipé de l'outillage*, saisir le temps souhaité.

- 4.1 Commencer par entrer des petites valeurs.

- 4.2 Effleurer le bouton <OK>.

- ✓ L'outil concerné se ferme avant le signal de *fin de l'avance* en fonction du temps réglé.

OK



5. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



6. Effleurer le bouton <Soudure> dans le "menu principal".  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.

7. Effleurer le bouton <fermeture d'outil>.

8. En cas de *démarrage anticipé de l'outillage*, saisir le temps souhaité.

- 8.1 Commencer par entrer des petites valeurs.

- 8.2 Effleurer le bouton <OK>.

- ✓ L'outil concerné se ferme avant le signal de *fin de l'avance* en fonction du temps réglé.

9. Saisir individuellement pour chaque station le temps de *démarrage anticipé d'outil*.

OK

### Démarrage anticipé de l'avance

#### AVIS

#### **Risque de dommages matériels**

Des paramètres erronés peuvent endommager la machine. Tout endommagement risque d'occasionner des pannes de la machine et la production d'emballages endommagés.

- Ne PAS régler le profil de mouvement inutilement trop haut.
- Ne PAS régler le *démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture* sur une valeur inférieure à la profondeur de l'emballage.



#### **Info**

L'avance démarre dès que la largeur d'ouverture entrée est atteinte. Cela réduit le temps mort lié aux contraintes mécaniques entre *Ouverture d'outillage* et *Démarrage d'avance*.



1. Optimiser le profil de mouvement de l'avance de film.

- 1.1 Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



- 1.2 "Menu principal" : effleurer le bouton <Système de transport de film>.

- 1.3 Optimiser l'*accélération* et la *vitesse*.

- 1.4 Contrôler les paramètres en mode automatique.

2. Optimiser le profil de mouvement du levage d'outil de la station de formage.



- 2.1 Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



- 2.2 "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.



- 2.3 Effleurer l'onglet <Levage de l'outil>.

- 2.4 Optimiser l'*accélération*, le *freinage* et la *vitesse*.
- 2.5 Contrôler les paramètres en mode automatique.

---

3. Entrer une largeur d'ouverture au *démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture*.

- 3.1 Commencer la saisie par la valeur dans l'*ouverture* et la réduire en petits incréments. La valeur saisie ne doit pas être inférieure à la profondeur d'emballage.
- 3.2 Contrôler les paramètres en mode automatique.
- 3.3 Retirer et contrôler les emballages.

---

4. Optimiser le profil de mouvement du levage d'outil de la station de soudage.



4.1 Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



4.2 Effleurer le bouton <Soudure> dans le "menu principal".



4.3 Effleurer l'onglet <Levage de l'outil>.

4.4 Optimiser l'*accélération*, le *freinage* et la *vitesse*.

4.5 Contrôler les paramètres en mode automatique.

---

5. Entrer une largeur d'ouverture au *démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture*.

- 5.1 Commencer la saisie par la valeur dans l'*ouverture* et la réduire en petits incréments. La valeur saisie ne doit pas être inférieure à la profondeur d'emballage.
- 5.2 Contrôler les paramètres en mode automatique.
- 5.3 Retirer et contrôler les emballages.

---

6. Entrer la valeur de *démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture* dans chaque station.

---

## Démarrage anticipé d'équipements auxiliaires



### Info

La synchronisation commence avant l'arrivée de l'avance. Cela réduit un retard à l'aide d'un temps de démarrage mécanique d'équipements auxiliaires.



---

1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.

---

2. "Menu principal" : appeler une synchronisation.

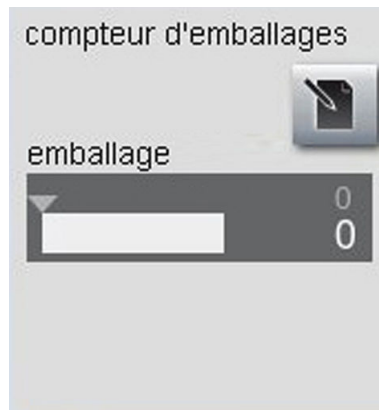
---

3. Mesurer la distance (en millimètres) de démarrage de l'équipement auxiliaire avant la *fin d'avance*.

4. Entrer la distance mesurée au *démarrage anticipé* lors de la synchronisation de l'équipement auxiliaire souhaité.
    - ✓ Lorsque l'avance se trouve à cette distance de son but, l'équipement auxiliaire concerné démarre.
  5. Saisir la distance *Démarrage anticipé* séparément pour chaque équipement auxiliaire.
- 

## 4.16 Commande de mesures relatives à la production

L'écran "Production" et le *compteur d'emballages* permettent de prendre des mesures relatives à la production : changement de produit etc.



III. 298: Production : compteurs d'emballages



1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.



2. A la rubrique *compteur d'emballages*, effleurer le bouton <Edition>.
  - ✓ L'écran "Compteur d'emballages" apparaît.



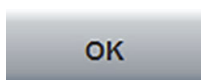


3. Entrer le nombre d'emballages après lequel la machine doit s'arrêter dans le *nombre de bons emballages jusqu'à l'ARRÊT*.
4. Effleurer le bouton <Fermeture>.
5. Appuyer sur la touche <I>.
  - ✓ La machine démarre.
  - ✓ La machine s'arrête dès que le nombre saisi de bons emballages est atteint. Un message de diagnostic apparaît.
6. Exécuter l'opération de production comme le changement de produit.
7. Effleurer le bouton <Réinitialisation de compteur> et démarrer la machine pour réexécuter la fonction.

#### 4.17 Synchronisation des équipements auxiliaires

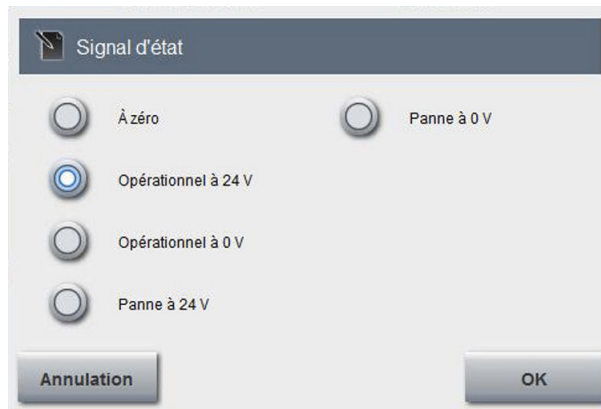


1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.
2. Sélectionner une synchronisation.
  - 2.1 Dispositif de remplissage : effleurer le bouton <Dispositif de remplissage>.
  - 2.2 Vidéosurveillance : effleurer le bouton <Vidéosurveillance>.
  - 2.3 Détecteur de métal : effleurer le bouton <Détecteur de métal>.
  - 2.4 Imprimante : effleurer le bouton <Imprimante>.
  - 2.5 Etiqueteuse : effleurer le bouton <Etiqueteuse>.
  - 2.6 Système d'évacuation : effleurer le bouton <Système d'évacuation>.
  - 2.7 Pour les autres équipements auxiliaires : effleurer le bouton <Synchronisation>.
3. Effleurer le champ de saisie de la *désignation spécifique au client*.
  - ✓ Un clavier apparaît.
4. Entrer au clavier une désignation de synchronisation puis valider par la touche <OK>.
  - ✓ La désignation saisie apparaît à la rubrique *Désignation spécifique au client*.

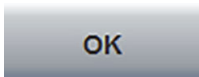




5. *Signal d'état* : effleurer le bouton <Édition>.  
✓ L'écran "Signal : signal d'état" apparaît.



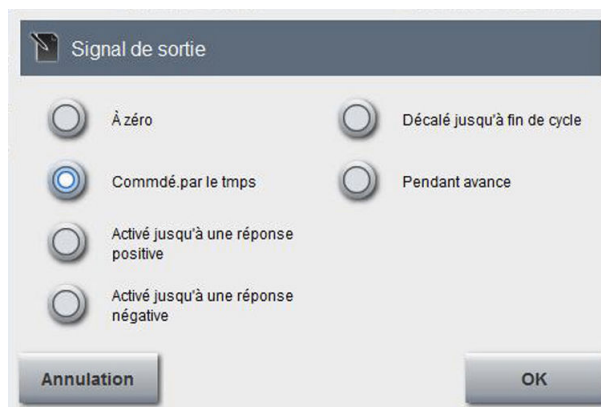
6. Sélectionner le signal d'état de l'équipement auxiliaire de la machine d'emballage.



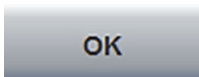
7. Effleurer le bouton <OK>.



8. Effleurer le bouton <Edition> du *signal de sortie*.  
✓ L'écran "Signal : sortie" apparaît.



9. Sélectionner le signal de sortie de la machine d'emballage.



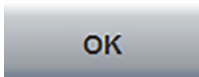
10. Effleurer le bouton <OK>.



11. Effleurer le bouton <Edition> de la *réponse*.  
✓ L'écran "Signal : réponse" apparaît.



12. Sélection de signal de réponse de l'équipement auxiliaire :  
cf. notice d'instructions de l'équipement auxiliaire.



13. Effleurer le bouton <OK>.

14. Saisir les temps requis.

15. Activer les fonctions de commutation souhaitées.



16. Activer la synchronisation par la *marche/arrêt*.



17. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.

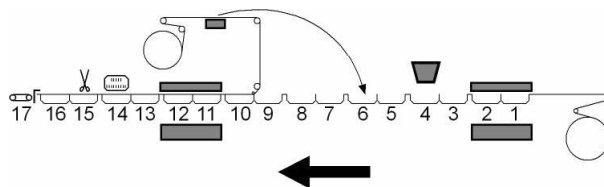
✓ L'écran "Production" apparaît.

Production

18. Activer la synchronisation correspondante sur le schéma de machine.

## 4.18 Réglage de l'asservissement de décalage

### 4.18.1 Détection des positions le long de la course



III. 299: Exemple d'asservissement de décalage



- 1 Station formage
- 4 Synchronisation 1 (dispositif de remplissage)
- 6 Spot imprimé sur le film supérieur
- 11 Station soudure
- 14 Synchronisation 2 (étiqueteuse)
- 15 Coupe
- 17 Syst.d'evacuation

1. Faire un schéma de la course comme sur l'exemple.
2. Compter les rangées d'emballage de la course.
  - 2.1 Commencer le comptage à la première station de la course.
  - 2.2 Reporter les numéros du film inférieur sur les stations du film supérieur.
3. Noter les numéros de rangée de chaque station.

#### 4.18.2 Saisie des positions



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Asservissement de décalage>.
  - ✓ L'écran "Asservissement de décalage" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.
  - ✓ L'écran "Asservissement de décalage/Onglet "Réglages divers"" apparaît.

Menu principal Asservissement de décalage Réglages divers



4. Entrer le nombre de voies d'emballage de l'outil de formage et de soudure sollicité dans le *nombre de voies*.

5. Activer le *format unique* (champ coché).



6. Entrer le nombre de rangées d'emballage de l'outil de formage et de soudure sollicité dans le *nombre de rangées*.



7. Effleurer les onglets <Paramètres de station>.



8. Saisir la *position* définie à chaque station.



9. A définir pour chaque station sur la *lecture de données* : cette première doit-elle faire une requête sur la course pour savoir si ce cycle de machine est déjà désigné comme mauvais ?



10. A définir pour chaque station sur l'*écriture de données* : cette première doit-elle envoyer un message sur la course signalant que son processus de travail a été terminé avec ou sans erreur ?



11. A définir sur la *commande de bons emballages* : sous quelles conditions doit se produire le traitement du cycle de machine ?

Champ décoché : le cycle de machine ne fera l'objet d'un traitement que si **tous** les emballages sont bons.

Champ coché : le cycle de machine fera l'objet d'un traitement dès qu'**un** emballage sera bon.



### Info

- La détection des mauvais et bons emballages n'est possible qu'avec une harmonisation correcte des stations.
- L'asservissement de décalage n'évaluera pas de station où "0" aura été saisi.
- La sauvegarde de la recette permettra d'enregistrer les entrées d'asservissement de décalage dans la recette correspondante.
- Dans le cas d'un changement de pas d'avance, redéfinir les positions et les attribuer aux différentes stations.

### 4.18.3 Définition des avances partielles



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Asservissement de décalage>.  
✓ L'écran "Asservissement de décalage" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.  
✓ L'écran "Asservissement de décalage/Onglet "Réglages divers"" apparaît.

Menu principal Asservissement de décalage Réglages divers

4. Désactiver le *format unique* (champ décoché).



5. Effleurer les onglets <Paramètres de station>.



6. Saisie à effectuer à chaque station dans le *nombre de rangées* : le nombre de rangées requis pour l'activation de cette station.

## 4.19 Saisie de données d'exploitation

### 4.19.1 Attribution de raisons d'arrêt



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



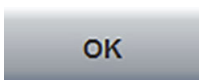
2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Temps d'arrêt>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Temps d'arrêt"" apparaît.

Statistique Saisie donn. exploit. Temps d'immobilisation

4. Effleurer un champ dans la zone de *désignation spécifique au client*.
  - ✓ Un clavier apparaît.



5. Entrer la raison de l'arrêt au clavier puis valider par le bouton <OK>.
  - ✓ La nouvelle raison d'arrêt est enregistrée dans le champ d'entrée.
  - ✓ La nouvelle raison d'arrêt apparaît sur le bouton correspondant de l'onglet "Raisons d'arrêt".

#### 4.19.2 Comptabilisation manuelle de temps d'arrêt

##### Exemple : Temps d'arrêt en raison d'un changement d'équipement

La saisie des données d'exploitation commence avec l'enclenchement de l'interrupteur principal.



1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.



2. Champ "SDE" : effleurer le bouton <Édition>.
  - ✓ L'écran "Raisons d'arrêt" apparaît.



3. Effleurer le bouton <Équipement> s'il faut modifier l'équipement de la machine.
  - ✓ L'affichage d'état du bouton s'allume.
  - ✓ L'arrêt manuel est activé.



4. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine s'arrête.
  - ✓ La saisie de données d'exploitation commence par la comptabilisation sur le compte de temps d'arrêt manuel.

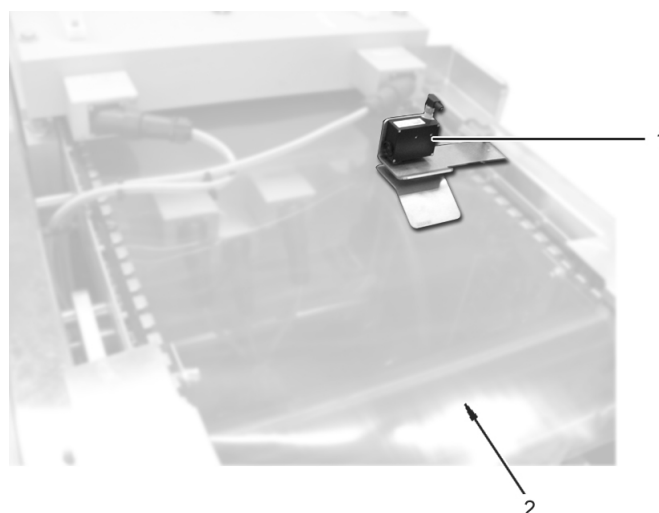
5. Transformer la machine.



6. Appuyer sur la touche <I>.
  - ✓ La machine démarre.
  - ✓ La saisie de données d'exploitation commence par la comptabilisation sur le compte de temps *Mode automatique*.

## 4.20 Configuration de la surveillance des raccords de collage

### 4.20.1 Configuration de la surveillance des raccords de collage du film inférieur



III. 300: Surveillance des raccords de collage du film inférieur

- 1 Cellule photoélectrique
- 2 Entrée du film inférieur

1. Enclencher l'interrupteur principal.



2. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



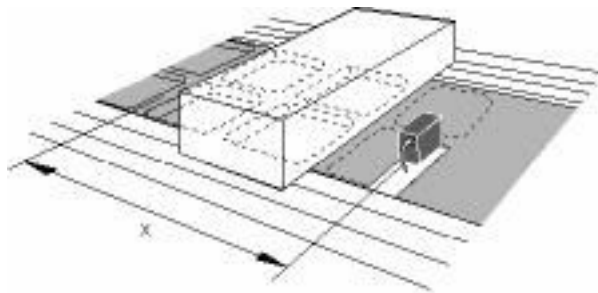
3. Dans le "Menu principal", effleurer le bouton <Surveillances>.
  - ✓ L'écran "Surveillances" apparaît.



4. Effleurer l'onglet <Surveillance des raccords de collage>.
  - ✓ L'écran "Surveillances/Onglet surveillance des raccords de collage" apparaît.

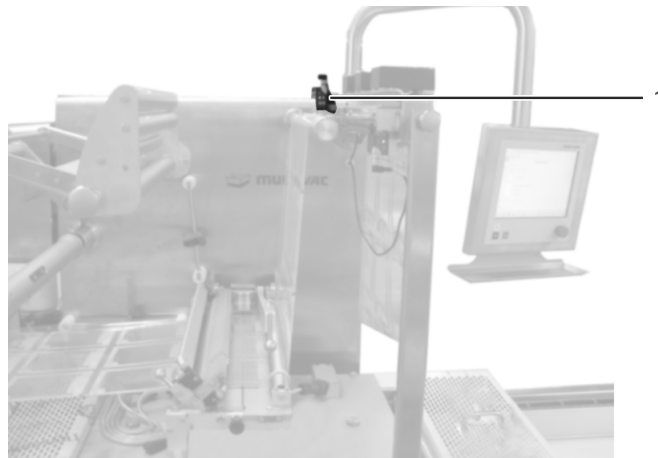
Menu principal   Fonctions de surveillance > Surveillance des raccords collés

5. Activer la surveillance des raccords collés du film inférieur.
6. **⚠ DANGER** – Les mouvements automatiques de l'outil sont très puissants. Toute intervention dans l'outil en mouvement entraînera la mutilation des membres introduits.
  - Ne PAS mettre les mains dans l'outil.
  - Ne PAS introduire les mains sous les capots de protection.
7. Retirer le capot de protection entre l'entrée de film et la station de formage.
8. Retirer le capot de protection après la station de formage.
9. Mesurer la distance (X) entre le rayon lumineux de la cellule photoélectrique et la prochaine limite de cycle après la station de formage.



10. Mettre en place le capot de protection entre l'entrée de film et la station de formage.
11. Mettre en place le capot de protection après la station de formage.
12. Soustraire le *pas d'avance* de la dimension X jusqu'à ce que la valeur soit inférieure au *pas d'avance*.
13. Saisir la valeur déterminée dans B : *distance de capteur*.
14. Saisir la zone de surveillance dans A : *distance*.
15. Si nécessaire, commander la fonction d'erreurs en série.

## 4.20.2 Configuration de la surveillance des raccords collés du film supérieur



III. 301: Surveillance des raccords collés du film supérieur

### 1 Cellule photoélectrique

1. Enclencher l'interrupteur principal.



2. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



3. Dans le "Menu principal", effleurer le bouton <Surveillances>.

✓ L'écran "Surveillances" apparaît.



4. Effleurer l'onglet <Surveillance des raccords collés>.

✓ L'écran "Surveillances/Onglet surveillance des raccords collés" apparaît.

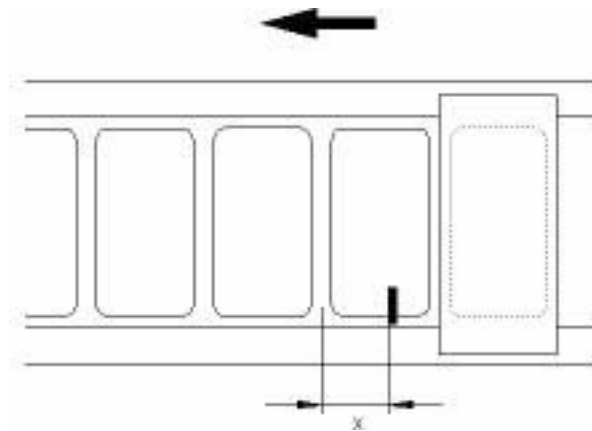
Menu principal Fonctions de surveillance > Surveillance des raccords collés

5. Activer la surveillance des raccords collés du film supérieur.

6. Inscire sur le film un repère pour le rayon lumineux de la cellule photoélectrique.

7. Produire des emballages jusqu'à ce que le repère apparaisse après la station de soudure.

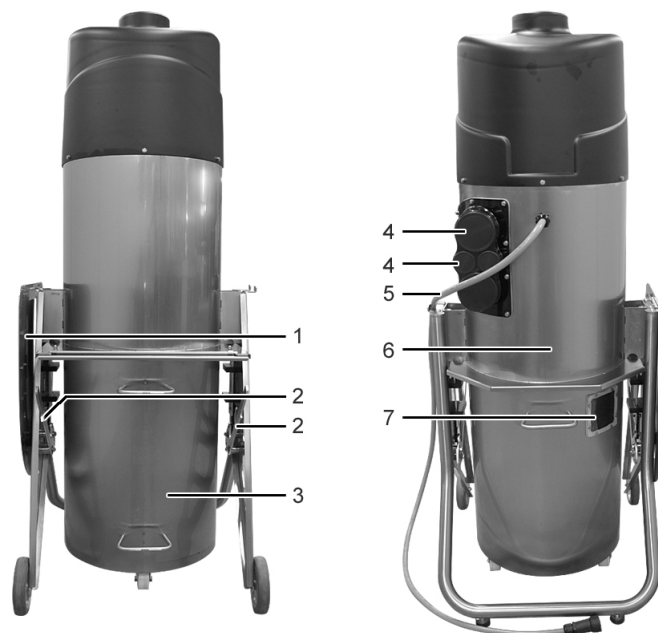
8. Mesurer la distance (X) du repère à la fin de la limite du même cycle après la station de soudure.



9. Saisir la valeur déterminée dans *B* : *distance de capteur*.
10. Saisir la zone de surveillance dans *A* : *distance*.
11. Si nécessaire, commander la fonction d'erreurs en série.

## 4.21 Unité d'aspiration

### 4.21.1 Vidange de l'unité d'aspiration



III. 302: Unité d'aspiration

- 1 Tiroir de blocage (option)
- 2 Levier de verrouillage
- 3 Collecteur de restes de film

- 4 Raccords d'aspiration
- 5 Raccord électrique
- 6 Réservoir de stockage (option)
- 7 Regard



**Info**

L'unité d'aspiration est équipée d'un réservoir de stockage. Celui-ci permet de vider le réservoir de reste de film même pendant le fonctionnement de la machine.

1. Retirer le tiroir de blocage.



2. Insérer le tiroir de blocage dans la fente.





- 
3. Faire pivoter les deux leviers de verrouillage vers le bas.



- ✓ Le collecteur de restes de film descend et se pose sur les galets.
- 
4. **⚠ATTENTION** – Les bandes de bordure du film sont tranchantes. Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.
    - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  5. Retirer le collecteur de restes de film et séparer les bandes de bordure.
  6. Eliminer le contenu du collecteur de restes de film en respectant l'environnement.
  7. Placer le collecteur de restes de film entièrement sous l'unité d'aspiration.
  8. Faire pivoter vers le haut les deux leviers de verrouillage.
    - ✓ Le collecteur de restes de film est fixé à l'unité d'aspiration.
  9. Extraire le tiroir de blocage.
-

10. Suspendre le tiroir de blocage à son emplacement de stockage.



## 4.22 Enrouleur de bandes de bordure

### 4.22.1 Activation et désactivation de l'enrouleur de lisières


Les enrouleurs de lisières s'activent ou se désactivent séparément.





III. 303: Touche enrouleur de lisières


1 Touche avec affichage d'état



**Activation de l'enrouleur de lisières**

- 

1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.
- 

2. Effleurer dans le "menu principal" le bouton <Réglages divers>.
- 

3. Effleurer la touche d'élimination des restes de film  
 ✓ L'écran "Réglages divers/Onglet "Elimination des restes de film"" apparaît.  
 Menu principal Réglages divers Élim. restes film
4. Activer l'enrouleur de reste de film.
- 


5. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.  
 ✓ L'écran "Production" apparaît.  
 Production
- 


6. Mettre <Elimination des restes de film> en marche sur le schéma de la machine.
7. Appuyer sur la touche correspondante sur l'enrouleur de lisières.  
 ✓ L'affichage d'état de la touche s'allume.  
 ✓ L'enrouleur de lisières est activé.  
 ✓ L'enrouleur de lisières commence à tourner au premier démarrage de la machine avec la touche <I>.  
 ✓ Le contrôle d'arrachement des bandes de bordure est activé.

**Désactivation de l'enrouleur de lisières.**

1. Appuyer sur la touche correspondante sur l'enrouleur de lisières.  
 ✓ L'affichage d'état s'éteint.  
 ✓ L'enrouleur de lisières s'arrête.

**Désactiver cette fonction**

- 

1. Effleurer le bouton <Production> de la barre de navigation.  
 ✓ L'écran "Production" apparaît.  
 Production



2. Désactiver <Elimination des restes de film> sur le schéma de la machine.
  - ✓ Arrêter les enrouleurs de lisières.
  - ✓ Le contrôle d'arrachement des bandes de rive est désactivé.

#### 4.22.2 Introduction des bandes de bordure

1. Désactiver l'enrouleur de lisière. Cf. Section 4.22.1 "ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE L'ENROULEUR DE LISIÈRES " page 370.
2. **⚠ ATTENTION** – Les bandes de bordure du film sont tranchantes. Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.



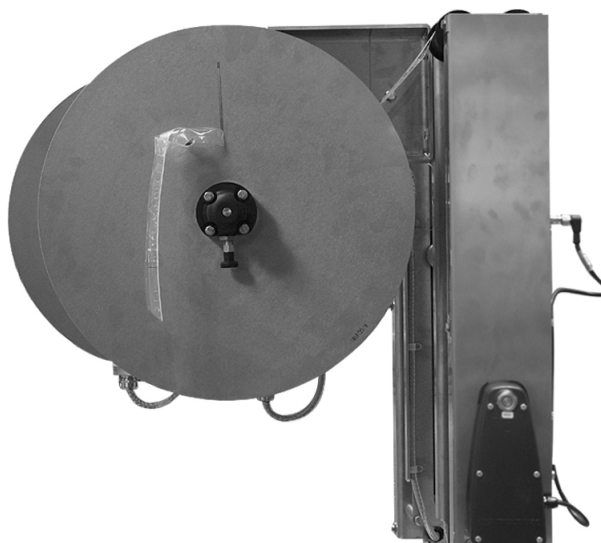
3. Appuyer sur la touche <I>.

- 3.1 Faire sortir la lisière de la machine d'approx. 2 m (6,56 ft). Veiller à ce que la lisière ne pénètre pas dans la machine.



4. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine s'arrête.

5. Enfiler les lisières dans l'enrouleur conformément au schéma d'insertion.
6. Tirer l'extrémité de la bande de bordure par la fente du disque et faire un nœud pour la fixer.

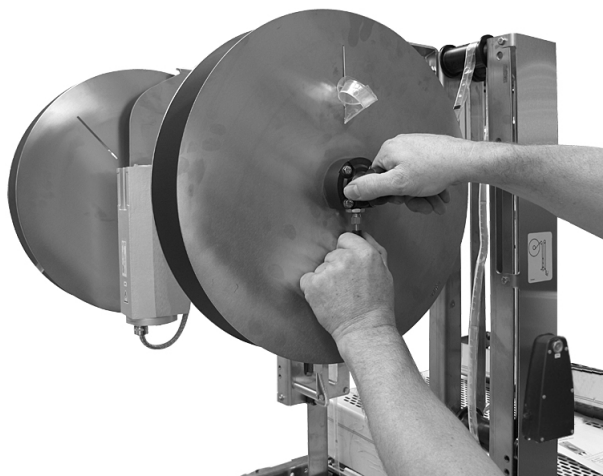


7. Découper les bandes de bordure qui sont en saillie avant le nœud.

8. **⚠AVERTISSEMENT** – Les pièces en mouvement se prennent facilement dans les habits, les cheveux ou les objets détachés, etc. Mettre les mains entre les bandes de bordure et la bobine peut entraîner des écrasements.
  - Ne PAS introduire les mains entre les bandes de bordure et la bobine.
  - Ne PAS porter d'habit flottant.
  - Porter une résille.
9. Activer l'enrouleur de lisière. Cf. Section 4.22.1 "ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE L'ENROULEUR DE LISIÈRES " page 370.

### 4.22.3 Vider l'enrouleur de lisières

1. Désactiver l'enrouleur de lisière. Cf. Section 4.22.1 "ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE L'ENROULEUR DE LISIÈRES " page 370.
2. **⚠ATTENTION** – Les bandes de bordure du film sont tranchantes. Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
3. Découper les bandes de bordure.
4. Retirer le disque :
  - 4.1 **⚠ATTENTION** – La rondelle de l'enrouleur de lisière peut tomber après déverrouillage du boulon d'arrêt. Cela peut entraîner des blessures.
    - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - 4.2 Déverrouiller le boulon d'arrêt par traction.

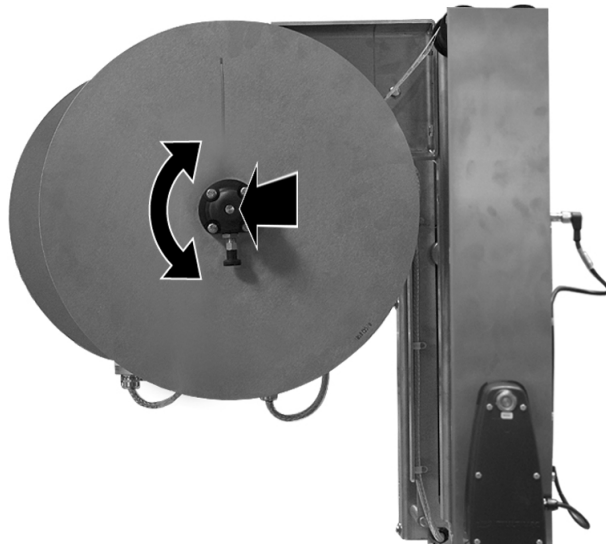


4.3 Retirer le disque simultanément.

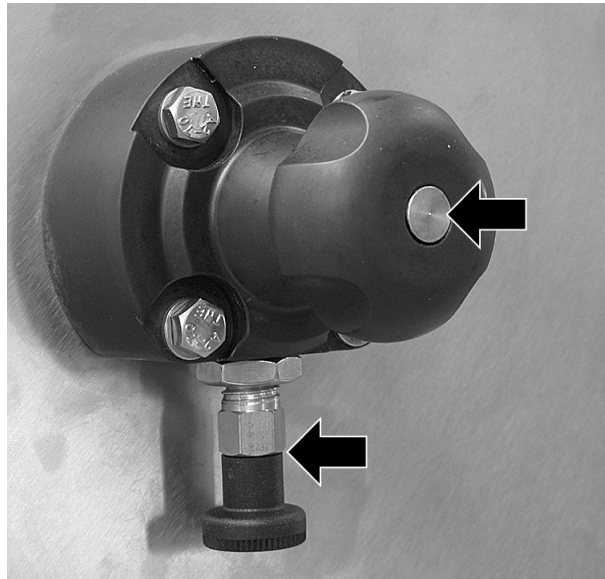


5. Vider le mandrin de bobinage.

6. Monter le disque :
- 6.1 Déverrouiller le boulon d'arrêt par traction et le maintenir.
  - 6.2 Placer le disque sur l'arbre de guidage.
  - 6.3 Relâcher le boulon d'arrêt.
  - 6.4 Presser et tourner le disque jusqu'à ce que le boulon d'arrêt s'enclenche.



- 6.5 Veiller à ce que le boulon d'arrêt soit verrouillé et l'arbre de guidage affleure avec la poignée.

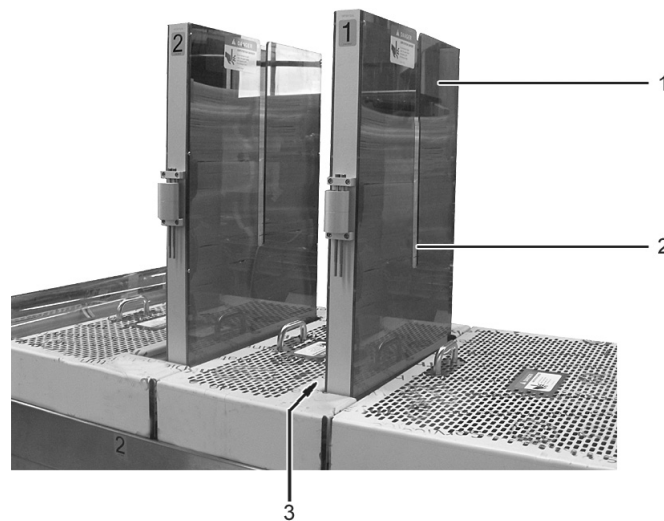


- 
7. Enfiler les bandes de bordure.
- 
8. **⚠ AVERTISSEMENT** – Les pièces en mouvement se prennent facilement dans les habits, les cheveux ou les objets détachés, etc. Mettre les mains entre les bandes de bordure et la bobine peut entraîner des écrasements.
- Ne PAS introduire les mains entre les bandes de bordure et la bobine.
  - Ne PAS porter d'habit flottant.
  - Porter une résille.
- 
9. Activer l'enrouleur de lisière. Cf. Section 4.22.1 "ACTIVATION ET DÉACTIVATION DE L'ENROULEUR DE LISIÈRES " page 370.
-

## 4.23 Élimination de restes de film de la coupe

### 4.23.1 Vidage de collecteur de restes du poinçon de film

#### Poinçon de bande avec collecteur de restes de film



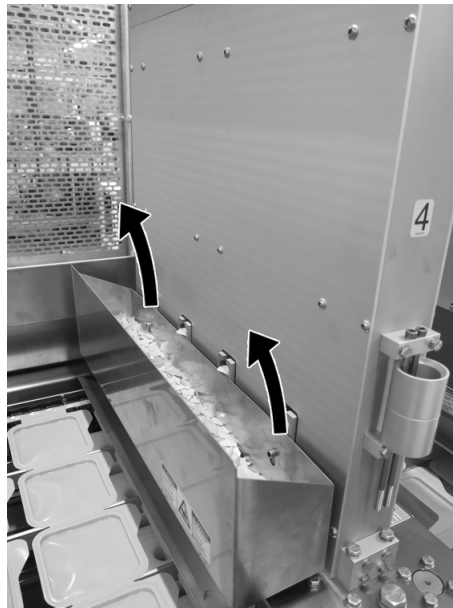
III. 304: Poinçon de bande avec collecteur de restes de film

- 1 Le collecteur de restes de film
- 2 Fente
- 3 Collecteur de restes de film (option)

1. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
2. **⚠ATTENTION** – Les restes de film ont des bords coupants. Tout contact avec les bords coupants peut occasionner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
3. Retirer — du collecteur de restes de film — les chutes de film de la fente par le haut.





4. Le cas échéant, retirer et vider le collecteur de restes de film optionnel.




- 4.1 Poser le collecteur de restes de film optionnel.
5. Éliminer les restes de film dans le respect de l'environnement.

## 4.24 Examen de régulation de température

Les écrans "Validation de température" donnent un aperçu du comportement de régulation des circuits de chauffe.

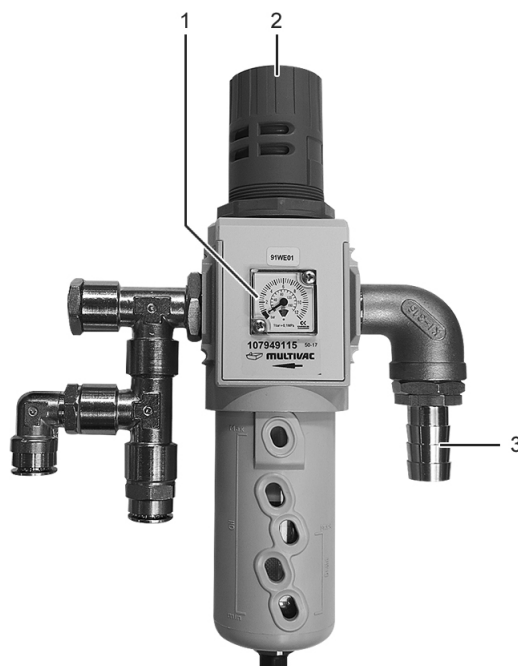
1. Mettre la machine en marche.
- 
2. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.
 
- 
3. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>
 
- 
4. "Menu de service après-vente" : effleurer le bouton <Validation de température>.
 

Menu de conduite Validation température
- 
5. *Valeur de consigne* : régler la température des éléments de chauffe et de contrôle.
- 
6. Attendre que les systèmes de chauffe atteignent la température de consigne.
- 
7. Température *Valeur effective* stable : chauffages réglés. Effleurer le bouton <Réinitialisation>.
 
    - ✓ Les valeurs *Min.* et *Max.* se remettent à 0.

- 
8. Faire tourner la machine quelques minutes en mode automatique.
    - ✓ Les valeurs *Min.* et *Max.* donnent un aperçu du comportement de régulation et de la puissance des circuits de chauffe.
  9. Tenir ces informations à la disposition du personnel de S.A.V. le cas échéant.
-

## 5 Réglages et préparation

### 5.1 Réglage de l'air comprimé



III. 305: Unité de maintenance de l'air comprimé

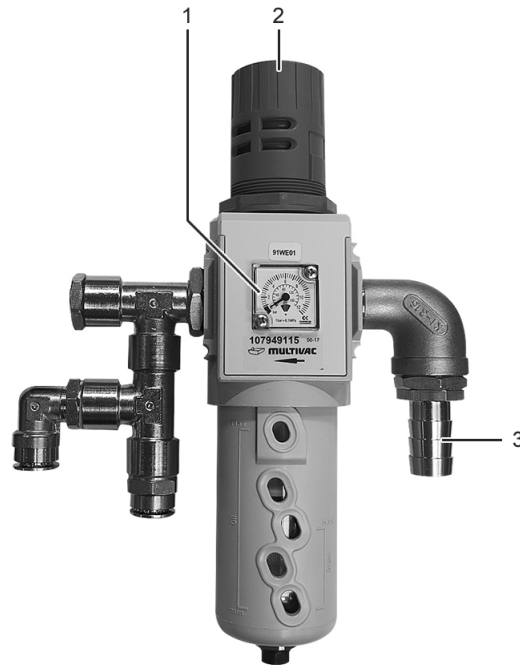
- 1 Le manomètre
- 2 Le régulateur
- 3 Raccordement d'air comprimé

1. Tirer le régulateur vers le haut.  
✓ Le réglage du régulateur est possible.
2. Régler la pression de système au régulateur de l'unité de maintenance ; cf. "Caractéristiques techniques".
3. Pousser le régulateur vers le bas.  
✓ Cela bloque le régulateur.

#### CONSIGNE

**DE SÉCURITÉ**

## 5.2 Séparation de la machine de toute source d'énergie



III. 306: Unité de maintenance air comprimé

- 1 Le manomètre
- 2 Le régulateur
- 3 Raccordement d'air comprimé

**⚠ DANGER**
**Tension dangereuse!**

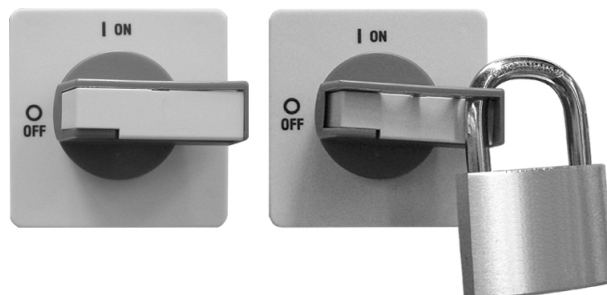
L'armoire électrique comporte des éléments sous tension. Certains éléments restent sous tension après déclenchement de l'interrupteur principal.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Il est formellement interdit d'exécuter toute opération sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Seuls les électriciens sont autorisés à exécuter des opérations sur les composants électriques.
- Ne PAS toucher les câbles endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Procédure préliminaire à toute opération sur les composants électriques :
  - 1) Mettre le circuit électrique hors tension.
  - 2) Veiller à protéger le circuit électrique de toute mise sous tension non autorisée.
  - 3) Contrôler les composants électriques qui doivent être hors tension.

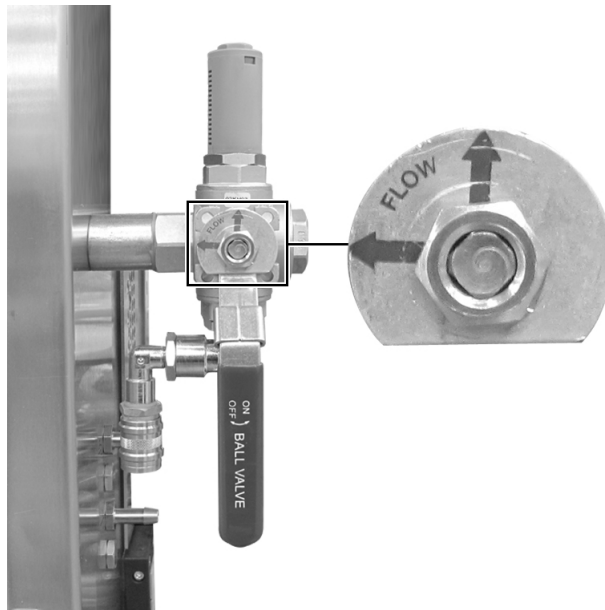


1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La touche <I> clignote jusqu'à ce que le cycle de machine soit terminé.
  - ✓ La machine s'arrête et les outils s'ouvrent.
  - ✓ L'unité d'aspiration et la pompe à vide tournent encore pendant la durée programmée puis s'arrêtent.
2. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.



- ✓ Les alimentations en courant électrique, air comprimé et eau de refroidissement sont coupées.
  - ✓ Le chauffage de l'armoire électrique (option) et la prise de service peuvent néanmoins rester sous tension.
3. Noter la pression de réglage de l'unité de maintenance le cas échéant.

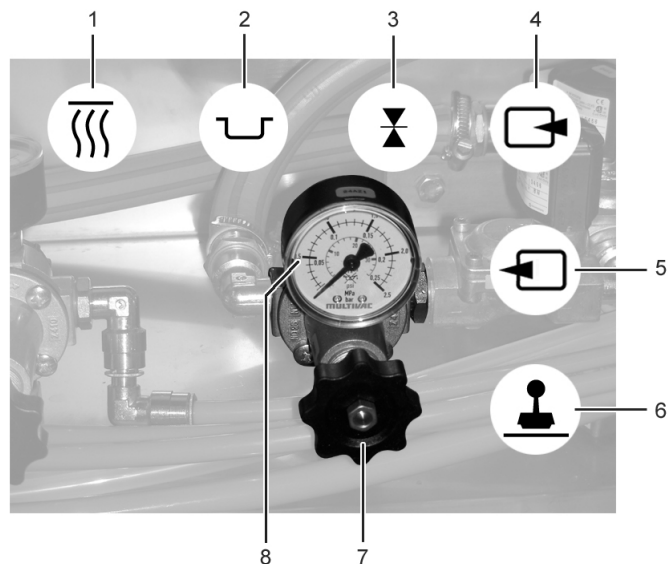
4. Fermer le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé et le protéger contre toute ouverture non autorisée avec un cadenas.
5. Tourner le robinet à boisseau sphérique du raccordement à l'air comprimé dans la position indiquée par l'illustration. Le sens du débit est inscrit sur le robinet.



- ✓ L'air comprimé est purgé. Le système d'air comprimé est mis hors pression.
  - ✓ Le manomètre de l'unité de maintenance affiche 0 bar (0,0 psi).
6. Si des raccordements additionnels à l'air comprimé se trouvent dans la zone de l'outil de formage ou de la coupe, il faudra fermer tous les robinets à boisseau sphérique de blocage de l'air comprimé.
    - ✓ Le schéma pneumatique indique les positions des raccordements additionnels à l'air comprimé.
  7. Retirer le régulateur par le haut au niveau de l'unité de conditionnement.
    - ✓ Le réglage du régulateur est possible.
  8. Tourner à fond le régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
    - ✓ Le manomètre affiche 0,0 bar (0,0 psi).
    - ✓ Le système d'air comprimé de la machine est hors pression.
  9. Pousser le régulateur vers le bas.
    - ✓ Cela bloque le régulateur.

### 5.3 Réglage du régulateur de pression

Les régulateurs de pression comprennent les symboles des fonctions correspondantes. L'équipement de la machine détermine les régulateurs de pression disponibles. Le schéma pneumatique indique les positions des régulateurs de pression.



III. 307: Régulateur de pression

- 1 Chauffe
- 2 Formes
- 3 Soudure
- 4 Injection de gaz
- 5 Mise sous vide
- 6 Impression
- 7 Régulateur de pression
- 8 Manomètre

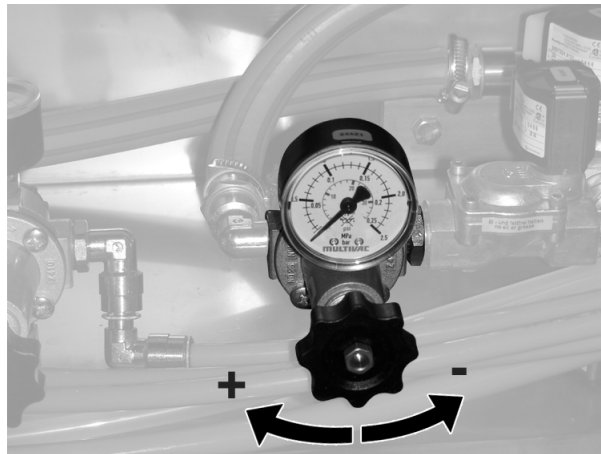
#### 5.3.1 Réglage de la pression de chauffage



##### Info

La pression maximale réglable varie en fonction de la taille de l'outil.

1. Régler la pression de chauffe au régulateur *Chauffe* ; cf. "Caractéristiques techniques".



2. Démarrer la machine et faire quelques cycles d'essai. Corriger le réglage de la pression de chauffe si besoin est.

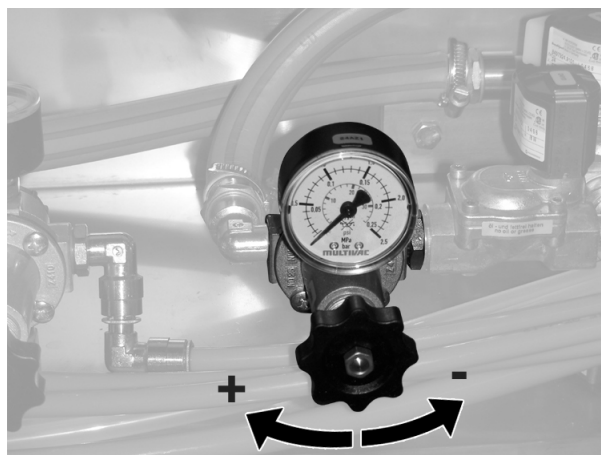
### 5.3.2 Réglage de la pression de formage



**Info**

La pression maximale réglable varie en fonction de la taille de l'outil.

1. Régler la pression de formage au régulateur *Formage* ; cf. "Caractéristiques techniques".





### 5.3.3 Réglage de la pression de soudure

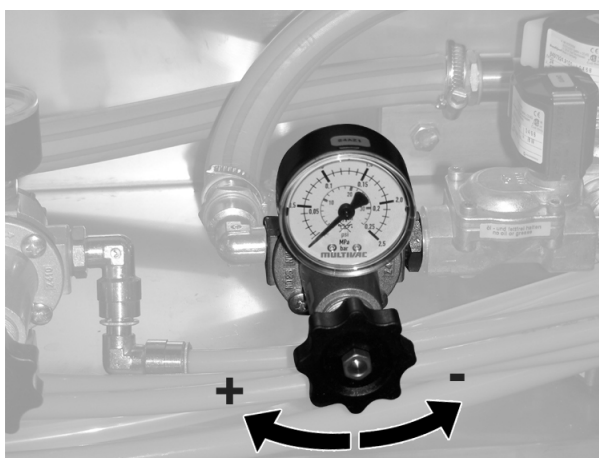


#### Info

La pression de soudure nécessaire dépend de la surface totale du cordon de soudure et de l'épaisseur du film.

- Outil à une voie, une rangée et film fin : régler sur une pression faible.
- Outil à plusieurs voies, à plusieurs rangées et film plus épais : régler sur une pression plus importante.

1. Régler la pression de soudure au régulateur *Soudure* ; cf. "Caractéristiques techniques".



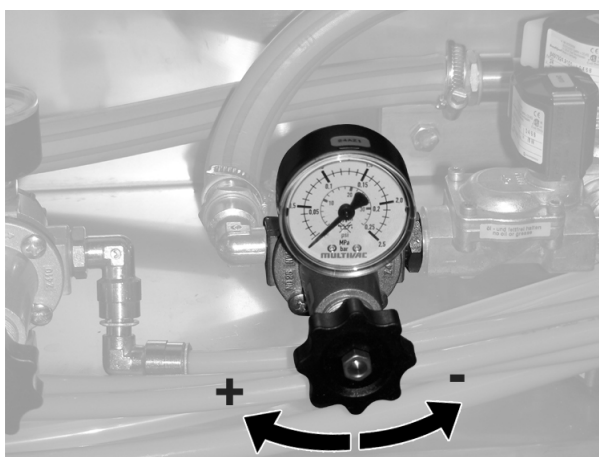
### 5.3.4 Réglage de la pression du gaz



#### Info

Le produit et de la taille de l'emballage déterminent la pression de gaz.

1. Régler la pression de gaz au régulateur *Injection de gaz* ; voir "Caractéristiques techniques".



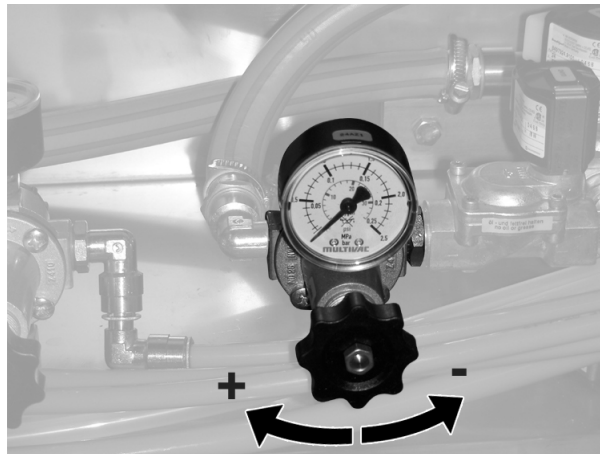
### 5.3.5 Réglage de la vitesse d'aspiration



#### Info

Réduire la vitesse d'aspiration permet d'éviter d'aspirer des produits qui seraient par exemple liquides ou pulvérulents lors de la mise de l'emballage sous vide.

1. Régler la vitesse d'aspiration au régulateur *Mise sous vide* ; cf. "Caractéristiques techniques".



### 5.4 Régler le débit d'eau de refroidissement

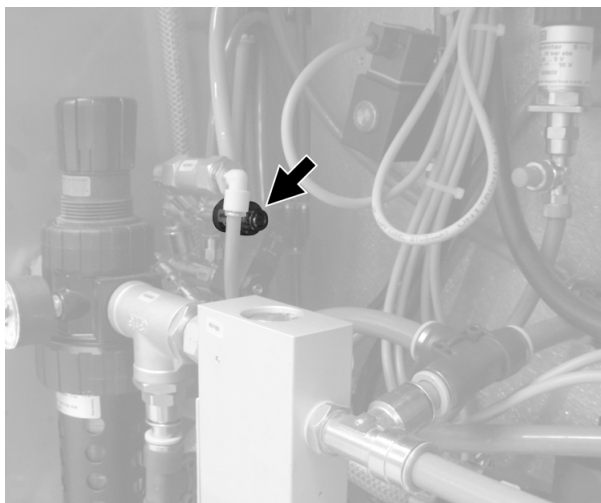


#### Info

- Le débit d'eau de refroidissement est réglé d'usine et adapté à la machine.
- Pendant le fonctionnement, la température de la partie supérieure de l'outil doit permettre un contact manuel (environ 40 °C (104 °F)).
- La machine s'arrête si les valeurs passent en-dessous du *débit minimum* réglé à l'écran.
- Une quantité de débit trop élevée d'eau de refroidissement peut entraîner la formation d'eau condensée dans l'outil.

1. Contrôler *la valeur actuelle de débits* sur l'écran "Réglages divers/Onglet "Eau de refroidissement"

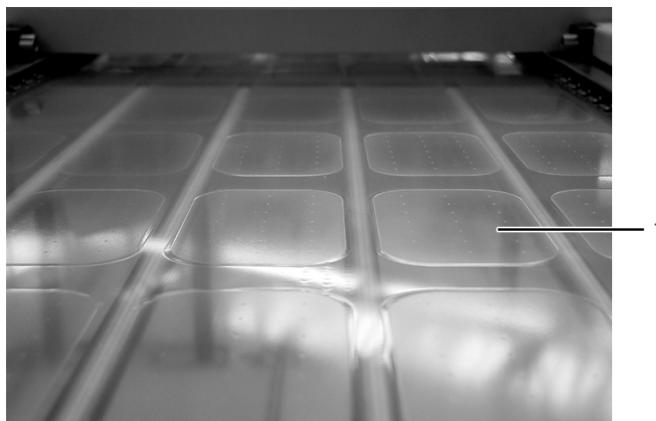
- 
2. Régler la quantité de débit avec la vis de réglage.



- 2.1 Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre :  
✓ Le débit diminue.
- 2.2 Tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :  
✓ Le débit augmente.
- 

## 5.5 moulage à chaud

Fonction de test de répartition de la température dans l'outil de formage et d'évolution de la température de film.



III. 308: Moulage à chaud

- 1 Moulage à chaud

- Répartition de température dans l'outil de formage.
  - Moulage à chaud régulier :  
La répartition de température dans l'outil de formage est correcte.
  - Moulage à chaud irrégulier :  
Dans l'outil de formage, les chauffages sont à des températures différentes ou bien l'outil de formage ne ferme pas correctement.
- Évolution de la température du film.
  - Le film est transparent et intact.  
Le film n'a pas chauffé correctement.
  - Le film est trouble ou endommagé :  
Le film a trop chauffé.

### 5.5.1 Exécution de moulage à chaud

#### Démarrage de moulage à chaud



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.

3. Effleurer une station si le menu "Formage" apparaît.  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.



4. Effleurer l'onglet <Surveillances>.

Menu principal Formage Fonctions de surveillance

5. Saisir le *nombre* de cycle souhaité dans le *moulage à chaud*.



6. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.



7. Effleurer l'onglet <Maintenance>.

✓ L'écran "Assistant/Onglet «Maintenance»" apparaît.

Assistant Maintenance



8. Démarrer l'assistant de *moulage à chaud*.



9. Démarrer la machine avec la touche <I>.

- ✓ La machine démarre en mode automatique sans mouler le film inférieur.
- ✓ L'asservissement de décalage donne le marquage "mauvais" à tous les cycles exécutés avec la fonction de moulage à chaud.

10. La machine s'arrête après l'entrée du *nombre* de cycles à la fonction de *moulage à chaud*.
11. Contrôler les moulages à chaud de l'outil de formage dans la zone d'insertion.

### Arrêt de moulage à chaud



1. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.



2. Effleurer l'onglet <Maintenance>.
  - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Maintenance»" apparaît.

Assistant Maintenance



3. Arrêter l'assistant de *moulage à chaud*.

## 5.6 Adaptation du système d'appui au support d'emballage

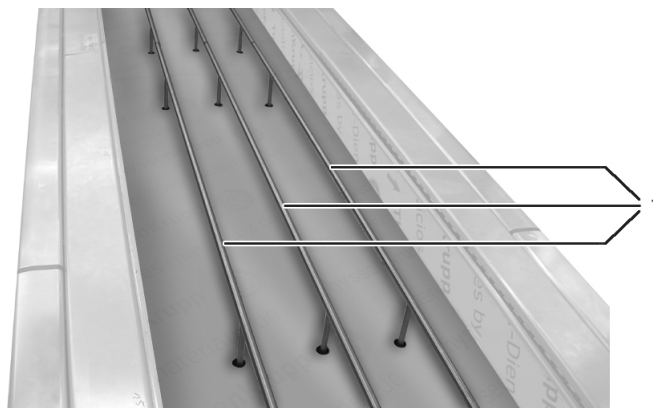


### Info

Une adaptation du système d'appui est nécessaire si un ajout d'équipements modifie le trajet du transport.

- En cas de changement de format, par exemple si on passe de trois à quatre emballages par rangée, la position des barres d'appui doit être ajustée en conséquence.
- En cas de changement de la profondeur d'emballage, la hauteur du support d'emballage doit être ajustée en conséquence.
- En cas de changement de la longueur de la zone d'insertion, le support d'emballage doit être remplacé.

### 5.6.1 Ajustement de la position des barres d'appui



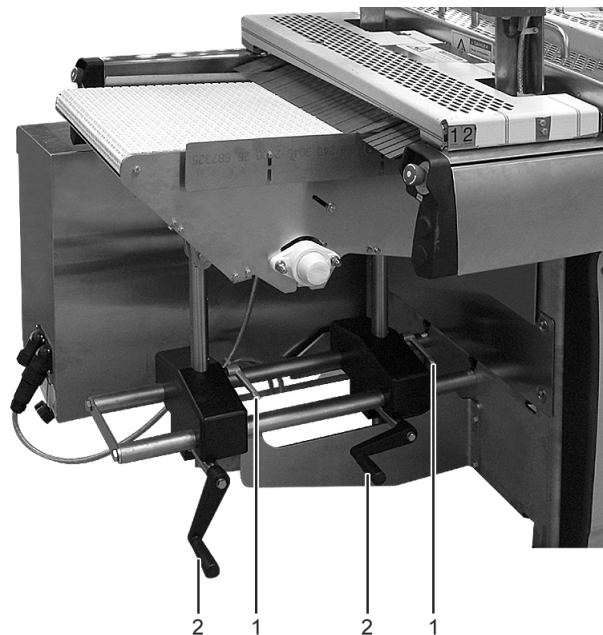
III. 309: Barres d'appui de support d'emballage

1 Barres d'appui

1. Retirer les barres d'appui par le haut.
2. Placer les barres d'appui adaptées à l'outil aux emplacements souhaités.

## 5.7 Réglage de système d'évacuation

### 5.7.1 Réglage de la hauteur du tapis de sortie



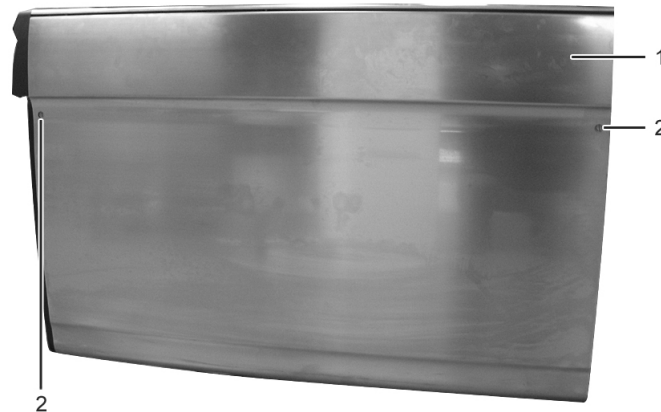
III. 310: Tapis de sortie

- 1 Le levier de blocage
- 2 Manivelle

1. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
2. **⚠ AVERTISSEMENT** – Le système d'évacuation peut descendre brutalement au desserrage du levier de blocage si le frein à friction est défectueux ou mal réglé. Tout séjour sous le système d'évacuation présente un risque de blessures.
  - Ne PAS séjourner sous le système d'évacuation au desserrage du levier de blocage.
  - Procéder à toute opération de réglage avec la plus grande prudence.
3. Desserrer les leviers de blocage.

4. A l'aide de la manivelle, placer le tapis de sortie à la hauteur de l'emballage.
5. Serrer le levier de blocage.

## 5.8 Revêtement latéral



III. 311: Revêtement latéral

- 1 Revêtement latéral
- 2 Verrouillage

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure**

En l'absence de revêtements, les zones dangereuses ne sont plus sécurisées.

Toute intervention dans des zones dangereuses non sécurisées peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS exploiter la machine sans les revêtements.
- Veiller à ce que les habillages soient en place et ne présentent aucun dommage.
- Tous les revêtements doivent être parfaitement fermés.

### 5.8.1 Retrait du revêtement latéral

1. Couper la machine de toute source d'énergie, cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE".
2. Ouvrir les verrouillages.
3. Rabattre et retirer le revêtement latéral.

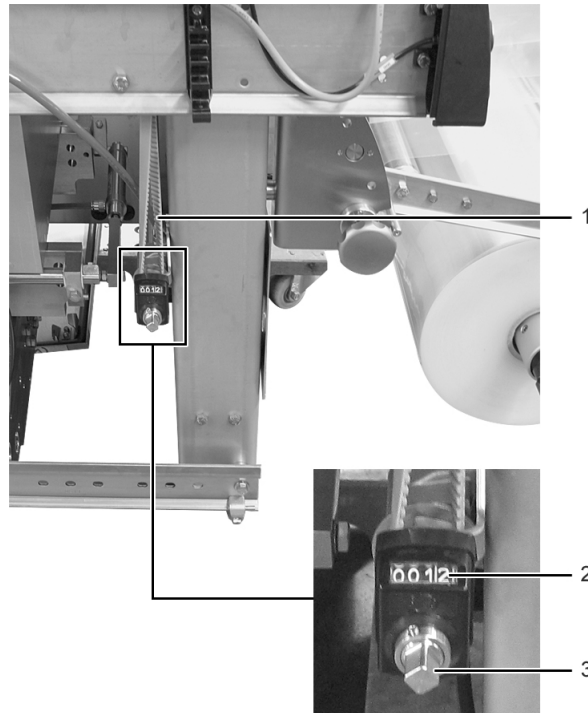
### 5.8.2 Fixation de revêtement latéral

1. Installer le revêtement latéral.
2. Fermer les verrouillages.

- 
3. S'assurer que le revêtement ferme parfaitement.
- 

## 5.9 Positionnement horizontal des outils

### 5.9.1 Positionnement de l'outil de formage



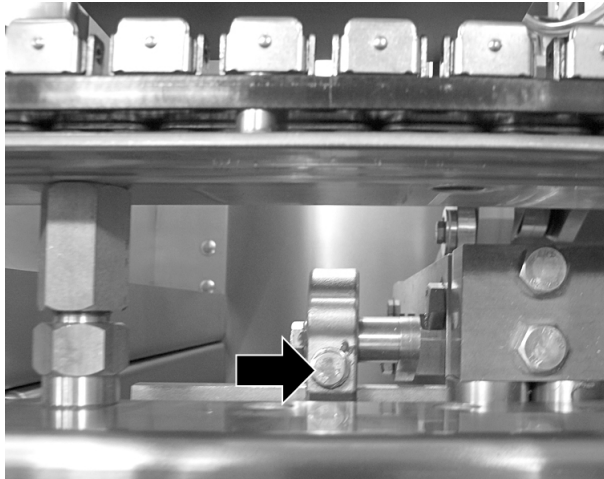
III. 312: Dispositif réglage outil formage

- 1 Dispositif réglage outil formage
- 2 Compteur
- 3 Trou carré de dispositif de réglage

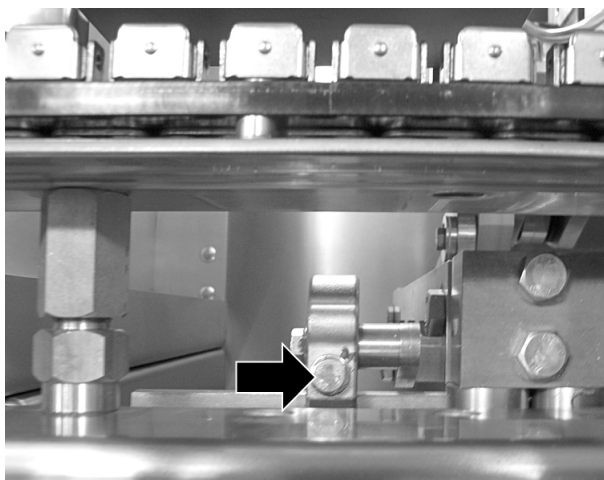
- 
1. Sortir le film de la machine, cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE".
  2. Désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
-



3. Si le système de réglage est équipé d'un élément de fixation au bâti, desserrer les vis de fixation de chaque côté de l'outil.



4. Retirer le revêtement latéral de la zone de l'outil de formage.
5. Emboîter la manivelle dans le trou carré du dispositif de réglage.
6. Régler l'outil de formage par rotation de la manivelle sur la position souhaitée (voir le compteur).
7. Retirer la manivelle.
8. Si le système de réglage est équipé d'un élément de fixation au bâti, serrer les vis de fixation de chaque côté de l'outil.



9. Mettre en place le coffrage latéral.

## 5.10 Equipement d'outils pour un autre format d'emballage

### 5.10.1 Couples de serrage de vis en cas de changement d'outil



#### Info

Les couples indiqués sont en vigueur aux conditions suivantes :

- Vis en acier inoxydable, classe de résistance A2-70
- Le filet est nettoyé et légèrement graissé. Recommandation : graisse H1 universelle, exemple : MULTIVAC Grease, référence 107111650.
- Serrer la vis manuellement à la clé dynamométrique.
- L'emploi d'une clé à choc ou d'une visseuse sans fil est interdit.

Vis en acier inoxydable	Couple admissible
M5	4,7 Nm (3,47 lb/ft)
M6	8,2 Nm (6,05 lb/ft)
M8	19,6 Nm (14,46 lb/ft)
M10	39 Nm (28,77 lb/ft)
M12	67 Nm (49,42 lb/ft)
M14	106 Nm (78,19 lb/ft)
M16	162 Nm (119,49 lb/ft)
M18	225 Nm (165,96 lb/ft)
M20	316 Nm (233,08 lb/ft)

### 5.10.2 Vidange du circuit d'eau de refroidissement

#### AVIS

#### Respecter l'environnement!

Les carburants sont des polluants.  
Une élimination incorrecte dégrade l'environnement.

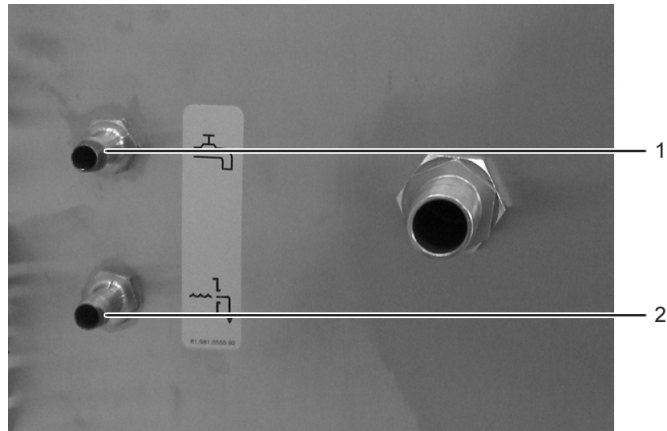
- Manipuler les carburants de manière appropriée.
- Les carburants doivent être éliminés dans des centres de collecte appropriés.
- Observer les directives de respect de l'environnement.



#### Info

Observer les instructions de la notice du refroidisseur adiabatique.

## Vidange du circuit d'eau de refroidissement de la machine



Ill. 313: Raccordement de la machine à l'eau de refroidissement

- 1 Alimentation eau refroidissement
- 2 Ecoulement eau refroidissement



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La touche <I> clignote jusqu'à ce que le cycle de machine soit terminé.
  - ✓ La machine s'arrête et les outils s'ouvrent.

2. Eteindre tous les chauffages. Cf. Section 4.11 "SAISIR LES DONNÉES POUR LE FORMAGE DU FILM" page 347. Cf. Section 4.12 "SAISIE DES DONNÉES RELATIVES À LA MISE SOUS VIDE, L'INJECTION DE GAZ ET LE SOUDAGE DES EMBALLAGES" page 350.

3. Fermer le robinet d'arrêt de l'alimentation en eau de refroidissement.



4. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.



5. Effleurer l'onglet <Maintenance>.
  - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Maintenance»" apparaît.

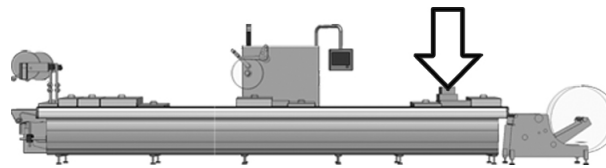
Assistant Maintenance



6. Lancer l'assistant de *vidange d'eau de refroidissement*.
  - ✓ Cela vidange le circuit d'eau de refroidissement.
  - ✓ L'écran "Réglages divers/Onglet "Eau de refroidissement"" permet de définir la *durée* de soufflage de l'eau de refroidissement par l'écoulement.
  - ✓ Le circuit d'eau de refroidissement est vidangé une fois la *durée* écoulée.
7. Si nécessaire, répéter le processus, jusqu'à ce que les conduites d'eau froides soient complètement vidées.

8. Désactiver l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
9. Veiller à l'élimination conforme de l'eau de refroidissement et de l'inhibiteur de corrosion. Cf. Section 9.4.3 "ÉLIMINATION DES CONSOMMABLES" page 689.

### 5.10.3 Remplacement de partie supérieure d'outil de formage



III. 314: Position sur la machine

#### Préparation du changement d'outil



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine termine le cycle de machine et s'arrête.
  - ✓ Les mécanismes de levage s'ouvrent.
2. Sortir le film de la machine.
3. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement. Cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " page 394.



4. Démarrer l'assistant *Position de changement* s'il faut démonter la partie inférieure de l'outil.  
Cette fonction peut être configurée en ligne.
- 4.1 Sur l'écran "Assistant/Onglet Maintenance", lancer l'assistant *Position de changement*.
  - ✓ Les outils se placent en position de changement.
  - ✓ La ligne d'information affiche un message de diagnostic.
5. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

## Démontage de la partie supérieure de l'outil de formage

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure!

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

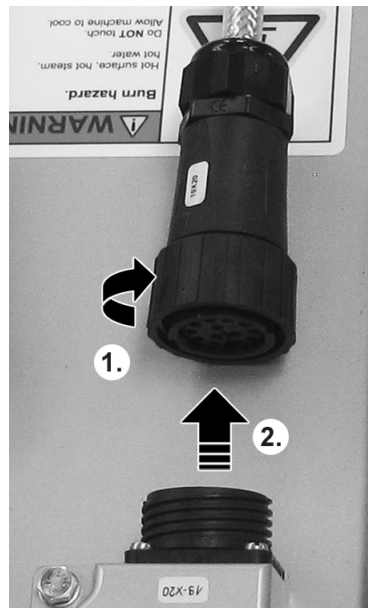
Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

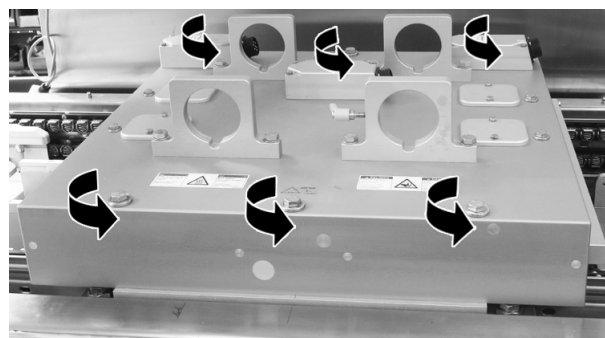
1. Retirer les capots de protection de la zone de l'outil de formage.
2. Pousser les supports de barrage photoélectrique (si installés) en direction de la sortie de la machine.



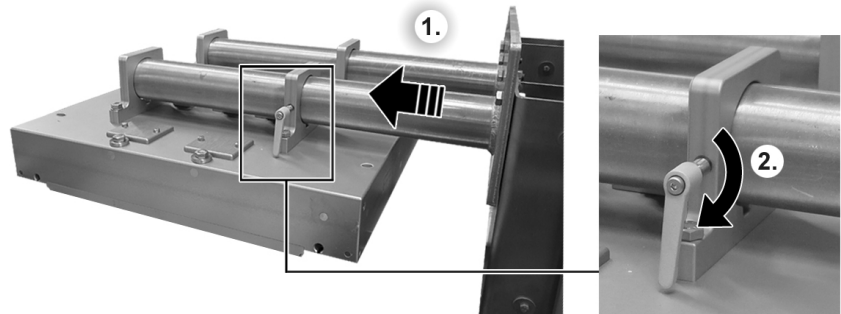
3. Déverrouiller et débrancher toutes les prises de raccordement électrique de l'outil.



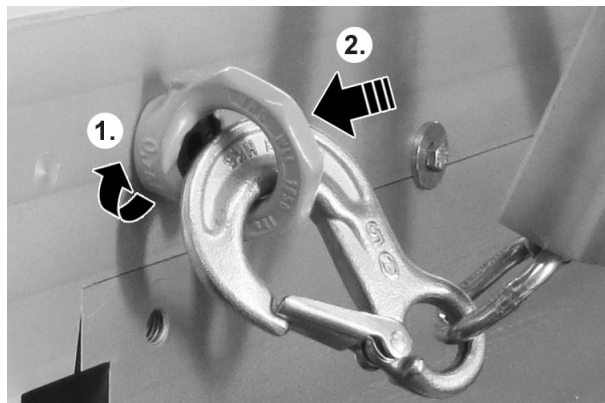
4. Si la partie supérieure de l'outil présente des raccords supplémentaires, débrancher ces raccords.
5. Dévisser les vis de fixation de la partie supérieure de l'outil.



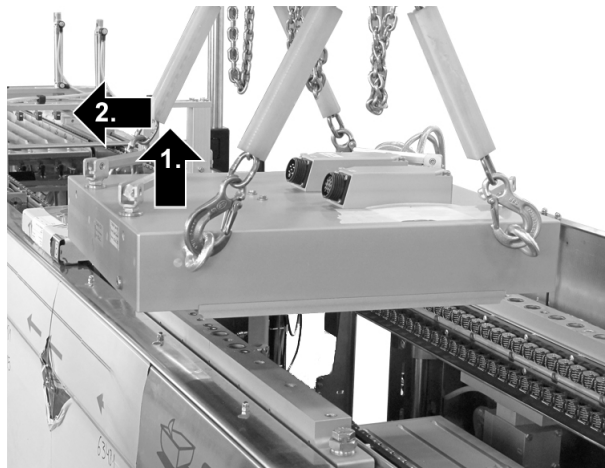
6. Si l'outil est équipé de dispositifs de réception pour le mécanisme de levage, enfilez entièrement le mécanisme de levage dans les dispositifs de réception et serrez la vis à garrot.



7. Si l'outil est équipé de vis à œil pour le mécanisme de levage, desserrer les vis d'obturation.
- 7.1 Serrer les vis à œil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces premières.



8. Retirer l'outil de la machine à l'aide d'un mécanisme de levage approprié.



9. Retirer l'outil de la machine à l'aide du mécanisme de levage et le déposer sur un support approprié.
10. Retirer le mécanisme de levage.
11. Remplacer la partie inférieure de l'outil si besoin est.

### Montage de la partie supérieure de l'outil de formage

#### AVERTISSEMENT

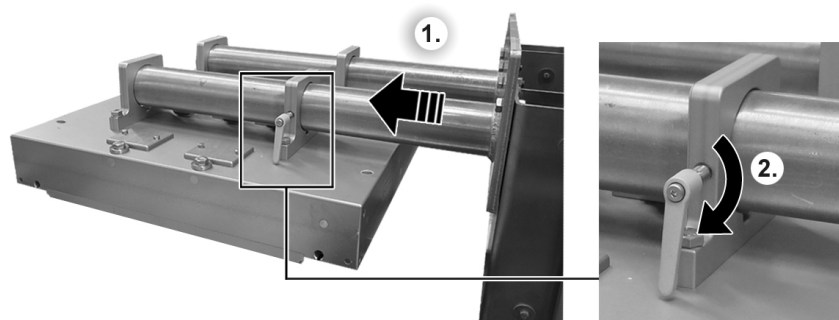
##### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants.

Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

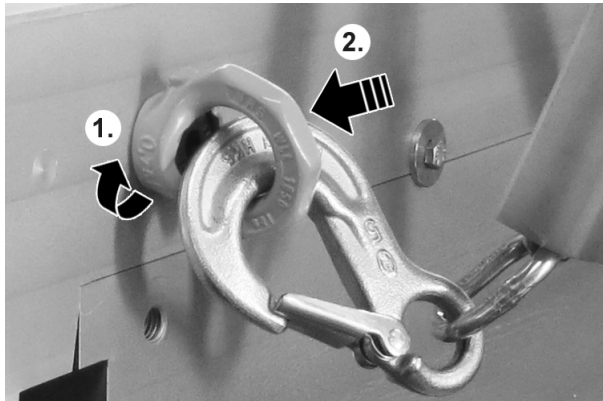
1. **AVIS** – Les composants en saillie de la partie inférieure de l'outil entrent en collision avec la partie supérieure à la fermeture de l'outillage. Cela peut endommager la partie supérieure de l'outil.
  - Veiller à ce qu'aucun composant ne dépasse de la partie inférieure de l'outil.
2. Veiller à ce que la partie supérieure de l'outil de formage aille avec la partie inférieure de l'outil de formage.
3. Si l'outil est équipé de dispositifs de réception pour le mécanisme de levage, enfiler entièrement le mécanisme de levage dans les dispositifs de réception et serrer la vis à garrot.



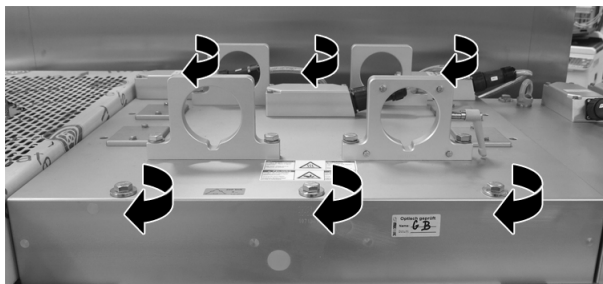
4. Si l'outil est équipé de vis à œil pour le mécanisme de levage, desserrer les vis d'obturation.



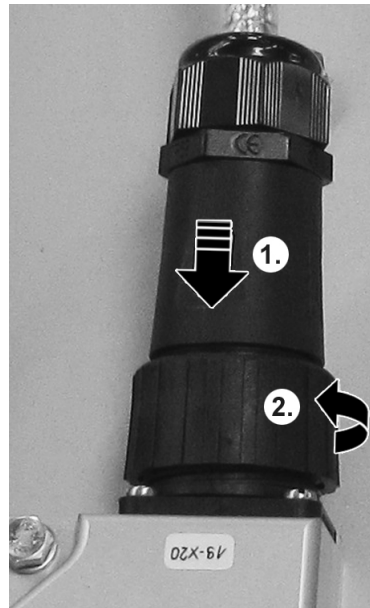
- 4.1 Serrer les vis à œil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces premières.



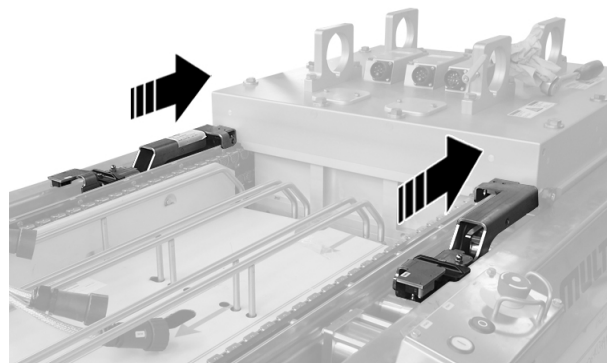
5. Soulever l'outil à l'aide d'un mécanisme de levage approprié et l'amener à la machine.
6. Positionner l'outil au-dessus de la partie inférieure de l'outil de formage, puis l'abaisser.
7. Retirer le mécanisme de levage de la machine.
8. Serrer les vis de fixation de la partie supérieure de l'outil.



9. Brancher et verrouiller toutes les prises de raccordement électrique de l'outil.



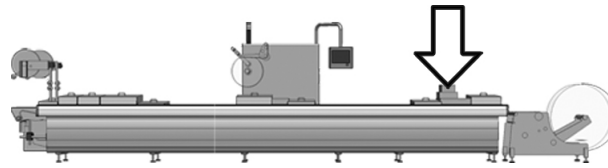
10. Si l'outil présente des raccordements supplémentaires, brancher ces raccordements.
11. Pousser les supports de barrage photoélectrique (si installés) en direction de l'outil.



12. Desserrer les vis à œil de l'outil ou retirer le dispositif de réception du mécanisme de levage si besoin est.
13. Veiller à ce que toutes les vis d'obturation soient serrées.
14. Poser tous les capots de protection.
15. Pour arrêter l'assistant de changement d'outillage :
  - 15.1 Mettre la machine en marche.
    - ✓ La commande de machine démarre.
  - 15.2 Sur l'écran "Assistant/Onglet Maintenance", arrêter l'assistant *Position de changement*.
    - ✓ Les mécanismes de levage s'ouvrent.



### 5.10.4 Changement de partie intérieure d'outil de formage



III. 315: Position sur la machine

#### Démonter la partie intérieure de l'outil de formage

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de brûlure!**

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

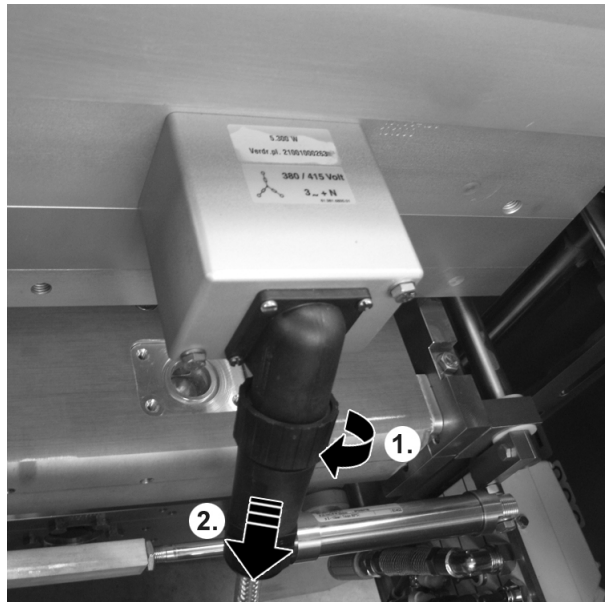
##### **Risque de blessure**

Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

1. Démontez la partie supérieure de l'outil de formage, cf. Section 5.10.3 "REPLACEMENT DE PARTIE SUPÉRIEURE D'OUTIL DE FORMAGE".
2. S'assurer que la machine est coupée de toute source d'énergie.

3. Déverrouiller et débrancher toutes les prises de raccordement électrique de la partie inférieure de l'outil.



4. Si la partie inférieure de l'outil présente des raccordements supplémentaires, débrancher ces raccordements.

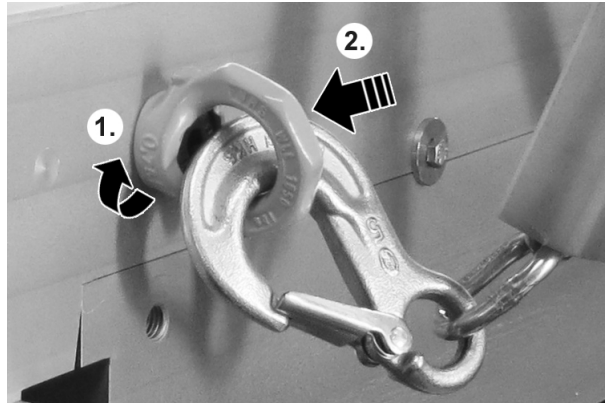


5. Dans le cas de mécanismes de levage à verrouillage manuel, déverrouiller la partie inférieure de l'outil.



6. Desserrer les vis d'obturation pour vis à œil de la partie inférieure de l'outil.

7. Serrer les vis à œil de la partie inférieure de l'outil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces vis à œil.



8. Retirer l'outil de la machine à l'aide d'un mécanisme de levage approprié.



9. Retirer l'outil de la machine à l'aide du mécanisme de levage et le déposer sur un support approprié.
10. Retirer le mécanisme de levage.

### Monter la partie intérieure de l'outil de formage

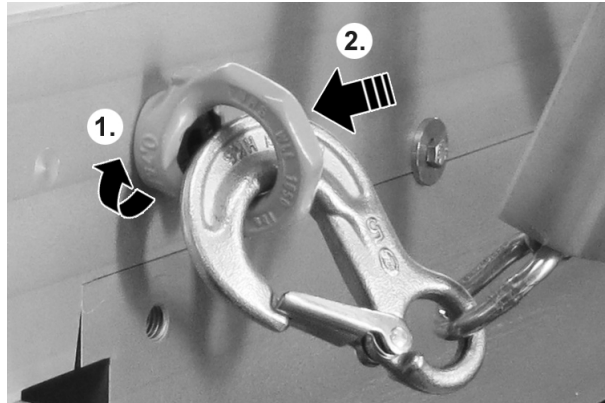
#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure

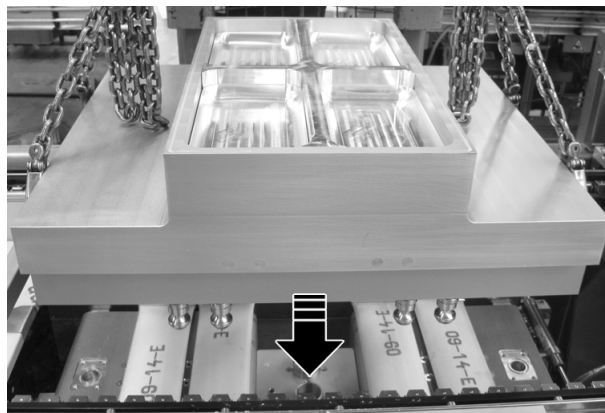
Les outils sont lourds et tranchants.  
Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

1. Desserrer les vis d'obturation pour vis à œil de la partie inférieure de l'outil.
2. Serrer les vis à œil de la partie inférieure de l'outil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces vis à œil.

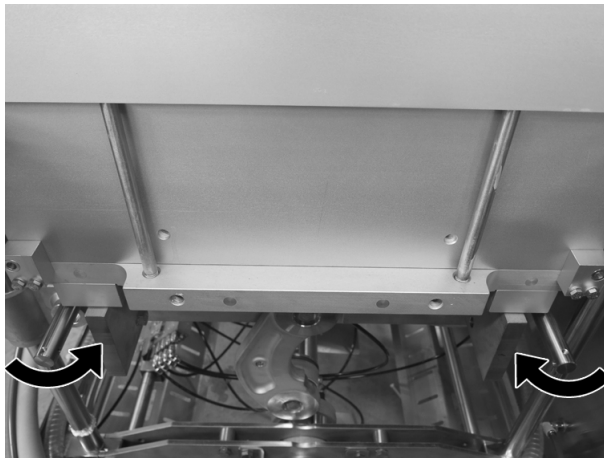


3. Soulever la partie inférieure de l'outil à l'aide d'un mécanisme de levage approprié et l'amener à la machine.
4. Positionner l'outil au-dessus de la machine, puis l'abaisser.

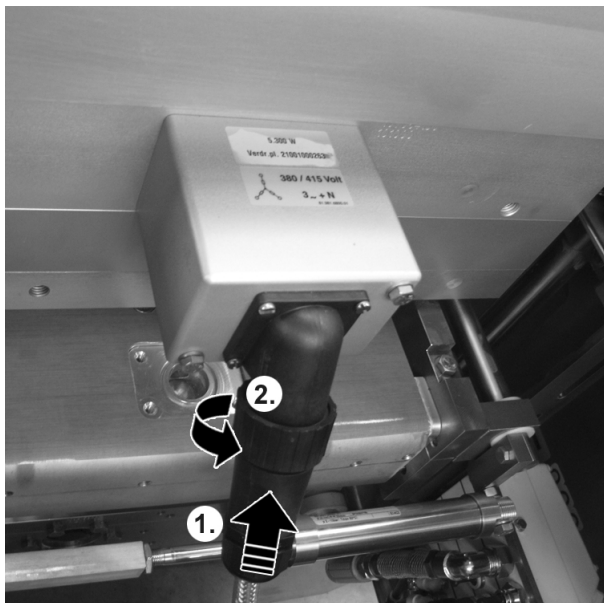


5. Retirer le mécanisme de levage de la machine.

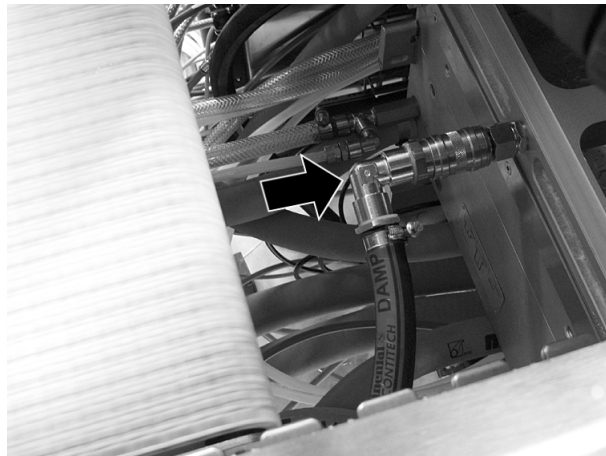
6. Dans le cas de mécanismes de levage à verrouillage manuel, fermer la partie inférieure de l'outil.



7. Si nécessaire, dévisser les vis à œil de l'outil.
8. Brancher et verrouiller toutes les prises de raccordement électrique de la partie inférieure de l'outil.



- 
9. Si l'outil présente des raccordements supplémentaires, brancher ces raccordements.



- 
10. Poser les cales de remplissage requises par la profondeur de formage.



- 
11. Mettre les plaques de limitation en place.



- 
12. Veiller à ce que toutes les vis d'obturation soient serrées.



13. **AVIS** – Les composants en saillie de la partie inférieure de l'outil entrent en collision avec la partie supérieure à la fermeture de l'outillage. Cela peut endommager la partie supérieure de l'outil.
  - Veiller à ce qu'aucun composant ne dépasse de la partie inférieure de l'outil.
14. Monter la partie supérieure adéquate de l'outil de formage, cf. Section 5.10.3 "REPLACEMENT DE PARTIE SUPÉRIEURE D'OUTIL DE FORMAGE".

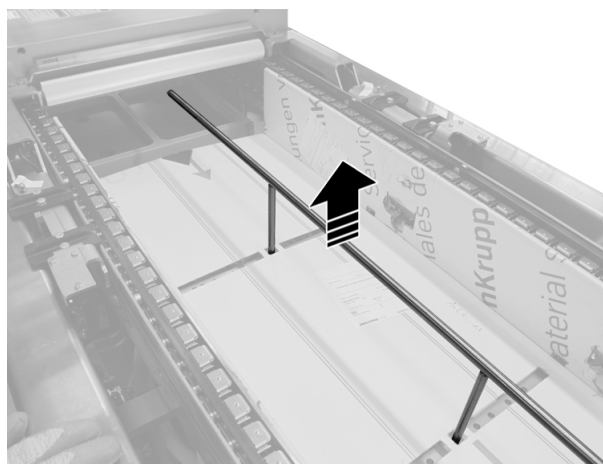
### 5.10.5 Remplacement de plaque de formage



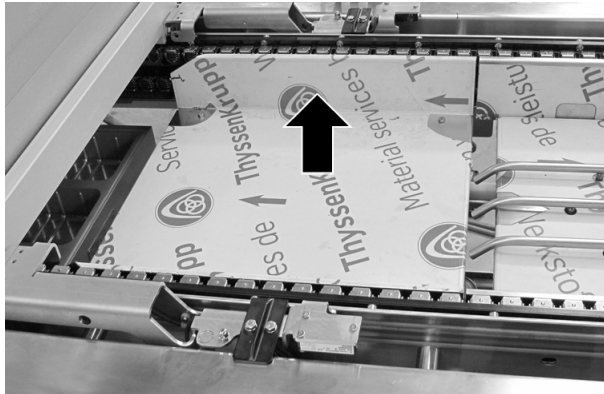
1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine termine le cycle de machine et s'arrête.
  - ✓ Les mécanismes de levage s'ouvrent.
2. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement, cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " des plaques de formage à refroidissement par eau. Si la machine dispose de plusieurs circuits d'eau de refroidissement, vidanger celui de l'outil de formage.

### Démontage de plaque de formage

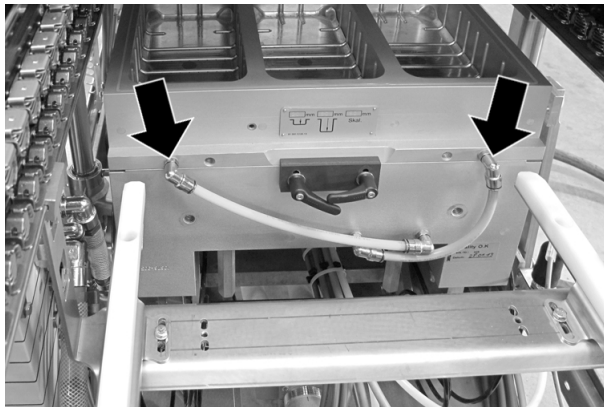
1. Couper la machine de toute source d'énergie, cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE ".
2. Retirer le capot de protection après l'outil de formage.
3. Retirer les barres d'appui par le haut.



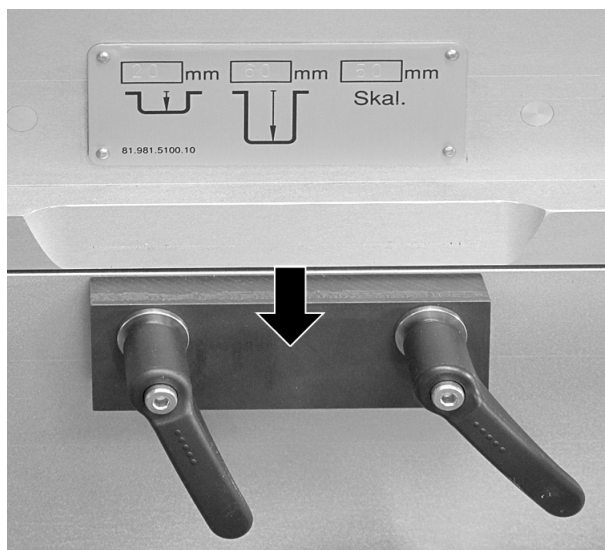
4. Dévisser la tôle-support.



5. Si les plaques de formage sont refroidies par eau, retirer les conduites d'eau de refroidissement de la plaque de formage.

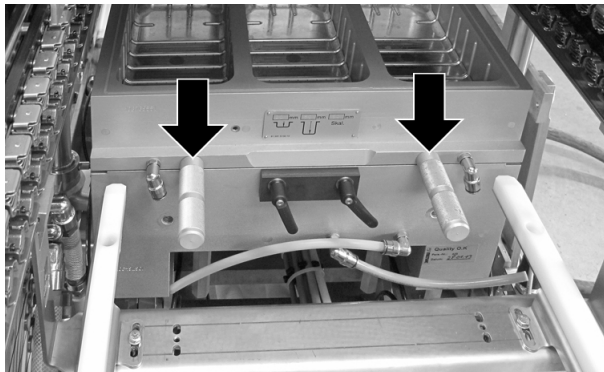


6. Desserrer les dispositifs de blocage de la fixation d'outil.



✓ La fixation d'outil glisse vers le bas.

7. Desserrer les vis d'obturation et serrer deux poignées sur la plaque de formage.



8. **⚠AVERTISSEMENT** – La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
  - Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.
9. **⚠ATTENTION** – La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants. Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
10. Retirer les plaques de limitation de thermoformage avec un levier.



- 10.1 Au retrait de la plaque de limitation de thermoformage, protéger celle-ci de toute chute avec l'autre main.



- 10.2 Retirer les cales de remplissage si elles existent.
11. Retirer la plaque de formage.

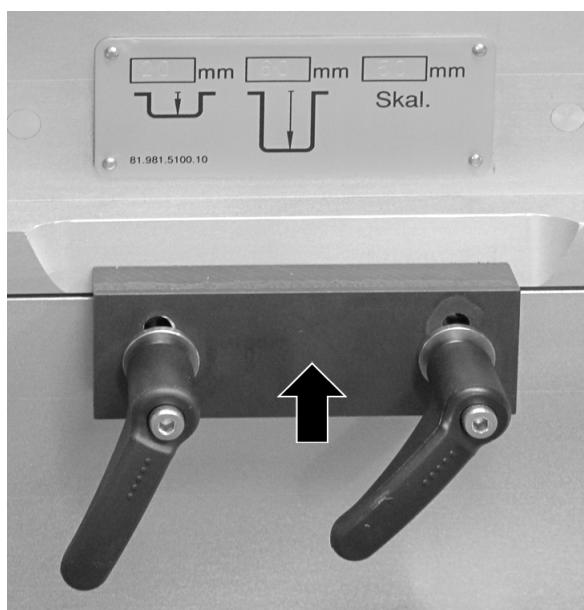


## Montage de plaque de formage

1. Placer la plaque de formage sur la partie inférieure d'outil de formage et l'introduire à fond.



2. Mettre des cales de remplissage si nécessaire.
3. Lever la fixation d'outil et serrer les dispositifs de blocage.

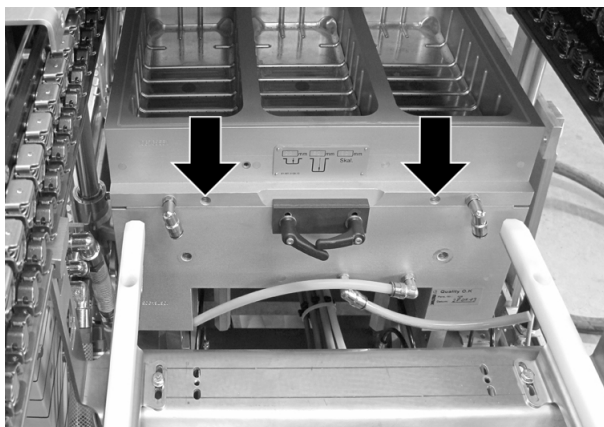


- ✓ La plaque de formage est fixée sur la partie inférieure d'outil de formage.

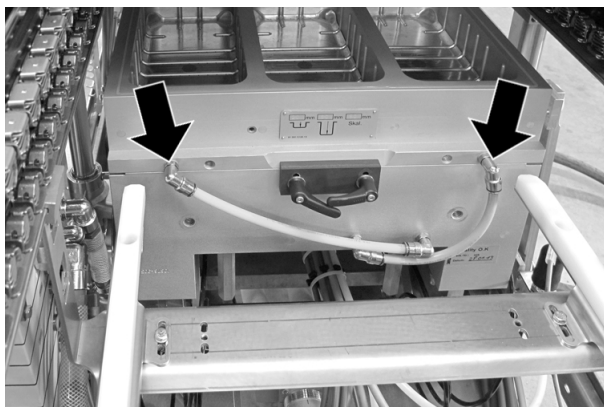
4. Placer les plaques de limitation de thermoformage dans la plaque de formage avec un levier. A l'insertion des plaques de limitation de thermoformage, protéger celles-ci de toute chute avec l'autre main.



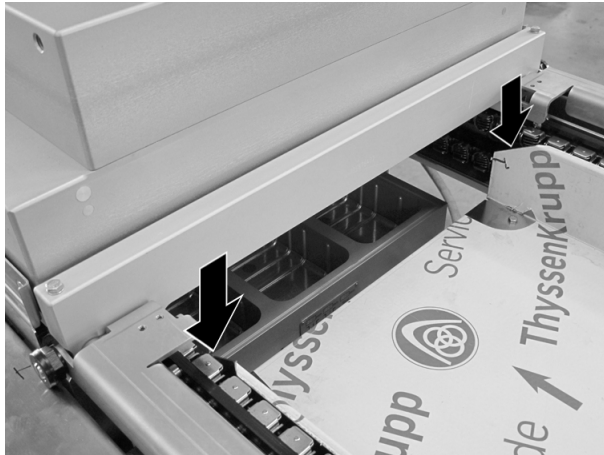
5. Desserrer les poignées au niveau de la plaque de formage et serrer les vis d'obturation.



6. Si les plaques de formage sont refroidies par eau, brancher les conduites d'eau de refroidissement de la plaque de formage.

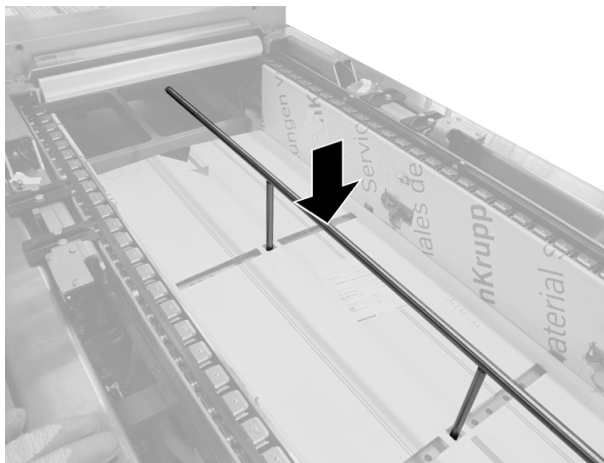


7. Mettre la tôle-support en place.



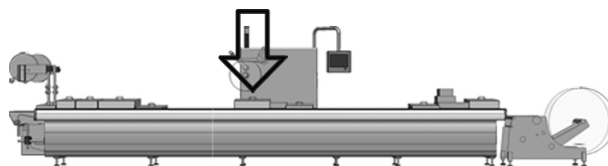
- ✓ La partie inclinée de la tôle-support est orientée vers l'outil de formage.

8. Insérer les barres d'appui.



9. Poser le capot de protection.

### 5.10.6 Remplacement de partie supérieure d'outil de soudure



III. 316: Position sur la machine

## Préparation du changement d'outil



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine termine le cycle de machine et s'arrête.
  - ✓ Les mécanismes de levage s'ouvrent.
2. Sortir le film de la machine.
3. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement. Cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " page 394.
4. Démarrer l'assistant *Position de changement* s'il faut démonter la partie inférieure de l'outil.

Cette fonction peut être configurée en ligne.

  - 4.1 Sur l'écran "Assistant/Onglet Maintenance", lancer l'assistant *Position de changement*.
    - ✓ Les outils se placent en position de changement.
    - ✓ La ligne d'information affiche un message de diagnostic.
5. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

## Démonter la partie supérieure de l'outil de soudure

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure!

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.



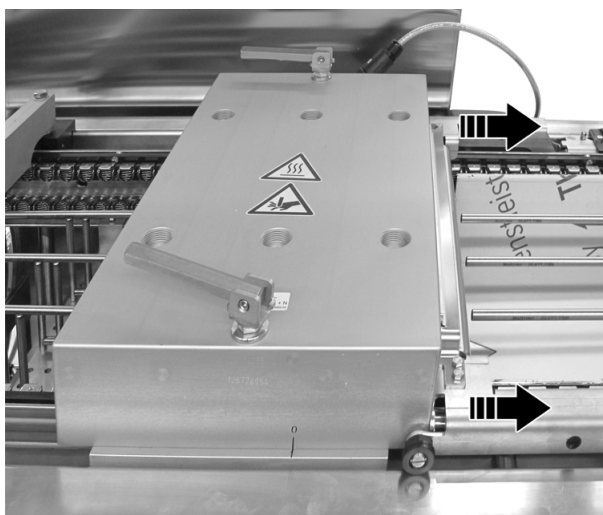
**⚠ATTENTION****Risque de blessure**

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.

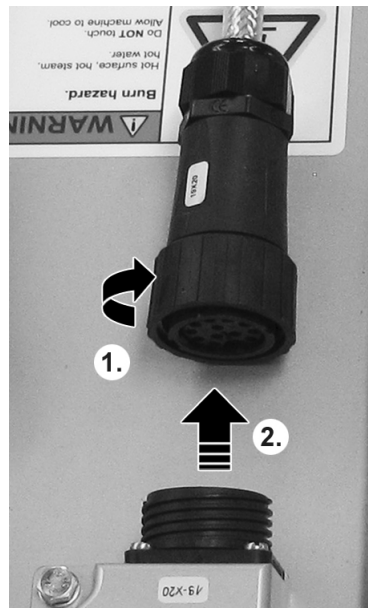
Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

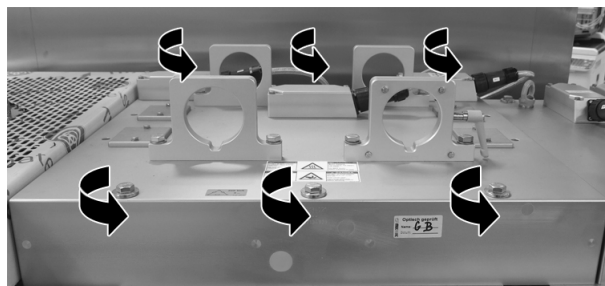
1. Retirer les capots de protection de la zone de l'outil de soudure.
2. Pousser les supports de barrage photoélectrique (si installés) en direction de l'entrée de la machine.



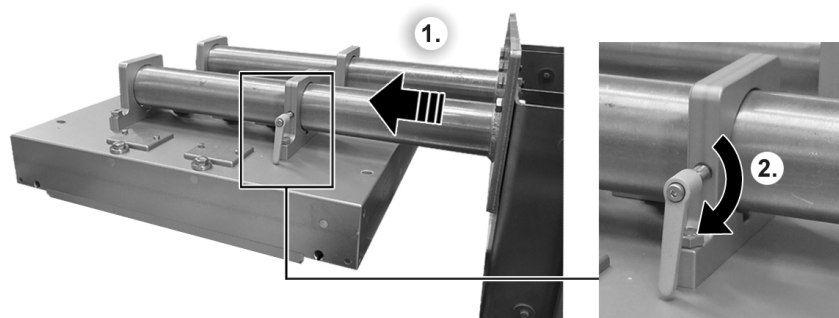
3. Déverrouiller et débrancher toutes les prises de raccordement électrique de l'outil.



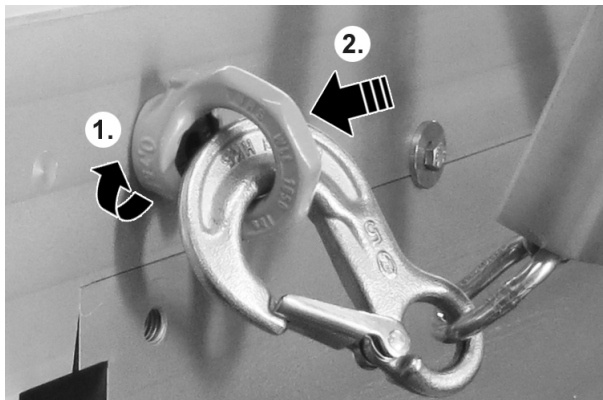
4. Si la partie supérieure de l'outil présente des raccords supplémentaires, débrancher ces raccords.
5. Dévisser les vis de fixation de la partie supérieure de l'outil.



6. Si l'outil est équipé de dispositifs de réception pour le mécanisme de levage, enfilez entièrement le mécanisme de levage dans les dispositifs de réception et serrez la vis à garrot.



7. Si l'outil est équipé de vis à œil pour le mécanisme de levage, desserrer les vis d'obturation.
- 7.1 Serrer les vis à œil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à celles-ci.



8. Retirer l'outil de la machine à l'aide d'un mécanisme de levage approprié.



9. Retirer l'outil de la machine à l'aide du mécanisme de levage et le déposer sur un support approprié.
10. Retirer le mécanisme de levage.
11. Remplacer la partie inférieure de l'outil si besoin est.

## Monter la partie supérieure de l'outil de soudure

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants.  
Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

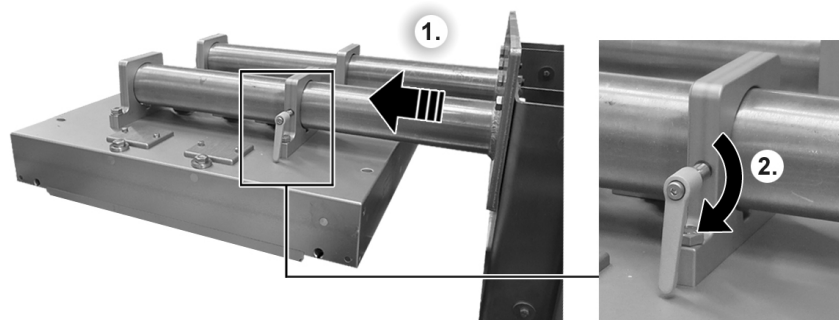
### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessure

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.  
Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

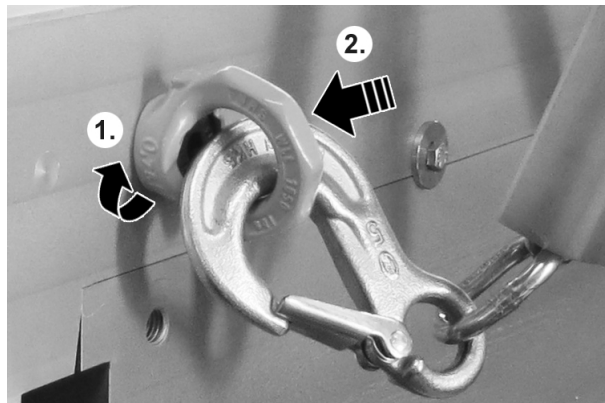
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

1. Veiller à ce que la partie supérieure de l'outil de soudure aille avec la partie inférieure de l'outil de soudure.
2. Si l'outil est équipé de dispositifs de réception pour le mécanisme de levage, enfiler entièrement le mécanisme de levage dans les dispositifs de réception et serrer la vis à garrot.

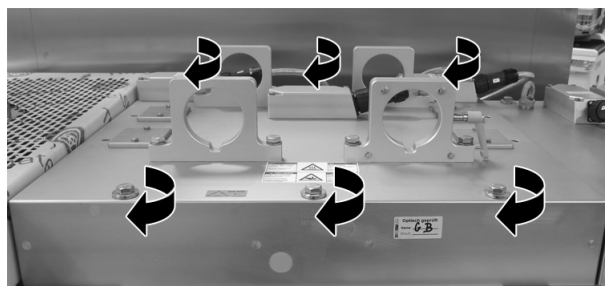


3. Si l'outil est équipé de vis à œil pour le mécanisme de levage, desserrer les vis d'obturation.

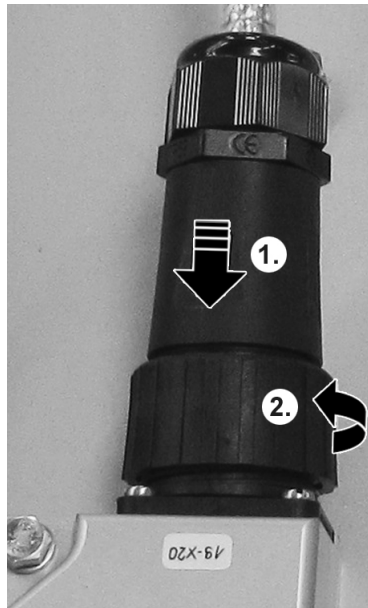
- 3.1 Serrer les vis à œil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à celles-ci.



4. Soulever l'outil à l'aide d'un mécanisme de levage approprié et l'amener à la machine.
5. Positionner l'outil au-dessus de la machine, puis l'abaisser.
6. Retirer le mécanisme de levage de la machine.
7. Serrer les vis de fixation de la partie supérieure de l'outil.



8. Brancher et verrouiller toutes les prises de raccordement électrique de l'outil.



9. Si l'outil présente des raccordements supplémentaires, brancher ces raccordements.
10. Pousser les supports de barrage photoélectrique (si installés) en direction de l'outil.

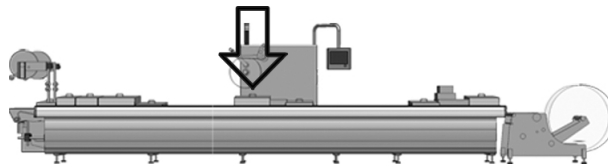


11. Desserrer les vis à œil de l'outil ou retirer le dispositif de réception du mécanisme de levage si besoin est.
12. Veiller à ce que toutes les vis d'obturation soient serrées.
13. Poser tous les capots de protection.
14. Pour arrêter l'assistant de changement d'outillage :
  - 14.1 Mettre la machine en marche.
    - ✓ La commande de machine démarre.



- 14.2 Sur l'écran "Assistant/Onglet Maintenance", arrêter l'assistant *Position de changement*.
- ✓ Les mécanismes de levage s'ouvrent.

### 5.10.7 Remplacement de partie inférieure d'outil de soudure



III. 317: Position sur la machine

#### Démonter la partie inférieure de l'outil de soudure

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de brûlure!

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment.

Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants.

Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

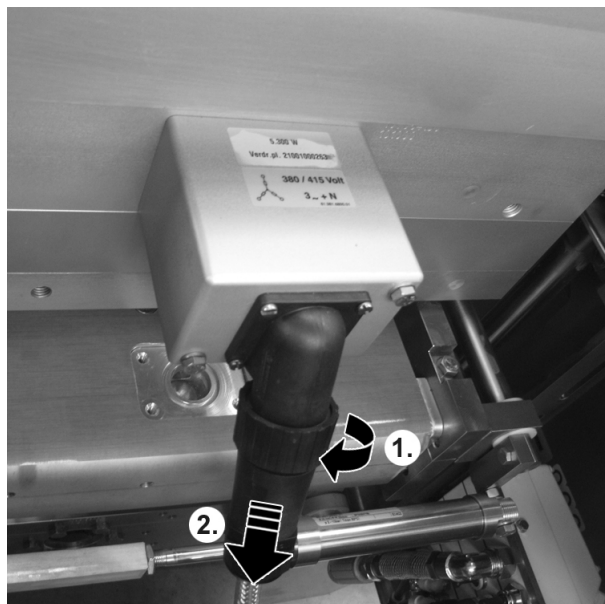
**⚠ATTENTION****Risque de blessure**

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.

Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

1. Démontez la partie supérieure de l'outil de soudure, cf. Section 5.10.6 "REPLACEMENT DE PARTIE SUPÉRIEURE D'OUTIL DE SOUDURE".
2. S'assurer que la machine est coupée de toute source d'énergie.
3. Déverrouiller et débrancher toutes les prises électriques de la partie inférieure de l'outil.



4. Si la partie inférieure de l'outil présente des raccords supplémentaires, débrancher ces raccords.

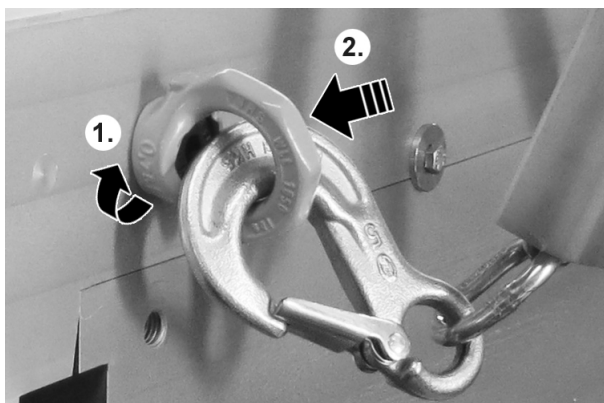




5. Dans le cas de mécanismes de levage à verrouillage manuel, déverrouiller la partie inférieure de l'outil.



6. Desserrer les vis d'obturation pour vis à œil de la partie inférieure de l'outil.
7. Serrer les vis à œil de la partie inférieure de l'outil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces vis à œil.



8. Retirer l'outil de la machine à l'aide du mécanisme de levage et le déposer sur un support approprié.
9. Retirer le mécanisme de levage.

## Monter la partie inférieure de l'outil de soudure

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants.  
Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

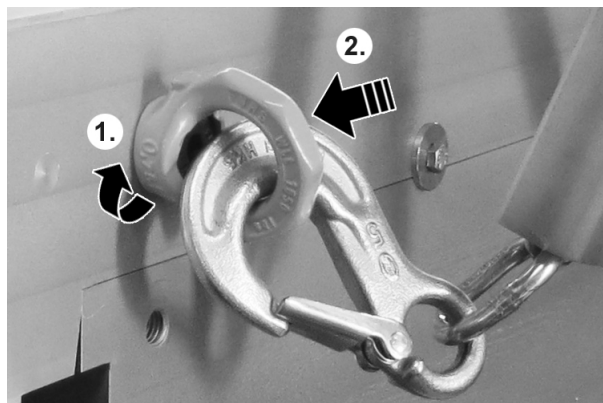
### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessure

La partie inférieure de l'outil peut contenir des lames fendues ou des perforateurs tranchants.  
Tout contact avec les lames fendues ou les perforateurs tranchants peut entraîner des blessures.

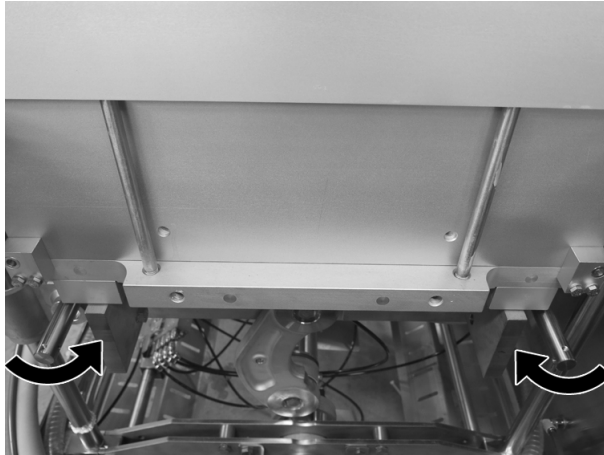
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

1. Desserrer les vis d'obturation pour vis à œil de la partie inférieure de l'outil.
2. Serrer les vis à œil de la partie inférieure de l'outil et accrocher les accessoires de levage du mécanisme de levage à ces vis à œil.

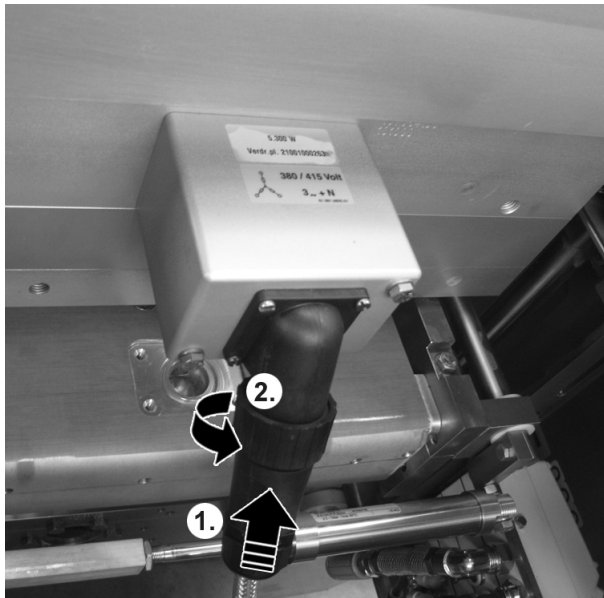


3. Positionner l'outil au niveau de la machine, puis l'abaisser.
4. Retirer le mécanisme de levage de la machine.

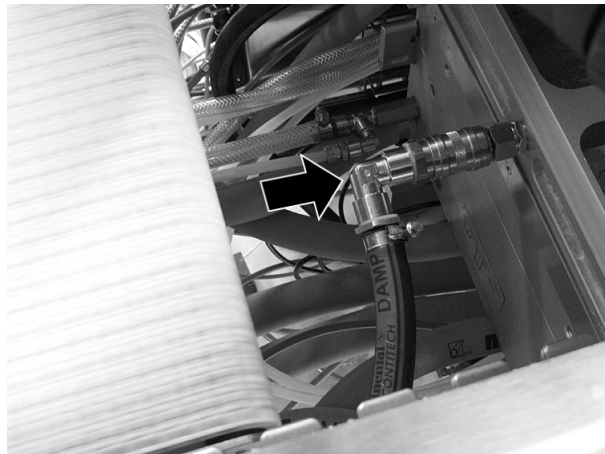
5. Dans le cas de mécanismes de levage à verrouillage manuel, fermer la partie inférieure de l'outil.



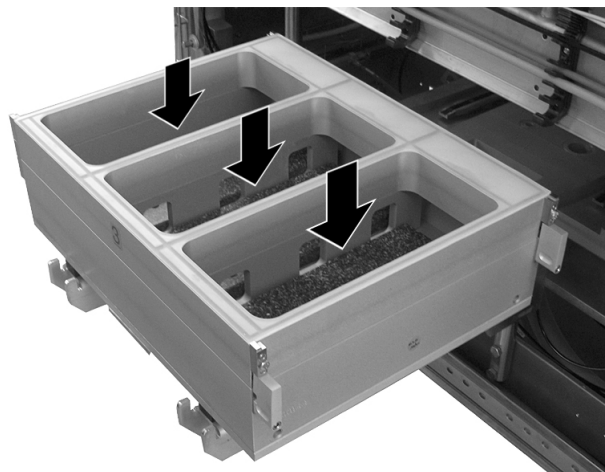
6. Desserrer les vis à œil de l'outil et serrer les vis d'obturation.
7. Brancher et verrouiller toutes les prises de raccordement électrique de la partie inférieure de l'outil.



8. Si l'outil présente des raccordements supplémentaires, brancher ces raccordements.



9. Poser les cales de remplissage requises par la profondeur de formage.



10. Monter la partie supérieure adéquate de l'outil de soudu-  
re, cf. Section 5.10.6 "REPLACEMENT DE PARTIE SUPÉRI-  
EURE D'OUTIL DE SOUDURE".

## 5.11 Dispositif de coupe transversale

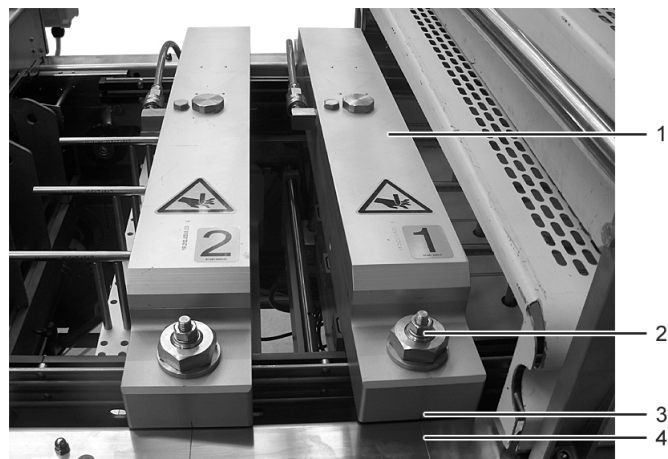
### 5.11.1 Contrôle de ligne de coupe transversale

1. Retirer les emballages finis à la sortie de machine.
2. Déposer les emballages dans l'ordre d'extraction de la machine. Cela permet d'identifier la coupe transversale qui a coupé les emballages.
3. Contrôler la position des lignes de coupe.
4. Mesurer et noter les écarts.

- 
5. Si l'écart est peu important :
  - 5.1 Contrôler et corriger les pas d'avance. Cf. Section 7 "MAINTENANCE" page 481.
- 
6. Si une correction de pas d'avance est inutile ou en cas de passage à un autre format :
  - 6.1 Positionner les coupes transversales en conséquence.
- 

### 5.11.2 Positionnement manuel du dispositif de coupe transversale

#### Positionnement du dispositif de coupe transversale avec un écrou de serrage



III. 318: Dispositif de coupe transversale avec écrou de serrage

- 1 Coupe transversale
- 2 Ecrou serrage
- 3 Trait repère coupe transversale
- 4 Trait repère bâti

- 
1. Sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.
- 
2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
- 
3. Retirer le capot de protection de la coupe transversale.
- 
4. Desserrer les écrous de serrage des deux côtés.
- 
5. Positionner la coupe transversale de manière à ce que le trait-repère de celle-ci s'aligne sur celui du bâti de la machine.
- 
6. Serrer les écrous de serrage des deux côtés.
-

- 
7. Poser le capot de protection.
- 

**Positionnement de coupe transversale avec une vis de fixation**

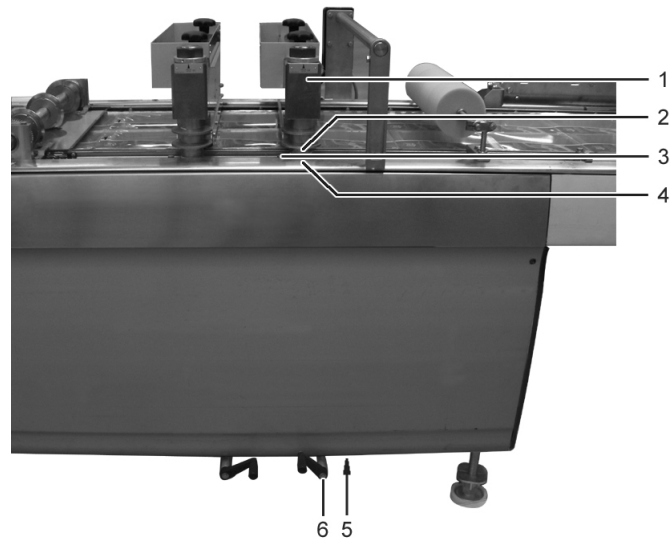


III. 319: Vis de fixation de coupe transversale

- 1 Coupe transversale
- 2 Trait repère coupe transversale
- 3 Vis de blocage
- 4 Trait repère bâti

- 
1. Sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.
  2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  3. Retirer le capot de protection de la coupe transversale.
  4. Desserrer la vis de blocage des deux côtés.
  5. Positionner la coupe transversale de manière à ce que le trait-repère de celle-ci s'aligne sur celui du bâti de la machine.
  6. Serrer la vis de blocage des deux côtés.
  7. Poser le capot de protection.
-

### 5.11.3 Positionnement du dispositif de coupe transversale avec le dispositif de réglage

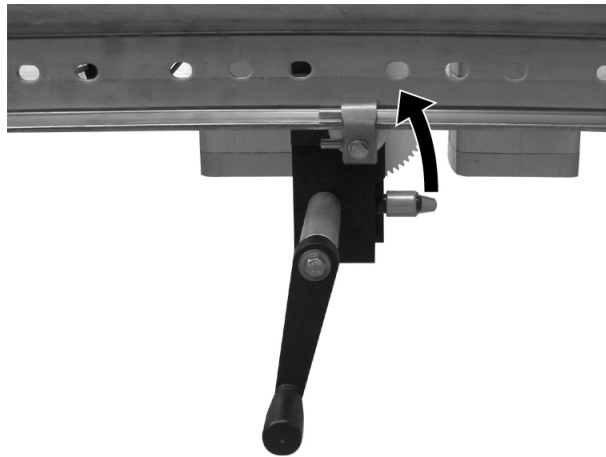


III. 320: Dispositif réglage coupe transversale

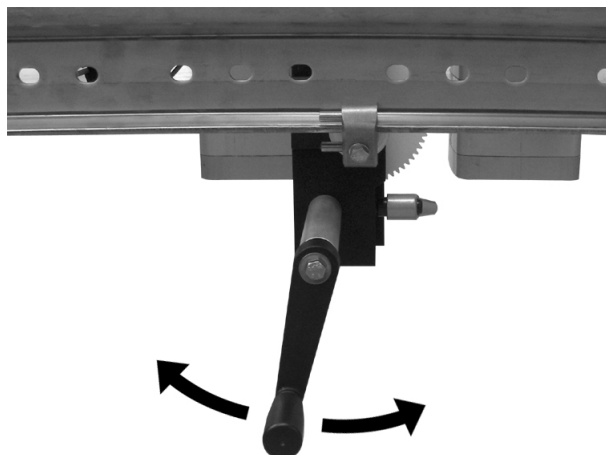
- 1 Coupe transversale
- 2 Trait repère coupe transversale
- 3 Vis de blocage
- 4 Trait repère bâti
- 5 Le levier de blocage
- 6 Manivelle dispositif réglage

1. Sortir le film de la machine, cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE".
2. Couper la machine de toute source d'énergie, cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE".
3. Retirer le capot de protection de la coupe transversale.
4. Desserrer la vis de blocage des deux côtés.

5. Desserrer le levier de blocage.



6. Tourner la manivelle jusqu'à ce que le trait-repère de coupe transversale s'aligne avec celui du bâti de la machine.



7. Serrer le levier de blocage.
8. Serrer la vis de blocage des deux côtés.
9. Poser le capot de protection.

## 5.12 Administration d'utilisateur



### Info

Les saisies relatives à l'administration d'utilisateur ne sont possibles qu'avec les droit d'accès d'*administrateur*. Pour éviter de mauvaises manipulations, les mots de passe doivent être modifiés par le personnel correspondant disposant du droit d'accès.

### 5.12.1 Définir les consignes des mots de passe



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" apparaît.





2. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.
    - ✓ L'écran "Accès/Onglet "Réglages divers"" apparaît.
- Accès > Réglages divers
3. Dans la fonction *mot de passe* définir la composition du mot de passe.
  4. Vous avez la possibilité de définir le temps d'accès dans la *déconnexion automatique* et de l'activer dans *activé*.

### 5.12.2 Administration de droits d'accès



1. Effleurer le bouton <Accès> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Accès/Onglet "Sélection d'utilisateur"" apparaît.



2. Effleurer l'onglet <Gestion des utilisateurs>.
  - ✓ L'écran "Accès/Onglet "Gestion des utilisateurs"" apparaît.

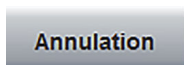
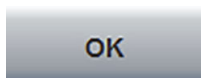
Accès > Administration utilisateur

### Configuration de nouveaux droits d'accès

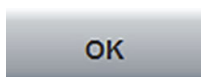
1. Effleurer le bouton <Ajout>.
  - ✓ L'écran "Ajout" apparaît.

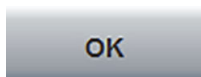


2. Remplir chaque *champ obligatoire*.
  - 2.1 Effleurer le champ de saisie souhaité.
    - ✓ Un clavier apparaît.
  - 2.2 Entrer le nom ou le mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.
  - 2.3 Pour interrompre l'opération, effleurer la touche <Annuler>.



3. Définir l'autorisation.
  - 3.1 Effleurer le bouton <Édition> *Droits d'accès*.
  - 3.2 Sélectionner une autorisation.
  - 3.3 Effleurer le bouton <OK>.

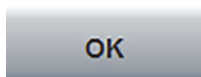
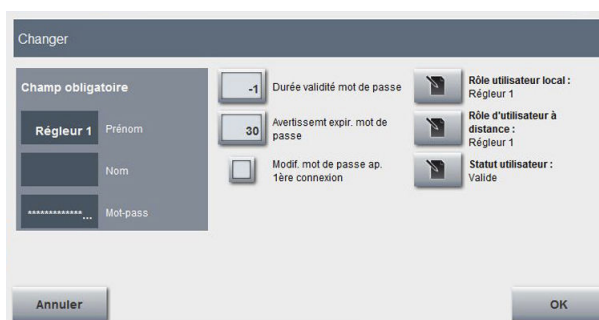




4. Entrer les données de validité du mot de passe.
5. Désactiver la *modification de mot de passe après la première connexion* si besoin est.
6. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Les nouveaux droits d'accès sont enregistrés.
  - ✓ Le nouveau nom apparaît au sein de la liste.

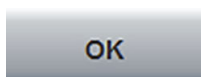
### Changement de droit d'accès

1. Effleurer — sur la liste — le droit d'accès devant être modifié.
2. Effleurer le bouton <Modification>.
  - ✓ L'écran "Modification" apparaît.



3. Procéder aux modifications souhaitées.
4. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Cela modifie les droits d'accès.

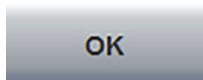
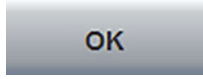
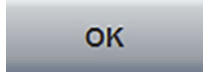
### Verrouillage de droits d'accès



1. Effleurer — sur la liste — le droit d'accès à verrouiller.
2. Effleurer le bouton <Verrouillage>.
  - ✓ L'écran "Verrouillage" apparaît.
3. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Cela verrouille les droits d'accès.



### Réinitialisation de mot de passe

1. Effleurer le droit d'accès dans la liste pour lequel le mot de passe doit être réinitialisé.
2. Effleurer le bouton <modifier le mot de passe>.
  - ✓ L'écran "Modifier mot de passe" s'affiche.
3. Entrer le *Nouveau mot de passe* dans le champ de saisie.



- |   |   |
|---|---|
|  | 4. Entrer le nouveau mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.   |
|   | 5. Appuyer sur le champ de saisie <i>Répétition du nouveau mot de passe</i> .   |
|  | 6. Entrer une nouvelle fois le nouveau mot de passe au clavier puis valider par le bouton <OK>.   |
|   | 7. Activer la <i>modification de mot de passe après la première connexion</i> si besoin est.  |
|  | 8. Effleurer le bouton <OK>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le nouveau mot de passe est réinitialisé sur le mot de passe.</li> <li>✓ En cas d'activation, lors de la première connexion de l'utilisateur correspondant, le mot de passe choisi ici ainsi qu'un nouveau mot de passe seront demandés.</li> </ul> |

## 5.13 Saisie de données d'exploitation

### 5.13.1 Examen de saisie de données s'exploitation

- |   |  |
|---|--|
|  | 1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.   |
|  | 2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.</li> </ul> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-top: 5px; display: flex; gap: 10px; font-size: small;"> <span>Statistique</span> <span>Saisie donn. exploit.</span> <span>Rendement de machine</span> </div> |

### Comparaison de comptes de temps

- |   |  |
|---|--|
|  | 1. Effleurer l'onglet <Rendement de machine>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.</li> <li>✓ Le diagramme représente les états de fonctionnement de la machine et affiche ainsi la productivité de celle-ci.</li> </ul> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-top: 5px; display: flex; gap: 10px; font-size: small;"> <span>Statistique</span> <span>Saisie donn. exploit.</span> <span>Rendement de machine</span> </div> |
|  | 2. Effleurer le bouton <Mise à jour>. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cela met le contenu du diagramme à jour.</li> </ul>   |

## Contrôle des messages



1. Effleurer l'onglet <Vue d'ensemble des messages>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Vue d'ensemble des messages"" apparaît.
  - ✓ Les colonnes indiquent le pourcentage de chaque message par rapport au temps total des messages.

Statistique Saisie donn. exploit. Vue d'ensemble des messages



2. Effleurer le bouton <Mise à jour>.
  - ✓ Cela met le contenu du diagramme à jour.
3. Effleurer le bouton <Précédent> ou <Suivant>.
  - ✓ Cela permet de feuilleter les colonnes du diagramme.



4. Effleurer l'onglet <Liste des messages>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Liste des messages"" apparaît.

Statistique Saisie donn. exploit. Liste des messages



5. Effleurer le bouton <Mise à jour>.
  - ✓ Cela met le contenu du tableau à jour.
6. Effleurer une entrée de liste.
7. Effleurer le bouton <Élimination de panne>.
  - ✓ L'élimination de panne concernant l'entrée de liste sélectionnée apparaît.

### 5.13.2 Filtrage de données d'exploitation



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.

Statistique Saisie donn. exploit. Rendement de machine

3. Effleurer l'onglet souhaité.

## Configuration de filtre principal



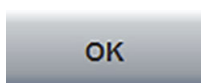
1. Effleurer le bouton <Édition> pour *Période* et *Recette*.  
✓ L'écran "Réglages" apparaît.



2. Effleurer le bouton <Édition de période>.  
✓ L'écran "Période" apparaît.



3. Sélectionner une période d'observation.
- 3.1 *Période spécifique* sélectionnée : cliquer sur les champs, entrer le *Début*, la *Fin* et valider par <OK>.

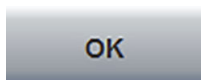


4. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ La période d'observation est fixée.



5. Effleurer le bouton <Édition de sélection de recette>.  
✓ L'écran "Sélection de recette" apparaît.

6. Sélectionner les recettes souhaitées.



7. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Le filtre limite les données aux recettes sélectionnées.  
✓ Le filtre ne limitera pas les données en cas de sélection de *Autonomie*.  
✓ Le filtrage s'appliquera aux temps d'exploitation de la machine sans recette chargée en cas de sélection de *Aucune recette chargée*.

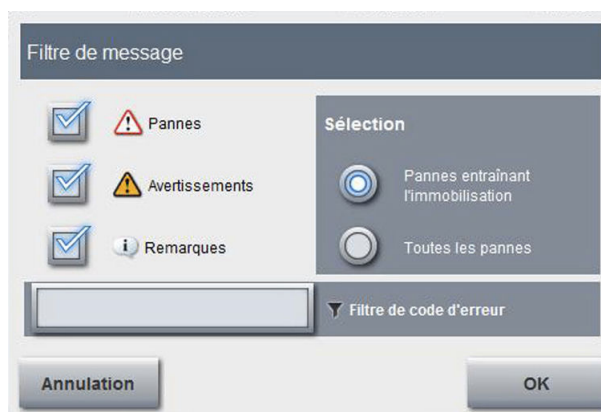
OK

8. Effleurer une nouvelle fois le bouton <OK>.  
✓ Le filtre principal est configuré.

### Configuration du filtrage des messages



1. Effleurer le bouton <Filtre>.  
✓ L'écran "Filtrage des messages" apparaît.



2. Sélectionner les types de message souhaités.
3. Champ *Sélection* : sélectionner *Raisons d'arrêt* ou *Toutes les pannes*.
4. Entrer *Filtre de code d'erreur* dans le champ.  
✓ Un clavier apparaît.
5. Entrer le code d'erreur recherché entièrement ou partiellement.

OK

6. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Le filtrage de messages est configuré.  
✓ Le filtre limite les données aux messages sélectionnés.

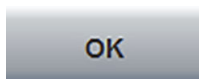
### Sélection de la présentation de la listes des messages en tableau



1. Effleurer le bouton <Édition d'affichage>.  
✓ L'écran "Affichage" apparaît.



2. Sélectionner la présentation du tableau.



3. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ La présentation en tableau est configurée.

### 5.13.3 Configuration de la base de saisie de données d'exploitation (SDE)



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation>.  
✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Paramètres de base de données>.  
✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Paramètres de base de données"" apparaît.

Statistique Saisie donn. exploit. Paramètres de base de données

4. Ajuster les valeurs du champ *Configuration* le cas échéant.

### 5.14 Configuration de procédé de formage



#### Info

- La configuration du procédé de formage n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.
- La configuration détermine le procédé de formage qui sera activé en mode automatique.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. "Menu principal" : effleurer le bouton <Formage>.  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.  
Menu principal Formage



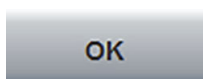
3. Effleurer le bouton <Edition> de *procédé de formage*.  
✓ Les procédés de formage activés avec les droits d'accès de S.A.V apparaissent.



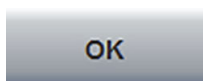
4. Effleurer le bouton <Service après-vente>.  
✓ L'écran de configuration du procédé de formage apparaît.



5. Sélectionner les procédés de formage requis. Cf. Section 2.4.2 "PROCÉDÉ DE FORMAGE " page 94.



6. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ L'écran du procédé de formage activé correspond à la nouvelle configuration.



7. Effleurer une nouvelle fois le bouton <OK>.  
✓ Cela configure les procédés de formage souhaités.

## 5.15 Configuration de type d'emballage



### Info

- La configuration des types d'emballage n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.
- La configuration détermine les types d'emballages qui seront activés en mode automatique.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.





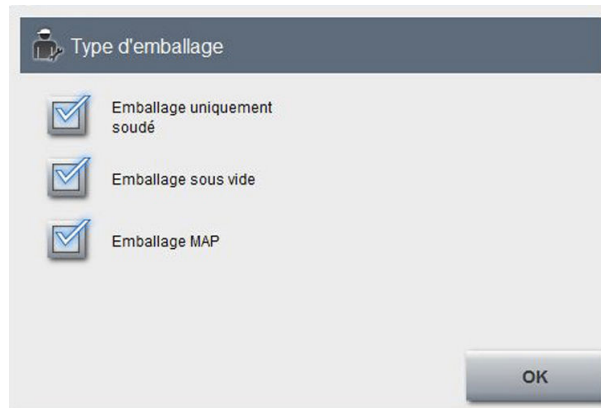
2. Effleurer le bouton <Soudure> dans le "menu principal".  
✓ Le premier onglet de la station sélectionnée apparaît.



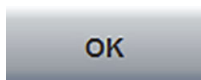
3. Effleurer le bouton <Edition> de *type d'emballage*.  
✓ Les types d'emballages activés avec les droits d'accès de S.A.V apparaissent.



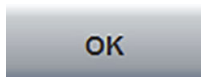
4. Effleurer le bouton <Service après-vente>.  
✓ L'écran de configuration de types d'emballage apparaît.



5. Sélectionner les types d'emballages requis.



6. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ L'écran des types d'emballage activés correspond à la nouvelle configuration.



7. Effleurer une nouvelle fois le bouton <OK>.  
✓ Cela configure les types d'emballage souhaités.

## 5.16 Configuration dde l'avertisseur sonore



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. Effleurer dans le "menu principal" le bouton <Réglages divers>.  
✓ L'écran "Réglages divers/Onglet "Réglages"" apparaît.  
Menu principal Réglages divers Paramètres

3. Dans *Avertisseur sonore*, effleurer le mode de fonctionnement souhaité.

## 5.17 Activer les composants du logiciel



### Info

L'activation des composants de logiciel disponibles n'est possible qu'avec les droits d'accès de S.A.V.. Cf. Section 2.19.1 "CONFIGURATION DE MACHINE" page 240.



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.

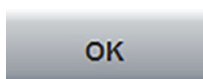


2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

3. Dans le "Menu S.A.V.", effleurer le bouton <Configuration de la machine>.  
✓ L'écran "Configuration de la machine" apparaît.



4. Effleurer le champ vide de la fonction souhaitée (synchronisation, par exemple).



5. Tapoter sur le bouton <OK>.  
✓ Le message "Redémarrage" apparaît.



6. Effleurer le bouton <Maintenant>.  
✓ La commande de machine procède à un redémarrage.  
✓ La fonction est activée.

## 5.18 Modification des droits d'écriture et de lecture



### Info

La modification des droits d'écriture et de lecture n'est possible qu'avec les droits d'accès *Service après-vente*.

1. Appeler l'écran du composant de commande dont les droits de lecture ou d'écriture ont été modifiés.



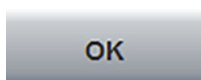
2. Effleurer le bouton <Information>.  
✓ Le mode d'information est activé.  
✓ Les droits d'écriture et de lecture définis apparaissent.

3. Effleurer le composant de commande à modifier.  
✓ L'écran "Information" du composant de commande sélectionné apparaît.



4. Effleurer le bouton <Édition de visibilité> s'il faut modifier les droits de lecture.  
✓ L'écran "Visibilité" apparaît.

5. Sélectionner une autorisation pour les droits de lecture.

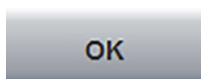


6. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ La modification des droits de lecture est effective ; ceux-ci apparaissent à côté du bouton.

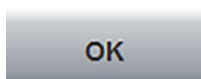


7. Effleurer le bouton <Édition d'ergonomie> s'il faut modifier les droits de lecture.  
✓ L'écran "Ergonomie" apparaît.

8. Sélectionner une autorisation pour les droits d'écriture.



9. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ La modification des droits d'écriture est effective ; ceux-ci apparaissent à côté du bouton.



10. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Cela masque l'écran "Information".



11. Effleurer le bouton <Information>.  
✓ Le mode d'information est désactivé.

## 5.19 Paramètres de base



### Info

- On sauvegarde les valeurs spécifiques à la commande de machine comme paramètres de base à la livraison de la machine.
- Les paramètres de base ne comprennent pas de valeurs spécifiques au produit.

- Un pictogramme d'avertissement jaune apparaîtra sur le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation cas de modification d'une valeur appartenant aux paramètres de base.



Ill. 321: Pictogramme de menu de maintenance avec avertissement

Le pictogramme d'avertissement s'éteindra une fois les paramètres de base chargés ou sauvegardés.

- Il sera impossible de charger, sauvegarder ou supprimer des paramètres de base sans jouir de droits d'accès de *Service après-vente*.

### 5.19.1 Administration de paramètres de base

#### Appel de paramètres de base



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

3. "Menu de service" : effleurer le bouton <Paramètres de base>.

✓ L'écran "Paramètres de base" apparaît.

Menu de conduite Paramètres de base

#### Chargement de paramètres de base



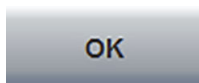
##### Info

Le chargement des paramètres de base entraîne l'écrasement de toutes les entrées ; il faudra pour cela sauvegarder préalablement celles-ci.

1. Écran "Paramètres de base" : effleurer les paramètres à charger.
2. Effleurer le bouton <Chargement>.  
✓ Cela permet le chargement des paramètres de base qui apparaissent sur le champ *Paramètres de base chargés*.

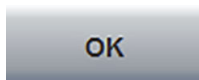
#### Sauvegarde de paramètres de base

1. Écran "Paramètres de base" : effleurer le bouton <Sauvegarde>.  
✓ L'écran "Commentaire obligatoire" apparaît.



2. Effleurer le champ de saisie.  
✓ Un clavier apparaît.
3. Entrer le commentaire au clavier puis valider par le bouton <OK>.  
✓ Cela sauvegarde les dernières entrées comme paramètres de base avec date, droits d'accès et commentaire.  
✓ Les paramètres de base apparaissent sur le champ *Paramètres de base chargés*.

### Suppression de paramètres de base



1. Écran "Paramètres de base" : effleurer les paramètres à supprimer.
2. Effleurer le bouton <Suppression>.  
✓ L'écran "Suppression" apparaît.
3. Effleurer le bouton <OK> si les paramètres de base sélectionnés sont inutiles.  
✓ Les paramètres de base passent dans la corbeille et disparaissent de la liste.

### 5.19.2 Restauration de paramètres de base



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

3. "Menu de service" : effleurer le bouton <Paramètres de base>.



4. Effleurer l'onglet <Corbeille>.  
✓ L'écran "Paramètres de base/Onglet "Corbeille"" apparaît.

Menu de conduite Paramètres de base Corbeille

5. Effleurer les paramètres de base à restaurer.





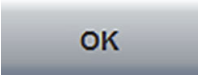

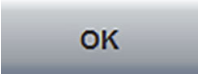


6. Effleurer le bouton <Restauration>.  
✓ Les paramètres de base disparaissent de la liste.  
✓ Les paramètres de base de la liste apparaissent sur l'onglet "Paramètres de base".





### 5.19.3 Comparaison de paramètres de base



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.

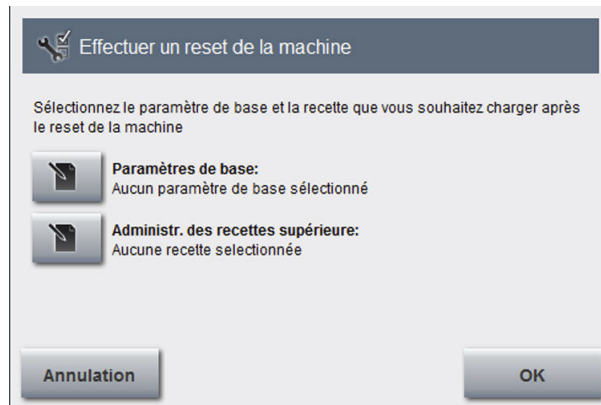
- 
-  2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>
- 
3. "Menu de service" : effleurer le bouton <Paramètres de base>.
- 
-  4. Effleurer l'onglet <Comparaison>.  
✓ L'écran "Paramètres de base/Onglet "Comparaison"" apparaît.  

- 
-  5. Effleurer le bouton supérieur <Édition>.  
✓ L'écran "Paramètres de base 1" apparaît.
- 
6. Sélectionner un paramètre de base pour comparaison.
- 
-  7. Effleurer le bouton <OK>.
- 
-  8. Effleurer le bouton inférieur <Édition>.  
✓ L'écran "Paramètres de base 2" apparaît.
- 
9. Sélectionner un paramètre de base pour comparaison.
- 
-  10. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Les colonnes *Paramètres de base 1* et *Paramètres de base 2* affichent les valeurs qui se différencient.  
✓ La colonne *Désignation des variables* affiche la variable modifiée.
- 

#### 5.19.4 Exécution de réinitialisation de machine

- 
-  1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.
- 
-  2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>
- 
3. "Menu de service" : effleurer le bouton <Paramètres de base>.
- 
-  4. Effleurer l'onglet <Réinitialisation de machine>.  
✓ L'écran "Paramètres de base/Onglet "Réinitialisation de machine"" apparaît.  

-



5. Appeler l'assistant *Exécution de réinitialisation de machine*.  
✓ L'écran "Réinitialisation de machine" apparaît.



6. Effleurer le bouton <Édition de paramètres de base>.  
✓ L'écran "Paramètres de base" apparaît.

7. Sélectionner les paramètres de base à charger après la réinitialisation de la machine.

OK

8. Effleurer le bouton <OK>.



9. Effleurer le bouton <Édition de recette>.  
✓ L'écran "Recette" apparaît.

10. Sélectionner la recette à charger après la réinitialisation de la machine.

OK

11. Effleurer le bouton <OK>.

OK

12. Effleurer encore une fois le bouton <OK> s'il faut réinitialiser la machine.  
✓ Demande de mot de passe.

13. Effleurer le champ de saisie.  
✓ Un clavier apparaît.

OK

14. Entrer le mot de passe puis effleurer le bouton <OK>.  
✓ L'écran "Redémarrage" apparaît.  
✓ La commande de machine redémarre.

## 5.20 Intégration du serveur HLS



### Info

- La connexion au serveur HLS est possible uniquement avec le droit d'accès *Service après-vente*.

- Faire appel à l'administrateur de réseau ou de système pour l'installation du serveur HLS.



1. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



2. Effleurer dans le "menu principal" le bouton <Réglages divers>.



3. Effleurer l'onglet <Données de production>.
  - ✓ L'écran "Réglages divers/Onglet Données de production" s'affiche.

Menu principal Réglages divers Données de production

4. A la rubrique *Saisie des données d'exploitation HLS*, effleurer le champ *Actif*.
  - ✓ La case est alors cochée.

5. Effleurer le champ de saisie *Adresse IP serveur HLS*.
  - ✓ Un clavier apparaît.

OK

6. Saisir l'adresse IP du serveur HLS puis effleurer le bouton <Entrée>.
  - ✓ L'interface HLS est configurée.



7. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.
  - ✓ Le menu "Statistiques" apparaît.



8. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation HLS>.

input	info	PDA	Testlinie3
head state		batches	
current:	5	set-up	raw material 0
		set-up	top web 0
		cleaning	bottom web 0
		maintenance	end product 0
		repair	
		off	
employee		order	
current:	S2	log off shift	order No. 157542
		late shift	article No. 333110
		early shift	Bierschinken, 150g
		late shift	target quantity 12,000
		night shift	close order
shift foreman	1	Erich Mustermann	
No. of employees	2		
accept	cancel	01.03.2011 16:19:13	

- ✓ La page principale du serveur HLS s'affiche.



## 5.21 Accès FTP

### Accès aux ensembles de données de la trace de contrôle

#### AVIS

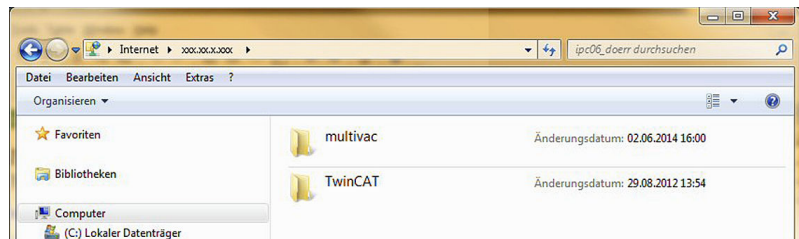
##### Risque de dommages matériels

L'accès FTP à la commande de machine peut modifier ou supprimer des données.

Cela endommagera ou rendra les recettes sauvegardées comme le logiciel de machine inexploitable.

- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à accéder à la commande de machine.
- Seules les données du répertoire indiqué sont autorisées à l'accès.

1. Ouvrir l'Explorateur de Windows chez un client, sur un ordinateur portable, par exemple.
2. Entrer l'adresse IP ou le nom de la commande de machine. Sélectionner le protocole FTP (exemple : ftp://172.16.5.180).
  - ✓ Le répertoire racine du protocole FTP de la commande de machine apparaît.



3. Ouvrir le dossier des données de la trace de contrôle.  
F:\multivac\hmi\Application\appdata\logger\AuditTrail
  - ✓ Dépôt d'un fichier par semaine calendaire.
4. Sauvegarder et supprimer les fichiers hebdomadaires régulièrement.



#### Info

Les données d'accès requises sont :

- Nom d'utilisateur : anonymous
- Mot de passe : a@b

## 5.22 Accès à distance

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

L'accès à la visualisation de la commande de machine peut modifier ou supprimer des données.

Cela endommagera les recettes sauvegardées ou les rendra inexploitable.

- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à accéder à la visualisation de la commande de machine.

1. Veuillez-vous assurer que le PC soit connecté au réseau de la machine souhaitée.

2. S'assurer qu'une version Java 7 ou plus récente soit installée sur le PC.

3. Ouvrir Internet Explorer ou un navigateur similaire.

4. Démarrer l'installation avec la désignation machine dont la commande machine doit être accessible.

La désignation machine se compose du type et du numéro de série.

Exemple : `http://R535_123456`

✓ La page d'installation de l'accès à distance apparaît à l'écran.

5. Cliquer sur le bouton <Télécharger>.

✓ Le fichier d'installation `hmiDownloader.exe` est téléchargé.

6. Démarrer le fichier d'installation et suivre les instructions d'installation.

7. Démarrer la visualisation de la commande de machine.

7.1 1ère possibilité : double-clic sur le lien du bureau

7.2 2ème possibilité : démarrage du fichier suivant :

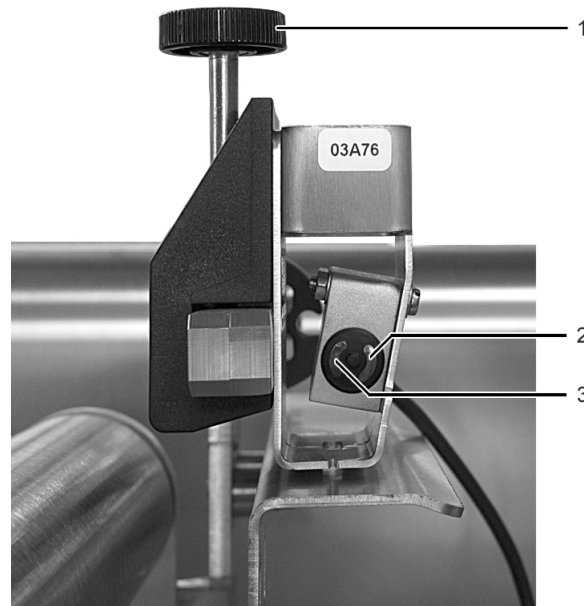
`StartMultivacDesktopRemote.bat`

Répertoire : `{actualuser}\multivac\{machinenbezeichnung}\Hmi\Application\exec`

La désignation machine se compose du type et du numéro de série de la machine.

## 5.23 Réglage des capteurs

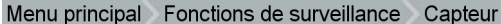
### 5.23.1 Apprentissage du capteur de collure

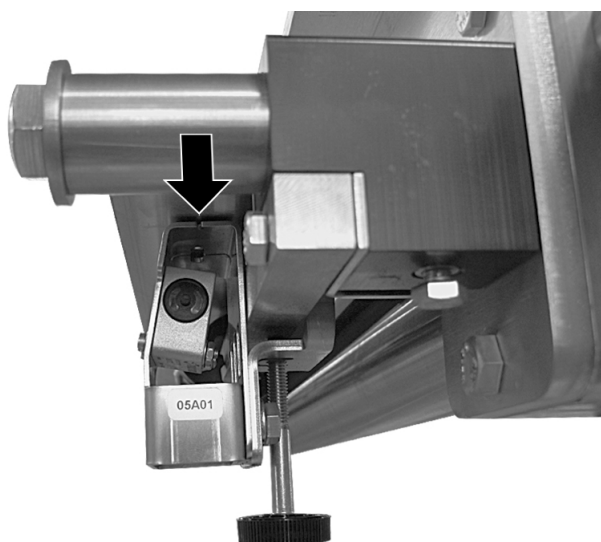


III. 322: Capteur de collure

- 1 Dispositif de blocage
- 2 Diode électroluminescente (jaune)
- 3 Diode électroluminescente (verte)

1. Insérer et introduire les films supérieur et supérieur selon le schéma d'entrée.
2. **⚠ DANGER** – Les mouvements automatiques des mécanismes de levage sont très puissants. Les outils s'ouvrent automatiquement au déclenchement de l'interrupteur principal. Toute intervention dans les mécanismes de levage en mouvement entraînera la mutilation des membres introduits.
  - Ne PAS introduire les mains dans les mécanismes de levage.
  - Pour tous les travaux effectués dans la zone dangereuse, la présence d'autres personnes à proximité de la machine est FORMELLEMENT INTERDITE.
3. Pour la surveillance des raccords collés du film inférieur, retirer le capot de protection entre l'entrée de film et la station de formage.
4. Desserrer le dispositif de blocage du capteur.
5. Régler le capteur dans le sens transversal.

- 5.1 Dans les cas de film imprimé, régler le capteur de manière à ce que le rayon lumineux n'atteigne pas les spots imprimés ni l'impression pendant l'avance.
- 5.2 Dans les cas de film non imprimé, régler le capteur de manière à ce que le rayon lumineux atteigne le film.
6. Serrer le dispositif de blocage du capteur.
7. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.
8. Dans le "Menu principal", effleurer le bouton <Surveillances>.
9. Effleurer l'onglet <Capteur>.
  - ✓ L'écran "Surveillance/Onglet Capteur" apparaît.  

10. *collure* : décocher la case *activation de touche d'apprentissage de capteur*.
  - ✓ L'apprentissage à l'écran est activé.
11. *collure* : activer (cocher) la case de *haute sensibilité*.
12. *collure* : appeler l'assistant d'*apprentissage manuel* du capteur.
13. Placer la bande adhésive dans la zone de détection du capteur.



14. *placement de collure sous le capteur* : effleurer le bouton <Terminé>.
  - ✓ Le capteur est réglé sur la couleur de la bande adhésive.
  - ✓ Les deux diodes électroluminescentes clignotent.
15. Placer le film dans la zone de détection du capteur.

- 
16. Effleurer le bouton <Terminé> sur le *placement de fond sous le capteur*.
- ✓ Le capteur est réglé sur la couleur primaire du film.
  - ✓ La diode électroluminescente jaune s'allume.
- 
17. Effleurer le bouton <Fermeture>.
- ✓ Le capteur a suivi un apprentissage par logiciel.
  - ✓ La diode électroluminescente jaune s'allume en cas de détection du film.
-

## 6 Nettoyage



### Info

- Observer les consignes de sécurité. Cf. Section 1 "SÉCURITÉ" page 16.
- Après les opérations de maintenance et de réparation, nettoyez et désinfectez l'appareil si nécessaire.
- Pour des raisons techniques, il est impossible d'exclure tous les risques relatifs à l'hygiène avec la construction. Pour cette raison, contrôler le résultat du nettoyage des zones difficilement nettoyables (contrôle visuel, essuyage-test, par exemple) et recommencer le nettoyage le cas échéant.

Exemples de zones difficilement nettoyables :

- Filetages ouverts
- Filetages ouverts au niveau des détecteurs de proximité
- Surfaces de contact sans étanchéité
- Grandes surfaces de composés métalliques
- Assemblages par forme
- Ressorts avec faible distance de circonvolution
- Coins intérieurs
- Vis à six pans creux
- Boulon d'arrêt
- Rayons < 3 mm (0,12 in)
- Connecteur de conduites pneumatiques
- L'intérieur de l'armoire électrique n'est pas un endroit hygiénique. Celle-ci doit être fermée durant le nettoyage.

### 6.1 Consignes de nettoyage



#### Info

Il incombe à l'opérateur d'établir un programme de nettoyage de la machine reposant sur une analyse de la qualité hygiénique et une analyse des risques.

La procédure de nettoyage recommandée ici doit s'adapter au processus correspondant, à l'environnement du processus ainsi qu'au produit à emballer.

Si des machines et des appareils supplémentaires sont montés sur la machine d'emballage, respecter la documentation relative du fabricant.

1. Nettoyage de machines ou appareils connectés en amont et en aval : cf. consignes du fabricant.
2. Observer les consignes de la brochure "Les surfaces en acier inoxydable doivent être luisantes" jointe.

### 6.1.1 Règles de conduite

Les travaux de nettoyage ont pour objectif d'éviter les risques en matière d'hygiène. Si le nettoyage est insuffisant ou n'est pas effectué correctement, cela peut entraîner une contamination des produits et affecter la santé du consommateur final. De plus, la machine risquerait d'être endommagée. Employer uniquement un personnel dûment qualifié. Pour en savoir plus sur la qualification et la formation, consulter le service après-vente de MULTIVAC.

Les éléments suivants sont décisifs pour que le traitement soit efficace et n'attaque pas les matériaux :

- Dosage des produits d'entretien
- Temps d'action des produits d'entretien

Demander les fiches techniques des désinfectants auprès des fabricants. Ils vous fourniront aussi des indications sur les dosages maximaux autorisés pour l'usage prévu.

### 6.1.2 Rédiger des consignes de nettoyage spécifiques à l'entreprise.

1. Définir les intervalles de nettoyage requis.
2. Définir les produits d'entretien requis. Les produits recommandés figurent dans le « Tableau des produits d'entretien ».
3. Définir le dosage des produits d'entretien.
4. Définir les responsabilités relatives au nettoyage.
5. Définir les mesures de premiers secours.

### 6.1.3 Mesures de conservation des valeurs

#### AVIS

#### Risque de dommages matériels

Toute opération non conforme exécutée sur les éléments en aluminium anodisé endommagera la couche anodique.

Ce dommage entraînera une corrosion de l'aluminium.

- Ne pas employer d'outils qui peuvent rayer les métaux.
- Ne pas employer de nettoyant corrosif.
- Ne pas employer d'outils de nettoyage à effet abrasif.
- Eliminer immédiatement tout résidu de nettoyant ou autre dépôt corrosif.

Un entretien régulier et compétent permet de conserver la valeur de l'appareil. Un nettoyage et une désinfection régulières constituent la meilleure protection contre les facteurs nocifs. Plus les résidus de produit et les dépôts actifs restent longtemps collés sur l'appareil, plus leur effet caustique est durable.

Un usage abusif de produits d'entretien risque d'endommager les éléments en plastique et en caoutchouc. Observer les consignes et avertissements des fabricants avant d'utiliser des produits d'entretien.

#### 6.1.4 Manipulation des nettoyants

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

###### **Risque de brûlure par acide!**

Les produits de nettoyage sont caustiques. Les effets d'un produit caustique ne se ressentent PAS immédiatement.

Un contact cutané présente un risque de brûlure.

- Toujours porter les vêtements de protection individuelle prescrits pour utiliser les produits de nettoyage.
- Observer les consignes du fabricant.

##### **AVIS**

###### **Risque de dommages matériels**

L'emploi de nettoyants trop concentrés endommage la machine. Cela endommagera et corrodera la machine.

- Observer les consignes de concentration du fabricant de nettoyant.
- Tenir compte du type de produits de nettoyage. Les produits recommandés figurent dans le « Tableau des produits d'entretien ».
- Ce n'est pas la quantité de nettoyant qui détermine la qualité du nettoyage.
  - Un surdosage n'entraîne ni une amélioration ni une accélération du nettoyage.
- Des résidus de nettoyant séché compliquent et prolongent le nettoyage.
  - Même des résidus insignifiants risquent de modifier l'effet désinfectant.
- Doubler la concentration en désinfectant ne peut compenser un nettoyage insuffisant.

#### 6.1.5 Manipulation des désinfectants

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

###### **Risque d'incendie!**

Les désinfectants contenant de l'alcool sont facilement inflammables.

Le feu, une source lumineuse ou de la fumée risque d'enflammer le désinfectant et d'entraîner un incendie.

- Lors d'une désinfection, veiller à ce qu'il n'y ait NI flamme NI source lumineuse.
- Interdiction de fumer.
- Observer les consignes du fabricant de désinfectant.



**⚠️ AVERTISSEMENT****Atteinte à la santé!**

Une utilisation erronée de désinfectant peut altérer la composition chimique ou l'action désinfectante du produit.

Les risques d'atteinte grave à la santé des consommateurs finaux sont très importants.

- Observer les consignes du fabricant de désinfectant.
- Ne procéder au rinçage à la suite de la désinfection que si le fabricant de désinfectant l'exige.
- Observer les réglementations régionales en matière d'hygiène.
- Rédiger des consignes de nettoyage spécifiques à l'entreprise.

1. Tenir compte du type de désinfectants. Les désinfectants recommandés sont indiqués dans le « Tableau des produits d'entretien ».

2. Pour la *désinfection rapide*, employer uniquement des désinfectants à base d'alcool.

**6.1.6 Maniement d'appareils de nettoyage****⚠️ AVERTISSEMENT****Atteinte à la santé!**

Des appareils de nettoyage insuffisamment entretenus deviennent de véritables sources de contamination.

Cela peut contaminer le produit et causer une atteinte à la santé du consommateur.

- Utiliser exclusivement des brosses et des balais en plastique.
- Nettoyer puis désinfecter quotidiennement les appareils de nettoyage.

**⚠️ AVERTISSEMENT****Atteinte à la santé!**

L'aspirateur distribue des germes avec l'air vicié.

Cela peut contaminer le produit et causer une atteinte à la santé du consommateur.

- Respecter les valeurs limites prescrites.
- Utiliser des éléments filtrants appropriés.

### 6.1.7 Protection anticorrosion et graissage

#### AVERTISSEMENT

##### **Atteinte à la santé!**

Du lubrifiant excédentaire peut s'accumuler aux points de graissage.

Cela n'a PAS d'effet lubrifiant et risque même d'entraîner la multiplication de microorganismes qui contamineront le produit.

- Inspecter régulièrement les points de graissage où aucun dépôt de lubrifiant ne doit se former.
- Éliminer le lubrifiant excédentaire.

1. Tenir compte du type de produit anticorrosion. Le produit anticorrosion recommandé est indiqué dans le « Tableau des produits d'entretien ».
2. Employer des lubrifiants et produits anticorrosion disposant d'une homologation H1 ou FDA exclusivement.
3. Contrôler régulièrement la conservation microbiologique des produits anticorrosion et des lubrifiants.
  - ✓ Cela permet d'éviter le risque de contamination des produits.

### 6.1.8 Procédure de nettoyage

Le fabricant préconise les procédures de nettoyage suivantes :

- Nettoyage manuel
- Désinfection rapide
- Nettoyage à sec



#### **Info**

Les consignes de nettoyage indiquent la procédure à appliquer et l'étape correspondante.

### Nettoyage manuel



#### **Info**

Les consignes de nettoyage de l'entreprise indiquent le nettoyeur à employer.

1. Nettoyer à la main avec une solution nettoyante et un chiffon doux.
2. Laisser agir le nettoyeur ; observer les consignes du fabricant.
3. Éliminer les salissures tenaces à l'aide d'une brosse souple le cas échéant.
4. Essuyer avec un chiffon neuf et de l'eau potable.
5. Procéder à un contrôle des résidus de crasse ou de nettoyeur.

- 
6. Si nécessaire, répéter le nettoyage et l'essuyage manuels.
- 

### Désinfection rapide

- 
1. Désinfecter avec un désinfectant à base d'alcool.
  2. Laisser agir le désinfectant ; observer les consignes du fabricant.
- 

### Nettoyage à sec

- 
1. Retirer la crasse avec un aspirateur approprié.
  2. Retirer la crasse dans les zones difficilement accessibles avec un pinceau doux. Veiller à ne pas soulever des tourbillons de crasse.
  3. Retirer une nouvelle fois la crasse avec un aspirateur approprié.
  4. Procéder à un contrôle des résidus de crasse.
  5. Reprendre le nettoyage le cas échéant.
- 

## 6.2 Nettoyage de la machine d'emballage



### Info

- Seul un personnel de nettoyage formé est habilité à procéder au nettoyage. Cf. Section 1.8.5 "SÉLECTION DU PERSONNEL" page 25.
- Ce chapitre comprend des informations plus détaillées sur les procédures de nettoyage correspondantes. Cf. Section 6.1.8 "PROCÉDURE DE NETTOYAGE" page 458.

- 
1. Le nettoyage intensif doit parfois remplacer — selon le degré d'encrassement de la machine — le nettoyage quotidien que nous préconisons ici. Pour cela, contrôler quotidiennement tous les éléments concernés par le nettoyage intensif. En cas d'encrassement de ces éléments, procéder à un nettoyage intensif.
  2. Si la machine est équipée de plusieurs systèmes similaires, exécuter les opérations mentionnées sur chacun d'entre eux.  
Exécuter uniquement les étapes correspondant à l'équipement de la machine.
  3. Nettoyage de la machine : toujours de haut en bas.
  4. Respecter impérativement les consignes de sécurité dans toutes les opérations de nettoyage.

- 
- Observer les consignes pour toute opération de nettoyage. Cf. Section 6.1 "CONSIGNES DE NETTOYAGE" page 454.
- 

### 6.2.1 Activation et désactivation de position de nettoyage



#### Info

- La position de nettoyage permet l'exécution de la procédure de nettoyage humide sur la machine.
- La position de nettoyage maintient les outils fermés pendant le nettoyage humide. Les outils sensibles sont ainsi protégés contre l'humidité.
- Laisser les outils prendre la température ambiante après nettoyage afin de prévenir une condensation interne.

#### Activation de position de nettoyage

- 
- Procéder aux contrôles avant la mise en service. Cf. Section 4.1 "CONTRÔLES PRÉCÉDANT LA MISE EN SERVICE" page 306.
- 



- Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.
    - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.
- 



- Effleurer l'onglet <Nettoyage>.
    - ✓ L'écran "Assistant/Onglet «Nettoyage»" apparaît.
- 




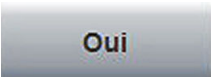
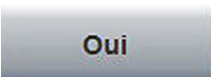
Assistant Nettoyage



- Démarrer l'assistant de *nettoyage de machine*.
    - ✓ Fermer les outils.
    - ✓ Cela active le programme de nettoyage.
  - Attendre que l'air comprimé s'échappe de manière audible.
  - Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
    - ✓ Les outils restent fermés.
- 

#### Désactivation de position de nettoyage

- 
- S'assurer que toutes les pièces retirées pour le nettoyage sont installées.
  - S'assurer que la machine se trouve dans un bon état de sécurité.
  - Mettre la machine en marche. Cf. Section 4.2 "MISE EN MARCHE DE LA MACHINE" page 307.
-

- |   |  |
|---|--|
|  | 4. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.<br>✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.                               |
|  | 5. Effleurer l'onglet <Nettoyage>.<br>✓ L'écran "Assistant/Onglet «Nettoyage»" apparaît.<br>Assistant Nettoyage                                    |
|  | 6. Arrêter l'assistant de <i>nettoyage de machine</i> .<br>✓ L'écran "Nettoyage de machine" apparaît.  |
|  | 7. Effleurer le bouton <Oui>.<br>✓ Cela arrête le programme de nettoyage.<br>✓ Les outils s'ouvrent.<br>✓ L'écran "Graissage de chaîne" apparaît.  |
|  | 8. Lancer le graissage manuel de chaîne si besoin est.<br>8.1 Veiller à ce que le film soit sorti de la machine.<br>8.2 Effleurer le bouton <Oui>. |

### 6.2.2 Exécution de la procédure de désinfection intermédiaire



#### Info

- La désinfection intermédiaire se produit pendant le service (après ou juste avant une courte pause par ex.) afin de contenir le développement de micro-organismes. Exécuter pour cela la procédure de désinfection rapide.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Atteinte à la santé!**

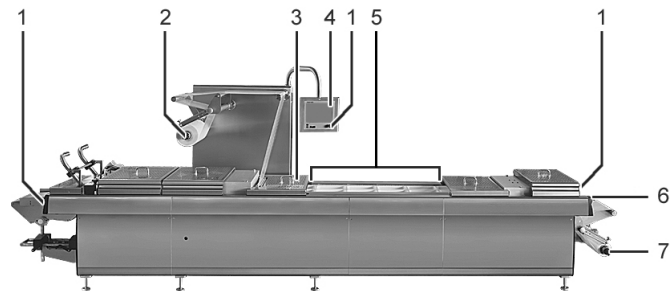
La machine préalablement nettoyée peut s'encrasser en cas de nettoyage non conforme.

Cela présente un risque de contamination pour le produit.

- Respecter scrupuleusement l'ordre des opérations.

1. En cas de souillures visibles, effectuer le nettoyage manuel avant la désinfection rapide.

### Exécution de la procédure de désinfection rapide



III. 323: Désinfection intermédiaire

- 1 ARRÊT D'URGENCE
- 2 Éléments commande enroulement film supérieur
- 3 Poignée du capot de protection de l'entrée de l'outil de soudure
- 4 Terminal de commande
- 5 Zone d'insertion
- 6 Touche <Avance>
- 7 Éléments commande enroulement film inférieur



1. Appuyer sur la touche <O>.
  - ✓ La machine s'arrête.

2. Exécuter la procédure de désinfection rapide de l'ARRÊT D'URGENCE.

3. Exécuter la procédure de désinfection des éléments de commande du dispositif de déroulement du film supérieur.

4. Exécuter la procédure de désinfection rapide de la poignée du capot de protection à l'entrée de l'outil de soudu-re.

5. Exécuter la procédure de désinfection rapide du terminal de commande.



- 5.1 Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.



- 5.2 Sur l'écran "Assistant", effleurer l'onglet <Nettoyage>.



- 5.3 Démarrer l'assistant de *Nettoyage d'écran tactile*.
  - ✓ Le terminal de commande est verrouillé, toute saisie de données y est impossible.
  - ✓ La durée restante du verrouillage apparaît en secondes.
- 5.4 Exécuter la procédure de désinfection rapide du terminal de commande.

6. Exécuter la procédure de désinfection rapide de toute la zone d'insertion.

7. Exécuter la procédure de désinfection rapide de la touche <Avance>.

8. Exécuter la procédure de désinfection des éléments de commande du dispositif de déroulement du film inférieur.
9. Exécuter la procédure de désinfection rapide des autres éléments de commande de la machine.
10. Exécuter la procédure de désinfection rapide des autres poignées de la machine.

### 6.2.3 Exécution de la procédure de nettoyage quotidien

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Atteinte à la santé!**

La machine préalablement nettoyée peut s'encrasser en cas de nettoyage non conforme.

Cela présente un risque de contamination pour le produit.

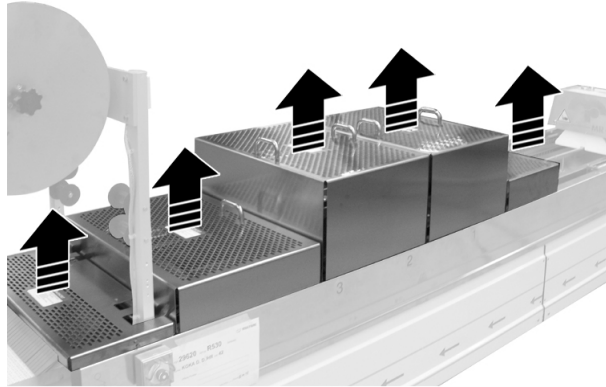
- Respecter scrupuleusement l'ordre des opérations.

#### **Retirer les films et les déchets**

1. Sortir le film de la machine.
2. **⚠ AVERTISSEMENT** – Les bobines de film sont lourdes. Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
3. Retirer la bobine de film supérieur et la bobine de film inférieur, les emballer et les entreposer au sec et à l'abri de la saleté en dehors de la pièce pendant l'opération de nettoyage.
4. Vider le collecteur de restes de film de l'unité d'aspiration.
5. Vider l'enrouleur de lisières.
6. Vider les collecteurs de restes de film des poinçons.
7. Retirer tous les déchets (restes de produit, de film etc.) autour de la machine et sur celle-ci.
8. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

### Préparatifs de nettoyage

1. Retirer tous les capots de protection.



2. Retirer l'unité d'aspiration.



### Nettoyage et désinfection d'éléments démontés

1. Exécuter la procédure de désinfection rapide de tous les éléments retirés. Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
2. Nettoyer l'unité d'aspiration :
  - 2.1 Effectuer le nettoyage manuel du collecteur de restes de film.
  - 2.2 Effectuer le nettoyage manuel de la vanne d'arrêt.
  - 2.3 Effectuer le nettoyage manuel du boîtier.



- 2.4 Exécuter la procédure de désinfection rapide du collecteur de restes de film.
- 2.5 Exécuter la procédure de désinfection rapide du tiroir de blocage.
- 2.6 Exécuter la procédure de désinfection rapide du boîtier.
- 2.7 Installer les éléments nettoyés dans l'unité d'aspiration.

### Nettoyage de la machine et du sol

1. Effectuer le nettoyage à sec sur toute la machine.
2. Enlever les salissures au sol à l'aide d'un aspirateur approprié.
3. Exécuter la procédure de nettoyage manuel de la machine en cas d'encrassement visible.
4. Vérifier qu'il ne reste pas de saletés résiduelles sur l'ensemble de la machine et au sol.
5. Reprendre le nettoyage le cas échéant.

### Désinfection de la machine

1. Exécuter la procédure de désinfection rapide sur toute la machine.

### Phase finale de nettoyage

1. Poser tous les capots de protection.
2. Mettre à disposition et raccorder l'unité d'aspiration.
3. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Les bobines de film sont lourdes. Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
4. Déballer la bobine de film inférieur et la mettre en place.
5. Déballer la bobine de film supérieur et la mettre en place.
6. Nettoyer les outils de nettoyage (brosse, etc.).
7. Désinfecter les outils de nettoyage.

## 6.2.4 Nettoyage intensif



### Info

- Le nettoyage intensif remplace le nettoyage quotidien qui exige des mesures supplémentaires en fonction de l'encrassement.

- Seul un personnel de nettoyage formé et accompagné d'un professionnel compétent autorisé est habilité à procéder à un nettoyage intensif. Cf. Section 1.8.5 "SÉLECTION DU PERSONNEL" page 25.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Atteinte à la santé!**

La machine préalablement nettoyée peut s'encrasser en cas de nettoyage non conforme.

Cela présente un risque de contamination pour le produit.

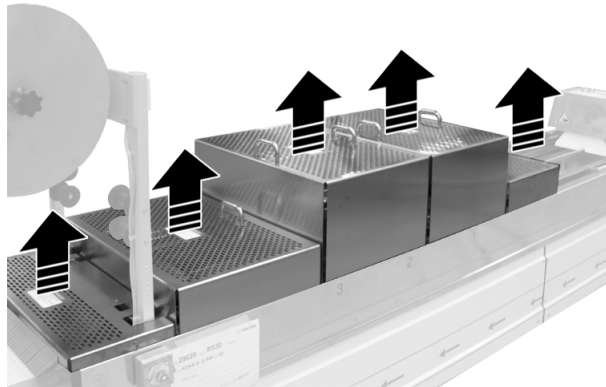
- Respecter scrupuleusement l'ordre des opérations.

**Retirer les films et les déchets**

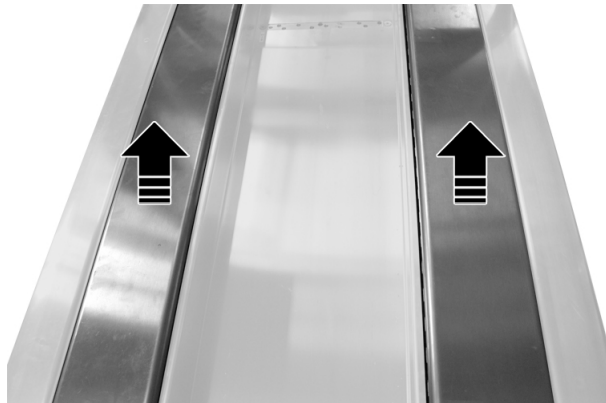
1. Sortir le film de la machine.
2. **⚠ AVERTISSEMENT** – Les bobines de film sont lourdes. Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
3. Retirer la bobine de film supérieur et la bobine de film inférieur, les emballer et les entreposer au sec et à l'abri de la saleté en dehors de la pièce pendant l'opération de nettoyage.
4. Vider le collecteur de restes de film de l'unité d'aspiration.
5. Vider l'enrouleur de lisières.
6. Vider les collecteurs de restes de film des poinçons.
7. Retirer tous les déchets (restes de produit, de film etc.) autour de la machine et sur celle-ci.
8. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement.
9. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

## Retrait des éléments

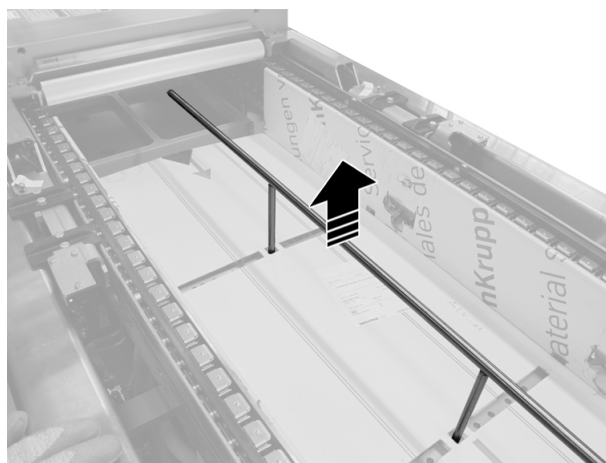
1. Retirer tous les capots de protection.



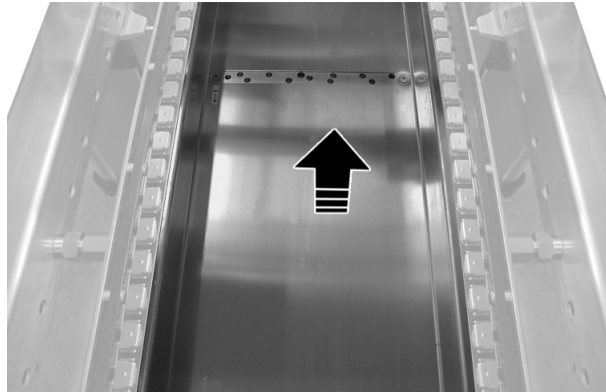
2. Retirer les tôles de protection supérieures des chaînes de transport.



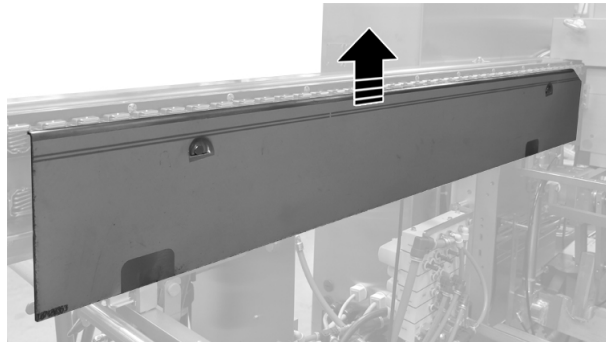
3. Retirer les barres d'appui.



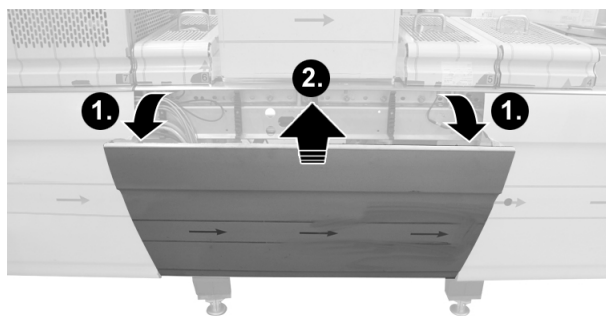
- 
4. Retirer les tôles-supports.



- 
5. Retirer les tôles de protection latérales des chaînes de transport.



- 
6. Retirer les habillages latéraux.



- 
7. Retirer l'unité d'aspiration.



- 
8. Retirer les disques de l'enrouleur de lisière.



---

### Nettoyage et désinfection d'éléments démontés

- 
1. Exécuter la procédure de désinfection rapide des éléments retirés. Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
- 
2. Nettoyer l'unité d'aspiration :
    - 2.1 Effectuer le nettoyage manuel du collecteur de restes de film.

- 2.2 Effectuer le nettoyage manuel de la vanne d'arrêt.
  - 2.3 Effectuer le nettoyage manuel du boîtier.
  - 2.4 Exécuter la procédure de désinfection rapide du collecteur de restes de film.
  - 2.5 Exécuter la procédure de désinfection rapide du tiroir de blocage.
  - 2.6 Exécuter la procédure de désinfection rapide du boîtier.
  - 2.7 Installer les éléments nettoyés dans l'unité d'aspiration.
- 

### **Nettoyage intensif de l'outil de soudure**

---

1. **⚠ AVERTISSEMENT** – La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
  - Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.
2. Retirer la partie supérieure de l'outil de soudure.
3. Retirer les cales de remplissage et parties inférieures de la partie inférieure de l'outil de soudure.
4. En cas d'encrassement visible, exécuter la procédure de nettoyage manuel des cales de remplissage et parties inférieures.
5. Nettoyer à sec la partie inférieure de l'outillage de soudure et les surfaces de contact.  
Exécuter également la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
6. Exécuter la procédure de nettoyage à sec de la partie supérieure de l'outil de soudure, des surfaces de contact et du côté produit.  
Exécuter également la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
7. Exécuter la procédure de désinfection rapide des cales de remplissage et des parties inférieures.
8. Effectuer la désinfection rapide de la partie inférieure de l'outil de soudure, surfaces de contact comprises.
9. Effectuer la désinfection rapide de la partie supérieure de l'outil de soudure, surfaces de contact et partie latérale du produit comprises.

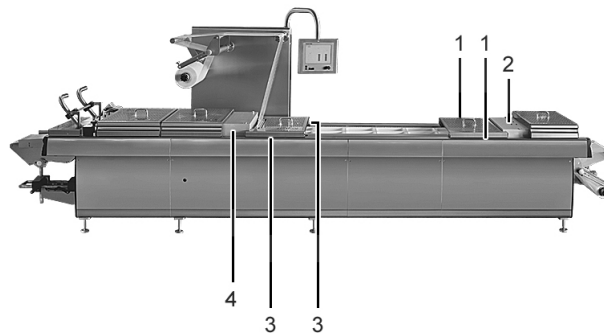
- 
10. Installer les séparateurs et les cales de remplissage dans la partie inférieure de l'outil de soudure.
  11. Monter la partie supérieure de l'outil de soudure.
- 

### Nettoyage intensif de l'outil de formage

- 
1. **⚠️ AVERTISSEMENT** – La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.
    - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
    - Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
    - Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.
  2. Retirer la partie supérieure de l'outil de formage.
  3. Retirer les cales de remplissage et les séparateurs de la partie inférieure de l'outil de formage.
  4. Effectuer le nettoyage manuel des cales de remplissage et des séparateurs.
  5. Nettoyer à sec la partie inférieure de l'outillage de soudure et les surfaces de contact.  
Exécuter également la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
  6. Nettoyer à sec la partie supérieure de l'outillage de soudure, les surfaces de contact et le côté produit.  
Exécuter également la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
  7. Exécuter la procédure de désinfection rapide des cales de remplissage et des parties inférieures.
  8. Effectuer la désinfection rapide de la partie inférieure de l'outil de formage, surfaces de contact comprises.
  9. Effectuer la désinfection rapide de la partie supérieure de l'outil de formage, surfaces de contact et partie latérale du produit comprises.
  10. Installer les séparateurs et les cales de remplissage dans la partie inférieure de l'outil de formage.
-

- 
11. **AVIS** – Les composants en saillie de la partie inférieure de l'outil entrent en collision avec la partie supérieure à la fermeture de l'outillage. Cela peut endommager la partie supérieure de l'outil.
- Veiller à ce qu'aucun composant ne dépasse de la partie inférieure de l'outil.
- 
12. Monter la partie supérieure de l'outil de formage.
- 

**Nettoyage et désinfection de supports de barrage photoélectrique**



III. 324: Retrait de supports de barrage photoélectrique

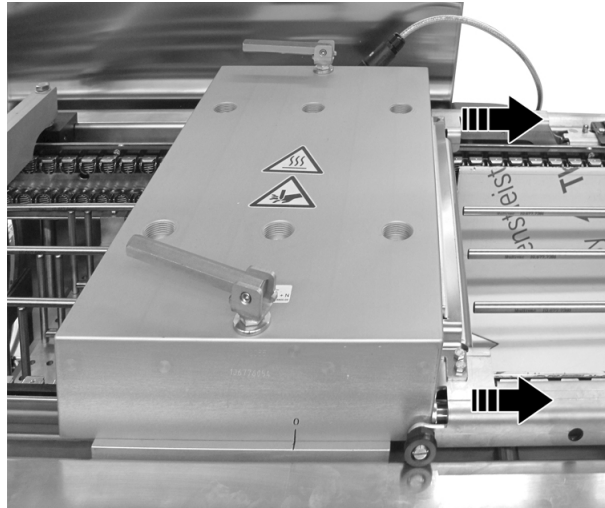
- 1 Supports de barrage photoélectrique d'outillage de formage
- 2 Outil de formage
- 3 Supports de barrage photoélectrique d'outil de soudure
- 4 Outil de soudure

- 
1. Démontez les supports de barrage photoélectrique d'outil de formage, des deux côtés.





2. Exécuter la procédure de désinfection rapide des supports de barrage photoélectrique.  
Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
3. Poser les supports de barrage photoélectrique.
4. Retirer les supports de barrage photoélectrique et le rouleau de renvoi de film avant l'outil de formage.



5. Exécuter la procédure de désinfection rapide des supports de barrage photoélectrique et du rouleau de renvoi de film.  
Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
6. Poser les supports de barrage photoélectrique et le rouleau de renvoi de film.

### **Nettoyage de la machine et du sol**

1. Effectuer le nettoyage à sec sur toute la machine.
2. Enlever les salissures au sol à l'aide d'un aspirateur approprié.
3. Exécuter la procédure de nettoyage manuel de la machine en cas d'encrassement visible.
4. Vérifier qu'il ne reste pas de saletés résiduelles sur l'ensemble de la machine et au sol.
5. Reprendre le nettoyage le cas échéant.

### Désinfection de la machine

1. Exécuter la procédure de désinfection rapide sur toute la machine.

### Désinfection des tôles de protection des pignons

1. Retirer les tôles de protection des pignons de chaînes de transport.



2. Exécuter la procédure de désinfection rapide des tôles de protection.
3. Monter les tôles de protection des pignons de chaînes de transport sur les chaînes de transport.

### Désinfection de l'armoire de commande

#### **⚠ DANGER**

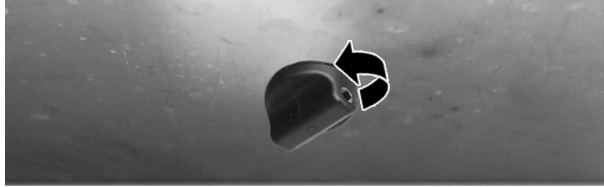
#### **Tension dangereuse!**

La machine n'est PAS hors tension après la mise à l'arrêt.  
Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

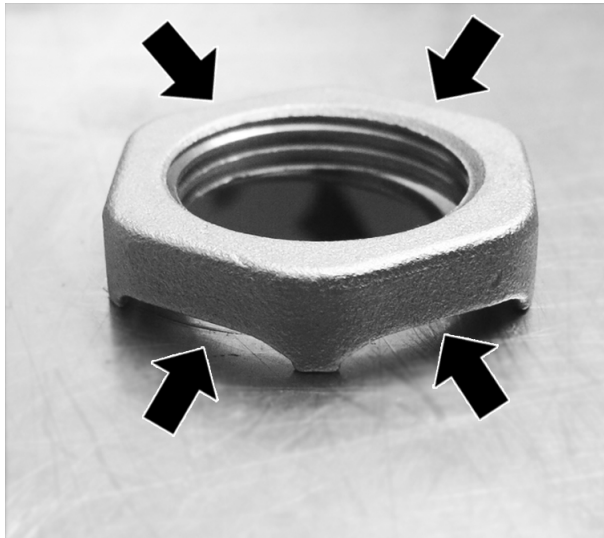
- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher la machine du secteur.

1. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.
2. Si l'intérieur de l'armoire électrique est souillé, effectuer le nettoyage manuel des parois intérieures de l'armoire électrique.

- 
3. Exécuter la procédure de désinfection rapide de l'intérieur de l'armoire électrique. Ne pas asperger les câbles, les contacts et les éléments électriques.
- 
4. Desserrer l'évacuation de condensat de la partie inférieure de l'armoire de commande.



- 
5. Exécuter la procédure de désinfection manuelle du fond de l'armoire de commande et la procédure de désinfection rapide de l'écrou de l'évacuation de condensat.
- 5.1 Veiller à la propreté des évidements de l'écrou.



- 
6. Placer l'évacuation de condensat dans du nettoyant.



- 
7. Laisser agir le produit. Observer les consignes du fabricant de nettoyant.
- 
8. Rincer l'évacuation de condensat à l'eau potable.  
✓ Il n'y a plus de nettoyant sur l'évacuation de condensat.
- 
9. Placer l'évacuation de condensat dans du désinfectant.
- 
10. Laisser agir le produit. Observer les consignes du fabricant de désinfectant.
- 
11. Rincer l'évacuation de condensat à l'eau potable si besoin est. Observer les consignes du fabricant de désinfectant.
- 
12. **⚠ AVERTISSEMENT** – L'air comprimé disperse les particules et accélère leur mouvement. Cela peut entraîner des blessures oculaires.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- 
13. Sécher l'évacuation de condensat à l'air comprimé stérile.

- 
14. Introduire l'évacuation de condensat et le joint par le bas dans l'alésage au fond de l'armoire de commande.



- 
15. Serrer l'évacuation de condensat manuellement.
- 
16. Retirer le joint de la porte de l'armoire électrique.



- 
17. Exécuter la procédure de désinfection rapide du profilé en U de l'armoire électrique. Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.



- 
18. Effectuer la désinfection rapide du joint.
- 
19. Sécher le profilé en U à l'air comprimé stérile.

- 
20. Presser le joint dans le profilé en U de l'armoire électrique.



- 
21. Aérer l'armoire électrique et laisser sécher.
  22. Fermer la porte de l'armoire électrique.
- 

**Opérations de nettoyage à effectuer par un personnel agréé et qualifié**

Pour nettoyer les éléments énumérés ci-après, une formation spécifique chez MULTIVAC est requise :

- Bobine d'admission de film
- Coupe transversale
- Poinçons de film
- Poinçons de bandes
- Coupes longitudinales
- Systèmes de coupe intégrale
- Systèmes de perforation et de coupe de fentes
- Coupe d'angle de film inférieur
- Equipements auxiliaires pour l'outil de soudure :
  - Plaque de chauffe de film supérieur
  - Lame d'outil "Inside-Cut"

- 
1. Exécuter la procédure de désinfection rapide des pièces indiquées.  
Exécuter préalablement la procédure de nettoyage manuel en cas d'encrassement visible.
- 

**Phase finale de nettoyage**

- 
1. Monter les disques de l'enrouleur de lisière.
-

2. Mettre à disposition et raccorder l'unité d'aspiration.
3. Monter les tôles de protection latérales des chaînes de transport.
4. Installer les tôles-supports.
5. Installer les barres d'appui.
6. Monter les tôles de protection supérieures des chaînes de transport.
7. Poser tous les capots de protection.
8. Poser les habillages latéraux.
9. **⚠ AVERTISSEMENT** – Les bobines de film sont lourdes. Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
10. Déballer la bobine de film inférieure et la mettre en place.
11. Déballer la bobine de film supérieure et la mettre en place.
12. Nettoyer les outils de nettoyage (brosse, etc.).
13. Désinfecter les outils de nettoyage.

### 6.3 Tableau des produits d'entretien

Produits d'entretien préconisés :

Type	Fabricant	Désignation
Nettoyant neutre	Johnson Diversey Europe	ClearKlens Plus VH5
Nettoyant alcalin		ClearKlens Ultra VH4
Nettoyant acide		ClearKlens Brite VH3
Désinfectants		ClearKlens Tego 2000 SC VH25
Désinfectants (à base d'alcool), non stériles		Divodes FG VT29
Désinfectants (à base d'alcool), stériles		ClearKlens IPA VH1 ClearKlens DE VH29
Détartrants		ClearKlens Scale VH2
Détartrants (protection du matériel)		ClearKlens Brite VH3
Produits anticorrosion	Esso	Primol 352

Type	Fabricant	Désignation
	Castrol	Optimol F+D Fluid Spray
	Klüber Lubrication	Klüberfood NH1 K 32
Produits d'entretien de l'acier inoxydable	Ecolab Europe	P3-proguard CP

Tous les produits anticorrosion et d'entretien de l'acier inoxydable recommandés sont aptes au contact alimentaire.

Revendeurs :

- Ecolab : [www.ecolab.com](http://www.ecolab.com)
- Diversey : [www.diversey.com](http://www.diversey.com)
- Esso : [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)
- Castrol : [www.castrol.com](http://www.castrol.com)
- Klüber Lubrication : [www.klueber.com](http://www.klueber.com)



## 7 Maintenance



### Info

- Respecter les consignes de sécurité, cf. Section 1 "SÉCURITÉ".
- Les intervalles de maintenance sont donnés à titre indicatif. Si nécessaire, adapter les intervalles de maintenance aux conditions d'utilisation de la machine.
- Nettoyer puis éventuellement désinfecter la machine à la suite des travaux d'entretien et de réparation.
- Pour tous les travaux de maintenance et d'entretien, utiliser l'outillage approprié. L'utilisation d'outils inadéquats peut endommager la machine.
- MULTIVAC préconise la rédaction d'un manuel d'entretien. Noter les informations suivantes :
  - Opération d'entretien exécutée
  - date
  - Heures de service de la machine
  - Nom et signature de l'ouvrier spécialisé exécutant

### DANGER

#### Risque d'amputation!

Les mouvements des mécanismes de levage sont très puissants. Les membres introduits dans les mécanismes de levage en mouvement seront sectionnés.

- Ne procéder aux opérations de maintenance que si les mécanismes de levage sont dans leur position la plus basse.
- Couper la machine de toute source d'énergie afin de prévenir tout mouvement dangereux.

### DANGER

#### Tension dangereuse!

La machine n'est PAS hors tension après le déclenchement de l'interrupteur principal.

Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant d'effectuer des travaux sur des éléments conducteurs : mettre l'interrupteur principal à l'arrêt et le protéger contre tout ré-enclenchement non autorisé au moyen d'un cadenas.
- Avant d'effectuer des travaux sur des éléments conducteurs, débrancher la machine du secteur.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Atteinte à la santé!**

Du lubrifiant excédentaire peut s'accumuler aux points de graissage.

Cela n'a PAS d'effet lubrifiant et risque même d'entraîner la multiplication de microorganismes qui contamineront le produit.

- Inspecter régulièrement les points de graissage où aucun dépôt de lubrifiant ne doit se former.
- Éliminer le lubrifiant excédentaire.

## 7.1 Plan d'entretien

### Selon les besoins

Module	Opération	Page	Terminé
Machine complète	Exécution de la procédure de désinfection intermédiaire	495	
Machine complète	Test microbiologique.	496	
Machine complète	Nettoyage acide et désinfection	496	
Machine complète	Nettoyage intensif	496	
Machine complète	Détartrage	496	
Système de vide	Remplacement de filtre à vide	513	
Pompe à vide externe	Réaliser les opérations de maintenance	517	
Unité d'aspiration	Remplacement de cartouche filtrante	525	
Refroidisseur adiabatique	Nettoyage	530	

### Toutes les 8 heures de service ou quotidiennement

Module	Opération	Page	Terminé
Groupes de vannes	Contrôle visuel	486	
Machine complète	Contrôle visuel	487	
Machine complète	Nettoyage alcalin et désinfection	496	
Paramètres de base	Contrôle et réglage	497	
Dispositifs d'enroulement de film	Contrôle visuel	499	
Dispositifs d'enroulement de film	Nettoyage	499	

<b>Module</b>	<b>Opération</b>	<b>Page</b>	<b>Terminé</b>
Chaînes de transport	Nettoyer manuellement	499	
Chaînes de transport	Lubrifier	499	
Capteurs	Nettoyage des éléments optiques de saisie	499	
Cellules photoélectriques	Nettoyage des éléments d'optique	499	
Outils de formage et de soudure	Contrôler les plaques de chauffe et de soudure	516	
Coupe	Contrôle visuel	517	
Coupe	Nettoyage	517	
Coupe	Appliquer de l'anticorrosion	518	
Poinçon de bandes	Contrôle visuel	518	
Poinçon de bandes	Nettoyage	518	
Poinçon de bandes	Application de produit anticorrosion	518	
Unité d'aspiration	Contrôle visuel	525	
Aspiration	Nettoyage	527	
Refroidisseur adiabatique	Contrôle visuel	529	

**Toutes les 50 heures de service ou hebdomadairement**

<b>Module</b>	<b>Opération</b>	<b>Page</b>	<b>Terminé</b>
Armoire électrique	Contrôle visuel	487	
Armoire électrique	Contrôle de l'évacuation de condensat	491	
Armoire électrique	Contrôle de joints de bride	495	
Raccordements	Contrôle visuel	496	
Faisceaux lumineux	Nettoyage	499	
Mécanisme de levage : tiges de traction et de guidage	Appliquer de l'anticorrosion	515	
Outils de formage et de soudure	Contrôle	517	
Tapis de sortie à courroie (en option)	Tension de la courroie	529	

Module	Opération	Page	Terminé
Refroidisseur adiabatique	Contrôle de nombre de germes	530	
Refroidisseur adiabatique	Contrôler l'eau de refroidissement	530	

**Toutes les 200 heures de service ou mensuellement**

Module	Opération	Page	Terminé
Lubrification centrale du mécanisme de levage	Lubrification	515	
Poinçon de bandes	Lubrification	522	
Système d'évacuation	Réglage du frein à friction	527	
Refroidisseur adiabatique	Remplacement d'eau de refroidissement	530	

**Toutes les 1000 heures de service ou semestriellement**

Module	Opération	Page	Terminé
Filtre au charbon actif de l'air comprimé	Remplacer	503	
Système de transport de film	Contrôle et correction du pas d'avance	510	

**Toutes les 2400 heures de service ou annuellement**

Module	Opération	Page	Terminé
Prise de service	Contrôle	495	
Machine complète	Contrôle d'âge	495	
Palier	Lubrifier	497	
Palier à bride	Lubrifier	498	
Filtre fin de l'air comprimé	Remplacer	500	
Filtre fin à air comprimé à carter en acier inoxydable	Remplacer	502	

<b>Module</b>	<b>Opération</b>	<b>Page</b>	<b>Terminé</b>
Filtre à air comprimé au charbon actif à carter en acier inoxydable	Remplacer	505	
Unité de maintenance du filtre	Remplacer	507	
Élément filtrant dans le collecteur d'impuretés	Nettoyage	510	
Asservissement machine	Contrôle de groupe d'accumulateurs	512	

**Toutes les 4800 heures de service ou tous les deux ans**

<b>Module</b>	<b>Opération</b>	<b>Page</b>	<b>Terminé</b>
Armoire électrique	Remplacement de l'évacuation de condensat	493	

## **7.2 Ouverture et fermeture des dispositifs**

### **7.2.1 Ouverture de mécanismes électriques de levage**

1. Désactiver la position de nettoyage. Cf. Section 6.2.1 "ACTIVATION ET DÉSACTIVATION DE POSITION DE NETTOYAGE" page 460.

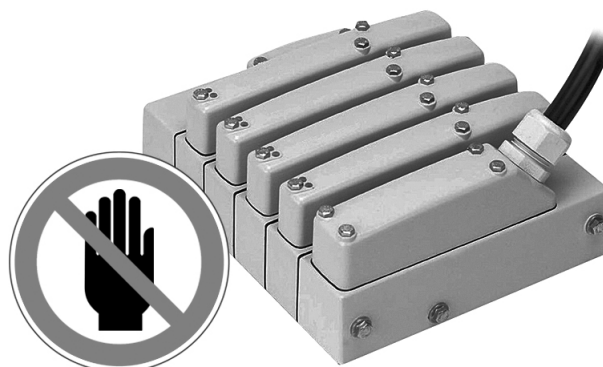
## 7.3 Recommandation de maintenance générale

### 7.3.1 Groupes de vannes - Contrôle visuel

**⚠ DANGER**

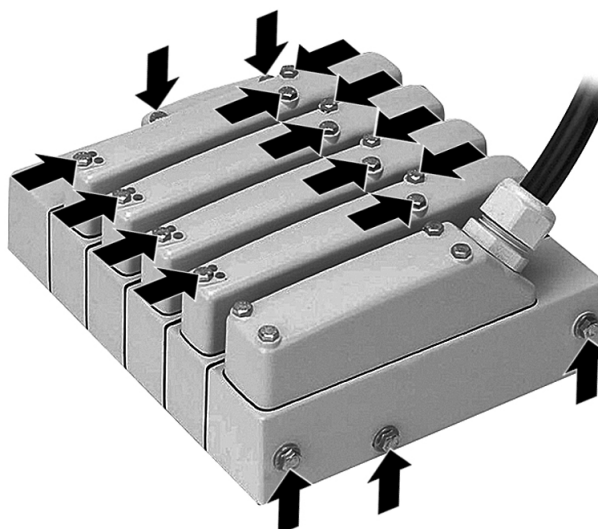
**Risque de blessure**

L'humidité peut s'infiltrer dans les sous-groupes des vannes non étanches et déclencher des mouvements de machine incontrôlés. Cela peut entraîner de graves blessures.



- Seul le personnel agréé et qualifié est autorisé à ouvrir les groupes de vannes.

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Retirer le revêtement latéral de la zone du bloc de vannes.
3. Contrôler le vernis de sécurité des vis.



- 3.1 Si le vernis est endommagé, prévenir un professionnel immédiatement. Les vis du groupe de vannes ont été ouvertes.

### 7.3.2 Machine complète - Contrôle visuel

1. Vérifier par un contrôle visuel la machine qui ne doit présenter aucun dommage de l'extérieur.
2. S'assurer que tous les panneaux sont en place.
3. **⚠ DANGER** – Des dispositifs de sécurité ne fonctionnant pas ou endommagés ne garantissent plus la protection des zones dangereuses. Toute introduction des mains dans des zones dangereuses découvertes entraînera de graves blessures ou la mort.
  - Arrêter immédiatement la machine.
  - Informer le service après-vente de MULTIVAC dans les plus brefs délais.
4. Vérifier les dispositifs de protection : ils doivent tous être en place et intacts.

### 7.3.3 Armoire électrique - Contrôle visuel

#### **⚠ DANGER**

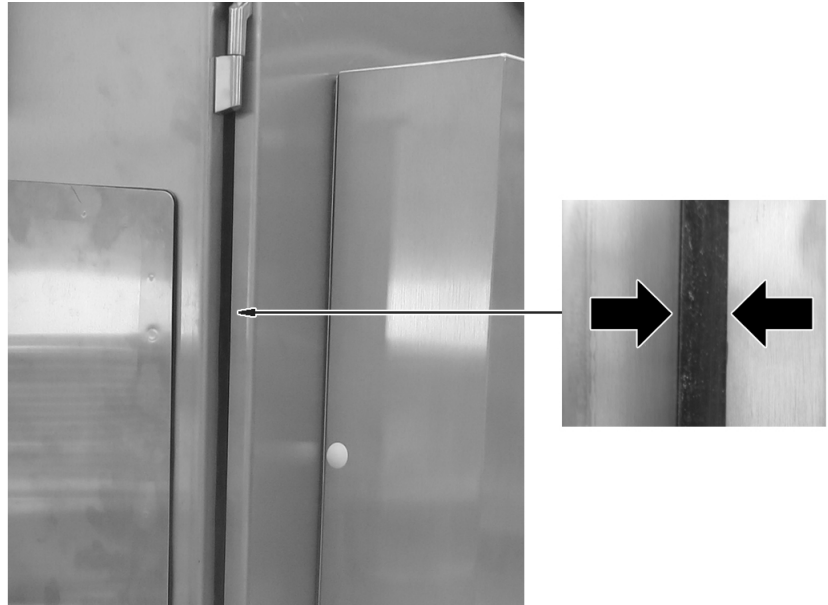
#### **Tension dangereuse!**

La machine n'est PAS hors tension après la mise à l'arrêt. Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher la machine du secteur.

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Contrôler l'état du joint de la porte.
  - 2.1 Remplacer un joint, s'il est endommagé.

- 
3. Contrôler le joint de porte à l'état fermé sur le pourtour qui ne doit pas faire de plis. Si ce n'est pas le cas, observer les points suivants.



- 
4. Ouverture de porte d'armoire électrique
- 
5. Contrôler l'état de propreté de l'intérieur de l'armoire électrique.
- ✓ Si l'intérieur de l'armoire est sale, cela signifie que le joint de la porte est endommagé.
  - ✓ Remplacer un joint, s'il est endommagé.



6. Veiller à ce que la zone des plaques de bridage ne soit pas encrassée.



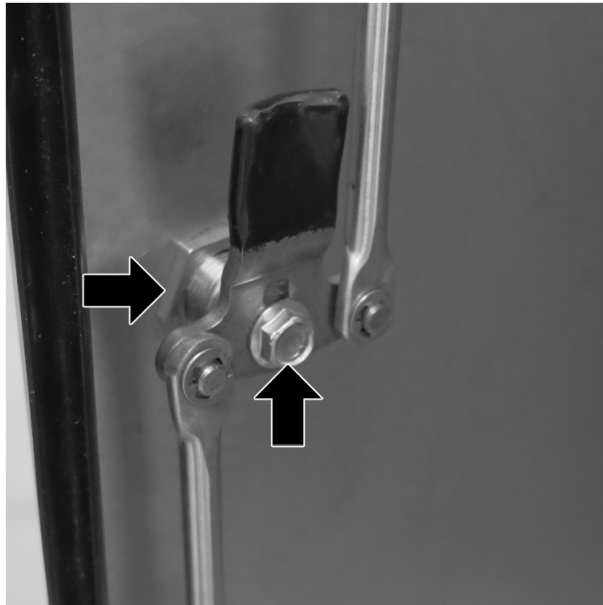
- ✓ L'encrassement indiquerait que le joint de bride est endommagé.
- ✓ Faire remplacer tout joint de bride endommagé par le service après-vente de MULTIVAC.

7. Contrôler le joint qui doit être correctement enfoncé dans le profilé en U de la porte de l'armoire électrique.



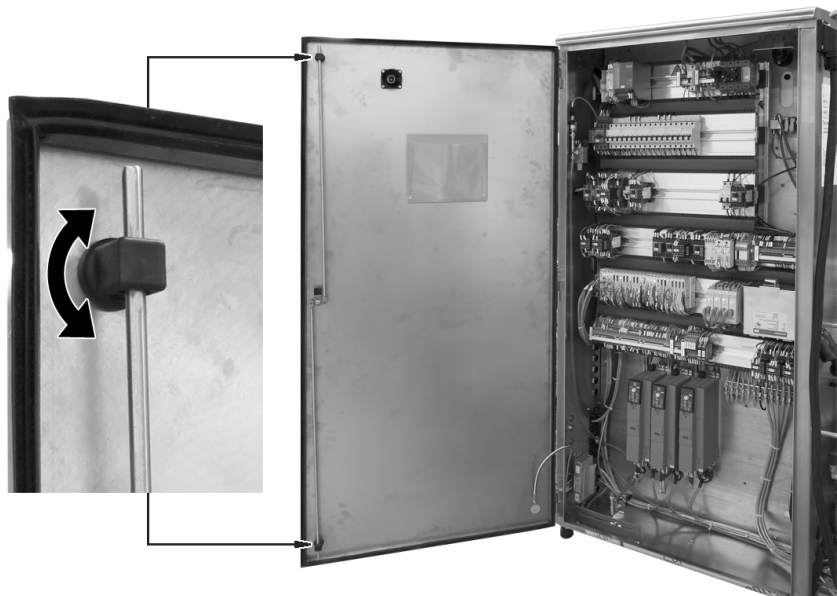
- ✓ Presser le joint si nécessaire.

- 
8. Veiller : au bon serrage de la vis et de l'écrou du mécanisme de fermeture ; au bon fonctionnement du mécanisme de fermeture.



✓ Serrer la vis et l'écrou si besoin est.

- 
9. Contrôler la mobilité des guidages des barres.



✓ Remplacer les barres le cas échéant.

- 
10. Contrôler la porte qui ne doit présenter ni dommage ni déformation.  
✓ Informer le service après-vente de MULTIVAC si la porte est endommagée.

- 
11. Fermer la porte de l'armoire électrique.
-

### 7.3.4 Armoire électrique - Contrôle de l'évacuation de condensat

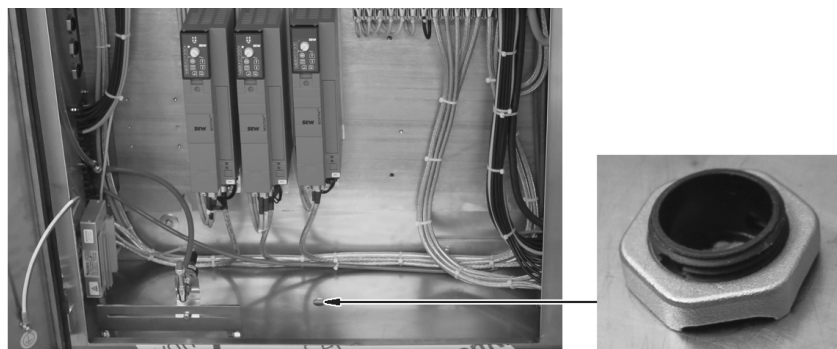
#### **⚠ DANGER**

##### **Tension dangereuse!**

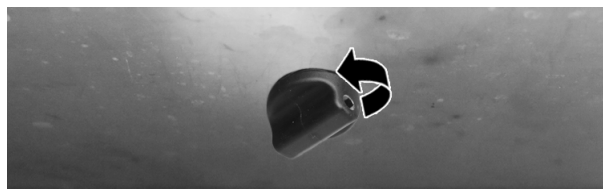
La machine n'est PAS hors tension après la mise à l'arrêt.  
Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher la machine du secteur.

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.
3. Contrôler le fond de l'armoire électrique où il ne doit pas y avoir d'eau.



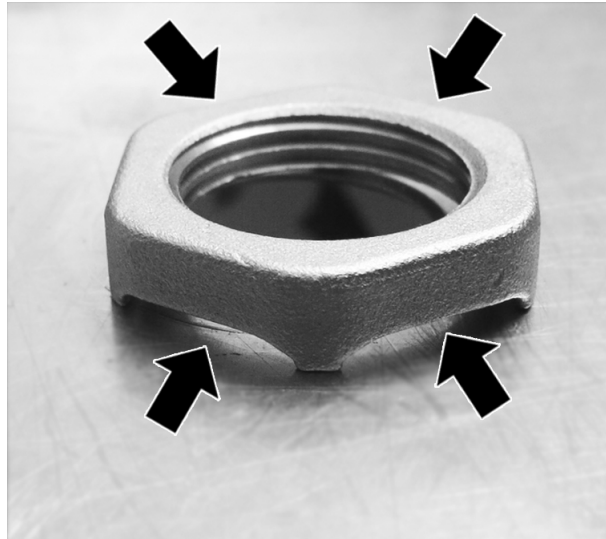
4. Remplacer l'évacuation de condensat s'il y a de l'eau au fond de l'armoire de commande :
  - 4.1 Desserrer l'évacuation de condensat de la partie inférieure de l'armoire de commande.



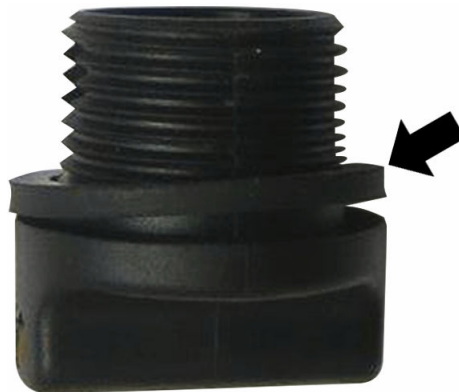
- 4.2 Nettoyer et désinfecter l'intérieur de l'armoire de commande et l'écrou de l'évacuation de condensat.

- 4.3 Veiller à la propreté des évidements de l'écrou au fond de l'armoire de commande.

Exécuter la procédure de nettoyage manuel de l'écrou le cas échéant.



- 4.4 Veiller à ce que le joint soit installé sur la nouvelle évacuation de condensat.



- 4.5 Introduire l'évacuation de condensat neuve par le bas dans l'alésage et la maintenir au fond de l'armoire de commande.



- 4.6 Serrer l'évacuation de condensat manuellement.

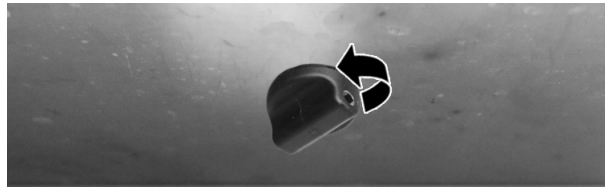
### 7.3.5 Armoire électrique - Remplacement de l'évacuation de condensat

**⚠ DANGER****Tension dangereuse!**

La machine n'est PAS hors tension après la mise à l'arrêt.  
Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

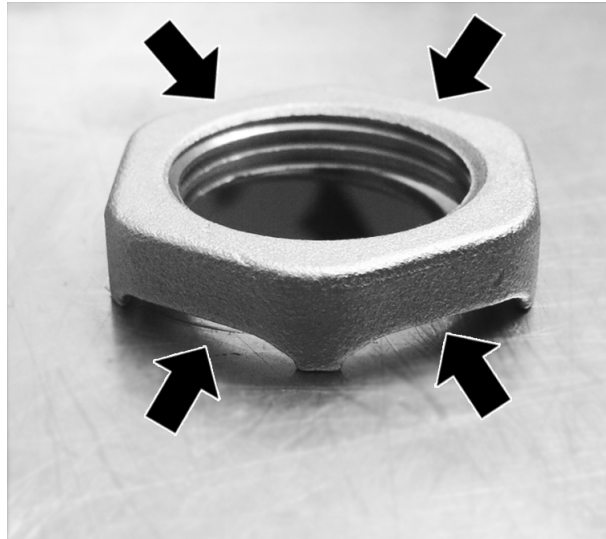
- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher la machine du secteur.

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.
3. Desserrer l'évacuation de condensat de la partie inférieure de l'armoire de commande.



4. Nettoyer et désinfecter l'intérieur de l'armoire de commande et l'écrou de l'évacuation de condensat.

5. Veiller à la propreté des évidements de l'écrou au fond de l'armoire de commande.  
Exécuter la procédure de nettoyage manuel de l'écrou le cas échéant.



6. Veiller à ce que le joint soit installé sur la nouvelle évacuation de condensat.



7. Introduire l'évacuation de condensat neuve par le bas dans l'alésage et la maintenir au fond de l'armoire de commande.

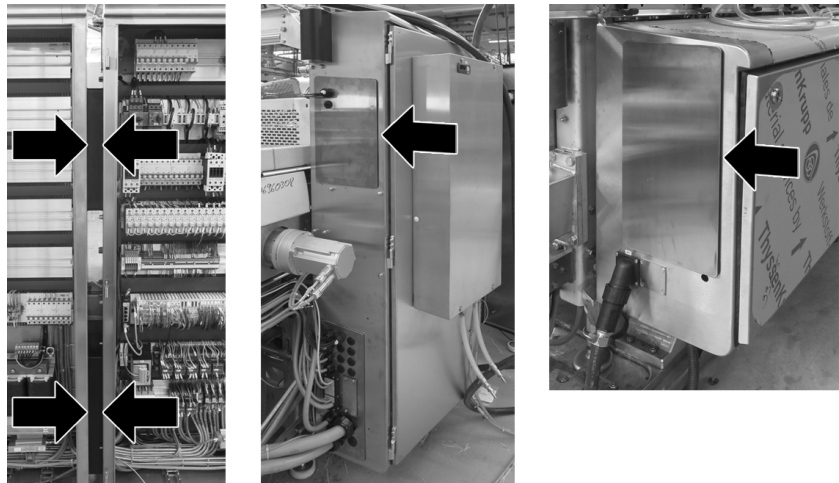


- 
8. Serrer l'évacuation de condensat manuellement.
- 

### 7.3.6 Armoire électrique - Contrôle de joints de bride

---

1. Contrôler visuellement les joints de bride qui ne doivent présenter aucun dommage.  
Les joints de bride peuvent se trouver sur les armoires de commande ou entre les armoires de commande fixées.



- ✓ Faire remplacer tout joint de bride endommagé par le service après-vente de MULTIVAC.
- 

### 7.3.7 Prise de service - Contrôle

---

1. Faire contrôler la prise de service de l'armoire de commande par un électricien.
- 

### 7.3.8 Machine complète - Contrôle d'âge

---

1. Lire l'année de construction de la machine sur la plaque signalétique.
  2. Si la machine a plus de 19 ans :
    - 2.1 Arrêter la machine.
    - 2.2 Faire contrôler les fonctions de sécurité par le service après-vente de MULTIVAC.
- 

### 7.3.9 Machine complète - Exécution de la procédure de désinfection intermédiaire

---

1. Procéder à la désinfection intermédiaire pendant le service régulièrement (après ou juste avant une courte pause, par exemple). Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.
-

---

### 7.3.10 Machine complète - Nettoyage alcalin et désinfection

---

1. Effectuer le nettoyage quotidien avec des produits d'entretien alcalins.
    - 1.1 Observer à ce sujet les consignes et conseils de nettoyage spécifiques à l'entreprise. Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.
- 

### 7.3.11 Machine complète - Test microbiologique.

---

1. Contrôler le résultat du nettoyage et de la désinfection par test microbiologique.
    - 1.1 Observer à ce sujet les consignes et conseils de nettoyage spécifiques à l'entreprise. Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.
- 

### 7.3.12 Machine complète - Nettoyage acide et désinfection

---

1. Effectuer le nettoyage avec des produits d'entretien acides conformément à la procédure quotidienne.
    - 1.1 Observer à ce sujet les consignes et conseils de nettoyage spécifiques à l'entreprise. Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.
- 

### 7.3.13 Machine complète - Nettoyage intensif

---

1. Observer à ce sujet les consignes et conseils de nettoyage spécifiques à l'entreprise. Cf. Section 6 "NETTOYAGE" page 454.
- 

### 7.3.14 Machine complète - Détartrage

---

1. Faire détartrer la machine par le S.A.V. de MULTIVAC.
- 

### 7.3.15 Raccordements - Contrôle visuel

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Vérifier les lignes électriques qui ne doivent présenter aucun dommage.
  3. Vérifier la conduite d'arrivée d'air comprimé : elle doit être intacte et bien fixée.
  4. Vérifier la conduite d'arrivée de l'eau de refroidissement qui doit être intacte et bien fixée.
-



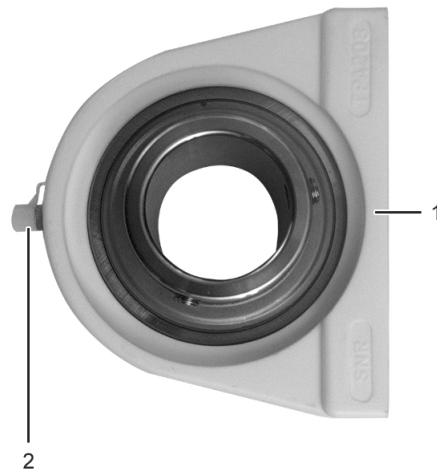
- 
5. Vérifier la conduite d'arrivée de gaz de protection : elle doit être intacte et bien fixée.
- 

### 7.3.16 Paramètres de base - Contrôle et réglage

---

1. Contrôler la pression de système et la régler le cas échéant. Cf. "Caractéristiques techniques".
  2. Contrôler le débit d'eau de refroidissement.  
Corriger le débit d'eau de refroidissement le cas échéant.
  3. Contrôler la pression de gaz (option) et la régler le cas échéant. Cf. "Caractéristiques techniques".
    - 3.1 Contrôler — et rectifier le cas échéant — le réglage de la bouteille ou du mélangeur de gaz.
    - 3.2 Contrôler le réglage de l'armoire électrique et le corriger le cas échéant.
- 

### 7.3.17 Palier - Lubrifier



III. 325: Palier

- 1 Palier
- 2 Graisseur

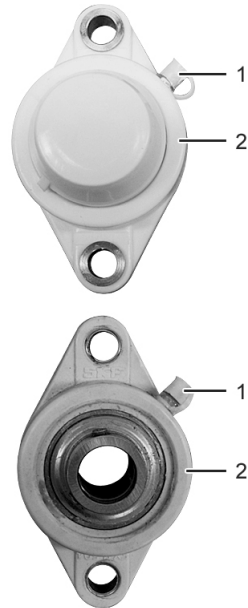
- 
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Retirer les protections.
  3. Lubrifier les paliers — en fonction de l'équipement de la machine — par les graisseurs.  
Lubrifiant recommandé, cf. tableau des lubrifiants.
    - 3.1 Entraînement d'avance pour chaînes de transport (2 pièces).
-

3.2 Changement de direction de chaînes de transport pour une longueur de machine supérieure à 12 m (39,37 ft) (2 pièces).

4. Eliminer le lubrifiant excédentaire.

5. Monter les capots correspondants.

### 7.3.18 Palier à bride - Lubrifier



III. 326: Palier à bride

- 1 Graisseur
- 2 Palier à bride

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

2. Retirer le capot correspondant.

3. Graisser le palier à bride — en fonction de l'équipement de la machine — par les graisseurs.

Lubrifiant recommandé, cf. tableau des lubrifiants.

3.1 Système d'évacuation

3.2 Tapis de transport

3.3 Système d'étirage à servomoteur

4. Eliminer le lubrifiant excédentaire.

5. Monter les capots correspondants.

---

### 7.3.19 Dispositifs d'enroulement de film - Contrôle visuel

---

1. Contrôler le parcours des films et le rectifier le cas échéant. Cf. Section 4.9 "INSERTION DE FILM " page 330.
- 

### 7.3.20 Dispositifs d'enroulement de film - Nettoyage

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Nettoyer dispositifs de déroulement, rouleau de renvoi et bobine d'admission de film.
- 

### 7.3.21 Chaînes de transport - Nettoyer manuellement

---

1. Retirer le film et le produit de la machine.
  2. Procéder au soufflage des chaînes de transport à l'entrée ou à la sortie du film pendant que la machine tourne.
- 

### 7.3.22 Chaînes de transport - Lubrifier

---

1. Nettoyer les chaînes de transport.
  2. Huiler les chaînes de transport.  
L'huile recommandée est indiquée dans le Tableau des lubrifiants.
- 

### 7.3.23 Capteurs - Nettoyage des éléments optiques de saisie

---

1. Nettoyer les éléments optiques de saisie avec un nettoyant doux.
- 

### 7.3.24 Cellules photoélectriques - Nettoyage des éléments d'optique

---

1. Nettoyer les éléments optiques de la cellule photoélectrique avec un nettoyant doux.
- 

### 7.3.25 Faisceaux lumineux - Nettoyage

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
-

- 
2. Nettoyer les cellules photoélectriques et les réflecteurs avec un nettoyant doux.
- 

### **7.3.26 Filtre fin de l'air comprimé - Remplacer**

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Presser la butée du carter de filtre et tourner simultanément celui-ci à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 



- 
3. Retirer le carter de filtre.

- 
4. Dévisser l'élément filtrant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

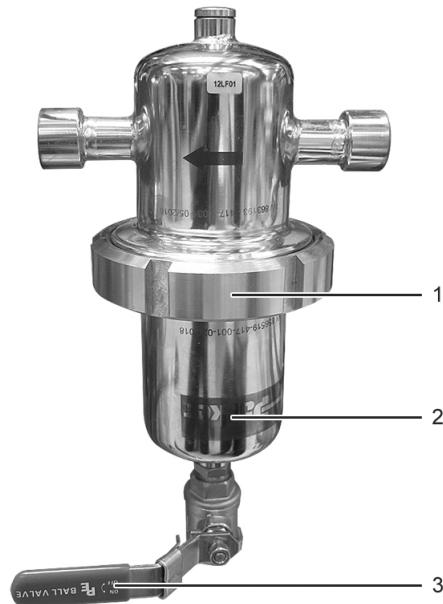


- 
5. Placer et serrer l'élément filtrant neuf.
  6. Remplacer la bague d'étanchéité du carter de filtre.



- 
7. Positionner le carter de filtre et le tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.  
✓ Cela bloque le carter de filtre.
  8. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
  9. Régler la pression de système à l'unité de maintenance.  
Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379.
-

### 7.3.27 Filtre fin à air comprimé à carter en acier inoxydable - Remplacer



Ill. 327: Filtre fin à carter en acier inoxydable

- 1 Écrou
- 2 Carter de filtre
- 3 Robinet d'arrêt

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Placer un récipient sous le filtre fin.
3. Ouvrir le robinet d'arrêt.  
✓ Le liquide qui se trouverait dans le carter de filtre s'évacuera par la sortie.
4. Fermer le robinet d'arrêt dès que le liquide ne s'écoule plus par la sortie.
5. Placer le récipient sous le filtre fin.
6. Ouvrir les écrous du carter de filtre, retirer celui-ci puis ces premiers.

7. Dévisser l'élément filtrant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer par le bas.



8. Mettre l'élément filtrant neuf en place.
  9. Poser le carter de filtre puis serrer les écrous.
  10. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
  11. Régler la pression de système à l'unité de maintenance.  
Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379.
- 

### 7.3.28 Filtre au charbon actif de l'air comprimé - Remplacer

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

2. Presser la butée du carter de filtre et tourner simultanément celui-ci à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



3. Retirer le carter de filtre.
4. Dévisser l'élément filtrant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



5. Placer et serrer l'élément filtrant neuf.

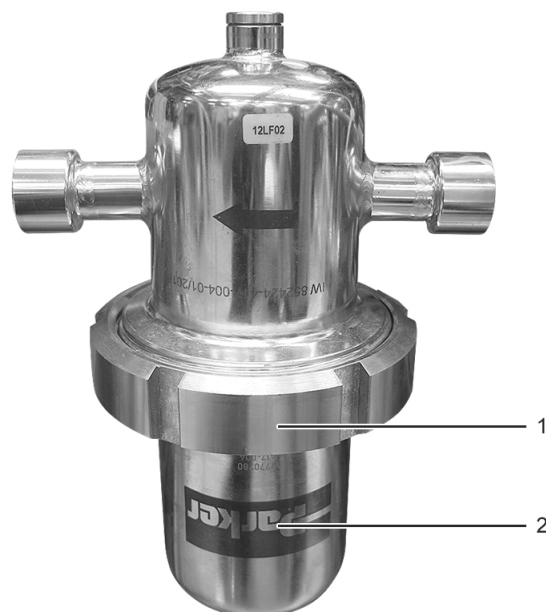


6. Remplacer la bague d'étanchéité du carter de filtre.



7. Positionner le carter de filtre et le tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.  
✓ Cela bloque le carter de filtre.
8. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
9. Régler la pression de système à l'unité de maintenance.  
Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379.

### 7.3.29 Filtre à air comprimé au charbon actif à carter en acier inoxydable - Remplacer



III. 328: Filtre au charbon actif à carter en acier inoxydable

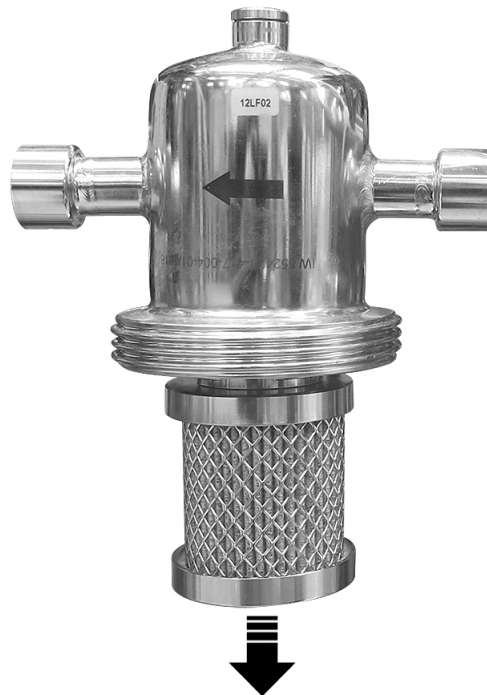
## Maintenance

Filtre à air comprimé au charbon actif à carter en acier inoxydable - Remplacer



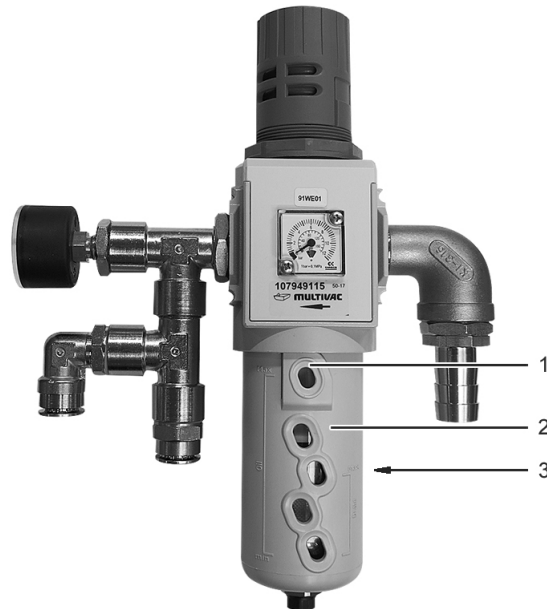
- 1 Écrou
- 2 Carter de filtre

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Ouvrir les écrous du carter de filtre, retirer celui-ci puis ces premiers.
3. Retirer l'élément filtrant par le bas.



4. Mettre l'élément filtrant neuf en place.
5. Poser le carter de filtre puis serrer les écrous.
6. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
7. Régler la pression de système à l'unité de maintenance. Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379.

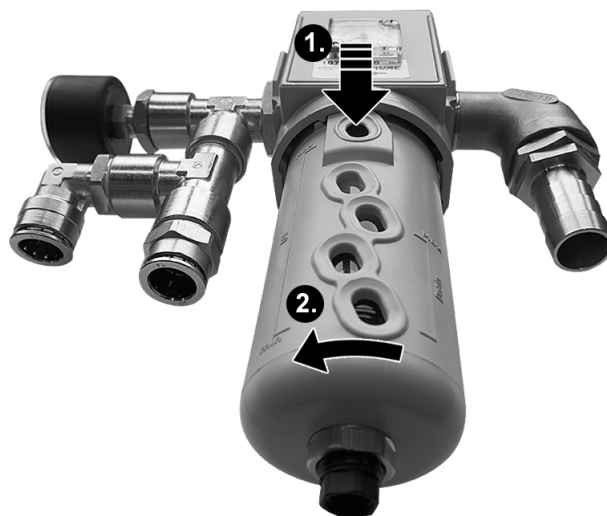
### 7.3.30 Unité de maintenance du filtre - Remplacer



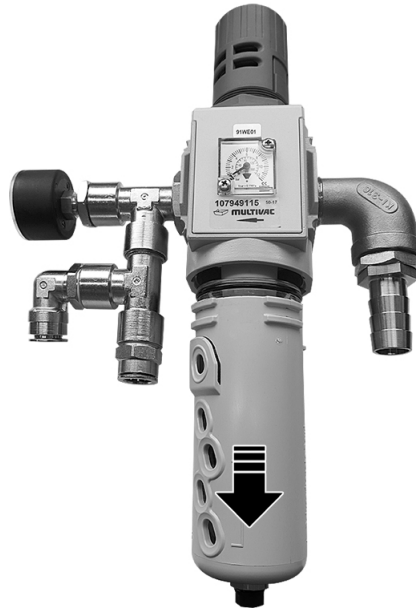
III. 329: Unité de maintenance

- 1 Butée
- 2 Carter de filtre
- 3 Élément filtrant

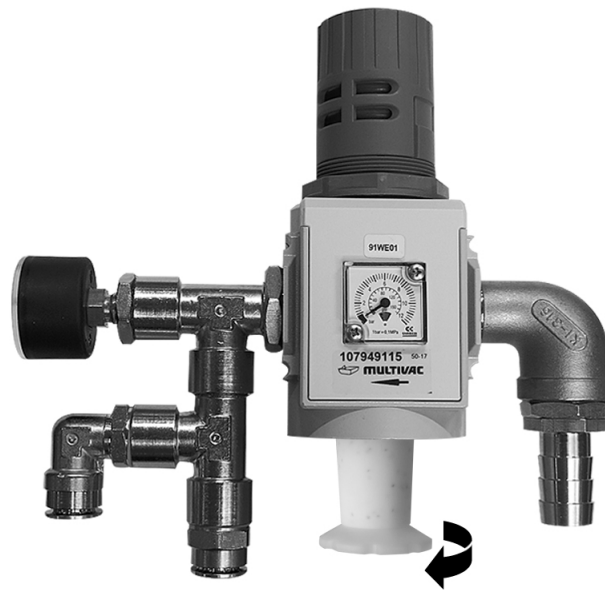
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Presser la butée du carter de filtre et tourner simultanément celui-ci à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



3. Retirer le carter de filtre.



4. Desserrer l'écrou de poignée.



- 
5. Remplacer l'élément filtrant.



- 
6. Positionner l'élément filtrant sur l'unité de maintenance et serrer l'écrou de poignée.
- 
7. Remplacer la bague d'étanchéité du carter de filtre.

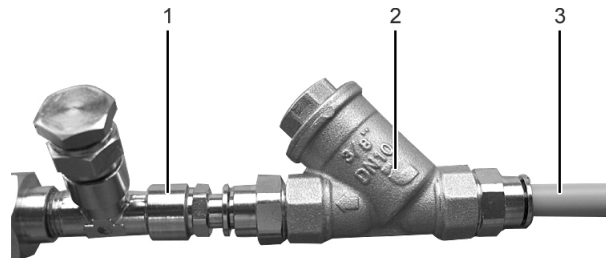


- 
8. Positionner le carter de filtre sur l'unité de maintenance et le tourner à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.  
✓ Cela bloque le carter de filtre.
- 
9. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en air comprimé.
- 
10. Régler la pression de système à l'unité de maintenance.  
Cf. Section 5.1 "RÉGLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ" page 379.
-

### 7.3.31 Système de transport de film - Contrôle et correction du pas d'avance

1. Contrôler le pas d'avance. Cf. Section 7.13 "SYSTÈME DE TRANSPORT DE FILM" page 542.

### 7.3.32 Élément filtrant dans le collecteur d'impuretés - Nettoyage

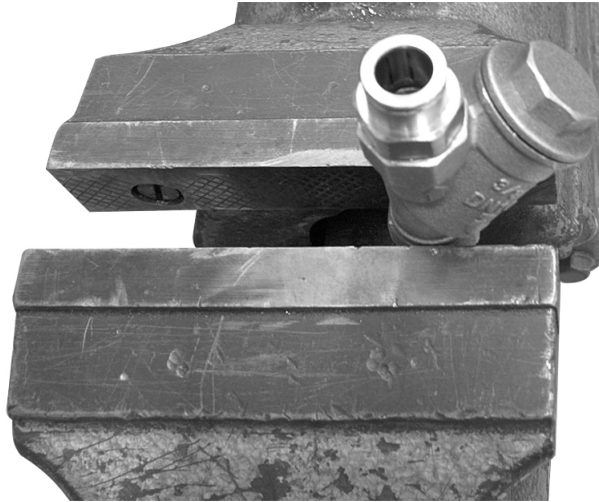


III. 330: Élément filtrant de collecteur d'impuretés

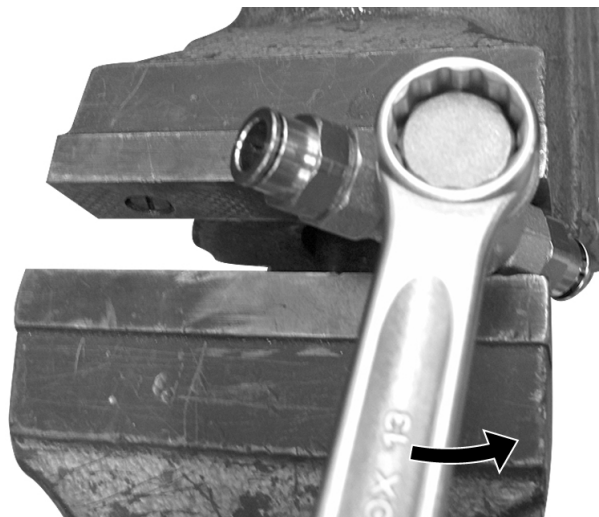
- 1 Raccordement de l'eau de refroidissement
- 2 Collecteur d'impuretés
- 3 Conduite d'eau de refroidissement

1. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement. Cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " page 394.
2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
3. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.
4. Débrancher la conduite d'eau de refroidissement du collecteur d'impuretés.
5. Débrancher le collecteur d'impuretés du raccord d'eau de refroidissement.

6. Fixer le collecteur d'impuretés sur l'étau.



7. Desserrer l'élément filtrant.



8. Retirer et nettoyer le filtre de l'élément filtrant.

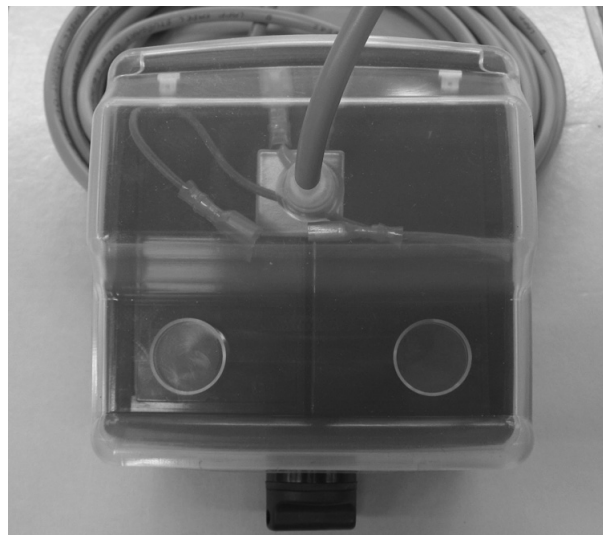


- 
9. Remplacer le joint de l'élément filtrant.



- 
10. Placer le filtre nettoyé dans l'élément filtrant.
- 
11. Serrer l'élément filtrant sur le collecteur d'impuretés.
- 
12. Brancher le collecteur d'impuretés au raccord d'eau de refroidissement.
- 
13. Brancher la conduite d'eau de refroidissement au collecteur d'impuretés.
- 
14. Fermer la porte de l'armoire électrique.
- 

### **7.3.33 Asservissement machine - Contrôle de groupe d'accumulateurs**



III. 331: Groupe d'accumulateurs



**⚠ DANGER**

**Tension dangereuse!**

La machine n'est PAS hors tension après la mise à l'arrêt.  
Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

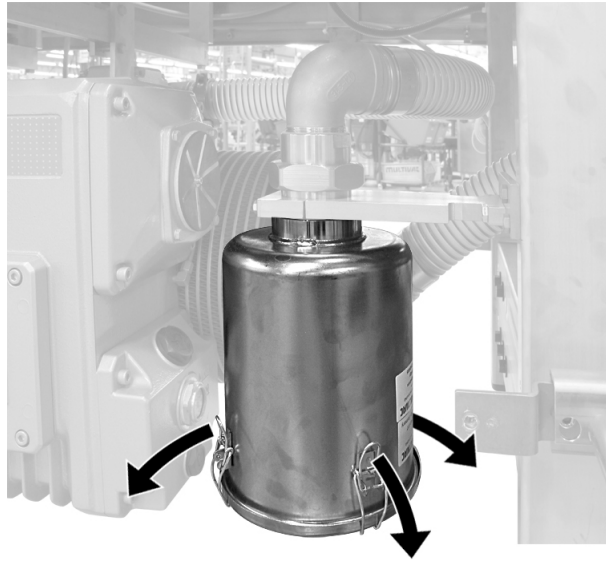
- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension. Les lignes électriques orange sont conductrices de tension.
- Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher la machine du secteur.

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Retirer l'habillage latéral de l'armoire de commande principale.
3. Contrôler l'âge du groupe d'accumulateurs.
  - 3.1 Vérifier la date de son dernier remplacement.
  - 3.2 Si le groupe d'accumulateurs n'a pas encore été remplacé, vérifier l'année de construction de la machine sur la plaque signalétique.
  - 3.3 Si le groupe d'accumulateurs a plus de cinq ans, le faire remplacer par le service après-vente de MULTIVAC.
4. Poser le revêtement latéral.
5. Noter la date du remplacement du groupe d'accumulateurs.

**7.3.34 Système de vide - Remplacement de filtre à vide**

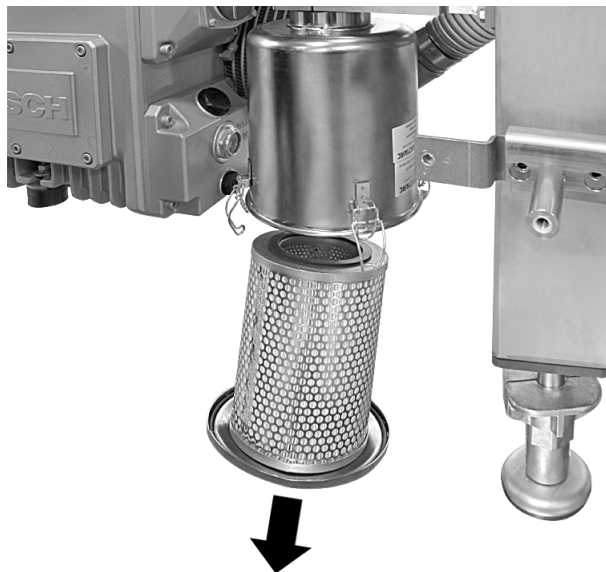
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Retirer le revêtement latéral de la zone du filtre à vide.

- 
3. Ouvrir les pinces de fermeture du carter de filtre.



- 
4. Retirer la protection.

5. Retirer le filtre à vide.



- 
6. Placer un filtre à vide neuf.

7. Poser la protection.

8. Fermer le carter de filtre avec les pinces de fermeture.

9. Poser le revêtement latéral.
-

## 7.4 Recommandation de maintenance mécanismes de levage et outils

### ⚠ DANGER

#### **Risque d'amputation!**

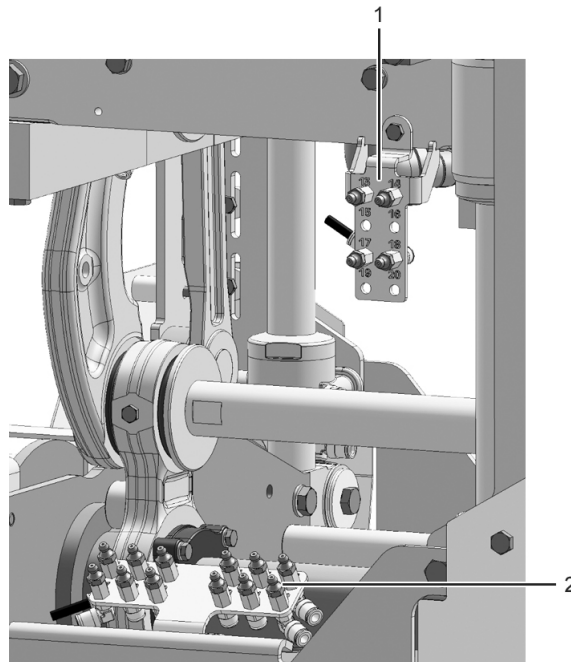
Les mouvements des mécanismes de levage sont très puissants. Les membres introduits dans les mécanismes de levage en mouvement seront sectionnés.

- Ne procéder aux opérations de maintenance que si les mécanismes de levage sont dans leur position la plus basse.
- Couper la machine de toute source d'énergie afin de prévenir tout mouvement dangereux.

### 7.4.1 Mécanisme de levage : tiges de traction et de guidage - Appliquer de l'anticorrosion

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Appliquer le produit anticorrosion. Le produit anti-corrosion recommandé est indiqué dans le Tableau des produits d'entretien.

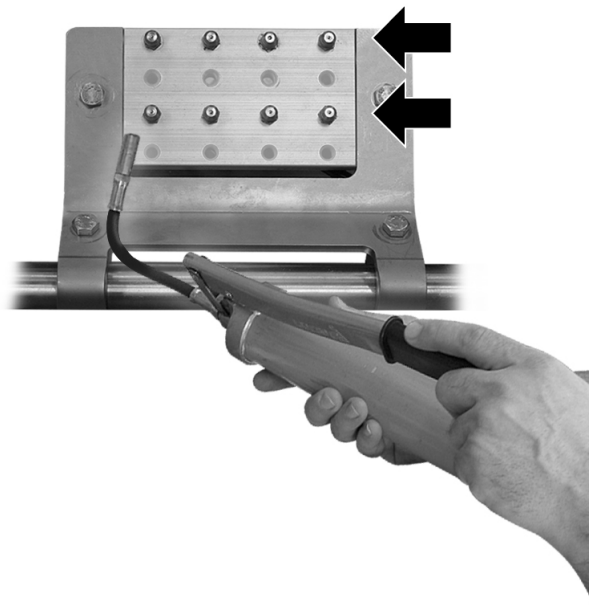
### 7.4.2 Lubrification centrale du mécanisme de levage - Lubrification



III. 332: Plaque de lubrification

- 1 Plaque de lubrification supérieure (option)
- 2 Plaque de lubrification inférieure

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Lubrifier les graisseurs des plaques de lubrification au niveau du mécanisme de levage. Lubrifiant recommandé, cf. tableau des lubrifiants.



3. Éliminer le lubrifiant excédentaire sur les graisseurs et sur les points de graissage du mécanisme de levage.

### 7.4.3 Outils de formage et de soudure - Contrôler les plaques de chauffe et de soudure

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de brûlure!**

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment.

Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

- 
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Laisser refroidir les outils.
  3. Contrôler l'étanchéité des outils.
  4. Vérifier si des dépôts de film se trouvent sur les plaques de chauffe de l'outil de formage ou sur la plaque de soudure de l'outil de soudure. Les retirer en cas de besoin, cf. Section 7.15.1 "RETRAIT DE RÉSIDUS DE FILM".
- 

#### **7.4.4 Outils de formage et de soudure - Contrôle**

- 
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Contrôler les fixations de l'outil et serrer les vis si nécessaire.
  3. Procéder à un test de vide, cf. Section 7.11 "EXÉCUTER LE TEST DU VIDE".
- 

### **7.5 Recommandation de maintenance de pompes à vide**

#### **7.5.1 Pompe à vide externe - Réaliser les opérations de maintenance**

- 
1. Effectuer les travaux d'entretien conformément à la documentation séparée de la pompe à vide.
- 

### **7.6 Recommandation de maintenance coupes**

#### **7.6.1 Coupe - Contrôle visuel**

- 
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Contrôler les arêtes de coupe des emballages.
  3. Contrôler l'usure des lames et de la barre de pression.
- 

#### **7.6.2 Coupe - Nettoyage**

- 
1. Sortir le film de la machine le cas échéant. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.
-

---

2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

---

3. Nettoyer les coupes des restes de film.

---

### **7.6.3 Coupe - Appliquer de l'anticorrosion**

---

1. Sortir le film de la machine le cas échéant. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.

---

2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

---

3. Appliquer du produit anticorrosion sur les lames et sur les guidages. Le produit anticorrosion recommandé est indiqué dans le « Tableau des produits d'entretien ».

---

### **7.6.4 Poinçon de bandes - Contrôle visuel**

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

---

2. Contrôler les arêtes de coupe des emballages.

---

3. Contrôler l'usure de l'outil de coupe.

3.1 Faire remplacer le rail de soudure par le S.A.V. de MULTIVAC si besoin est.

---

### **7.6.5 Poinçon de bandes - Nettoyage**

---

1. Sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.

---

2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

---

3. Nettoyer le poinçon des bandes des restes de film.

---

### **7.6.6 Poinçon de bandes - Application de produit anticorrosion**

---

1. Sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.

---

2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

---

3. Retirer les capots de protection du poinçon de bande.

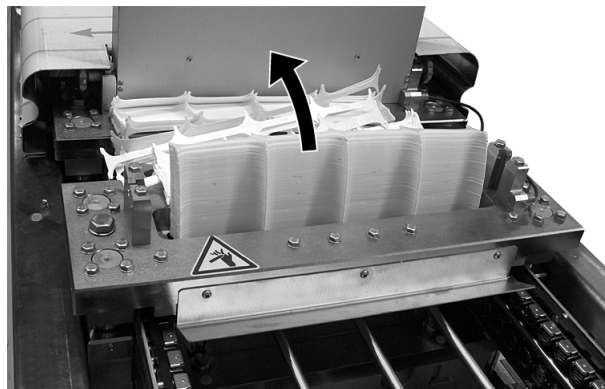
---

- 
4. Desserrer les vis du collecteur de restes de film.



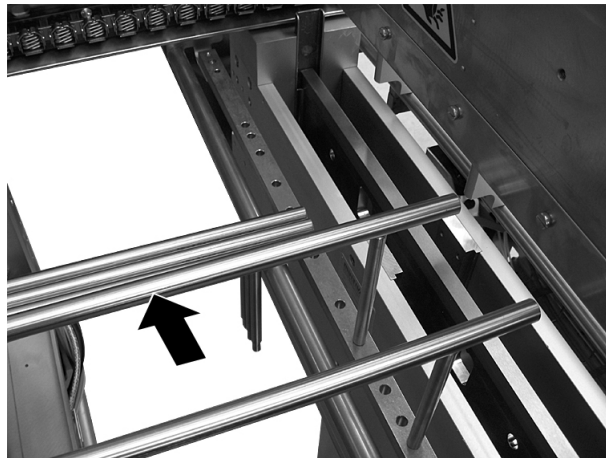
- 
5. Retirer le collecteur de restes de film.
6. **⚠ATTENTION** – Les restes de film ont des bords coupants. Tout contact avec les bords coupants peut occasionner des blessures.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

- 
7. Retirer les restes de film.



- 
8. Retirer les chutes de film restantes de la partie supérieure de poinçon (avec une raclette en plastique, par exemple) ; ne pas employer d'objets métalliques.

- 
9. Retirer les barres d'appui en amont et en aval du poinçon des bandes.

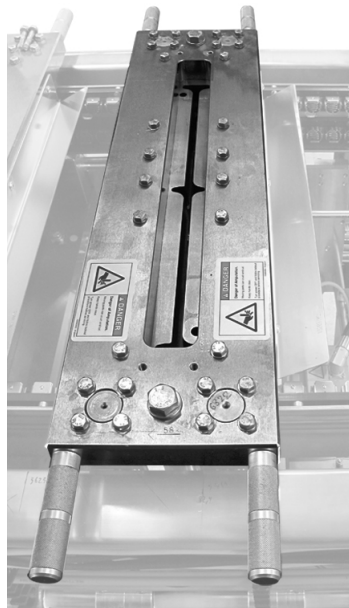


- 
10. Sécher le poinçon de bande et le porte-lame avec une serviette à usage unique propre.
- 
11. Appliquer un produit anticorrosion sur les éléments suivants. Le produit anticorrosion recommandé est indiqué dans le « Tableau des produits d'entretien ».
- 11.1 Appliquer le produit anticorrosion sur le poinçon et le dessous de la plaque de coupe.

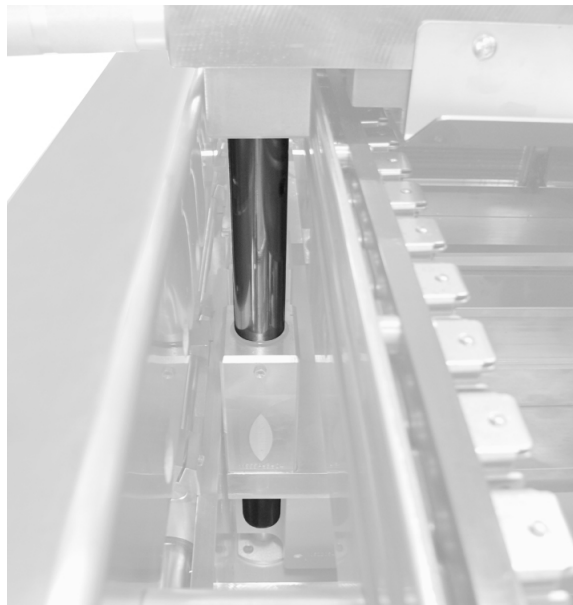




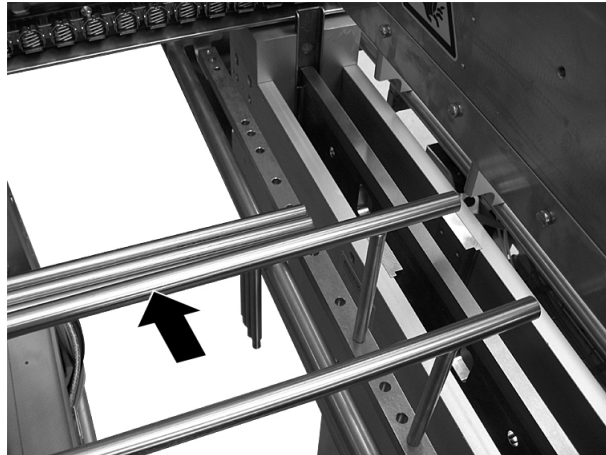
- 11.2 Appliquer du produit anticorrosion sur la partie supérieure du poinçon.



- 11.3 Appliquer le produit anticorrosion sur tous les guidages.



- 
12. Installer les barres d'appui.



- 
13. Aligner le collecteur de restes de film à la partie supérieure de poinçon.  
14. Serrer les vis du collecteur de restes de film.

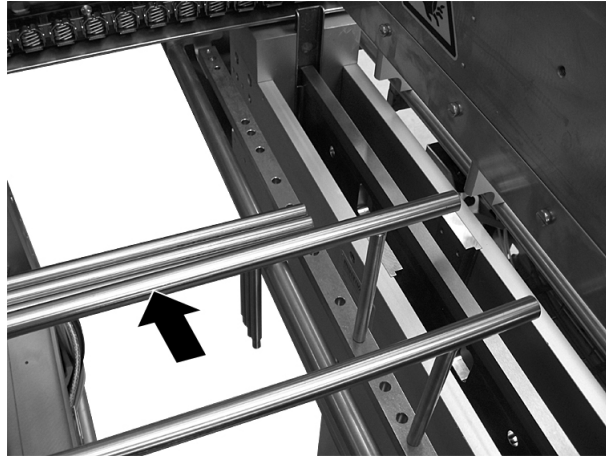


- 
15. Poser tous les capots de protection.
- 

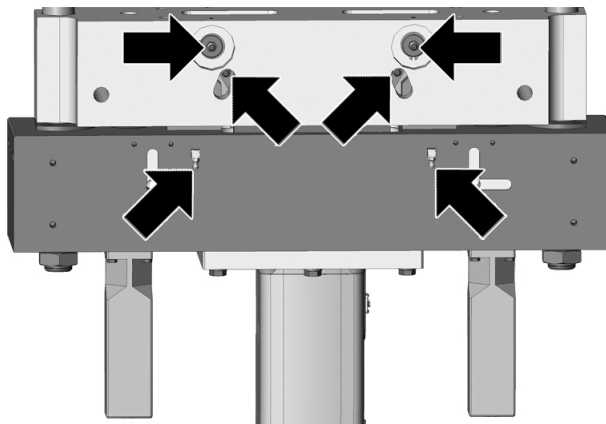
### 7.6.7 Poinçon de bandes - Lubrification

- 
1. Sortir le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.
- 
2. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
- 
3. Retirer les revêtements latéraux de la zone du poinçon de bande.
-

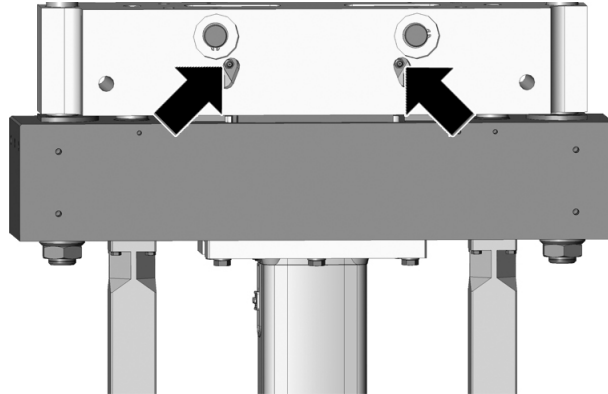
4. Retirer les capots de protection de la zone du poinçon de bande.
5. Retirer les barres d'appui avant et après la coupe.



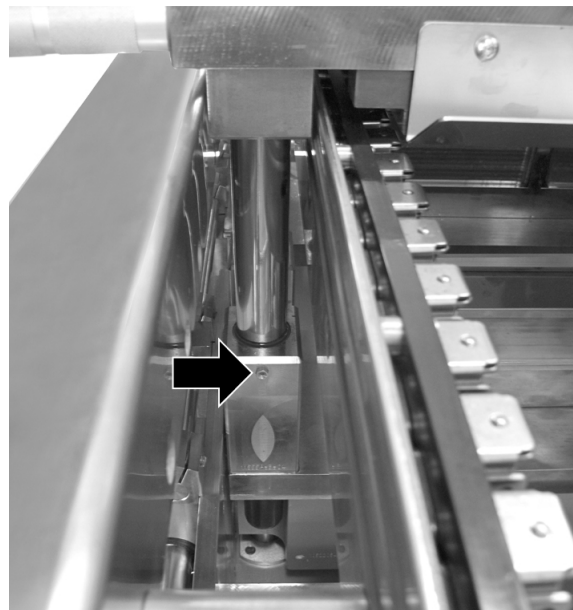
6. Lubrifier les 6 graisseurs à tête conique à l'avant du poinçon de film. Le lubrifiant recommandé est indiqué dans le « Tableau des lubrifiants ».



- 
7. Lubrifier les 2 graisseurs à tête conique à l'arrière du poinçon de bande. Le lubrifiant recommandé est indiqué dans le « Tableau des lubrifiants ».



- 
8. Lubrifier les 4 graisseurs à trémie au niveau des guidages à l'huile. Le lubrifiant recommandé est indiqué dans le « Tableau des lubrifiants ».



- 
9. Éliminer le lubrifiant excédentaire qui se serait accumulé aux points de graissage du poinçon des bandes.
- 
10. Poser les habillages latéraux.
- 
11. Installer les barres d'appui.
- 
12. Poser tous les capots de protection.
-

## 7.7 Recommandation de maintenance élimination des restes de film

### 7.7.1 Unité d'aspiration - Contrôle visuel

1. Couper la machine d'emballage de toute source d'énergie.
2. Vérifier les flexibles d'aspiration : ils doivent être intacts et bien fixés.

### 7.7.2 Unité d'aspiration - Remplacement de cartouche filtrante

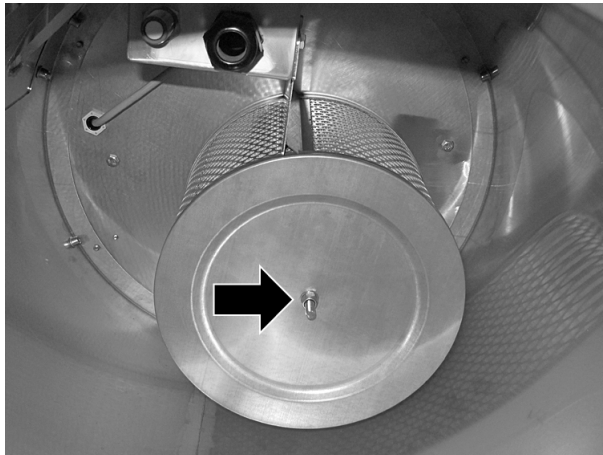


III. 333: Remplacement de filtre

#### 1 Cartouche filtrante

1. Couper la machine d'emballage de toute source d'énergie.
2. Déverrouiller et extraire le collecteur de restes de film.
3. **⚠ATTENTION** – Les bandes de bordure du film sont tranchantes. Tout contact avec ces bordures peut entraîner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
4. Séparer les bandes de bordure.
5. Contrôler l'encrassement des cartouches filtrantes.
6. Remplacer la cartouche filtrante si nécessaire.

6.1 Dévisser la vis six-pans.

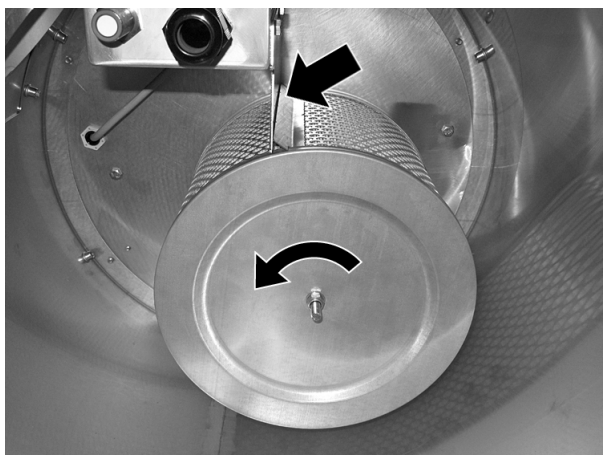


6.2 Retirer la cartouche filtrante.



6.3 Mettre une cartouche filtrante neuve en place.

6.4 Tourner la cartouche filtrante dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la tôle-guide repose sur la séparation.



6.5 Serrer l'écrou six-pans.

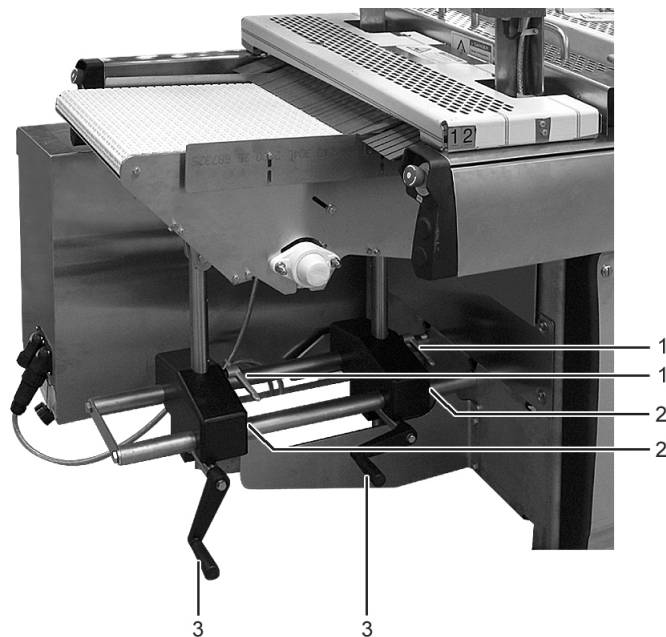
- 
7. Pousser à fond et verrouiller le collecteur de restes de film sous l'unité d'aspiration.
- 

### 7.7.3 Aspiration - Nettoyage

1. Couper la machine d'emballage de toute source d'énergie.
  2. Retirer les restes de film du système d'aspiration puis nettoyer celui-ci.
- 

## 7.8 Recommandation de maintenance systèmes d'évacuation et tapis de transport

### 7.8.1 Système d'évacuation - Réglage du frein à friction

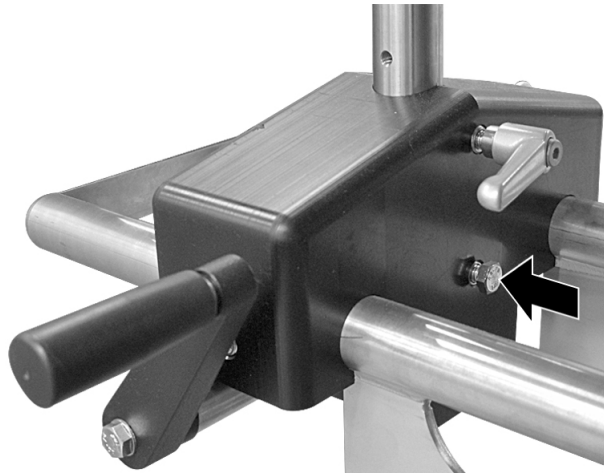


III. 334: Système d'évacuation

- 1 Levier de blocage
- 2 Vis de réglage
- 3 Manivelle

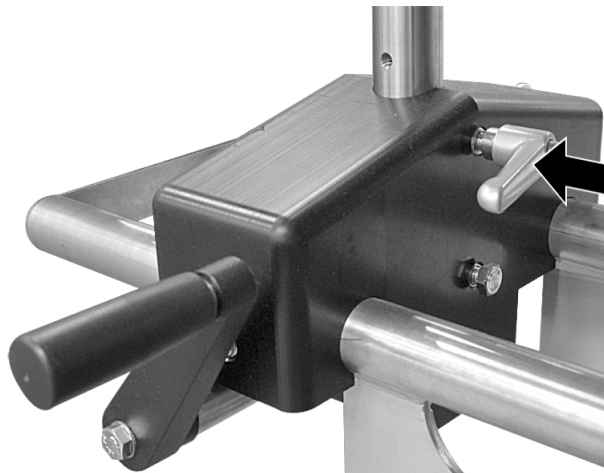
- 
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.

- 
2. Serrer les vis de réglage.



- 
3. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Le système d'évacuation peut descendre brutalement au desserrage du levier de blocage si le frein à friction est défectueux ou mal réglé. Tout séjour sous le système d'évacuation présente un risque de blessures.
    - Ne PAS séjourner sous le système d'évacuation au desserrage du levier de blocage.
    - Procéder à toute opération de réglage avec la plus grande prudence.

- 
4. Desserrer le levier de blocage.



- 
5. Desserrer les vis de réglage lentement.  
✓ Le tapis de sortie descend.

---

  6. Serrer les vis de réglage lentement jusqu'à ce que le tapis de sortie s'arrête.

---

  7. Régler la hauteur du tapis de sortie.

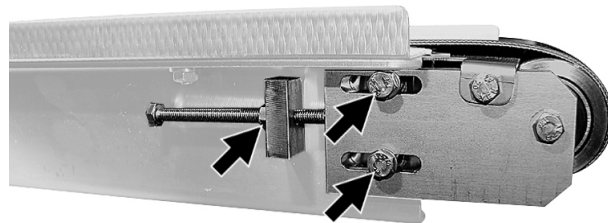


- 7.1 Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.  
✓ Le tapis de sortie descend.
  - 7.2 Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.  
✓ Le tapis de sortie monte.
- 
8. Serrer le levier de blocage.
- 

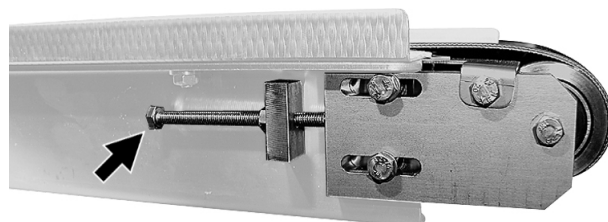
### 7.8.2 Tapis de sortie à courroie (en option) - Tension de la courroie

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Desserrer les contre-écrous et les vis de réglage des deux côtés.
- 



3. Tourner — de manière égale quantitativement — la vis de réglage des deux côtés dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 



✓ Le tapis se tend.

---

4. Serrer les contre-écrous et les vis de réglage des deux côtés.
- 

## 7.9 Recommandation de maintenance de refroidisseur adiabatique

### 7.9.1 Refroidisseur adiabatique - Contrôle visuel

---

1. Contrôler le niveau de remplissage du refroidisseur adiabatique.

- 1.1 Observer les instructions de la notice du refroidisseur adiabatique.
2. Contrôler la propreté de l'eau de refroidissement. Vidanger l'eau de refroidissement le cas échéant.

---

### **7.9.2 Refroidisseur adiabatique - Contrôle de nombre de germes**

---

1. Contrôler le nombre de germes de l'eau de refroidissement.
  - 1.1 Si le nombre de germes dépasse 1000 UFC/ml, ajouter un biocide à l'eau de refroidissement. Référence : 106754429, biocide NALCO 77352, concentration 100 mg/l. Le refroidisseur adiabatique peut être utilisé pendant cette durée.
2. Changer l'eau de refroidissement 3 ou 4 jours plus tard.
  - 2.1 Observer les instructions de la notice du refroidisseur adiabatique.

---

### **7.9.3 Refroidisseur adiabatique - Remplacement d'eau de refroidissement**

---

1. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement.
2. Remplir le refroidisseur adiabatique.
  - 2.1 Observer les instructions de la notice du refroidisseur adiabatique.
3. Mélanger un inhibiteur de corrosion à l'eau de refroidissement. Référence : 106754428, NALCO 77382 ; concentration : 5g/l du volume d'eau en circulation
4. Veiller à ce que l'eau de refroidissement soit conforme aux caractéristiques techniques.

---

### **7.9.4 Refroidisseur adiabatique - Contrôler l'eau de refroidissement**

---

1. Vérifier que l'eau de refroidissement soit conforme aux caractéristiques techniques.
2. Si nécessaire, remplacer l'eau de refroidissement.

---

### **7.9.5 Refroidisseur adiabatique - Nettoyage**

---

1. Nettoyer le refroidisseur adiabatique en observant les consignes.
-

## 7.10 Contrôle des systèmes de sécurité

### **⚠ DANGER**

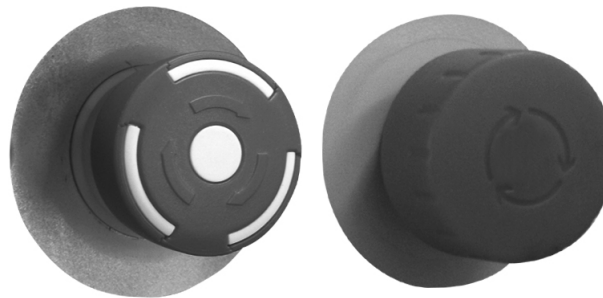
#### **Risque de blessure**

Des dispositifs de sécurité ne fonctionnant pas ou endommagés ne garantissent plus la protection des zones dangereuses. Toute introduction des mains dans des zones dangereuses découvertes entraînera de graves blessures ou la mort.

- Arrêter immédiatement la machine.
- Informer le service après-vente de MULTIVAC dans les plus brefs délais.

1. Prendre des notes au sujet du contrôle des systèmes de sécurité :
  - 1.1 Noter la date du contrôle.
  - 1.2 Noter la désignation du système de sécurité.
  - 1.3 Noter le résultat du contrôle.
  - 1.4 Noter le nom du contrôleur.

### 7.10.1 Contrôle d'ARRÊT D'URGENCE



III. 335: ARRÊT D'URGENCE

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de blessure**

Les opérations se déroulent la machine en marche. Toute introduction des mains dans des zones dangereuses peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
- Faire preuve de la plus grande prudence au contrôle des systèmes de sécurité.

1. Veiller à ce que les systèmes de sécurité empêchent toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.
2. Mettre la machine en marche.

- 
3. Appuyer sur l'ARRÊT D'URGENCE.
    - ✓ **Fonctionnement correct** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité fonctionne correctement.
    - ✓ **Panne** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
- 
4. Contrôler les ARRÊTS D'URGENCE.

Consulter le chapitre "Sécurité" pour plus de détails sur le comportement de la machine à l'actionnement de l'ARRÊT D'URGENCE. Cf. Section 1.10 "DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ" page 54.
- 
5. Arrêter la machine si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
- 

### 7.10.2 Contrôle de système de signalisation



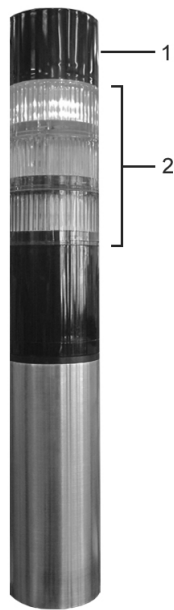
#### Info

La configuration de la machine déterminante en ce qui concerne les fonctions du système de signalisation.

Contrôler les voyants lumineux et avertisseurs sonores.



III. 336: Voyant lumineux jaune



Ill. 337: Colonne de signalisation

- 1 Avertisseur sonore
- 2 Lampes de signalisation

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les opérations se déroulent la machine en marche.  
Toute introduction des mains dans des zones dangereuses peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
- Faire preuve de la plus grande prudence au contrôle des systèmes de sécurité.



1. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.



2. Effleurer l'onglet <Maintenance>.  
✓ L'écran "Assistant/Onglet «Maintenance»" apparaît.

Assistant Maintenance



3. Lancer l'assistant *Test de fonctionnement de colonne de signalisation*.  
✓ Les voyants lumineux s'allument.  
✓ La ligne d'information affiche un message de diagnostic indiquant le contrôle de fonctionnement activé.

4. Contrôler le bon fonctionnement des voyants lumineux de la machine.

- 4.1 Remplacer immédiatement tout voyant lumineux qui ne serait pas en état de marche.

5. Terminer le contrôle.



- 5.1 Arrêter l'assistant *Test de fonctionnement de colonne de signalisation*.

Le test de fonctionnement s'arrêtera également au démarrage de la machine.

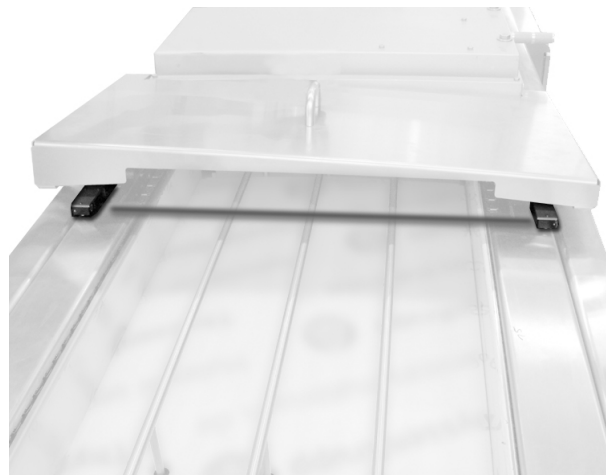
---

### 7.10.3 Contrôle des tôles de protection

---

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
  2. Contrôler les tôles de protection qui ne doivent présenter aucun dommage.
  3. Contrôler les raccords vissés des tôles de protection qui ne doivent présenter aucun dommage.
  4. Veiller à ce que les tôles de protection empêchent toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.
  5. Arrêter la machine s'il est possible d'introduire les mains dans les zones dangereuses.
- 

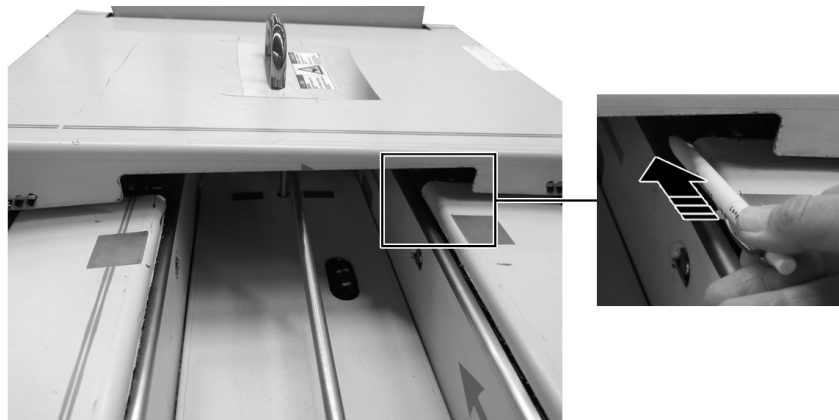
### 7.10.4 Contrôle de barrières photoélectriques de sécurité



III. 338: Faisceau lumineux de sécurité

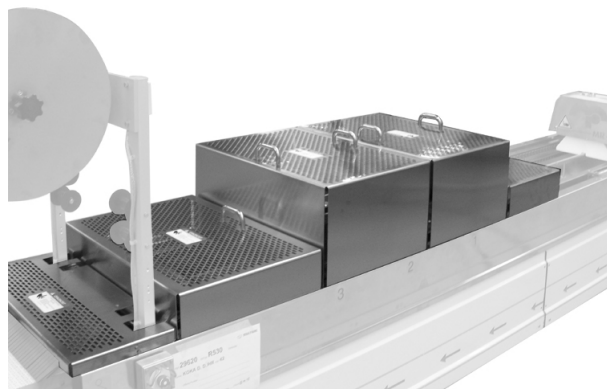
Les barrières photoélectriques de sécurité peuvent se trouver à plusieurs endroits de la machine.

1. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Les opérations se déroulent la machine en marche. Toute introduction des mains dans des zones dangereuses peut entraîner de graves blessures ou la mort.
    - Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
    - Faire preuve de la plus grande prudence au contrôle des systèmes de sécurité.
  2. Faire un objet de 150 mm (6 in) de longueur et 15 mm (0,6 in) de largeur.
  3. Mettre la machine en marche. Cf. Section 4.2 "MISE EN MARCHE DE LA MACHINE" page 307.
  4. Couper brièvement le faisceau du barrage photoélectrique avec l'objet.
- 



- ✓ **Fonctionnement correct** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité fonctionne correctement.
  - ✓ **Panne** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
- 
5. Arrêter la machine si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
-

## 7.10.5 Contrôle de capots de protection



Ill. 339: Capots de protection (exemple)

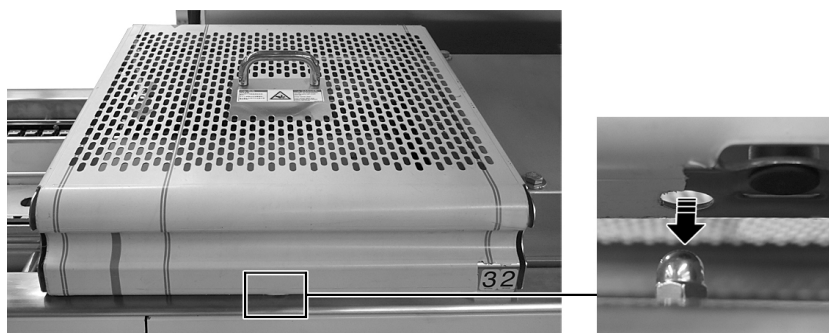
### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les opérations se déroulent la machine en marche.  
Toute introduction des mains dans des zones dangereuses peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
- Faire preuve de la plus grande prudence au contrôle des systèmes de sécurité.

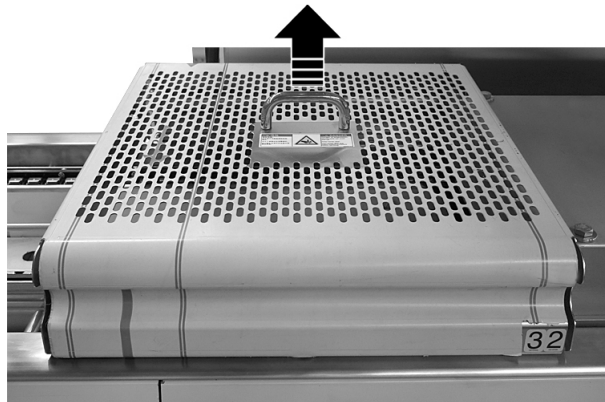
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Contrôler les capots de protection qui ne doivent présenter aucun dommage.
3. Veiller à ce que les capots de protection empêchent toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.



4. Mettre la machine en marche. Cf. Section 4.2 "MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE" page 307.



- 
5. Soulever brièvement le capot de protection par la poignée.

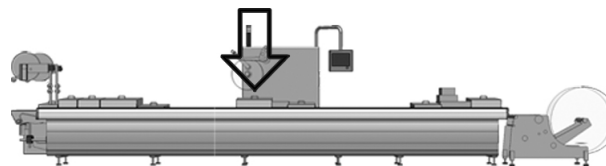


- ✓ **Fonctionnement correct** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité fonctionne correctement.
- ✓ **Panne** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.

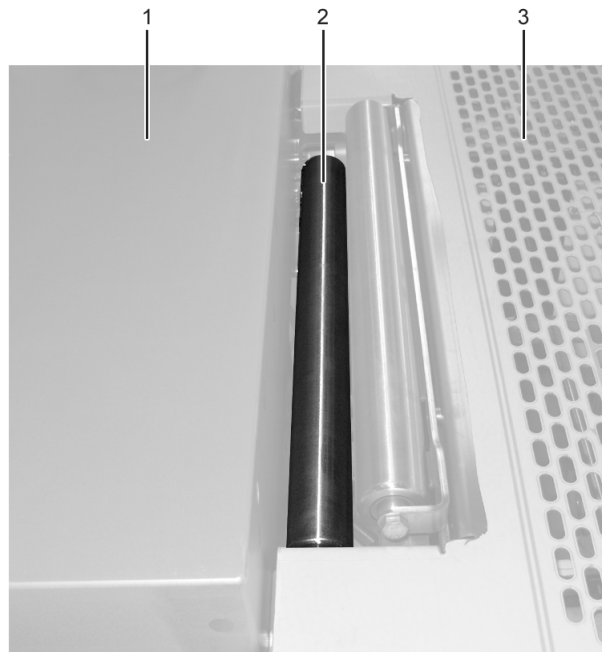
- 
6. Exécuter la procédure de contrôle des capots de protection.

- 
7. Arrêter la machine si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
- 

### 7.10.6 Contrôle de rouleau de sens de marche de station de soudure



III. 340: Position sur la machine



Ill. 341: Rouleau de sens de marche de station de soudure

- 1 Station soudure
- 2 Rouleau de renvoi
- 3 Capot de protection

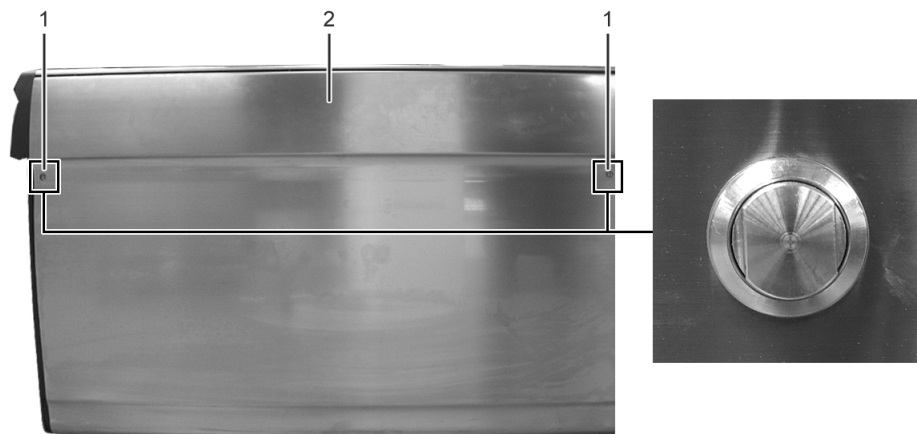
1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Contrôler le rouleau de renvoi qui ne doit présenter aucun dommage.
3. Veiller à ce que le rouleau de renvoi empêche toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.
4. Arrêter la machine s'il est possible d'introduire les mains dans les zones dangereuses.

### 7.10.7 Contrôle d'habillages

Des habillages demandés ou non demandés par la commande peuvent se trouver sur la machine.

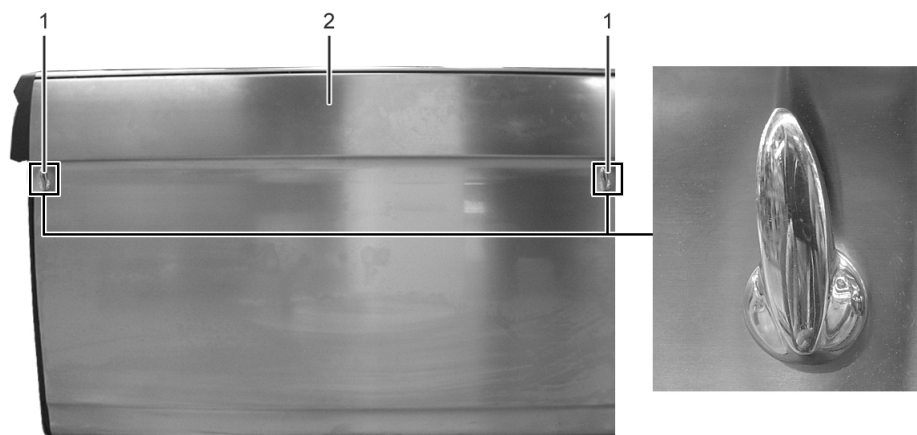
- On ne peut retirer les habillages non demandés qu'avec un outil.
- On peut retirer les habillages non demandés avec un outil.

Le contrôle des habillages varie ; cf. ci-dessous.



III. 342: Habillage non demandé

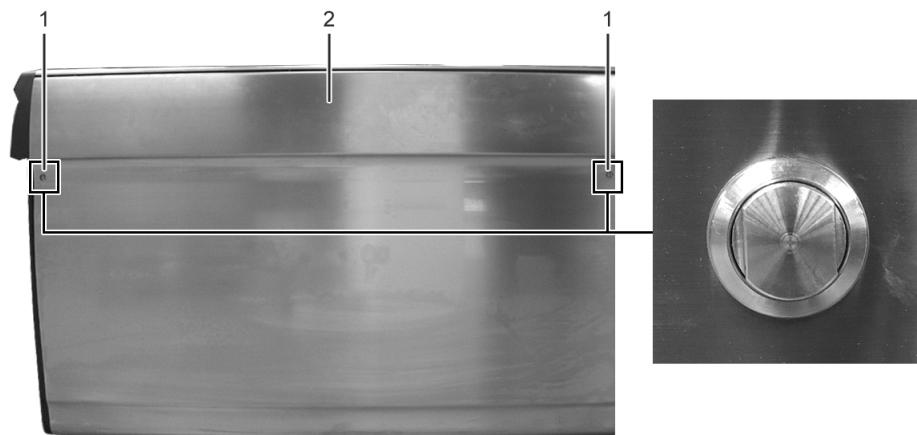
- 1 Verrouillage de fonction exécutée par outil
- 2 Habillage



III. 343: Habillage demandé

- 1 Verrouillage de fonction exécutée manuellement
- 2 Habillage

### Contrôle d'habillages non demandés

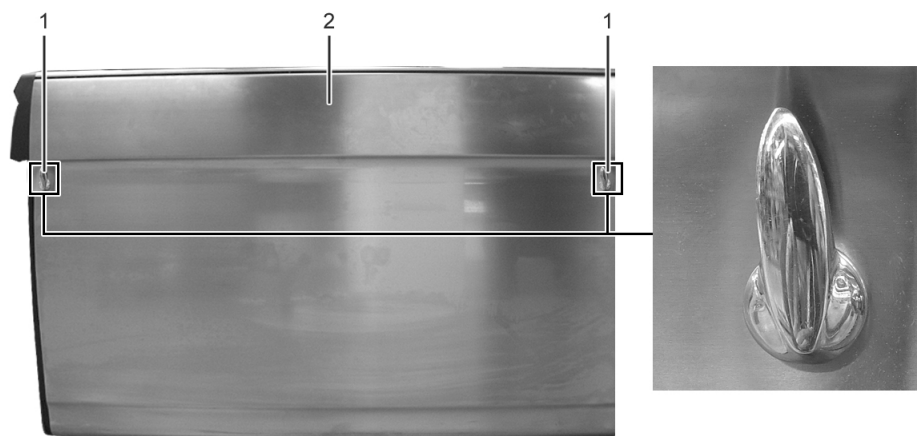


III. 344: Habillage non demandé

- 1 Verrouillage de fonction exécutée par outil
- 2 Habillage

1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Contrôler les habillages qui ne doivent présenter aucun dommage.
3. Veiller à ce que les habillages empêchent toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.
4. Arrêter la machine s'il est possible d'introduire les mains dans les zones dangereuses

### Contrôle d'habillages demandés



III. 345: Habillage demandé

- 1 Verrouillage de fonction exécutée manuellement
- 2 Habillage

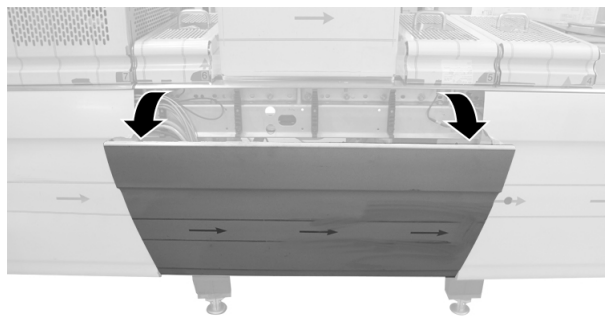
**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure**

Les opérations se déroulent la machine en marche.  
Toute introduction des mains dans des zones dangereuses peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS introduire les mains dans les zones dangereuses.
- Faire preuve de la plus grande prudence au contrôle des systèmes de sécurité.







1. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
2. Contrôler les habillages qui ne doivent présenter aucun dommage.
3. Veiller à ce que les habillages empêchent toute introduction des mains dans les zones dangereuses à l'arrière.
4. Mettre la machine en marche. Cf. Section 4.2 "MISE EN MARCHE DE LA MACHINE" page 307.
5. Ouvrir les systèmes de verrouillage de l'habillage.
6. Ouvrir brièvement l'habillage puis le refermer.



- ✓ **Fonctionnement correct** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité fonctionne correctement.
  - ✓ **Panne** : l'écran affichera un message de diagnostic si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.
7. Fermer les systèmes de verrouillage de l'habillage.
  8. Contrôler les habillages.
  9. Arrêter la machine si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement.

## 7.11 Exécuter le test du vide

### 7.11.1 Contrôle de système de vide et de membrane de soudure

1. Faire sortir les films supérieur et inférieur de la machine, cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE".
-  2. Effleurer le bouton <Assistant> de la barre de navigation.  
✓ L'écran "Assistant/Onglet «Production»" apparaît.
-  3. Effleurer l'onglet <Maintenance>.  
✓ L'écran "Assistant/Onglet «Maintenance»" apparaît.  

-  4. Appeler l'assistant de *test de vide*.  
✓ L'écran "Test de vide/Onglet "Outillage"" apparaît.  

-  5. Démarrer l'assistant de *test de vide*.
  - 5.1 Réduire la pression de soudure à la valeur indiquée si l'écran "Test de vide" apparaît.
  - 5.2 Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Le test de vide est en cours.  
✓ La ligne d'information affiche le résultat.  
✓ Un message de diagnostic apparaît.
6. Rétablir la pression de soudure originale et effleurer la touche <OK> si l'écran "Test de vide" réapparaît.

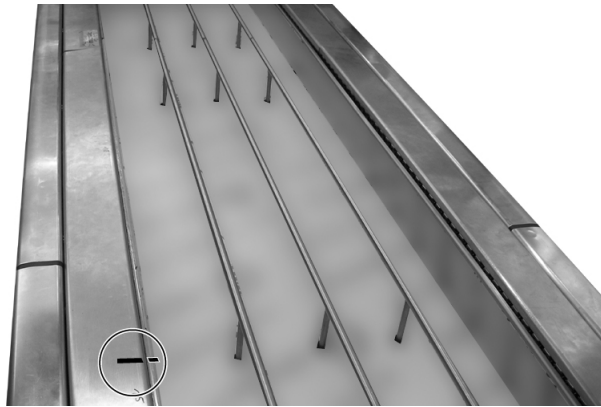
## 7.12 Dispositif de déroulement de film

## 7.13 Système de transport de film

### 7.13.1 Contrôle du pas d'avance

1. Sortir le film de la machine.

2. Incrire avec un stylo feutre un repère — aligné — sur la chaîne de transport et le bâti.



3. Effleurer le bouton <Menu principal> de la barre de navigation.



4. "Menu principal" : effleurer le bouton <Système de transport de film>.

✓ L'écran "Système de transport de film/Onglet "Avance de film inférieur"" apparaît.

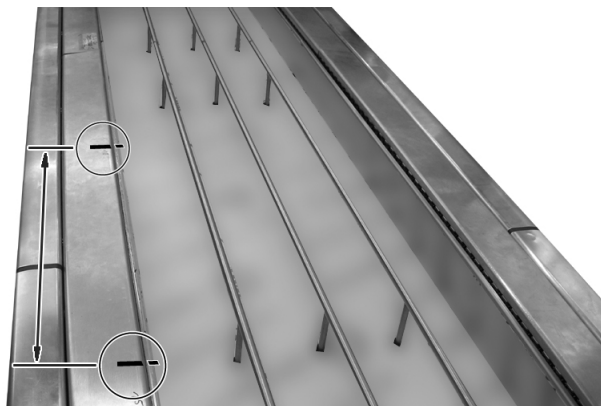
Menu principal   Système de transport de film   Avance de film inférieur

5. Noter le *pas d'avance*.
6. *Pas d'avance* : entrer 1000 mm (39,37 in).
7. *Correction de pas d'avance [mm/m]* : entrer 0 mm (0,0 in).



8. Démarrer l'assistant d'*avance manuelle*.
  - ✓ Le repère de la chaîne de transport se déplace en fonction du pas d'avance dans la direction de la sortie de machine.
  - ✓ Le repère de la chaîne de transport a changé de position.

9. Noter la nouvelle position de la chaîne de transport sur le bâti.



10. Mesurer la différence entre les deux repères sur le bâti.
  - ✓ La valeur mesurée correspond au pas d'avance : aucune correction n'est nécessaire.
  - ✓ La valeur mesurée ne correspond pas au pas d'avance : 1002 mm (39,45 in), par exemple : il faut corriger le pas d'avance.
11. *Correction de pas d'avance [mm/m]* : entrer une valeur comme 2 mm (0,079 in) sur l'exemple.
  - ✓ Chaque avance fait l'objet d'une correction automatique du pas d'avance.
12. Saisir le pas d'avance initial dans *pas d'avance*.

## 7.14 Graissage de chaînes de transport

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

L'emploi d'huile à chaîne non appropriée accroît l'usure et peut occasionner la corrosion des chaînes de transport. Cela endommage la machine.

- Employer des lubrifiants préconisés pour les chaînes de transport exclusivement.

L'huile préconisée par MULTIVAC est parfaitement adaptée aux contraintes mécaniques imposées aux chaînes de transport. L'usure des éléments de chaîne sera minime en cas de graissage régulier. En plus des caractéristiques techniques requises, les critères de qualité remplis sont les suivants :

- Résistance au vieillissement
- Résistance à l'oxydation
- Résistance au cisaillement (qualité du film d'huile sous contrainte)

## 7.15 Outil de formatage

### 7.15.1 Retrait de résidus de film

#### Préparation d'outil de formatage



#### Info

On peut monter une ou plusieurs plaques de chauffe dans l'outil de formage en fonction du modèle d'outil.

- Outil standard :  
La plaque de chauffe se trouve dans la partie supérieure de l'outil de formage.
- Outil de préchauffe à chauffage standard :  
La plaque de chauffe se trouve dans la partie inférieure de l'outil de formage.



- Outil de préchauffe à chauffage en sandwich :  
Les plaques de chauffe se trouvent dans les parties inférieure et supérieure de l'outil de formage.

Les résidus de film se retirent facilement des plaques de chauffe et de soudures chaudes.

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de brûlure!**

Les températures élevées atteintes par la plaque de chauffe pendant le service baissent très lentement après la mise à l'arrêt. Tout contact avec la plaque de chauffe peut occasionner des brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher la plaque de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir la plaque de chauffe.
- Avant d'effectuer tout travail dans la zone dangereuse, couper la machine de toute source d'énergie.

1. Préchauffer les outillages de formage et de soudure entre 60 °C (140 °F) et 80 °C (176 °F).
2. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
3. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
4. Retirer l'outil de formatage de la machine à l'aide d'un dispositif de levage approprié, cf. Section 5.10 "EQUIPEMENT D'OUTILS POUR UN AUTRE FORMAT D'EMBALLAGE".
5. Déposer les outils de formatage de façon à ce que la partie inférieure soit accessible, par ex. sur deux tréteaux stables ou un support approprié.

## Nettoyage de la plaque de chauffe

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

Un nettoyage non conforme peut endommager la surface sensible en Téflon.

Le film colle. Cela altère le processus d'emballage.

- Nettoyer le revêtement en Téflon avec un chiffon doux uniquement.
- Ne JAMAIS nettoyer le revêtement en Téflon avec des objets durs.
- Ne pas employer de nettoyant à base de solvants puissants.

1. Retirer délicatement les résidus de film des parties supérieure et inférieure de l'outil de formage avec une raclette en plastique.
2. Percer les alésages manuellement et prudemment dans la plaque de chauffe à l'aide d'une foreuse de 0,7 mm (0,028 in). Attention de ne pas endommager la couche de Téflon.
3. Éliminer les résidus de film restants avec un chiffon à usage unique.
4. Exécuter la procédure de nettoyage manuel sur la plaque de chauffe avec un nettoyant neutre.
5. Exécuter la procédure de désinfection rapide de la plaque de chauffe.  
Veiller à ce que le désinfectant n'arrive pas dans l'outil.

## Nettoyage de plaque de soudure

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

Un nettoyage non conforme peut endommager la surface sensible en Téflon.

Le film colle. Cela altère le processus d'emballage.

- Nettoyer le revêtement en Téflon avec un chiffon doux uniquement.
- Ne JAMAIS nettoyer le revêtement en Téflon avec des objets durs.
- Ne pas employer de nettoyant à base de solvants puissants.

1. Retirer délicatement les résidus de film sur la plaque de soudure avec une raclette en plastique.
2. Éliminer les résidus de film restants avec un chiffon à usage unique.

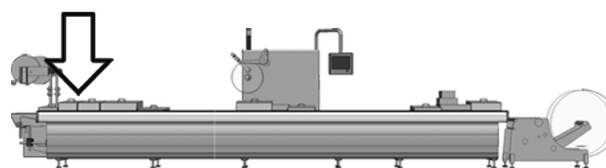
3. Exécuter la procédure de nettoyage manuel sur la plaque de soudure avec un nettoyant neutre.
  4. Exécuter la procédure de désinfection rapide de la plaque de soudure.  
Veiller à ce que le désinfectant n'arrive pas dans l'outil.
- 

### Montage d'outils de formatage

1. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
  2. **⚠ AVERTISSEMENT** – Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.
    - Utiliser un dispositif de levage approprié.
    - Solliciter l'aide d'une autre personne.
    - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  3. Amener l'outil de formatage près de la machine à l'aide d'un dispositif de levage approprié et procéder au montage, cf. Section 5.10 "EQUIPEMENT D'OUTILS POUR UN AUTRE FORMAT D'EMBALLAGE".
- 

## 7.16 Dispositif de coupe longitudinale

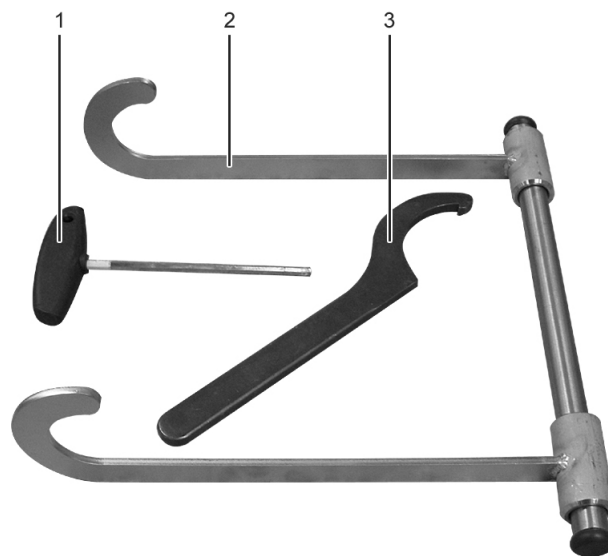
### 7.16.1 Système de coupe rotative : remplacement d'arbre porte-lame



III. 346: Position sur la machine

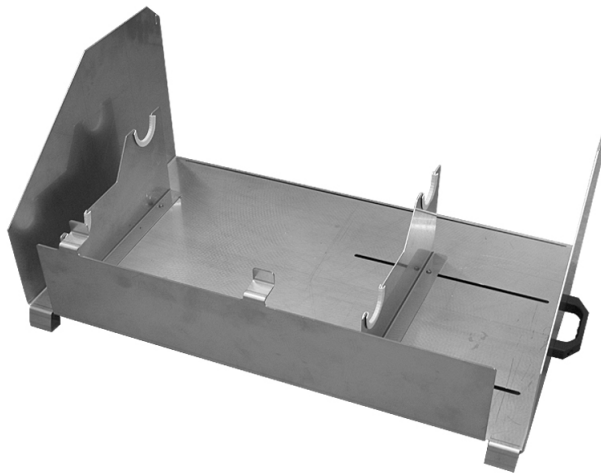
### Outil et accessoires requis

L'utilisation des outils et accessoires des illustrations est impérative pour le remplacement.



III. 347: Outil (système de coupe rotative)

- 1 Clé à six pans creux de 5 d'ouverture
- 2 Appareil de levage (en option, standard si les dimensions d'emballage <119 mm)
- 3 Clé de serrage

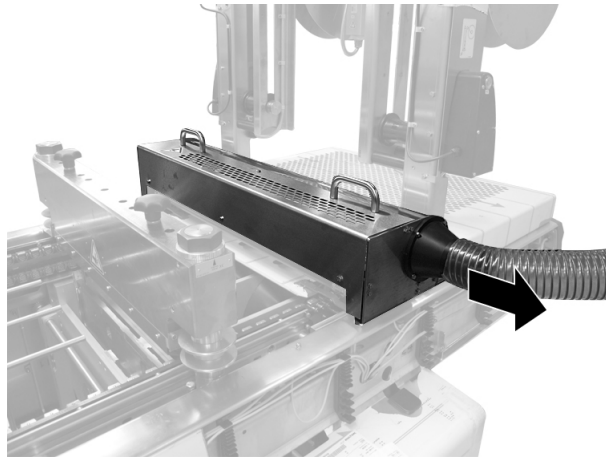


III. 348: Coffret de conservation (système de coupe rotative)

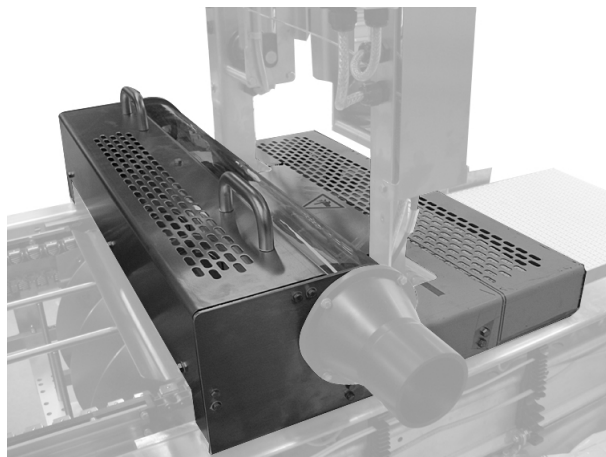
## Démontage d'arbres porte-lame

1. Sortir le film de la machine.
2. Couper la machine de toute source d'énergie, cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE".

3. Retirer le flexible de l'unité d'aspiration.

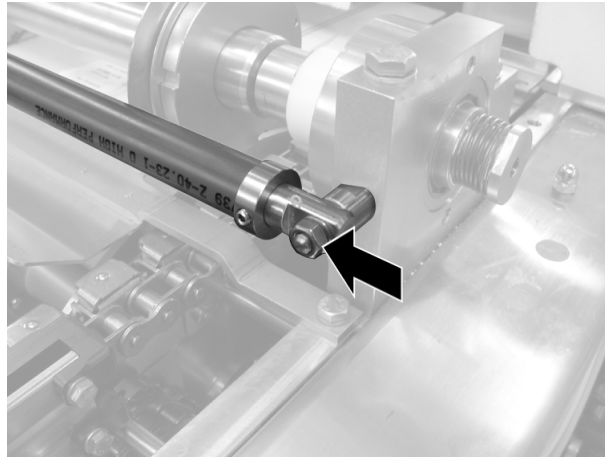


4. Retirer les capots de protection au-dessus de la coupe et côté sortie.



5. Retirer le revêtement latéral de la zone de coupe des deux côtés.

6. Dévisser les écrous de la barre de pression des deux côtés et retirer celle-ci. Il n'y a de barre de pression que pour la coupe en tranches centrale.



7. **⚠ ATTENTION** – Les lames de coupe sont très tranchantes. Tout contact avec les lames aiguisées peut occasionner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
  - Ne JAMAIS toucher les lames.
8. Desserrer les lames circulaires à la clé de serrage.



9. Déplacer les lames circulaires latéralement.

10. Dévisser le boulon à ressort de l'arbre porte-lame supérieur d'un côté avec la clé à six pans creux.



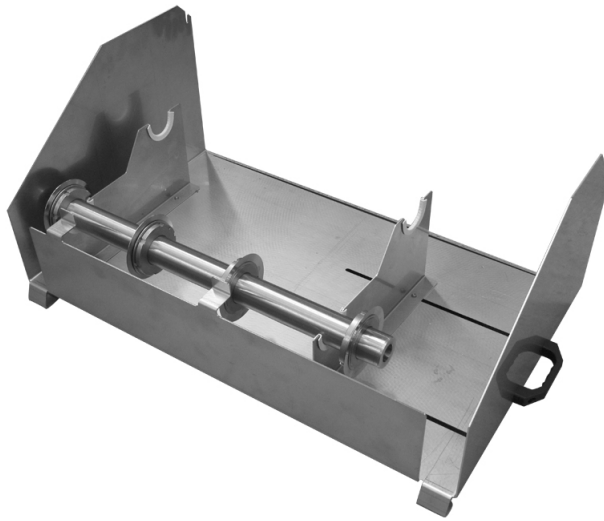
✓ Le boulon à ressort se déplace vers l'extérieur.

11. Maintenir l'arbre porte-lame.
  - 11.1 Utiliser l'appareil de levage s'il y en a un.

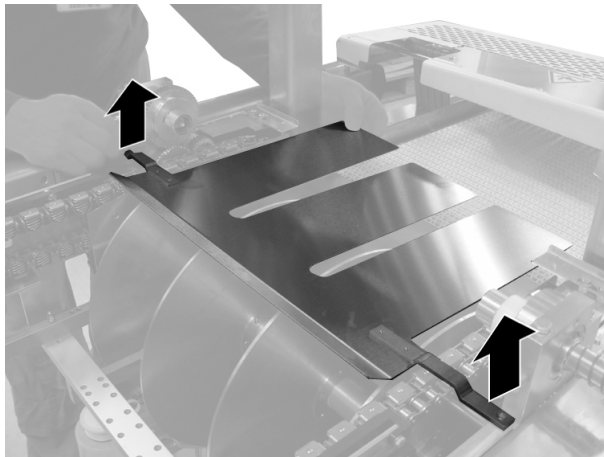


12. Dévisser le boulon à ressort de l'arbre porte-lame de l'autre côté.
  - ✓ Le boulon à ressort se déplace vers l'extérieur.
  - ✓ Vous pouvez retirer l'arbre porte-lame.

- 
13. Placer l'arbre porte-lame supérieur dans le coffret de conservation.



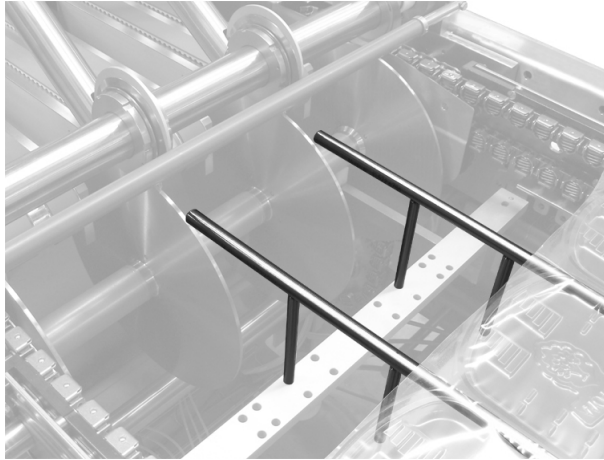
- 
14. Desserrer les vis de la la tôle de protection.



- 
15. Retirer la tôle de protection.



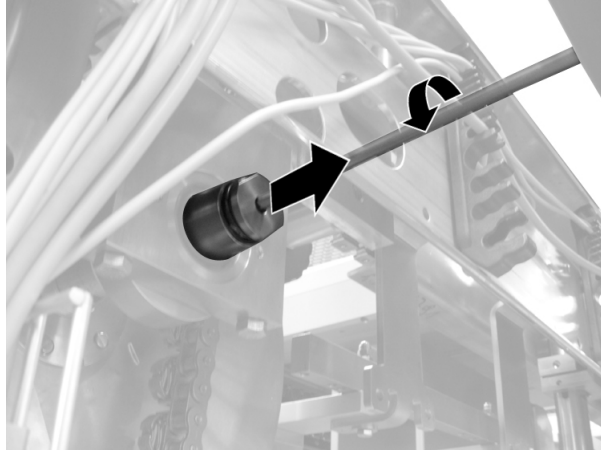
16. Retirer les barres d'appui devant les lames circulaires inférieures.



17. Retirer la tôle de sortie par le haut.

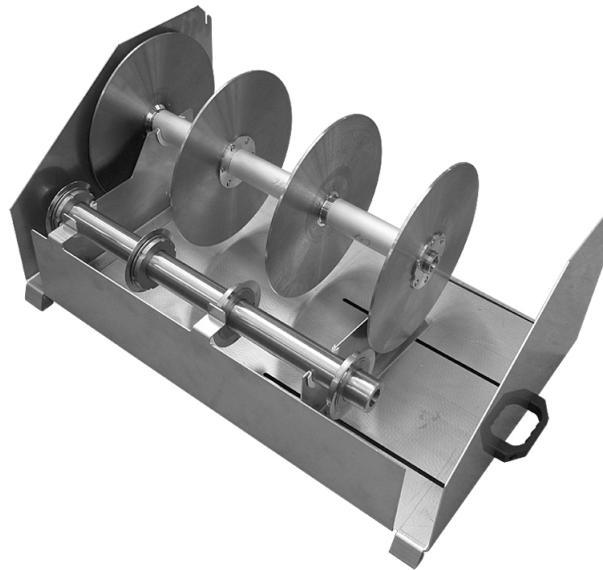


- 
18. Dévisser les boulons à ressort de l'arbre porte-lame inférieur des deux côtés avec la clé à six pans creux.
    - ✓ Les boulons à ressort se déplacent vers l'extérieur.



- ✓ Vous pouvez retirer l'arbre porte-lame inférieur qui repose sur les logements.

- 
19. Retirer l'arbre porte-lame inférieur et le placer dans le coffret de conservation.

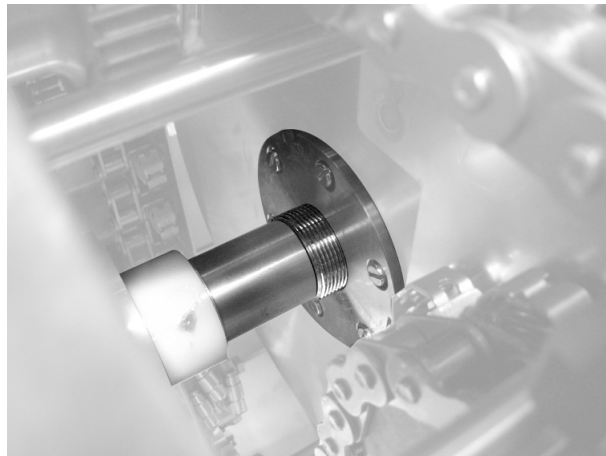


- 
20. Utiliser l'appareil de levage s'il y en a un.
- 

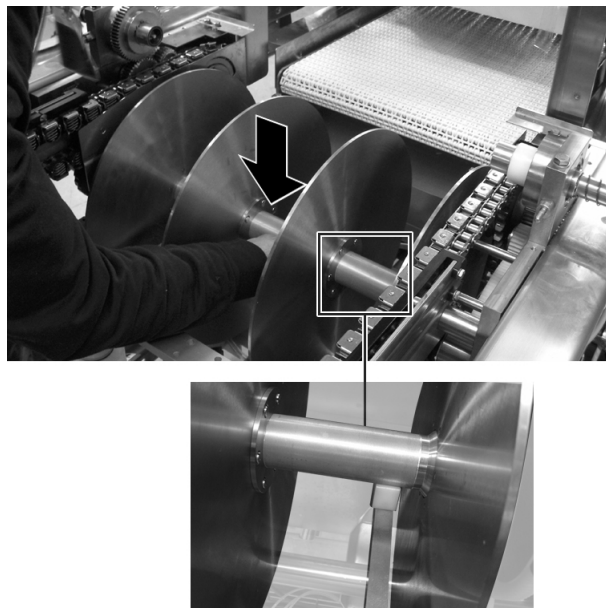
### Montage d'arbres porte-lame

- 
1. Les arbres porte-lame ainsi que les tôles de protection et de sortie doivent correspondre au format.

2. Positionner l'arbre porte-lame inférieur de manière que le filet soit dans le sens du film, à **gauche**.

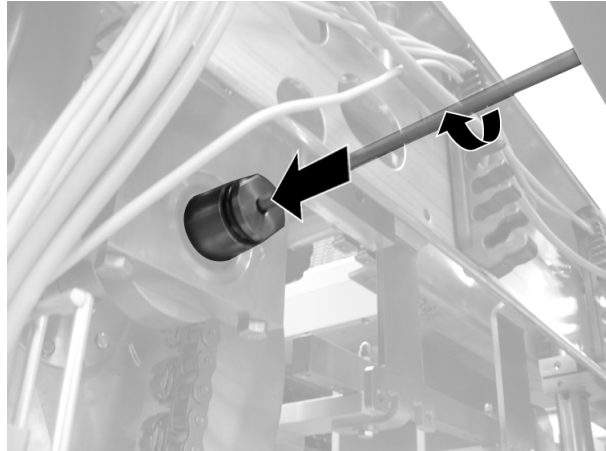


3. Placer l'arbre porte-lame inférieur sur les logements de la machine.



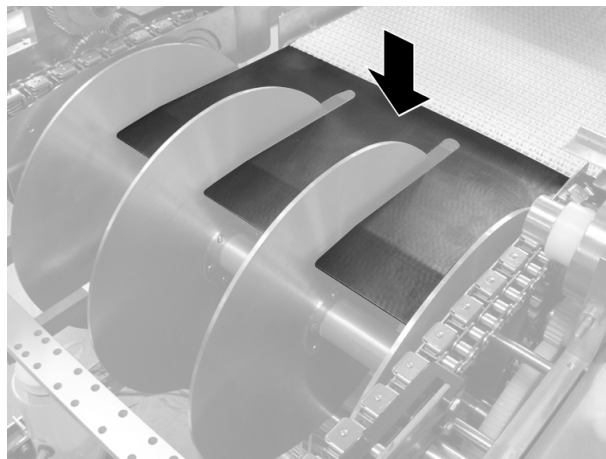
4. Utiliser l'appareil de levage s'il y en a un.

5. Appuyer sur le boulon à ressort côté commande vers l'intérieur puis le serrer à la clé à six pans creux.

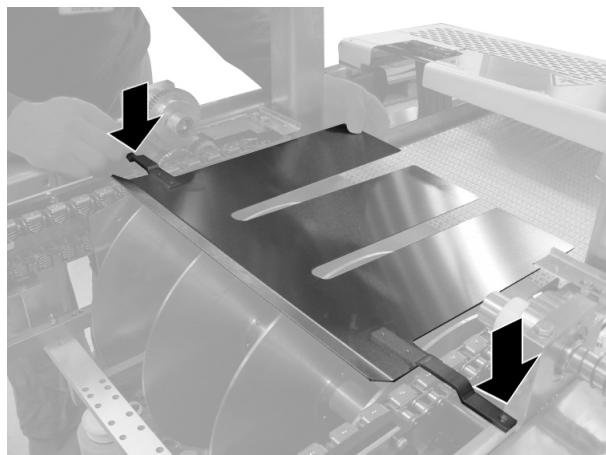


6. Appuyer sur le boulon à ressort de l'autre côté vers l'intérieur puis le serrer à la clé à six pans creux.

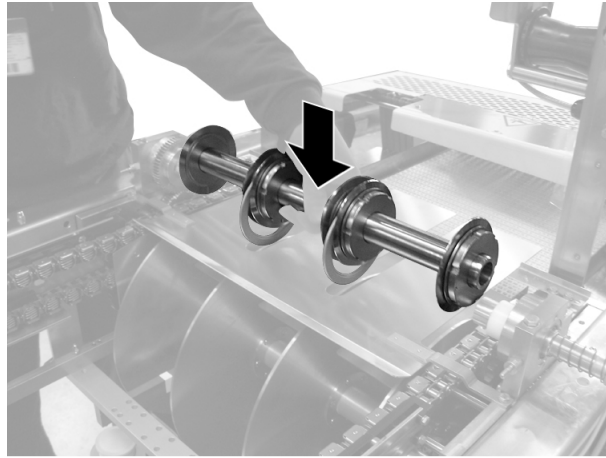
7. Emboîter la tôle de sortie dans les fixations.



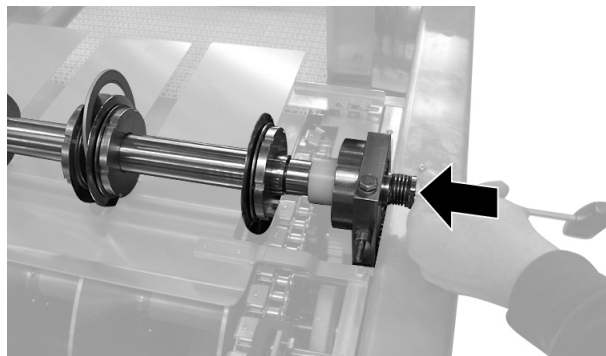
8. Mettre la tôle de protection en place et serrer les vis.



- 
9. Mettre l'arbre porte-lame supérieur en place.

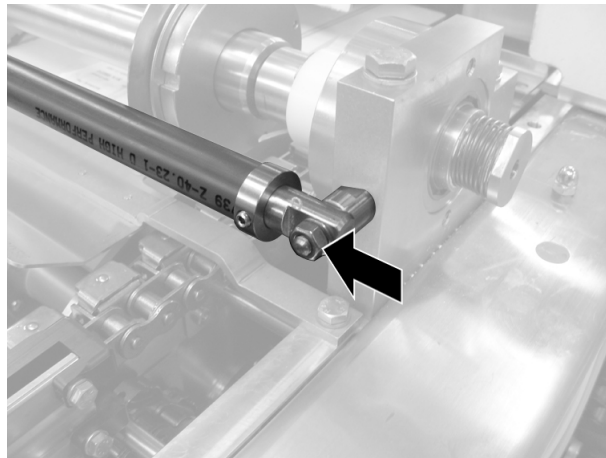


- 
10. Utiliser l'appareil de levage s'il y en a un.
- 
11. Appuyer sur le boulon à ressort côté commande vers l'intérieur puis le serrer à la clé à six pans creux.

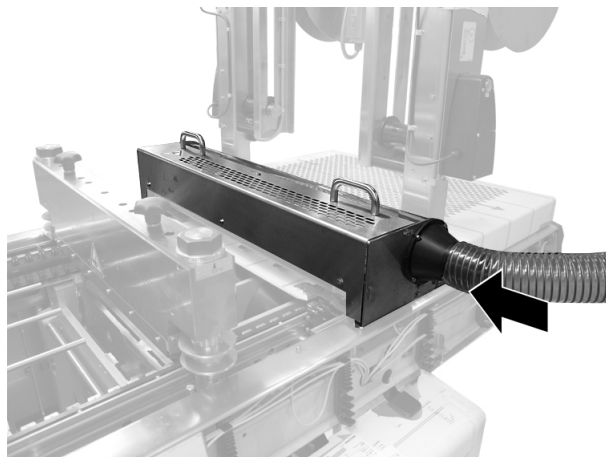


- 
12. Appuyer sur le boulon à ressort de l'autre côté vers l'intérieur puis le serrer à la clé à six pans creux.
- 
13. Régler la lame circulaire, cf. Section 7.16.2 "SYSTÈME DE COUPE ROTATIVE : RÉGLAGE DE LAME CIRCULAIRE".

- 
14. Fixer la barre de pression ; seulement pour la coupe en tranches centrale.

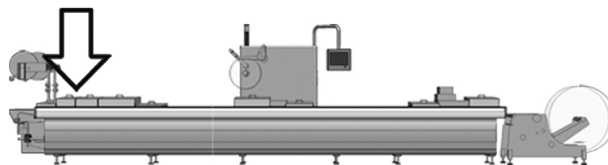


- 
15. Monter tous les revêtements latéraux.
- 
16. Poser tous les capots de protection.
- 
17. Raccorder le flexible d'unité d'aspiration.



---

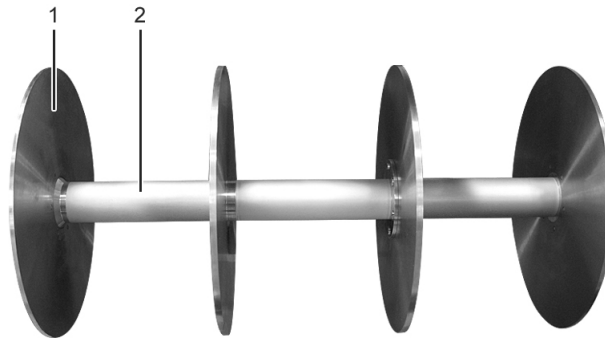
### 7.16.2 Système de coupe rotative : réglage de lame circulaire



III. 349: Position sur la machine

### Réglage de lames circulaires inférieures

La position des lames circulaires inférieures se définit avec des entretoises. Les dimensions des emballages déterminent la longueur des entretoises.



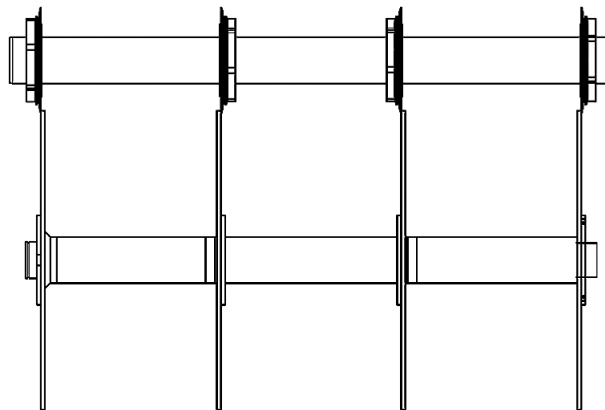
III. 350:   Lame circulaire inférieure de système de coupe rotative

- 1   Lame circulaire
- 2   Entretoise

### Réglage de lames circulaires supérieures de coupe linéaire

Les lames circulaires sont mobiles sur l'arbre. Veiller lors du positionnement des lames circulaires à une juste disposition des lames supérieures par rapport aux inférieures.

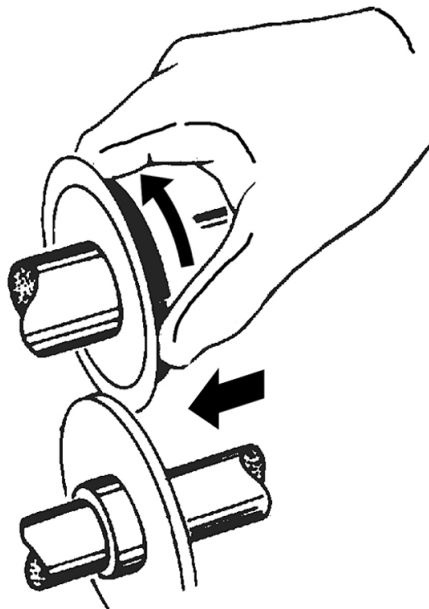
Disposition des lames circulaires pour la coupe linéaire.



III. 351:   Lames de coupe linéaire

1. **⚠ ATTENTION** – Les lames de coupe sont très tranchantes. Tout contact avec les lames aiguisées peut occasionner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

2. Appuyer légèrement et manuellement avec la lame circulaire supérieure contre l'inférieure. Serrer simultanément le collier de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre.



3. Fixer les autres lames circulaires supérieures de la même manière.
4. Serrer tous les colliers des lames circulaires supérieures avec la clé de serrage.

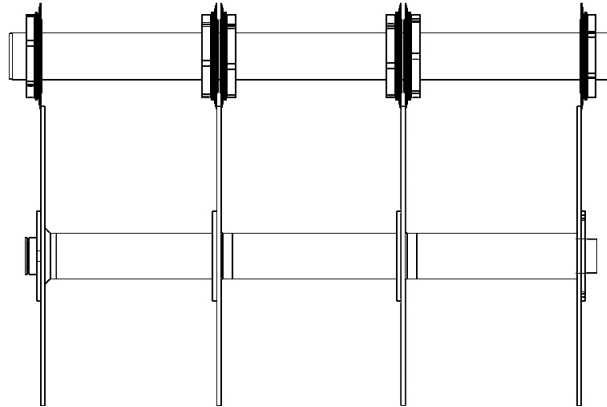


5. Produire des emballages d'essai et contrôler le résultat de coupe. Régler le cas échéant la force de pression latérale des lames circulaires supérieures sur les inférieures.
  - 5.1 Les films sont épais et durs : diminuer la force de pression.
  - 5.2 Les films sont minces et souples : augmenter la force de pression.



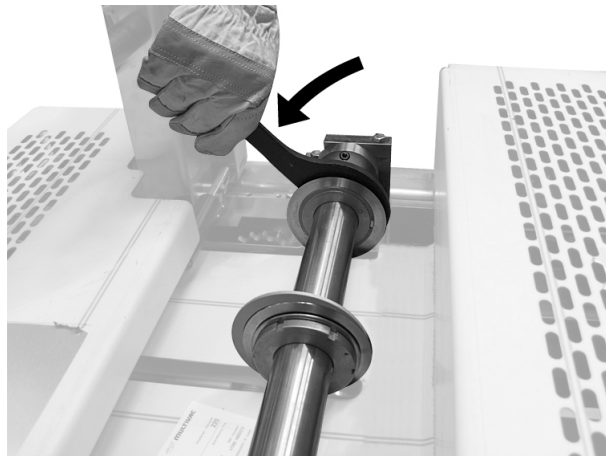
### Réglage de lames circulaires supérieures de coupe en tranches

Dispositions de lames de coupe en tranches

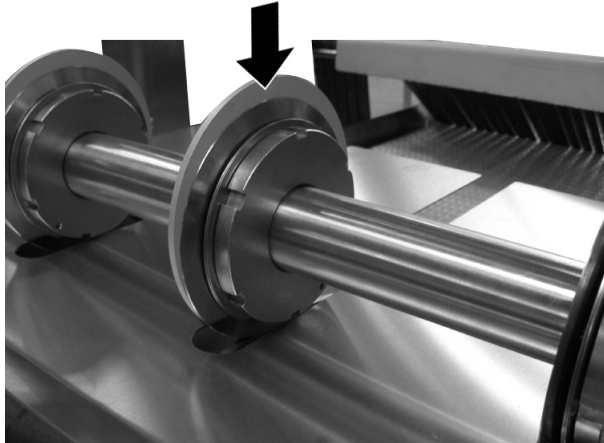


III. 352: Lames de coupe en tranches

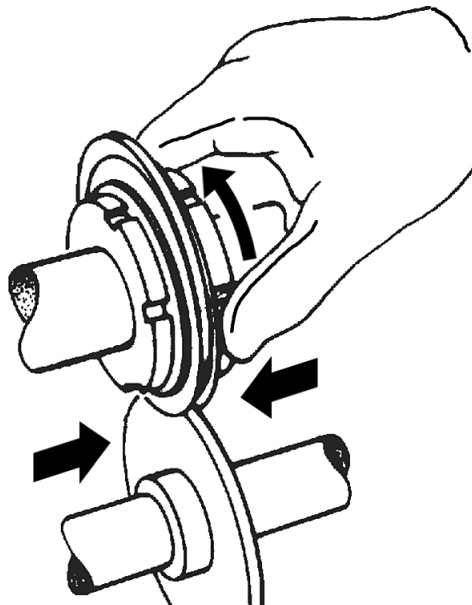
1. Fixer les lames circulaires supérieures extérieures comme celles de la coupe linéaire ; cf. "Réglage des lames circulaires supérieures de coupe linéaire".



2. Concernant les lames circulaires supérieures de coupe en tranches, positionner l'anneau racleur sur la lame circulaire inférieure.



3. **⚠ATTENTION** – Les lames de coupe sont très tranchantes. Tout contact avec les lames aiguisées peut occasionner des blessures.
  - Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
4. Appuyer légèrement et manuellement avec la lame circulaire supérieure d'un côté contre l'inférieure. Serrer simultanément le collier de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre.



5. Appuyer légèrement et manuellement avec la lame circulaire supérieure de l'autre côté contre la lame inférieure. Serrer le collier de serrage simultanément et manuellement.  
✓ L'anneau racleur est mobile entre les lames.
6. Fixer les autres lames circulaires supérieures de la même manière.
7. Serrer tous les colliers des lames circulaires avec la clé de serrage.



8. Produire des emballages d'essai et contrôler le résultat de coupe. Régler le cas échéant la force de pression latérale des lames circulaires supérieures sur les inférieures.
  - 8.1 Les films sont épais et durs : diminuer la force de pression.
  - 8.2 Les films sont minces et souples : augmenter la force de pression.

## 7.17 Déterminer et valider les intervalles de service.

### 7.17.1 Fixation du plan de maintenance



#### Info

Le plan de maintenance ne peut être fixé qu'avec les droits d'accès de S.A.V.

### Saisie manuelle du plan de maintenance



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Données de production>.
  - ✓ L'écran "Statistiques/Onglet "Données de production"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Intervalle de service>.
  - ✓ L'écran "Données de production/Onglet "Intervalle de service"" apparaît.

Statistique > Données de production > Intervalle d'entretien

4. Effleurer le champ de saisie souhaité dans *Plan de maintenance*.
  - ✓ Un clavier apparaît.

5. Saisir le plan de maintenance avec le clavier.
  - 5.1 Saisir tout le plan de maintenance pour ce niveau d'intervalle.
  - 5.2 Effleurer le bouton <OK>.

OK

- ✓ Le champ de saisie enregistre le plan de maintenance.

## Importation du plan de maintenance

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.
2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.
  - Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.

3. Brancher la clé USB comprenant le fichier TXT au port.



4. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



5. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Données de production>.
  - ✓ L'écran "Statistiques/Onglet "Données de production"" apparaît.

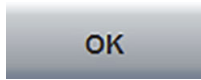


6. Effleurer l'onglet <Intervalle de service>.
  - ✓ L'écran "Données de production/Onglet "Intervalle de service"" apparaît.

Statistique > Données de production > Intervalle d'entretien



7. Effleurer le bouton <Chargement de données> du plan de maintenance souhaité.
  - ✓ L'écran "Plan de maintenance" apparaît.



8. Sélectionner le fichier souhaité.
9. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Le champ de saisie enregistre le fichier sélectionné comme plan de maintenance.



10. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
11. Débrancher la clé USB.
12. Poser la protection du port USB.

### 7.17.2 Définir les intervalles de service



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Données de production>.
  - ✓ L'écran "Statistiques/Onglet "Données de production"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Intervalle de service>.
  - ✓ L'écran "Données de production/Onglet "Intervalle de service"" apparaît.

Statistique > Données de production > Intervalle d'entretien

4. Entrer le nombre d'heures de service souhaité au niveau souhaité dans la *valeur de consigne*.
5. Entrer un 0 dans la *valeur de consigne* afin de désactiver un niveau.

### 7.17.3 Valider les intervalles de service



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Données de production>.
  - ✓ L'écran "Statistiques/Onglet "Données de production"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Intervalle de service>.
  - ✓ L'écran "Données de production/Onglet "Intervalle de service"" apparaît.

Statistique > Données de production > Intervalle d'entretien

4. Saisir un 0 au niveau souhaité dans la *valeur effective*.
  - ✓ Le message de diagnostic est validé et le compteur d'heures de ce niveau est réinitialisé.

## 7.18 Attribuer des variables pour accéder à un contrôle prioritaire



### Info

L'attribution des variables est impossible sans droits d'accès de *service après-vente*.

### 7.18.1 Tableau adaptation d'identification de variable



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>
3. "Menu Service" : effleurer le bouton <Identification de variable>.
  - ✓ L'écran "Identification de variable" apparaît.

Menu de conduite Identification de variables

### Tri du tableau

1. Appeler l'écran "Identification de variable".
  - Menu de conduite Identification de variables
2. Effleurer le bouton de l'en-tête de la colonne de tableau souhaitée.
  - ✓ Le contenu du tableau se rapportant à la colonne sélectionnée apparaît classé dans l'ordre ascendant.
3. Effleurer à nouveau le même bouton de l'en-tête.
  - ✓ Le contenu du tableau se rapportant à la colonne sélectionnée apparaît classé dans l'ordre descendant.

### Filtrage du contenu du tableau



1. Appeler l'écran "Identification de variable".
2. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.
  - ✓ L'écran "Identification de variable/Onglet Réglages divers" apparaît.

Menu de conduite Identification de variables Réglages divers
3. Effleurer le champ de saisie souhaité dans *Filtre*.
  - ✓ Un clavier apparaît.
4. Taper la suite de chiffres requise ou le mot requis au clavier puis effleurer le bouton <OK>.



5. Effleurer l'onglet <Identification de variable>.
  - ✓ Dans le tableau, il n'apparaît plus que les variables qui contiennent le terme de recherche saisi dans la colonne concernée.



**Info**

Les filtres *ID Var*, *ID d'objet* et *Groupe* sont simultanément actifs. Une combinaison des trois filtres permet de délimiter exactement le contenu du tableau Identification de variable.

### 7.18.2 Enregistrement des variables sur clé USB

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.
2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.
  - Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.

3. Brancher la clé USB sur le port USB.



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



5. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

6. "Menu Service" : effleurer le bouton <Identification de variable>.



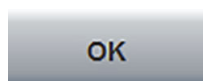
7. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.
  - ✓ L'écran "Identification de variable/Onglet Réglages divers" apparaît.

Menu de conduite    Identification de variables    Réglages divers

8. A la rubrique *Sortie*, sélectionner les variables qui devront être enregistrées sur la clé USB.
  - 8.1 Si vous souhaitez enregistrer toutes les variables, effleurer *Toutes*.
  - 8.2 Si vous souhaitez enregistrer uniquement les variables de recette, vérifier que la recette souhaitée est bien chargée et effleurer *Valeurs recette uniq..*
  - 8.3 Si vous souhaitez enregistrer uniquement certaines variables, saisir les filtres correspondants à la rubrique *Filtre* et effleurer *Filtrées*.



9. Effleurer le bouton <Enregistrer les données>.
  - ✓ Les variables sélectionnées sont alors enregistrées sur la clé USB.



10. Attendre que l'enregistrement soit terminé.
11. Effleurer le bouton <OK>.
12. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
13. Débrancher la clé USB.
  - ✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.
14. Poser la protection du port USB.



### 7.18.3 Identification de variables pour interface OPC



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

3. "Menu Service" : effleurer le bouton <Identification de variable>.



4. Effleurer l'onglet <Réglages divers>.
  - ✓ L'écran "Identification de variable/Onglet Réglages divers" apparaît.

Menu de conduite Identification de variables Réglages divers

5. Activer le *mode ID*.
  - ✓ Sur l'écran apparaît l'*ID Var* de chaque commutateur et chaque paramètre.
6. Appeler les écrans contenant les variables souhaitées et noter l'*ID Var* correspondante.



7. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



8. "Menu de maintenance": effleurer le bouton <Menu de S.A.V.>

9. "Menu Service" : effleurer le bouton <Identification de variable>.

10. Rechercher dans le tableau les ID Var notées et noter l'*ID d'objet* et le *Groupe* correspondants.
- 10.1 Pour rechercher les ID Var, utiliser si nécessaire les *filtres* de l'écran "Commande de variantes/Onglet Réglages divers".

11. Inscrire l'*ID d'objet* et le *Groupe* à l'emplacement correspondant du client OPC.



## 7.19 Sauvegarde de données

### 7.19.1 Sauvegarde de données



#### Info

La sauvegarde comprend les données suivantes :

- Recettes
- Liste des messages
- Données utilisateur.
- Cause de la panne et solutionnement de celle-ci
- Données de la trace de contrôle
- Données de diagnostic
- Programme de commande de la machine

#### Sauvegarde de données sur clé USB

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.

2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.

- Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.

3. Brancher la clé USB au port.



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



5. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Créer sauvegarde des données

6. Effleurer le bouton <Création de sauvegarde des données>.

- ✓ L'écran "Créer une sauvegarde des données" s'affiche.
- ✓ Un fichier d'archivage Zip comprime les données sauvegardées sur la clé USB.



7. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.

8. Débrancher la clé USB.

- ✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.

9. Poser la protection du port USB.

### Sauvegarde de données sans clé USB



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Créer sauvegarde des données

3. Effleurer le bouton <Création de sauvegarde des données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données" avec le dossier-cible sur le réseau local de la commande de machine apparaît.

OK

4. Effleurer le bouton <OK>.

- ✓ Un fichier d'archivage Zip comprime les données sauvegardées sur dossier-cible.
- ✓ Le File Transfer Protocol (FTP) permet d'accéder aux données.

### 7.19.2 Sauvegarde de la base de saisie de données d'exploitation (SDE)



#### Info

La sauvegarde comprend toutes les données SDE.

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.

2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.

- Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.

3. Brancher la clé USB au port.



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



5. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Créer sauvegarde des données

6. Effleurer le bouton <Création de protection de base de données SDE>.
  - ✓ L'écran "Création de protection de base de données SDE" apparaît.
  - ✓ Cela copie et sauvegarde toutes les données de SDE sur la clé USB, dans un dossier.



7. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
8. Débrancher la clé USB.
  - ✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.
9. Poser la protection du port USB.

### 7.19.3 Charger recette

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.
2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.
  - Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.
3. Brancher sur le port USB la clé USB comprenant les recettes enregistrées.



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



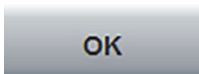
5. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.
  - ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.



6. Effleurer l'onglet <Chargement de données sauvegardées>.
  - ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Chargement de données sauvegardées"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Installer protection des données

7. Effleurer le bouton <Chargement de recettes>.
  - ✓ L'écran "Copier une sauvegarde des données" s'affiche.
8. Si plusieurs sauvegardes de données se trouvent sur la clé USB, sélectionner la sauvegarde souhaitée au moyen de la date.
9. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ Les recettes de la clé USB sont en cours de copie sur le PC de commande de machine.



10. Charger la recette devant servir à la production.
11. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
12. Débrancher la clé USB.  
✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.
13. Poser la protection du port USB.

#### 7.19.4 Copie de données SDE

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.
2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.
  - Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.
3. Brancher la clé USB contenant la base de données SDE sauvegardée au port.



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



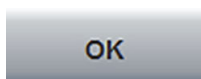
5. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.  
✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.



6. Effleurer l'onglet <Chargement de données sauvegardées>.  
✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Chargement de données sauvegardées"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Installer protection des données

7. Effleurer le bouton <Copie de protection de base de données SDE>.
- 7.1 Si plusieurs sauvegardes de base de données se trouvent sur la clé USB, sélectionner la sauvegarde souhaitée au moyen de la date.  
✓ L'écran "Copier une sauvegarde des données" s'affiche.



8. Effleurer le bouton <OK>.  
✓ Les données de la clé USB écrasent les données du PC de la commande de machine.



9. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
10. Débrancher la clé USB.  
✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.

- 
11. Poser la protection du port USB.
- 

### 7.19.5 Sauvegarde d'écrans

---

1. Retirer la protection du port USB de la partie inférieure du terminal de commande.
- 

2. **AVIS** – L'absence de mesures de protection des données peut endommager le logiciel de la commande de la machine. Cela peut occasionner la production de mauvais emballages ainsi qu'un arrêt de la production.

- Utiliser uniquement des clés USB analysées pour la recherche de virus.
- 

3. Brancher la clé USB sur le port USB.
- 



4. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.
- 



5. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Créer sauvegarde des données

---

6. Effleurer le bouton <Sauvegarde d'écrans>.
  - ✓ L'écran "Créer une sauvegarde des données" s'affiche.
- 



OK

7. Effleurer le bouton <OK>.

- ✓ Cela copie tout l'écran dans la langue de votre choix sur la clé USB.
  - ✓ L'écran "Save screenshots" apparaît si toutes les images sont sauvegardées.
- 



OK

8. Effleurer le bouton <OK>.
- 



9. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.
- 



10. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance > Sauvegarde de données > Créer sauvegarde des données

---

11. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.
- 

12. Débrancher la clé USB.
  - ✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.
- 

13. Poser la protection du port USB.
-

## Annuler la sauvegarde d'écrans



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Sauvegarde de données>.

- ✓ L'écran "Sauvegarde de données/Onglet "Sauvegarde de données"" apparaît.

Menu de maintenance Sauvegarde de données Créer sauvegarde des données

3. Effleurer le bouton <annuler la sauvegarde d'écrans>.
- ✓ L'écran "Save Screenshots" apparaît avec le message *Really abort?*

OK

4. Effleurer le bouton <OK>.
- ✓ Aucun écran supplémentaire n'est copié sur la clé USB.

5. Effleurer le bouton <Retrait de clé USB en toute sécurité>.

6. Débrancher la clé USB.
- ✓ Le bouton <Retrait clé USB en toute sécurité> s'éteint.

7. Poser la protection du port USB.

## 7.20 Connexion de machine au réseau MULTIVAC



### Info

- Seuls les droits d'accès de S.A.V. permettent d'établir une connexion au réseau.
- N'établir une connexion au réseau qu'en concertation avec le S.A.V. MULTIVAC. Cf. Section 1.8.3 "PROTECTION DES DONNÉES" page 25.



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Diagnostic>.

3. Menu "Diagnostic" : effleurer le bouton <Remote Assistance>.
- ✓ L'écran "Remote Assistance/Onglet "Remote Assistance"" apparaît.
- ✓ L'état affiche l'état de la connexion.

Diagnostic Remote Assistance

4. Effleurer le bouton <Connexion>.
  - ✓ La ligne d'information apparaît en bleu.
  - ✓ Le symbole *Remote Assistance* apparaît dans la barre de navigation en cas d'affichage d'accès.
  - ✓ Connexion établie apparaît dans l'état.
  - ✓ Le S.A.V. MULTIVAC peut accéder à la commande de machine.



5. Effleurer le bouton <Déconnexion> pour couper la connexion.

## 7.21 Tableau des lubrifiants



### Info

La composition de lubrifiants préconisés par MULTIVAC est optimisée en fonction des applications. Notre garantie ne couvrira aucun dommage - usure importante, corrosion etc. - ou problème de rendement occasionné par l'emploi de lubrifiants non conforme.

### ⚠ DANGER

#### Risque d'explosion!

Une présence d'huile non appropriée dans la pompe à vide causera une explosion.

Ces explosions présentent un risque de très graves blessures ou un danger de mort pour les personnes.

- L'huile versée dans la pompe à vide doit impérativement et exclusivement convenir à l'exploitation de la machine.
- Ne PAS mélanger les huiles.
- Faire nettoyer la pompe à vide par le service après-vente de MULTIVAC avant d'exploiter une autre huile.

### AVIS

#### Risque de dommages matériels

L'emploi d'huile à chaîne non appropriée accroît l'usure et peut occasionner la corrosion des chaînes de transport.

Cela endommage la machine.

- Employer des lubrifiants préconisés pour les chaînes de transport exclusivement.

### Lubrifiants recommandés :

<b>Point de graissage</b>	<b>Type</b>	<b>Fabricant</b>	<b>Désignation</b>	<b>Marquage</b>	<b>Référence MULTIVAC</b>
Chaînes de transport	Huile	Klüber Lubrication	Klüberoil 4 UH1-150N	H1	91111112041
Palier à bride	Graisse	MULTIVAC	MULTIVAC Grease	H1	107111650
Palier	Graisse	MULTIVAC	MULTIVAC Grease	H1	107111650
Roulement à billes linéaire	Graisse	MULTIVAC	MULTIVAC Grease	H1	107111650
Mécanisme ou dispositif de levage	Graisse	MULTIVAC	MULTIVAC Grease	H1	107111650
Poinçon de bandes	Graisse	MULTIVAC	MULTIVAC Grease	H1	107111650
	Huile	Klüber Lubrication	Klüberoil 4 UH1-150N	H1	91111112041



## 8 Suppression des pannes

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

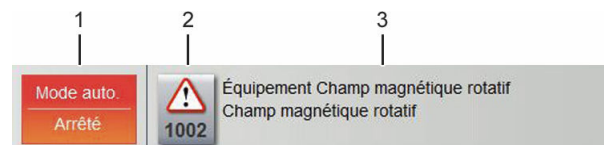
Ne pas savoir manier la machine représente un risque réel. Une mauvaise manipulation peut provoquer de graves blessures.

- Respecter impérativement les consignes de sécurité et de prévention des accidents.
- Seul un électricien qualifié est habilité à exécuter des opérations sur les équipements électriques.
- Seuls des professionnels agréés sont habilités à effectuer des opérations de service après-vente et des réparations.
- Concernant tous les travaux de service après-vente et de réparation, débrancher le raccordement au secteur.

### 8.1 Pannes avec message de diagnostic

#### Messages de diagnostic

Les messages de diagnostic (comprenant un numéro et du texte) apparaissent dans la barre d'information.



Ill. 353: Message diagnostic

- 1 Etat de fonctionnement de la machine
- 2 Bouton <Aide> avec numéro de diagnostic
- 3 Texte de diagnostic

#### Numéro de diagnostic

Un numéro de diagnostic comprend cinq parties séparées d'un point.

80.##.117.##.1001

1 2 3 4 5

Ill. 354: Numéro de diagnostic

- 1 Poste
- 2 Numéro de station
- 3 Sous-système
- 4 Numéro de sous-système
- 5 Numéro d'erreur



### Info

Les messages de diagnostic sur le papier sont classés dans l'ordre ascendant des numéros.

## 8.1.1 Validation de message d'erreur



### Info

Lorsqu'apparaît un avertissement ou lorsque se produit une perturbation, l'affichage de l'état de fonctionnement se modifie dans la ligne d'information. Un numéro de diagnostic apparaît.

1. Eliminer la cause de la perturbation.
2. Valider le message de diagnostic. Effleurer une des touches ou l'un des boutons suivant(e)s :



- 2.1 Touche <I>.



- 2.2 Touche <O>.



- 2.3 Bouton <OK> de la ligne d'information

## 8.1.2 Appel de cause et de remède

### Appel de remède relatif à un message de diagnostic



1. **Sans code QR** : Effleurer le bouton <Aide> de la barre de navigation.
  - ✓ L'écran "Elimination des pannes" relatif au message de diagnostic en cours apparaît.



2. **Avec code QR** : Effleurer le bouton avec le symbole de panne de la ligne d'information.
  - ✓ L'écran "Elimination des pannes" relatif au message de diagnostic en cours apparaît avec le bouton <code QR>.
3. Effleurer les onglets <1> à <xx>.
  - ✓ Sur chaque onglet apparaît une cause connue avec le moyen d'y remédier.

### Appel de l'aide de la liste des messages



1. Effleurer le bouton <Menu de maintenance> de la barre de navigation.



2. "Menu de maintenance" : effleurer le bouton <Diagnostic>.
  - ✓ Le menu "Diagnostic" apparaît.
3. Menu "Diagnostic" : effleurer le bouton <Liste des messages>.
  - ✓ L'écran "Liste des messages" comprenant les derniers messages de diagnostic affichés apparaît.

Diagnostic Liste des messages
4. Effleurer le message de diagnostic souhaité.
5. Effleurer le bouton <Élimination de panne>.
  - ✓ L'écran "Élimination des pannes" relatif au message de diagnostic sélectionné apparaît.
6. Effleurer les onglets <1> à <xx>.
  - ✓ Sur chaque onglet apparaît une cause connue avec le moyen d'y remédier.

**Appel de l'aide de la liste des messages de la saisie de données d'exploitation**



1. Effleurer le bouton <Statistiques> de la barre de navigation.



2. Menu "Statistiques" : effleurer le bouton <Saisie de données d'exploitation>.
  - ✓ L'écran "Saisie de données d'exploitation/Onglet "Rendement de machine"" apparaît.



3. Effleurer l'onglet <Liste des messages>.
  - ✓ L'onglet "Liste des messages" comprenant les derniers messages de diagnostic affichés apparaît.

Statistique Saisie donn. exploit. Liste des messages

4. Limiter le nombre de messages avec les paramètres de filtrage le cas échéant.
5. Effleurer le message de diagnostic souhaité.
6. Effleurer le bouton <Élimination de panne>.
  - ✓ L'écran "Élimination des pannes" relatif au message de diagnostic sélectionné apparaît.
7. Effleurer les onglets <1> à <xx>.
  - ✓ Sur chaque onglet apparaît une cause connue avec le moyen d'y remédier.

### 8.1.3 Evaluation de cause et de remède

1. Appel de l'écran "Elimination des pannes", cf. Section 8.1.2 "APPEL DE CAUSE ET DE REMÈDE".
2. Effleurer l'onglet suivant avec la cause et le remède.
3. Effleurer le bouton <Augmentation de valeur> ou <Réduction de valeur>.
  - ✓ Chaque évaluation positive ou négative augmente ou réduit le *chiffre d'évaluation*.
  - ✓ Le triage des onglets s'effectue de manière dégressive en fonction de leur *chiffre d'évaluation*.
  - ✓ L'onglet au plus grand *chiffre d'évaluation* est en position 1.

### 8.1.4 Création de cause et de remède



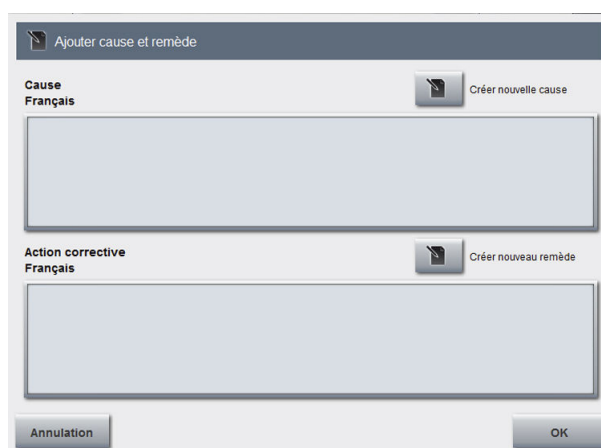
#### Info

Possibilités de création de cause et de remède :

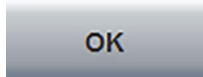
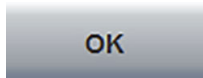
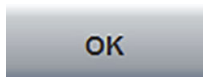
- Création d'une nouvelle cause et d'un nouveau remède ;
- Utilisation d'une cause et d'un remède existants ;
- Combinaison d'une cause existante et d'un nouveau remède ;
- Combinaison d'une nouvelle cause et d'un remède existant ;

### Création de nouvelle cause et de nouveau remède


1. Appel de l'écran "Elimination des pannes", cf. Section 8.1.2 "APPEL DE CAUSE ET DE REMÈDE".
2. Effleurer le bouton <Édition>.
  - ✓ L'écran "Ajout de cause et de remède" s'affiche.

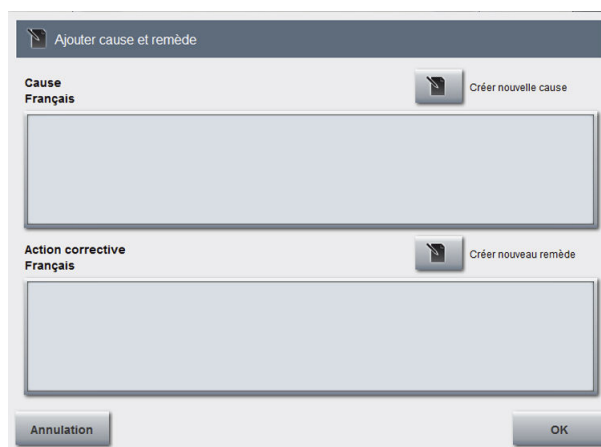



- ✓ *Cause* : à côté du bouton <Édition> apparaît *Création de nouvelle cause*.
- ✓ *Solution* : à côté du bouton <Édition> apparaît *Création de cause*.

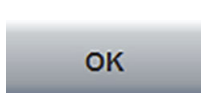

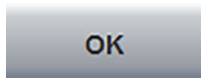
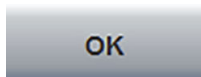
- |   |  |
|---|--|
|  | 3. Effleurer le champ de saisie de la <i>cause</i> .<br>✓ Un clavier apparaît.   |
|  | 4. Entrer la cause au clavier puis valider par le bouton <OK>.<br>✓ Le champ de saisie enregistre la nouvelle cause.   |
|  | 5. Effleurer le champ de saisie du <i>remède</i> .<br>✓ Un clavier apparaît.   |
|   | 6. Entrer la nouvelle solution au clavier puis valider par le bouton <OK>.<br>✓ Le champ de saisie enregistre le nouveau remède.   |
|   | 7. Effleurer le bouton <OK>.   |
|   | 7.1 Si l'anglais n'est pas la langue de l'écran, éditer la requête comme suit.   |
|   | 7.2 Si la cause et l'action corrective doivent également être créées en anglais, effleurer le bouton <Oui>, indiquer la cause et l'action corrective en anglais et confirmer avec <OK>.                              |
|   | 7.3 S'il n'est pas nécessaire de créer la cause et l'action corrective en anglais, effleurer le bouton <Non>.<br>✓ L'écran "Elimination des défauts" a enregistré sur le dernier onglet la nouvelle cause et l'aide. |

**Utilisation de cause et de remède existants**

- |   |  |
|---|--|
|   | 1. Appel de l'écran "Elimination des pannes", cf. Section 8.1.2 "APPEL DE CAUSE ET DE REMÈDE". |
|  | 2. Effleurer le bouton <Édition>.<br>✓ L'écran "Ajout de cause et de remède" s'affiche.        |



- |   |  |
|---|--|
|  | 3. <i>Cause</i> : effleurer le bouton <Édition>. |
|---|--|

- 
-  4. Sélectionner *Application de cause disponible* puis valider par le bouton <OK>.
- 
5. *Cause* : rechercher une cause avec les touches fléchées près de la liste.
- 
6. Effleurer la cause souhaitée.
- 
-  7. *Solution* : effleurer le bouton <Édition>.
- 
-  8. Sélectionner *Application de solution disponible* puis valider par le bouton <OK>.
- 
9. *Solution* : rechercher une solution avec les touches fléchées près de la liste.
- 
10. Effleurer la solution souhaitée.
- 
-  11. Effleurer le bouton <OK>.
- ✓ L'écran "Elimination des défauts" a enregistré sur le dernier onglet la cause et l'aide sélectionnées.
- 

### 8.1.5 Envoyer la panne en cours comme e-mail

Dès qu'une panne survient sur une machine d'emballage, les informations relatives à cette panne sont collectées et représentées sous forme de code QR. Ce code QR peut être scanné à l'aide de la caméra d'un smartphone et envoyé sous forme d'e-mail.



#### Info

Il est possible de générer un code QR uniquement pour la panne en cours.

- Le code QR comporte une description des erreurs pour la panne en cours.
- En cas de pannes supplémentaires, seuls le code d'erreur, la date et l'heure sont indiqués.

### Préparation du smartphone pour le code QR.

- 
1. S'assurer que le smartphone dispose d'une connexion internet.

---

  2. Télécharger une application pour scanner le code QR.
    - ✓ L'application utilisée doit avoir le support e-mail MATMSG.
-

### Scanner et envoyer le code QR



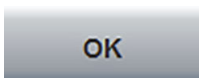
1. Effleurer le bouton avec le symbole d'avertissement de la ligne d'information.
  - ✓ L'écran "Elimination des pannes" relatif au message de diagnostic en cours apparaît.



2. Effleurer le bouton <Code QR>.
  - ✓ L'écran "Code QR" apparaît.



3. Scanner le code QR avec le smartphone.
  - ✓ Un e-mail est automatiquement créé sur le smartphone.
  - ✓ Veuillez indiquer en objet le type et le numéro de série de la machine d'emballage comme indiqué dans l'exemple.



4. Envoyer cet e-mail au service MULTIVAC.
5. Effleurer le bouton <OK>.
  - ✓ L'écran "Élimination des pannes" apparaît.

## 8.2 Troubleshooting

Symptôme	Cause	Remède
80.##.117.##.1001 Équipement Eau de refroidissem. Manque d'eau de refroidissement	• L'eau de refroidissement n'est pas branchée.	• Brancher l'eau de refroidissement.
	• L'eau de refroidissement n'est pas ouverte.	• Ouvrir le robinet d'alimentation.
	• Raccord rapide bouché.	• Contrôler ; nettoyer le cas échéant.
	• La dérivation d'eau est pliée, trop longue ou sa section est trop petite.	• Contrôler la dérivation d'eau.
	• Pression de l'eau trop faible.	• Augmenter la pression de l'eau. Contrôler la section de la conduite.
	• Débit d'eau de refroidissement insuffisant.	• Régler le débit ; la valeur correcte est de 2 litres.
	• Surveillance de débit d'eau de refroidissement défectueuse.	• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.
	• Surveillance de débit d'eau de refroidissement entartrée.	• Détartre la machine.
	• Outillage entartré.	• Détartre la machine.
	• Tension de 24 V manquante au relais.	• Contrôler l'alimentation en tension.
	• Rupture ou serrage incorrect de la ligne de transmission de données de la surveillance d'eau de refroidissement.	• Contrôler les câblages et les contacts.
	• Valeur de consigne d'air comprimé insuffisante, ce qui empêche l'actionnement de la vanne d'alimentation en eau de refroidissement.	• Augmenter la pression et agrandir la section de tuyauterie si nécessaire.
• L'air comprimé n'est pas branché.	• Brancher l'air comprimé.	
80.##.114.##.1002 Équipement Champ magnétique rotatif Champ magnétique rotatif	• Ordre des phases d'alimentation inversé.	• Inverser les phases d'alimentation.
	• Relais d'ordre des phases défectueux.	• Contrôler le relais d'ordre des phases et le remplacer le cas échéant.



Symptôme	Cause	Remède
1.##.185.##.1003 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du moteur Surcharge du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe à vide : ajout d'éléments de déshuilage, trop d'huile au remplissage ou eau dans la pompe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la pompe à vide et retirer l'huile ou l'eau le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'aspiration : enroulement de bandes de bordures dans le moteur (le filtre manque).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer l'unité d'aspiration et insérer le filtre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect du relais de surcharge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le relais de surcharge.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restes de film dans la chaîne de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les restes de film de la chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne se déplace difficilement avec les entraîneurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maillon de chaîne déformé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les maillons de chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne difficilement, est bloqué, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter et contrôler le moteur ; le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordre des phases du courant triphasé incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inverser les phases d'alimentation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge thermique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le relais de surcharge le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge déclenché ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
80.##.600.##.1003 Équipement Armoire électrique principale Surcharge du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne difficilement, est bloqué, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter et contrôler le moteur ; le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordre des phases du courant triphasé incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inverser les phases d'alimentation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge thermique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le relais de surcharge le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge déclenché ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des bandes de film se sont enroulées autour de l'arbre de l'enrouleur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les bandes de film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe à vide : ajout d'éléments de déshuilage, trop d'huile au remplissage ou eau dans la pompe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la pompe à vide et retirer l'huile ou l'eau le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'aspiration : enroulement de bandes de bordures dans le moteur (le filtre manque).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer l'unité d'aspiration et insérer le filtre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect du relais de surcharge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le relais de surcharge.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restes de film dans la chaîne de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les restes de film de la chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne se déplace difficilement avec les entraîneurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maillon de chaîne déformé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les maillons de chaîne.</li> </ul>
80.##.601.##.1003 Équipement Armoire électr. entrée machine Surcharge du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe à vide : ajout d'éléments de déshuilage, trop d'huile au remplissage ou eau dans la pompe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la pompe à vide et retirer l'huile ou l'eau le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'aspiration : enroulement de bandes de bordures dans le moteur (le filtre manque).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer l'unité d'aspiration et insérer le filtre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect du relais de surcharge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le relais de surcharge.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restes de film dans la chaîne de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les restes de film de la chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne se déplace difficilement avec les entraîneurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maillon de chaîne déformé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les maillons de chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne difficilement, est bloqué, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter et contrôler le moteur ; le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordre des phases du courant triphasé incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inverser les phases d'alimentation.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge thermique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le relais de surcharge le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge déclenché ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des bandes de film se sont enroulées autour de l'arbre de l'enrouleur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les bandes de film.</li> </ul>
80.##.602.##.1003 Équipement Armoire électr. sortie machine Surcharge du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe à vide : ajout d'éléments de déshuilage, trop d'huile au remplissage ou eau dans la pompe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la pompe à vide et retirer l'huile ou l'eau le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'aspiration : enroulement de bandes de bordures dans le moteur (le filtre manque).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer l'unité d'aspiration et insérer le filtre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect du relais de surcharge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le relais de surcharge.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restes de film dans la chaîne de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les restes de film de la chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne se déplace difficilement avec les entraîneurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maillon de chaîne déformé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les maillons de chaîne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne difficilement, est bloqué, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter et contrôler le moteur ; le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordre des phases du courant triphasé incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inverser les phases d'alimentation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge thermique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le relais de surcharge le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relais de surcharge déclenché ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des bandes de film se sont enroulées autour de l'arbre de l'enrouleur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les bandes de film.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
90.##.105.##.1004 Entraînement film inférieur Avance Saisie du pas d'avance non autorisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pas d'avance doit résulter de la somme des rangées par format</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner "Avances partielles variables" doit permettre à la somme des pas des avances partielles correspondre à la longueur d'avance totale. Veuillez procéder à un contrôle et à un réglage le cas échéant.</li> </ul>
297.##.0.##.1005 Armoire électrique principale Non défini Air comprimé insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conduite d'alimentation pneumatique du manocontact est coupée ou pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer la conduite d'alimentation le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyauterie d'alimentation pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de surveillance de pression d'équipements auxiliaires (imprimante, étiqueteuse, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, régler et si nécessaire remplacer le capteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture de fil ou serrage incorrect dans le circuit d'acheminement des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air comprimé non raccordé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'arrivée d'air comprimé n'est pas ouverte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet de l'alimentation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vanne d'air comprimé ne s'ouvre pas, est bloquée ou la tension de 24 V est absente au niveau de la bobine magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle la vanne d'air comprimé, la remplacer le cas échéant. Contrôler la commande de la bobine magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulateur de pression dans l'armoire électrique réglé sur une valeur trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le régulateur de pression sur une valeur supérieure (ne pas dépasser la pression max. autorisée).</li> </ul>
298.##.0.##.1005 Armoire électr. entrée machine Non défini Air comprimé insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture de fil ou serrage incorrect dans le circuit d'acheminement des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Air comprimé non raccordé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'arrivée d'air comprimé n'est pas ouverte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet de l'alimentation.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vanne d'air comprimé ne s'ouvre pas, est bloquée ou la tension de 24 V est absente au niveau de la bobine magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle la vanne d'air comprimé, la remplacer le cas échéant. Contrôler la commande de la bobine magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulateur de pression dans l'armoire électrique réglé sur une valeur trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le régulateur de pression sur une valeur supérieure (ne pas dépasser la pression max. autorisée).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manocontact défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le capteur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conduite d'alimentation pneumatique du manocontact est coupée ou pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer la conduite d'alimentation le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyauterie d'alimentation pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de surveillance de pression d'équipements auxiliaires (imprimante, étiqueteuse, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, régler et si nécessaire remplacer le capteur.</li> </ul>
20.##.113.##.1006 Station soudure Gaz de protection Manque de gaz de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture de fil ou serrage incorrect dans le circuit d'acheminement des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression brièvement ou continuellement insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les sections de tuyauterie (cf. tableau de l'armoire électrique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulateur de pression dans l'armoire électrique réglé sur une valeur trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le régulateur de pression sur une valeur supérieure (ne pas dépasser la pression max. autorisée).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manocontact défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le capteur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vanne de gaz ne s'ouvre pas, est bloquée ou la tension de 220 V~ est absente au niveau de la bobine magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer la vanne de gaz le cas échéant. Contrôler la commande de la bobine magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conduite d'alimentation pneumatique du manocontact est coupée ou pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer la conduite d'alimentation le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gas de protection non raccordé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter le raccord de protection.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'arrivée de gaz de protection n'est pas ouverte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet de l'alimentation.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mélangeur de gaz n'est pas branché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brancher le connecteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyauterie d'alimentation pliée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
1.##.130.##.1008 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du film Le film touche à sa fin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de fin de course de film défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, régler et si nécessaire remplacer le capteur de fin de course du film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le réglage des capteurs de fin de course de film est incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le jeu entre le capteur de proximité et le bras oscillant est trop important.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le jeu sur 2 mm approximativement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film proche de la fin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser un nouveau film.</li> </ul>
2.##.130.##.1008 Syst. enroulement film inférieur Contrôle du film Le film touche à sa fin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de fin de course de film défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, régler et si nécessaire remplacer le capteur de fin de course du film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le réglage des capteurs de fin de course de film est incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le jeu entre le capteur de proximité et le bras oscillant est trop important.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le jeu sur 2 mm approximativement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film proche de la fin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser un nouveau film.</li> </ul>
1.##.130.##.1010 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du film Manque film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le jeu entre le capteur de proximité et le bras oscillant est trop important.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le jeu sur 2 mm approximativement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité recouvert d'un objet métallique, défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et régler — ou remplacer le cas échéant — le capteur de proximité.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film vide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser un nouveau film.</li> </ul>
2.##.130.##.1010 Syst. enroulement film inférieur Contrôle du film Manque film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le jeu entre le capteur de proximité et le bras oscillant est trop important.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le jeu sur 2 mm approximativement.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité recouvert d'un objet métallique, défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et régler — ou remplacer le cas échéant — le capteur de proximité.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film vide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poser un nouveau film.</li> </ul>
90.##.105.##.1011 Entraînement film inférieur Avance Non opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe affiché n'est pas opérationnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le signal "opérationnel" ou l'alimentation de l'entraînement.</li> </ul>
0.##.0.##.1015 Non défini Non défini Durée de cycle max. dépassée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La durée du cycle de commande de machine est dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacter le service après-vente de MULTIVAC si la panne se reproduit.</li> </ul>
91.##.122.##.1019 Entrée machine Faisceau lumineux de sécurité Barrière photoélectrique interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante ou trop basse au relais de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique encrassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique dérégulée ou défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rayon lumineux de barrière photoélectrique interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la barrière photoélectrique ; éliminer la cause de l'interruption.</li> </ul>
92.##.122.##.1019 Soudure Faisceau lumineux de sécurité Barrière photoélectrique interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante ou trop basse au relais de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique encrassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique dérégulée ou défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rayon lumineux de barrière photoélectrique interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la barrière photoélectrique ; éliminer la cause de l'interruption.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.##.0.##.1021 Station soudure Non défini Coupe de film supérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordre de coupe de film supérieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper le film supérieur.</li> </ul>
89.##.0.##.1022 Machine Non défini Coupe de film inférieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordre de coupe du film inférieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper le film inférieur.</li> </ul>
80.##.310.##.1023 Équipement Surveillance emballage Produit dépassant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tôle de surveillance coince.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et remettre en état le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de proximité débranché, mal réglé ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le produit dépasse le niveau du film.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placer le produit correctement.</li> </ul>
125.##.110.##.1027 Unité d'aspiration Élim. restes film Collecteur restes film plein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecteur plein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vider le collecteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrière photoélectrique encrassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrière photoélectrique dérégulée ou défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
89.##.0.##.1030 Machine Non défini Réaliser l'intervalle d'entretien 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalle d'entretien 1 (200 h) écoulé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la maintenance conformément à la notice d'instructions (inspection/entretien) et valider le message.</li> </ul>
89.##.0.##.1031 Machine Non défini Réaliser l'intervalle d'entretien 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalle d'entretien 2 (1000 h) écoulé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la maintenance conformément à la notice d'instructions (inspection/entretien) et valider le message.</li> </ul>
89.##.0.##.1032 Machine Non défini Réaliser l'intervalle d'entretien 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalle d'entretien 3 (5000 h) écoulé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la maintenance conformément à la notice d'instructions (inspection/entretien) et valider le message.</li> </ul>
1.##.130.##.1035 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du film Conduire le film hors de la chaîne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de fin de course de film défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler, régler et si nécessaire remplacer le capteur de fin de course du film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cycle de graissage manuel a été lancé alors que du film se trouve encore dans la machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortir le film de la machine.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
80.##.125.##.1036 Équipement Enrouleur de reste de film Le rouleau fou coince	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le rouleau fou est coincé dans le guide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libérer le rouleau fou.</li> </ul>
10.##.106.##.1038 Station formage Zone de chauffe Contrôle/calibration zone de chauffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de surveillance de circuit de chauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la zone de chauffe et calibrer (ceci est possible par l'interface d'utilisateur).</li> </ul>
20.##.106.##.1038 Station soudure Zone de chauffe Contrôle/calibration zone de chauffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de surveillance de circuit de chauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la zone de chauffe et calibrer (ceci est possible par l'interface d'utilisateur).</li> </ul>
0.##.206.##.1040 Non défini TwinSAFE Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquant ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoie des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
0.##.244.##.1040 Non défini Diagnostic TwinSAFE Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquant ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoi des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
91.###.364.###.1040 Entrée machine MSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le relais de sécurité, le remplacez si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les câblages et les contacts.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoi des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorder le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquant ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
92.##.364.##.1040 Soudure MSA Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoi des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquent ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
93.##.364.##.1040 Sortie machine MSA Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquent ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>	



Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoie des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccorder le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC et envoyer le MSA.</li> </ul>
94.###.364.###.1040 Machine MSA Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module CAN défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module CAN et le remplacer si nécessaire.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavaliers manquants ou câblage de la borne de sécurité de la station affichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de la logique de sécurité ; poser éventuellement des cavaliers sur la borne de sécurité en cas de barrage photoélectrique manquant/non monté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moins une unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de protection touché envoie des codes d'erreur à l'API ; il n'y a cependant aucune commutation du relais MSA au niveau du TwinSAFE ou de l'API. Raisons : pontage au TwinSAFE ou à l'entrée d'API ; scellage de contact du relais MSA interne ; contacteur externe défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage. Contrôler l'unité d'évaluation de commutateur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = C9h : contact de relais MSA colle au relais 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CAh : contact de relais MSA colle au relais 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CEh : signal de configuration du MSA manque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccordez le signal correspondant (+24 V) à l'entrée IN1.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CBh : contacts de relais MSA collent au relais 1 et 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CCh : commande de relais interne 1 défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne interne d'unité d'évaluation de commutateur magnétique ; EC = CDh : commande de relais interne 2 défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité d'évaluation de commutateur magnétique : erreur interne ; EC = C8h : +24 VCC sur broches 25 et 30 manquant ; contact de relais coupé ; bobine de relais défectueuse ; brancher broches 25 et 30 sur +24 V ou envoyer MSA car relais MSA défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC et envoyez le MSA.</li> </ul>
10.##.106.##.1044 Station fromage Zone de chauffe Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les limites et les augmenter le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brèves coupures sur la ligne du capteur de température peuvent suggérer à tort une valeur réelle trop élevée et faire par conséquent apparaître le message "Température excessive" avant le message "Interruption de capteur de température".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifiez ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
20.##.106.##.1044 Station soudure Zone de chauffe Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les limites et les augmenter le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brèves coupures sur la ligne du capteur de température peuvent suggérer à tort une valeur réelle trop élevée et faire par conséquent apparaître le message "Température excessive" avant le message "Interruption de capteur de température".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
80.##.351.##.1044 Équipement Asservissement machine Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les limites et les augmenter le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brèves coupures sur la ligne du capteur de température peuvent suggérer à tort une valeur réelle trop élevée et faire par conséquent apparaître le message "Température excessive" avant le message "Interruption de capteur de température".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
10.##.106.##.1045 Station fromage Zone de chauffe Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les limites et les augmenter le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brèves coupures sur la ligne du capteur de température peuvent suggérer à tort une valeur réelle trop élevée et faire par conséquent apparaître le message "Température excessive" avant le message "Interruption de capteur de température".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
20.##.106.##.1045 Station soudure Zone de chauffe Température trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les limites et les augmenter le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De brèves coupures sur la ligne du capteur de température peuvent suggérer à tort une valeur réelle trop élevée et faire par conséquent apparaître le message "Température excessive" avant le message "Interruption de capteur de température".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
10.##.106.##.1046 Station fromage Zone de chauffe Température trop basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse. Le message de panne apparaît plus souvent. Les limites n'influencent pas le fonctionnement du régulateur de température.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage des limites et entrer une valeur supérieure le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer chaque élément de chauffe et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le contacteur et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le disjoncteur de la zone de chauffe est déclenché. Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer chaque élément de chauffe et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de cycles trop élevé, la chaleur fournie par le chauffage est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire le nombre de cycles.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversion de la polarité du capteur de température. La valeur réelle diminue alors que le chauffage fonctionne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — la polarité du capteur de température.</li> </ul>
20.##.106.##.1046 Station soudure Zone de chauffe Température trop basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de cycles trop élevé, la chaleur fournie par le chauffage est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire le nombre de cycles.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversion de la polarité du capteur de température. La valeur réelle diminue alors que le chauffage fonctionne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — la polarité du capteur de température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite trop basse. Le message de panne apparaît plus souvent. Les limites n'influencent pas le fonctionnement du régulateur de température.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage des limites et entrer une valeur supérieure le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer chaque élément de chauffe et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres de régulation erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage Xp : 5,0 % et Tv : sélectionner 20 s ; ne modifier ce réglage qu'en cas de besoin impérieux.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le contacteur et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le disjoncteur de la zone de chauffe est déclenché. Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer chaque élément de chauffe et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
90.##.0.##.1048 Entraînement film inférieur Non défini Nombre de trames d'avance trop petit	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'avance du film est inférieure au nombre de rangées prédéfini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
90.##.0.##.1049 Entraînement film inférieur Non défini Nombre de trames d'avance trop grand	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'avance du film est supérieure au nombre de rangées prédéfini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
20.##.102.##.1050 Station soudure Soudure Valeur vide inférieure à limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur de vide établie est inférieure à la limite définie (tolérance de valeur de commutation de vide)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la valeur limite définie ou l'augmenter le cas échéant ou bien contrôler le temps de mise sous vide supplémentaire et le mettre à 0 le cas échéant.</li> </ul>
90.##.105.##.1051 Entraînement film inférieur Avance Trames d'avance trop petite	<ul style="list-style-type: none"> <li>La taille des rangées calculée est trop petite (pas d'avance/ nombre de rangées du format).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du pas d'avance ou erreur de format.</li> </ul>
80.##.109.##.1054 Équipement Chauffages sont à l'arrêt Ré-enclencher les disjoncteurs du chauffage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjoncteur désactivé.</li> <li>Disjoncteur non enclenché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche</li> <li>Enclencher le disjoncteur.</li> </ul>
10.##.356.##.1061 Station fromage Système de levage Valeur de départ avancé trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'accélération ou la vitesse a été modifiée, l'outillage démarre trop tôt.</li> <li>Le démarrage anticipé de l'outil est réglé sur une valeur trop importante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire les paramètres.</li> <li>Réduire les paramètres.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.##.356.##.1061 Station soudure Système de levage Valeur de départ avancé trop élevée	• L'accélération ou la vitesse a été modifiée, l'outillage démarre trop tôt.	• Réduire les paramètres.
	• Le démarrage anticipé de l'outil est réglé sur une valeur trop importante.	• Réduire les paramètres.
20.##.102.##.1077 Station soudure Soudure Perturbation système de mesure du vide	• Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.	• Contrôler les câblages et les contacts.
	• Détecteur de vide défectueux.	• Nettoyer et contrôler le capteur ; le remplacer le cas échéant.
	• Tuyauterie de vide entre outillage et transducteur de mesure de pression bouchée, absente, ou non étanche.	• Nettoyer ou remplacer la conduite de vide entre l'outil et le transducteur de pression.
20.##.102.##.1079 Station soudure Soudure Membrane de soudure non étanche	• Pression de membrane de soudure réglée sur une valeur excessive.	• Test : régler sur 2 bars.
	• Membrane de soudure non étanche.	• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.
20.##.102.##.1080 Station soudure Soudure Tout est en ordre	• Test de vide réussi, système de vide étanche.	• Non requis.
125.##.110.##.1083 Unité d'aspiration Élim. restes film Niveau de remplis. enregistré comme max.	• Sauvegarde du niveau du collecteur de restes de film terminée.	• Néant. La procédure de sauvegarde dure environ 3 secondes.
10.##.100.##.1084 Station formage Formage Dispositif de formage n'est pas en bas	• Valeur de consigne d'air comprimé insuffisante.	• Contrôler la valeur de consigne ; corriger le réglage le cas échéant.
	• Le raccord d'air comprimé de la station décrite est absent ou bouché.	• Contrôler ; nettoyer le cas échéant.
	• Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.	• Contrôler les câblages et les contacts.
	• Electrovanne défectueuse.	• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.



Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de la station décrite non branché, déréglé, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est trop froid et le poinçon ne peut pas atteindre la position inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la température de chauffe et modifier le réglage le cas échéant.</li> </ul>
10.##.100.##.1085 Station fromage Formage Dispositif de formage n'est pas en haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrovanne défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de la station décrite non branché, déréglé, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur de consigne d'air comprimé insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la valeur de consigne ; corriger le réglage le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le raccord d'air comprimé de la station décrite est absent ou bouché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; nettoyer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
53.##.123.##.1087 Système d'évacuation Mise en ligne par rangée Défaillance convertisseur de fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. message d'erreur du convertisseur de fréquence correspondant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. notice d'instructions du convertisseur de fréquence correspondant.</li> </ul>
125.##.110.##.1088 Unité d'aspiration Élim. restes film Perturb. surveillance du niveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sauvegarde du niveau du collecteur de restes de film a échoué : une erreur est survenue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les connexions du capteur à ultrasons qui doivent être présentes et correctes. Contrôlez les fonctionnalités du capteur à ultrasons.</li> </ul>
10.##.100.##.1091 Station fromage Formage Poinçon formage non verrouillé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur de consigne d'air comprimé insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la valeur de consigne ; corriger le réglage le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le raccord d'air comprimé de la station décrite est absent ou bouché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; nettoyer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrovanne défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de la station décrite non branché, déréglé, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est trop froid et le poinçon ne peut pas atteindre la position inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la température de chauffe et modifier le réglage le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verrouillage coincé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le verrouillage.</li> </ul>
10.##.356.##.1096 Station formage Système de levage Signal de référence non reconnu	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'entraînement coince.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le mécanisme d'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité débranché, mal réglé ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension est absente au niveau du moteur ou le disjoncteur de protection est éventuellement déclenché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de référence défectueux ou mal ajusté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de capteur de référence : faux-contact, signaux de dérangement, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>
20.##.356.##.1096 Station soudure Système de levage Signal de référence non reconnu	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'entraînement coince.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le mécanisme d'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité débranché, mal réglé ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension est absente au niveau du moteur ou le disjoncteur de protection est éventuellement déclenché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de référence défectueux ou mal ajusté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de capteur de référence : faux-contact, signaux de dérangement, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>
91.##.142.##.1098 Entrée machine Capot protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
91.##.364.##.1098 Entrée machine MSA Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
92.##.142.##.1098 Soudure Capot protection Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
92.##.364.##.1098 Soudure MSA Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
93.##.142.##.1098 Sortie machine Capot protection Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
93.##.364.##.1098 Sortie machine MSA Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
94.##.145.##.1098 Machine Tôle support Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
94.##.146.##.1098 Machine Revêtement latéral Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
94.##.364.##.1098 Machine MSA Ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection retiré.</li> <li>Le capot de protection n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remettre la protection en place.</li> <li>Soulever le capot de protection et le remettre en place.</li> </ul>
0.##.244.##.1099 Non défini Diagnostic TwinSAFE Adresse FSoE erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'adresse FSoE d'une borne de sécurité EtherCAT est erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ôter la borne de sécurité et configurer l'adresse FSoE requise sur les commutateurs DIP, puis éteindre/allumer la machine.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
0.##.244.##.1100 Non défini Diagnostic TwinSAFE Court-circ. transvers. ou aliment. ext.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation électrique provenant d'une source de tension externe d'une sortie de borne de sécurité EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer la source de tension externe puis éteindre/allumer la machine.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit transversal entre les sorties des bornes de sécurité EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher les connexions entre les sorties puis éteindre/allumer la machine.</li> </ul>
0.##.244.##.1101 Non défini Diagnostic TwinSAFE Interruption charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creux de tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la polarité du relais connecté.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coupure de fil / interruption sur une sortie d'une borne de sécurité EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rétablir la connexion puis éteindre/allumer la machine.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creux de tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les bornes de sécurité EtherCAT qui ne doivent pas être en court-circuit.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creux de tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les bornes de sécurité EtherCAT qui ne doivent pas avoir de fil lâche.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creux de tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le bloc d'alimentation qui ne doit pas être en surcharge.</li> </ul>
0.##.244.##.1103 Non défini Diagnostic TwinSAFE Signal d'entrée manquant	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'un des relais de sécurité est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le relais de sécurité, le remplacer si nécessaire.</li> </ul>
91.##.142.##.1104 Entrée machine Capot protection Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
91.##.364.##.1104 Entrée machine MSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
92.##.142.##.1104 Soudure Capot protection Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
92.##.364.##.1104 Soudure MSA Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
93.##.142.##.1104 Sortie machine Capot protection Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
93.##.364.##.1104 Sortie machine MSA Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
94.##.145.##.1104 Machine Tôle support Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
94.##.146.##.1104 Machine Revêtement latéral Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
94.##.364.##.1104 Machine MSA Retrait et remise en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habillage n'est pas correctement en place.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer complètement de revêtement et le reposer, déclencher et réenclencher l'interrupteur principal si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aimant de l'habillage manque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer un aimant neuf (le repère de couleur doit se diriger vers le commutateur magnétique).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur magnétique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
0.##.244.##.1105 Non défini Diagnostic TwinSAFE Échec test capteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentation électrique provenant d'une source de tension externe d'une entrée de borne de sécurité EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer les sources de tension externes.</li> </ul>
0.##.244.##.1106 Non défini Diagnostic TwinSAFE Température des bornes trop basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est inférieure 0 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
0.##.244.##.1107 Non défini Diagnostic TwinSAFE Température des bornes trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température d'une borne EtherCAT est excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer la température de l'armoire électrique.</li> </ul>
0.##.206.##.1108 Non défini TwinSAFE Erreur de somme de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>La somme de contrôle CRC du projet TwinSAFE ne correspond pas à celle exigée par la version de TwinSAFE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros EC et SC. Service après-vente de MULTIVAC : transmettez le programme TwinSAFE.</li> </ul>
0.##.0.##.1110 Non défini Non défini Réinitialisation mémoire vive exécutée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisation générale exécutée (impossible sans droits de SAV).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquiescer le message, charger la recette valide (disponible), contrôler les valeurs réglées</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.106.##.1115 Station fromage Zone de chauffe Interruption de capteur de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une valeur de consigne a été indiquée par erreur pour une zone de chauffe non utilisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler la valeur de consigne sur 0 °C.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valeur réelle de la plage de température atteint la limite de plage de 250 °C en raison d'une surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrer une valeur réelle inférieure.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil. Cela concerne surtout les câbles mobiles, par exemple la partie inférieure de l'outillage de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de température défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
20.##.106.##.1115 Station soudure Zone de chauffe Interruption de capteur de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une valeur de consigne a été indiquée par erreur pour une zone de chauffe non utilisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler la valeur de consigne sur 0 °C.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La valeur réelle de la plage de température atteint la limite de plage de 250 °C en raison d'une surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrer une valeur réelle inférieure.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil. Cela concerne surtout les câbles mobiles, par exemple la partie inférieure de l'outillage de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de température défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
10.##.106.##.1116 Station fromage Zone de chauffe Inversion polarité capteur température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexions du capteur de température inversées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permuter les connexions.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversion de la polarité du capteur de température. La valeur réelle diminue alors que le chauffage fonctionne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler — et corriger le cas échéant — la polarité du capteur de température.</li> </ul>
20.##.106.##.1116 Station soudure Zone de chauffe Inversion polarité capteur température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexions du capteur de température inversées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permuter les connexions.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversion de la polarité du capteur de température. La valeur réelle diminue alors que le chauffage fonctionne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler — et corriger le cas échéant — la polarité du capteur de température.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
10.##.106.##.1119 Station fromage Zone de chauffe Défaut borne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Borne de température défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la borne de température concernée.</li> </ul>
20.##.106.##.1119 Station soudure Zone de chauffe Défaut borne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Borne de température défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la borne de température concernée.</li> </ul>
10.##.106.##.1121 Station fromage Zone de chauffe Déconnexion de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjoncteur désactivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur ou relais à semi-conducteurs en panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une valeur de consigne a été indiquée par erreur pour une zone de chauffe non utilisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la valeur de consigne sur 0 °C.</li> </ul>
20.##.106.##.1121 Station soudure Zone de chauffe Déconnexion de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur ou relais à semi-conducteurs en panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une valeur de consigne a été indiquée par erreur pour une zone de chauffe non utilisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la valeur de consigne sur 0 °C.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones de chauffe : connexions permutées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et permuter le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur tubulaire défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disjoncteur désactivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche</li> </ul>
0.##.0.##.1124 Non défini Non défini Perturbation asservissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le servo-amplificateur a détecté une erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. notice d'instructions distincte.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
0.##.0.##.1125 Non défini Non défini Signal servo prêt man- que	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servo-amplificateur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler (voir le notice d'instructions séparé), remplacer si nécessaire.</li> </ul>
90.##.105.##.1128 Entraînement film infé- rieur Avance Pas d'avance nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>La taille des rangées calculée est de zéro mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
90.##.105.##.1129 Entraînement film infé- rieur Avance Erreur NC TwinCat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Générateur d'impulsions rotatif défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La chaîne est coincée ou grippée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la course de la chaîne ; retirer les restes de film ; nettoyer la chaîne ; huiler la chaîne le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convertisseur de fréquence défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le convertisseur de fréquence.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur logicielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC. Remarque : transmettre les numéros "EC" et "SC" au service après-vente pour localisation dans le logiciel.</li> </ul>
30.##.103.##.1130 Coupe Coupe transversale Position initiale non at- teinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le raccord d'air comprimé de la station décrite est absent ou bouché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; nettoyer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrovanne défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanique bloquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de la station décrite non branché, déréglé, ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
10.##.100.##.1132 Station fromage Formage État de communitation non autorisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un ou plusieurs initiateurs qui signalent la fin de course à la commande de machine sont défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un ou plusieurs initiateurs qui signalent la fin de course à la commande de machine sont déréglés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupteur de fin de course déréglé ou défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, régler et, si nécessaire, remplacer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>États de signal non valides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le détecteur de proximité au niveau du vérin, contrôler le signal d'entrée</li> </ul>
89.##.0.##.1134 Machine Non défini Fiche d'accompagnement effacée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisation générale exécutée (impossible sans droits de SAV).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquitter le message, charger la recette valide (disponible), contrôler les valeurs réglées</li> </ul>
10.##.106.##.1136 Station fromage Zone de chauffe Nouv. temp. Veuillez patienter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne modifiée ou machine mise en marche. Les zones de chauffe doivent chauffer ou refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que la température de réglage s'établisse.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
20.##.106.##.1136 Station soudure Zone de chauffe Nouv. temp. Veuillez patienter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne modifiée ou machine mise en marche. Les zones de chauffe doivent chauffer ou refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que la température de réglage s'établisse.</li> </ul>
10.##.106.##.1137 Station fromage Zone de chauffe Nouv. temp. Veuillez patienter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne modifiée ou machine mise en marche. Les zones de chauffe doivent chauffer ou refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que la température de réglage s'établisse.</li> </ul>
20.##.106.##.1137 Station soudure Zone de chauffe Nouv. temp. Veuillez patienter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après augmentation de la valeur de la température, le chauffage doit chauffer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait atteint la température.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après diminution de la valeur de la température, le chauffage doit refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que le chauffage ait refroidi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de consigne modifiée ou machine mise en marche. Les zones de chauffe doivent chauffer ou refroidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre que la température de réglage s'établisse.</li> </ul>
53.##.133.##.1139 Système d'évacuation Compteur d'emballages Consigne d'emballages atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur de consigne réglée du nombre d'emballages est atteinte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrer une autre valeur de consigne le cas échéant.</li> </ul>
10.##.106.##.1140 Station fromage Zone de chauffe Capt. VBS-96	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contacteur de chauffage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermocouple défectueux sur la station affichant le message d'erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur d'outillage débranché sur la station sur laquelle apparaît le message de panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brancher le connecteur.</li> </ul>
20.##.106.##.1140 Station soudure Zone de chauffe Capt. VBS-96	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermocouple défectueux sur la station affichant le message d'erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur d'outillage débranché sur la station sur laquelle apparaît le message de panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brancher le connecteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contacteur de chauffage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
80.##.127.##.1148 Équipement Unité d'aspiration Retard démarrage machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retard du démarrage de la machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; modifier le paramètre le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
89.##.0.##.1148 Machine Non défini Retard démarrage machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retard du démarrage de la machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; modifier le paramètre le cas échéant.</li> </ul>
10.##.356.##.1153 Station fromage Système de levage Entrée non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mode de fonctionnement et type de réponse : combinaison non valide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres (cf. descriptif de la synchronisation).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées sont hors de la zone de déplacement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisie de valeur de consigne erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
20.##.356.##.1153 Station soudure Système de levage Entrée non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mode de fonctionnement et type de réponse : combinaison non valide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres (cf. descriptif de la synchronisation).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées sont hors de la zone de déplacement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisie de valeur de consigne erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
30.##.0.##.1153 Coupe Non défini Entrée non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mode de fonctionnement et type de réponse : combinaison non valide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres (cf. descriptif de la synchronisation).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées sont hors de la zone de déplacement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les valeurs de positionnement entrées ne sont pas autorisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et entrer une nouvelle valeur le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisie de valeur de consigne erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
82.##.140.##.1154 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Equipement activé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1155 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Maintenance active	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1156 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Détection de manque de film activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1157 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Détection de manque de produit activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1158 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Pause activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1159 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Fonction spécifique client 1 activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1160 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Fonction spécifique client 2 activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
82.##.140.##.1161 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Fonction spécifique cli- ent 3 activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1162 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Fonction spécifique cli- ent 4 activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
82.##.140.##.1163 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Fonction spécifique cli- ent 5 activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imputation sur le compte de temps sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
3.##.0.##.1168 Spot imprimé sur le film supérieur Non défini Signal non reconnu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film a été remplacé ; la distance entre les spots n'est plus correcte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer et régler correctement la distance entre les spots.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le format a été modifié ; le film qui est dans la machine ne convient pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser le film correspondant au format sélectionné.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cellule photoélectrique n'est pas enfichée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enficher la cellule photoélectrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellule photoélectrique mal réglée ou défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lentille de cellule photoélectrique encrassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la lentille.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance du circuit d'acheminement des signaux due à la décharge électrostatique du film.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décharger le film à l'aide de balais de mise à la terre disponibles en option.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une entrée de la commande de machine est défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film se déplace ; le spot n'est pas sous la cellule photoélectrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le guide-film correctement.</li> </ul>	

Symptôme	Cause	Remède
3.##.0.##.1169 Spot imprimé sur le film supérieur Non défini Spot hors plage de réglage	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'emplacement du spot ne permet plus à la commande de machine de corriger la position du film.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positionner la cellule photo-électrique dans le sens longitudinal.</li> </ul>
3.##.0.##.1170 Spot imprimé sur le film supérieur Non défini Hors plage de tolérance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film non conforme aux spécifications.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le film ou en prendre un autre le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film mal positionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repositionner le film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolérance réglée sur des valeurs insuffisantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplification : réglage excessif ou insuffisant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
3.##.0.##.1171 Spot imprimé sur le film supérieur Non défini Hors plage de tolérance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film non conforme aux spécifications.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le film ou en prendre un autre le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film mal positionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repositionner le film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolérance réglée sur des valeurs insuffisantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplification : réglage excessif ou insuffisant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
10.##.148.##.1172 Station formage Courant électrique de poinçon de formage Courant de chauffe insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limite : réglage erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et modifier le cas échéant — la limite.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer chaque élément de chauffe et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le capteur de courant du chauffage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fil détendu au niveau du bornier ou rupture de fil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les câblages et les contacts.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plage de mesure du capteur est mal réglée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la plage de mesure correctement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteurs défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interversion d'affectation du capteur de température, du contacteur et du capteur de courant de chauffe après une modification de câblage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
10.##.100.##.1173 Station fromage Fromage Film pré-chauffé refroidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car l'avance est trop lente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la vitesse d'avance.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'outil est trop lent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'outil.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car la durée définie est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer empiriquement la durée de formage d'un film pré-chauffé et procéder ainsi au réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car le mode d'avance partielle est en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode d'avance partielle n'a généralement pas d'utilité pour l'outil de préchauffe et il est préférable de le désactiver.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car l'avance a été interrompue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter l'interruption de l'avance (par levage du capot de protection, par exemple).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est trop froid et le poinçon ne peut pas atteindre la position inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la température de chauffe et modifier le réglage le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.##.0.##.1173 Station soudure Non défini Film pré-chauffé refroidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car la durée définie est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer empiriquement la durée de formage d'un film pré-chauffé et procéder ainsi au réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car le mode d'avance partielle est en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode d'avance partielle n'a généralement pas d'utilité pour l'outil de préchauffe et il est préférable de le désactiver.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car l'avance a été interrompue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter l'interruption de l'avance (par levage du capot de protection, par exemple).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est trop froid et le poinçon ne peut pas atteindre la position inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la température de chauffe et modifier le réglage le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car l'avance est trop lente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la vitesse d'avance.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le laps de temps entre la fin de la préchauffe et le formage (ouverture d'outil, avance, fermeture d'outil) est supérieur au "temps de refroidissement max. de préchauffe" défini car le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'outil est trop lent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'outil.</li> </ul>
	6.##.108.##.1177 Surveillance entrée film inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film mal positionné.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Capteur Décalage du film sur le côté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film se déplace ; le spot n'est pas sous la cellule photoélectrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le guide-film correctement.</li> </ul>
6.##.108.##.1178 Surveillance entrée film inf. Capteur Manque film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manque de film détecté dans la station.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre un film dans la station.</li> </ul>
1.##.130.##.1179 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du film Déroulement non achevé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositif de déroulement de film abaissé pendant l'avance ou non opérationnel à temps.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle du dispositif de déroulement de film.</li> </ul>
10.##.356.##.1183 Station formage Système de levage Arrêt avance car pos. initiale manquante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de l'outil défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outil est coincé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la mécanique de l'outil.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outillage fermé pendant l'avance sans commande de fermeture de la part de la commande de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les commandes pneumatique et électrique des vannes.</li> </ul>
20.##.356.##.1183 Station soudure Système de levage Arrêt avance car pos. initiale manquante	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outil est coincé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la mécanique de l'outil.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outillage fermé pendant l'avance sans commande de fermeture de la part de la commande de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les commandes pneumatique et électrique des vannes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité de l'outil défectueux ou mal réglé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
10.##.356.##.1187 Station formage Système de levage Non opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composant non opérationnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
20.##.356.##.1187 Station soudure Système de levage Non opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composant non opérationnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
10.##.169.##.1194 Station formage Contrôle pression de formage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de système trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et modifier le réglage le cas échéant (respecter la pression maximale admissible).</li> </ul>

<b>Symptôme</b>	<b>Cause</b>	<b>Remède</b>
Valeur de consigne non atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect de la durée d'établissement de la pression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduites pneumatiques défectueuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les conduites pneumatiques.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soupapes non étanches ou défectueuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et remplacer le cas échéant — la commande et la vanne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transducteur de mesure de pression défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; corriger le réglage le cas échéant ou remplacer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est troué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le point de commutation "Min." est réglé sur une valeur trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
10.##.269.##.1194 Station fromage Pressostat Valeur de consigne non atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le point de commutation "Min." est réglé sur une valeur trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de système trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et modifier le réglage le cas échéant (respecter la pression maximale admissible).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect de la durée d'établissement de la pression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transducteur de mesure de pression défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; corriger le réglage le cas échéant ou remplacer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est troué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
20.##.170.##.1194 Station soudure Contrôle pression de soudure Valeur de consigne non atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transducteur de mesure de pression défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; corriger le réglage le cas échéant ou remplacer.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est troué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le point de commutation "Min." est réglé sur une valeur trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de système trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et modifier le réglage le cas échéant (respecter la pression maximale admissible).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect de la durée d'établissement de la pression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduites pneumatiques défectueuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les conduites pneumatiques.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soupapes non étanches ou défectueuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et remplacer le cas échéant — la commande et la vanne.</li> </ul>
20.##.269.##.1194 Station soudure Pressostat Valeur de consigne non atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est troué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le point de commutation "Min." est réglé sur une valeur trop élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de système trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et modifier le réglage le cas échéant (respecter la pression maximale admissible).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage incorrect de la durée d'établissement de la pression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler, si nécessaire, modifier le réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transducteur de mesure de pression défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; corriger le réglage le cas échéant ou remplacer.</li> </ul>
20.##.102.##.1221 Station soudure Soudure Membrane de coupe non étanche	<ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane de coupe intérieure n'est pas étanche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> </ul>
89.##.211.##.1227 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur ADS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servo-amplificateur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler (voir le notice d'instructions séparé), remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servo-amplificateur : panne de communication avec la commande de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'une fonction ADS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.276.##.1227 Machine Modules configurables Erreur ADS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servo-amplificateur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler (voir le notice d'instructions séparé), remplacer si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servo-amplificateur : panne de communication avec la commande de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'une fonction ADS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
80.##.310.##.1229 Équipement Surveillance emballage Produit dépassant	• La tôle de surveillance coince.	• Contrôler et remettre en état le cas échéant.
	• Capteur de proximité débranché, mal réglé ou défectueux.	• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.
	• Le produit dépasse le niveau du film.	• Placer le produit correctement.
80.##.310.##.1230 Équipement Surveillance emballage Appuyer une fois sur disp. de contrôle	• Le produit est mal placé.	• Retirer le produit ou le placer correctement et actionner une fois le dispositif de contrôle.
	• Le produit dépasse le niveau du film.	• Placer le produit correctement.
	• Le produit n'est pas complètement placé.	• Contrôler l'alimentation du produit ; alimenter en produit le cas échéant.
125.##.110.##.1236 Unité d'aspiration Élim. restes film Collecteur restes film plein	• Collecteur plein.	• Vider le collecteur.
	• Barrière photoélectrique encrassée.	• Nettoyer.
	• Barrière photoélectrique dérégulée ou défectueuse.	• Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.
80.##.197.##.1253 Équipement Vider l'eau de refroidissement Actif	• Touche de soufflage de l'eau de refroidissement enfoncée.	• Non requis.
90.##.105.##.1256 Entraînement film inférieur Avance Position invalide	• Position d'avance trop grande.	• Valider la panne et mettre la machine en marche. La fiche d'accompagnement est supprimée et la machine doit être redémarrée.
90.##.0.##.1257 Entraînement film inférieur Non défini Position réelle trop élevée	• Après l'arrêt de la machine, l'entraînement s'éloigne d'une/de plusieurs grilles de sa position cible (+).	• Contrôler le décalage servo/système. Les fiches d'accompagnement sont effacées. Contrôler la position.
90.##.0.##.1258 Entraînement film inférieur Non défini Position réelle trop faible	• Après l'arrêt de la machine, l'entraînement s'éloigne d'une/de plusieurs grilles de sa position cible (-).	• Contrôler le décalage servo/système. Les fiches d'accompagnement sont effacées. Contrôler la position.

Symptôme	Cause	Remède
0.##.0.##.1259 Non défini Non défini Défaut des données résidentes, données du backup chargées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisation générale exécutée (impossible sans droits de SAV).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquitter le message, charger la recette valide (disponible), contrôler les valeurs réglées</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données persistantes erronées ; copie de sécurité en cours de chargement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valider le message, charger la recette et contrôler les valeurs. Informer le service après-vente de MULTIVAC si cela se reproduit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ASI n'a pas pu fournir l'énergie requise pour éteindre le PC industriel en toute sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller à ce que la notice d'instructions de l'ASI prévoie un intervalle de remplacement. Faire contrôler le fonctionnement de l'ASI par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
20.##.0.##.1261 Station soudure Non défini La feuille n'a pas été perforée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante au relais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'alimentation en tension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de 24 V manquante ou trop basse au relais de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositif de déroulement de film abaissé pendant l'avance ou non opérationnel à temps.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle du dispositif de déroulement de film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procédure de soudure Darfresh uniquement. Si l'outil de formage n'a pas traité ou percé le cycle actuel au niveau de l'outil de scellement. Outil de scellement PAS fermé pour éviter les éventuels dommages. L'outillage de soudure ne se ferme pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outil de formage doit être actif et avoir traité préalablement le cycle appliqué à l'outil de scellement ou avoir effectué une course complète dans ce cycle.</li> </ul>
20.##.332.##.1264 Station soudure Mélangeur de gaz Nombre d'outils actifs non autorisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs outils font simultanément appel à la fonction mentionnée par le message de panne. Ceci est impossible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramétrer de manière que jamais plus d'un seul outil soit activé</li> </ul>
10.##.356.##.1265 Station formage Système de levage Pos. axe hors fins course déf. par log.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentative de démarrage d'un positionnement qui dépasse les fins de course définies par le logiciel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage de la (des) position(s) cible(s).</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des forces externes (d'origine manuelle ou dues à une panne) ont déplacé l'axe, la position effective est hors des limites du logiciel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'arbre, éliminer la cause. Redémarrer la machine afin de permettre un nouveau référencement de l'axe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les paramètres de fins de course définis avec le logiciel sont erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
20.##.356.##.1265 Station soudure Système de levage Pos. axe hors fins course déf. par log.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentative de démarrage d'un positionnement qui dépasse les fins de course définies par le logiciel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage de la (des) position(s) cible(s).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des forces externes (d'origine manuelle ou dues à une panne) ont déplacé l'axe, la position effective est hors des limites du logiciel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'arbre, éliminer la cause. Redémarrer la machine afin de permettre un nouveau référencement de l'axe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les paramètres de fins de course définis avec le logiciel sont erronés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
10.##.356.##.1266 Station formage Système de levage Axe n'atteint pas position de destinat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bute sur un obstacle — des produits coincés, par exemple — dans la zone de la position d'arrivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'obstacle.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe tourne difficilement dans la zone de la position d'arrivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que rien n'entrave l'arbre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage erroné de la position cible ; il est par conséquent impossible de l'atteindre exactement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage de la (des) position(s) cible(s).</li> </ul>
20.##.356.##.1266 Station soudure Système de levage Axe n'atteint pas position de destinat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bute sur un obstacle — des produits coincés, par exemple — dans la zone de la position d'arrivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'obstacle.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe tourne difficilement dans la zone de la position d'arrivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que rien n'entrave l'arbre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage erroné de la position cible ; il est par conséquent impossible de l'atteindre exactement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le réglage de la (des) position(s) cible(s).</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
10.##.356.##.1267 Station fromage Système de levage Perturb. matériel d'encodeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur du mécanisme de levage mal connecté (sens de rotation, montage en triangle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter correctement le moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le frein du mécanisme de levage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le frein ou le moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture du câble de la commande de freinage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réparer la rupture de câble.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le frein n'est pas desserré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la fonction de freinage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme de levage grippé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un nouveau réglage du convertisseur de fréquence.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture des câbles de moteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le câble.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le contacteur et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
20.##.356.##.1267 Station soudure Système de levage Perturb. matériel d'encodeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le contacteur et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur ou borne de codeur en panne. Rupture de fil entre le codeur et la borne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur du mécanisme de levage mal connecté (sens de rotation, montage en triangle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter correctement le moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le frein du mécanisme de levage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le frein ou le moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture du câble de la commande de freinage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réparer la rupture de câble.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le frein n'est pas desserré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la fonction de freinage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme de levage grippé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un nouveau réglage du convertisseur de fréquence.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rupture des câbles de moteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le câble.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le moteur.</li> </ul>
10.##.356.##.1268 Station formage Système de levage Perturb. matériel d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pince d'entraînement (KL2541, p. ex.) ou servocommande signale une erreur. Voir la page « Informations relatives à l'arbre » (si elle existe) pour plus de détails</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convertisseur de fréquence défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le convertisseur de fréquence.</li> </ul>
20.##.356.##.1268 Station soudure Système de levage Perturb. matériel d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pince d'entraînement (KL2541, p. ex.) ou servocommande signale une erreur. Voir la page « Informations relatives à l'arbre » (si elle existe) pour plus de détails</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convertisseur de fréquence défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le convertisseur de fréquence.</li> </ul>
10.##.356.##.1269 Station formage Système de levage Défail. initialisation d'axe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériel d'entraînement (pince ou servo-entraînement) défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer les modules défectueux.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communication avec le matériel d'entraînement (borne ou servo-entraînement) en dérangement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de bus.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communication avec le matériel d'entraînement (borne ou servo-entraînement) en dérangement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les liens de l'administrateur de système (ceci ne concerne que les programmeurs).</li> </ul>
20.##.356.##.1269 Station soudure Système de levage Défail. initialisation d'axe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériel d'entraînement (pince ou servo-entraînement) défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer les modules défectueux.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communication avec le matériel d'entraînement (borne ou servo-entraînement) en dérangement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de bus.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communication avec le matériel d'entraînement (borne ou servo-entraînement) en dérangement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les liens de l'administrateur de système (ceci ne concerne que les programmeurs).</li> </ul>
10.##.356.##.1270 Station formage Système de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de référence défectueux ou mal ajusté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Course de référence inachevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bute sur un obstacle, des produits coincés, par exemple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'obstacle.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'arbre tourne difficilement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que rien n'entrave l'arbre.</li> </ul>
20.##.356.##.1270 Station soudure Système de levage Course de référence inachevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bute sur un obstacle, des produits coincés, par exemple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer l'obstacle.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'arbre tourne difficilement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que rien n'entrave l'arbre.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de référence défectueux ou mal ajusté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le capteur fonctionne correctement.</li> </ul>
10.##.356.##.1273 Station formage Système de levage Erreur NC TwinCat	<ul style="list-style-type: none"> <li>En fonction du code d'erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cause possible sur EC 4b07 : abandon de l'objectif pendant le processus. Exemple : pression sur le mécanisme de levage pendant le processus en raison d'une extension insuffisante du levier coudé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les tôles de compensation et en réduire le nombre le cas échéant. Exécuter ensuite une nouvelle course de référence.</li> </ul>
20.##.356.##.1273 Station soudure Système de levage Erreur NC TwinCat	<ul style="list-style-type: none"> <li>En fonction du code d'erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cause possible sur EC 4b07 : abandon de l'objectif pendant le processus. Exemple : pression sur le mécanisme de levage pendant le processus en raison d'une extension insuffisante du levier coudé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les tôles de compensation et en réduire le nombre le cas échéant. Exécuter ensuite une nouvelle course de référence.</li> </ul>
89.##.211.##.1284 Machine Diagnostic EtherCAT Appel fonction raté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Commande temporairement interdite, en mode automatique par exemple.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'état et le mode de fonctionnement de l'appareil externe ; appeler le vice après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexion coupée avec l'appareil externe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler/Établir la connexion ; appeler le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.0.##.1291 Station formage Non défini Mauvais cycle généré par dispositif de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection relevé durant le processus de formage ou de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter des arrêts inutiles de la machine par levage de la protection. Arrêter plutôt la machine avec une touche d'arrêt. Installer des touches d'arrêt extérieures le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique de sécurité interrompue durant le processus de formage ou de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter des arrêts inutiles de la machine par interruption de la barrière photoélectrique de sécurité. Arrêter plutôt la machine avec une touche d'arrêt. Installer des touches d'arrêt extérieures le cas échéant.</li> </ul>
20.##.0.##.1291 Station soudure Non défini Mauvais cycle généré par dispositif de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capot de protection relevé durant le processus de formage ou de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter des arrêts inutiles de la machine par levage de la protection. Arrêter plutôt la machine avec une touche d'arrêt. Installer des touches d'arrêt extérieures le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière photoélectrique de sécurité interrompue durant le processus de formage ou de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter des arrêts inutiles de la machine par interruption de la barrière photoélectrique de sécurité. Arrêter plutôt la machine avec une touche d'arrêt. Installer des touches d'arrêt extérieures le cas échéant.</li> </ul>
10.##.106.##.1293 Station formage Zone de chauffe Activer zone de chauffage pour soudure avec dispositif de rétraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage erroné : système de rétraction activé et zone de chauffe désactivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver le dispositif de rétraction ou activer la zone de chauffe.</li> </ul>
20.##.106.##.1293 Station soudure Zone de chauffe Activer zone de chauffage pour soudure avec dispositif de rétraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage erroné : système de rétraction activé et zone de chauffe désactivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver le dispositif de rétraction ou activer la zone de chauffe.</li> </ul>
10.##.100.##.1294 Station formage Formage Moulage à chaud	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fonction de "moulage à chaud" est activée et ne produit que du film chauffé sans procéder au formage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver la fonction et démarrer normalement la machine.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.106.##.1295 Station fromage Zone de chauffe Type zone chauf.poinç.for.conf.plus .fois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de courant de chauffage attribué plusieurs fois. Poinçon ou poinçon alu sélectionné dans une station et attribution simultanée du type de zone "Poinçon" ou "Poinçon alu" dans une station.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attribuer au sein d'une station au maximum le type de zone poinçon ou poinçon alu à une zone de chauffe ou bien ne pas attribuer simultanément les deux types de zone.</li> </ul>
53.##.200.##.1296 Système d'évacuation Retrait manuel de mauvais embal. Retrait de mauvais emballages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cycle marqué comme "mauvais" vient de sortir de la machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer manuellement le cycle marqué comme "mauvais" à la sortie de la machine et valider la panne. Cette fonction se désactive provisoirement (dans le menu "Système d'évacuation") pour une longueur de machine à la mise en service ou en mode de test.</li> </ul>
53.##.200.##.1297 Système d'évacuation Retrait manuel de mauvais embal. Désact. pour une long. de mach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivation de l'extraction manuelle des mauvais cycles d'une longueur de machine dans le menu "Dispositif d'expulsion".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêter le traitement des cycles en cours de sortie pour une longueur de machine ou désactiver de nouveau la fonction « Retrait manuel de mauvais emballage ».</li> </ul>
53.##.200.##.1298 Système d'évacuation Retrait manuel de mauvais embal. Réactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactivation de l'extraction manuelle des mauvais cycles d'une longueur de machine dans le menu "Dispositif d'expulsion".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La production reprend son cours normal après ce message et la machine s'arrête à la sortie au prochain mauvais cycle.</li> </ul>
20.##.102.##.1300 Station soudure Soudure Pression de soudure insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membrane de soudure non étanche.</li> <li>Pression de membrane de soudure insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un remplacement le cas échéant.</li> <li>Augmenter la pression de soudure et contrôler les réglages de surveillance.</li> </ul>
20.##.102.##.1302 Station soudure Soudure Pression de soudure trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de membrane de soudure réglée sur une valeur excessive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test : régler sur 2 bars.</li> </ul>
10.##.356.##.1315 Station fromage Système de levage Panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'ordre général de la station affichée ou du sous-système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant ; appeler le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.###.356.###.1315 Station soudure Système de levage Panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'ordre général de la station affichée ou du sous-système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant ; appeler le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>
89.###.607.###.1315 Machine Redémarrage de commande de machine Panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'ordre général de la station affichée ou du sous-système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant ; appeler le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>
89.###.608.###.1315 Machine Administration du terminal de commande Panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne d'ordre général de la station affichée ou du sous-système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant ; appeler le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant.</li> </ul>
89.###.107.###.1324 Machine Système de levage En cours de terminaison	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position d'arrivée ne se situe pas dans la zone de travail autorisée de l'axe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres de position ou de zone de travail.</li> </ul>
89.###.198.###.1324 Machine Changement d'outillage En cours de terminaison	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position d'arrivée ne se situe pas dans la zone de travail autorisée de l'axe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les paramètres de position ou de zone de travail.</li> </ul>
1.###.130.###.1325 Dispositif enroul. film sup. Contrôle du film Avance interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avance interrompue pendant un blocage d'avance à cause d'une autre panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Néant ; seul signalement : interruption de l'avance.</li> </ul>
10.###.100.###.1325 Station fromage Formage Avance interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avance interrompue pendant un blocage d'avance à cause d'une autre panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Néant ; seul signalement : interruption de l'avance.</li> </ul>
10.###.356.###.1325 Station fromage Système de levage Avance interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avance interrompue pendant un blocage d'avance à cause d'une autre panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Néant ; seul signalement : interruption de l'avance.</li> </ul>
20.###.356.###.1325 Station soudure Système de levage Avance interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avance interrompue pendant un blocage d'avance à cause d'une autre panne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Néant ; seul signalement : interruption de l'avance.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.356.##.1352 Station formage Système de levage Butée mécanique mesurée non plausible	<ul style="list-style-type: none"> <li>La butée mécanique n'a pas la valeur minimum attendue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la mécanique en veillant à ce qu'elle soit ni grippée ni bloquée. Contrôler l'axe en veillant à ce que son référencement soit correct.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC". Service après-vente de MULTIVAC : le développeur de logiciel doit ajuster le paramétrage de l'axe de la mécanique</li> </ul>
20.##.356.##.1352 Station soudure Système de levage Butée mécanique mesurée non plausible	<ul style="list-style-type: none"> <li>La butée mécanique n'a pas la valeur minimum attendue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la mécanique en veillant à ce qu'elle soit ni grippée ni bloquée. Contrôler l'axe en veillant à ce que son référencement soit correct.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC". Service après-vente de MULTIVAC : le développeur de logiciel doit ajuster le paramétrage de l'axe de la mécanique</li> </ul>
10.##.356.##.1353 Station formage Système de levage Perturb. d'axe asservi virtuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un axe virtuel signale une panne (erreur interne de programmation).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
20.##.356.##.1353 Station soudure Système de levage Perturb. d'axe asservi virtuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un axe virtuel signale une panne (erreur interne de programmation).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
10.##.356.##.1381 Station formage Système de levage Commande non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une commande non autorisée a dû être exécutée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner une autre commande.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.##.356.##.1381 Station soudure Système de levage Commande non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une commande non autorisée a dû être exécutée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner une autre commande.</li> </ul>
10.##.356.##.1386 Station fromage Système de levage Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparer la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informer le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrer la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consulter la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
20.##.356.##.1386 Station soudure Système de levage Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrer la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consulter la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparer la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informer le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
90.##.105.##.1386 Entraînement film inférieur Avance Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrez la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consultez la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparez la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informez le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
30.##.0.##.1411 Coupe Non défini Paramètres de section incorrects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les coupes requises n'ont pas été configurées en tant que coupes transversales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurez les coupes correspondantes en tant que coupes transversales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop peu de coupes transversales sont activées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activez toutes les coupes transversales requises.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le positionnement des coupes transversales est erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les positions de course des coupes transversales et les corrigez le cas échéant. Contrôlez les réglages de position de l'unité de déplacement de coupe et les corrigez le cas échéant (si elles existent). Passez en mode d'avance partielle le cas échéant.</li> </ul>
30.##.0.##.1412 Coupe Non défini Paramètres de perforation transversale incorrects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positionnement erroné des perforatrices obliques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les positions de course des perforatrices obliques et les corrigez le cas échéant. Contrôlez les paramètres de position de l'unité de déplacement de coupe et les corrigez le cas échéant (si elles existent et sont équipées de perforatrices obliques). Passez en mode d'avance partielle le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les coupes requises n'ont pas été configurées en tant que perforatrices obliques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurer les coupes concernées en tant que perforatrices obliques.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop peu de perforatrices obliques sont activées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activer toutes les perforatrices obliques requises.</li> </ul>
30.##.0.##.1413 Coupe Non défini Paramètres d'orifices de suspension incorrects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les coupes requises n'ont pas été configurées en tant que perforatrices d'orifices de suspension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurer les coupes correspondantes en perforatrices d'orifices de suspension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop peu de perforatrices d'orifices de suspension activées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activer toutes les perforatrices d'orifices de suspension requises.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le positionnement des perforatrices d'orifices de suspension est erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les positions de course des perforatrices d'orifices de suspension ; les corriger le cas échéant. Contrôler les paramètres de position de l'unité de déplacement de coupe et les corriger le cas échéant (si elles existent et sont équipées de perforatrices d'orifices de suspension). Passer en mode d'avance partielle le cas échéant.</li> </ul>
82.##.140.##.1454 Saisie donn. exploit. Saisie données exp Saisie de raison d'immobilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il faut entrer une raison d'arrêt de saisie de données d'exploitation pour pouvoir démarrer la machine. Ce n'est pas encore arrivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrer une raison d'arrêt via le bouton SDE.</li> </ul>
89.##.0.##.1455 Machine Non défini L'util. n'a pas le droit d'allum. mach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est interdit de démarrer la machine pendant une mise à jour de microprogramme.</li> <li>Le logiciel de la machine bloque le démarrage de celle-ci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre la fin de la mise à jour du microprogramme puis démarrer la machine.</li> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.226.##.1458 Machine Position nettoyage En position de nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Position de nettoyage en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
89.##.226.##.1459 Machine Position nettoyage Position de nettoyage terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La position de nettoyage est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
107.##.0.##.1461 Vidage terminé Non défini Positions de course non réglées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les positions de course des stations requises pour l'exécution de la fonction ne sont pas réglées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler les positions des stations sur la course.</li> </ul>
80.##.197.##.1470 Équipement Vider l'eau de refroidissement Vanne étranglement en cours d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'ouverture intégrale de la vanne d'étranglement permet l'éjection de l'eau de refroidissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
10.##.356.##.1472 Station formage Système de levage Position de référence supérieure absente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentative de lancement d'un mouvement de levage sans zone de levage valable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme de levage : référencement exigé. Appuyer sur le bouton "Course de référence" et démarrer la machine.</li> </ul>
20.##.356.##.1472 Station soudure Système de levage Position de référence supérieure absente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tentative de lancement d'un mouvement de levage sans zone de levage valable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme de levage : référencement exigé. Appuyer sur le bouton "Course de référence" et démarrer la machine.</li> </ul>
10.##.356.##.1474 Station formage Système de levage Course de mesure terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécution réussie du référencement des butées mécaniques finales supérieure et inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
20.##.356.##.1474 Station soudure Système de levage Course de mesure terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécution réussie du référencement des butées mécaniques finales supérieure et inférieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
89.##.107.##.1476 Machine Système de levage Position changement en cours préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le positionnement de changement d'outil est en cours de préparation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
89.##.107.##.1477 Machine Système de levage Position changement atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outil se trouve en position de changement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
89.##.198.##.1477 Machine Changement d'outillage Position changement atteinte	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outil se trouve en position de changement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
107.##.0.##.1478 Vidage terminé Non défini Film sorti de la machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie du film de la machine est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
107.##.0.##.1479 Vidage terminé Non défini Produit sorti de la machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie du produit de la machine est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
10.##.356.##.1480 Station formage Système de levage Frein défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bouge alors que le frein est serré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre la machine en marche/à l'arrêt. Appeler le service après-vente de MULTIVAC si la panne se reproduit.</li> </ul>
20.##.356.##.1480 Station soudure Système de levage Frein défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe bouge alors que le frein est serré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre la machine en marche/à l'arrêt. Appeler le service après-vente de MULTIVAC si la panne se reproduit.</li> </ul>
10.##.356.##.1491 Station formage Système de levage Test freins activé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette remarque ne concerne que le personnel de SAV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
20.##.356.##.1491 Station soudure Système de levage Test freins activé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette remarque ne concerne que le personnel de SAV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
0.##.244.##.1499 Non défini Diagnostic TwinSAFE Erreur de décalage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les états de commutation des deux canaux d'un signal d'entrée bicanal différent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détecter toute rupture de ligne sur les canaux d'entrée ou contrôler l'appareil connecté.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
80.##.125.##.1604 Équipement Enrouleur de reste de film Sectionnement lisière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Film trop fin, bande de bordure trop étroite, film trop chaud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfiler le film adéquat et contrôler son parcours.</li> </ul>
80.##.127.##.1756 Équipement Unité d'aspiration Non opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non opérationnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation pour l'appareil de synchronisation. Contrôler le câblage du signal de réponse.</li> </ul>
10.##.356.##.1820 Station formage Système de levage Test freins couple théorique non atteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètre erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
20.##.356.##.1820 Station soudure Système de levage Test freins couple théorique non atteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètre erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.211.##.1879 Machine Diagnostic EtherCAT Diagnostic détaillé impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le câble entrant du bus EtherCAT est connecté à la sortie EtherCAT sur un esclave EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage de bus.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'établir un diagnostic détaillé du bus EtherCAT en raison de données indisponibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.211.##.1880 Machine Diagnostic EtherCAT Hors fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diagnostic EtherCAT est désactivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
89.##.211.##.1881 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de raccord maître	<ul style="list-style-type: none"> <li>CX1020-N60 : câble EtherCAT maître ou premier EtherCAT esclave débranché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brancher le connecteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CX1100-0004 : bloc secteur e-bus défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement du bloc d'alimentation du bus électronique par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut de câblage entre le maître EtherCAT et le premier esclave EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler et remplacer le câble le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
89.##.211.##.1882 Machine Diagnostic EtherCAT Pilote monté non compatible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pilote installé pour l'interface EtherCAT est incorrect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation du pilote de réseau EtherCAT correct dans Windows XP Embedded ; image par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.211.##.1883 Machine Diagnostic EtherCAT Esclave : état erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un esclave EtherCAT est incorrectement branché ou a un défaut de contact.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les contacts de l'esclave EtherCAT du connecteur du câblage et de la connexion par profilé chapeau.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un esclave EtherCAT est en dérangement interne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrage du bus EtherCAT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration d'un esclave EtherCAT est erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire contrôler la configuration de l'esclave EtherCAT par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement de l'esclave EtherCAT par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT n'est pas dans un état valide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.1884 Machine Diagnostic EtherCAT Paquets de données perdues	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un paquet de données EtherCAT n'est pas arrivé à destination.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.211.##.1885 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de somme de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification d'un paquet de données dans le bus EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage de bus EtherCAT : détection de défauts et de facteurs panne ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.211.##.1886 Machine Diagnostic EtherCAT Paquet de données erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les modifications d'un paquet de données EtherCAT sont telles qu'il n'y a plus d'informations valides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC si cela se reproduit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration de connexion des modules optionnels a été modifiée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des informations détaillées du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.1888 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de raccord esclave	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EtherCAT esclave attend un autre EtherCAT esclave mais sans résultat ou bien un esclave superflu est connecté à l'EtherCAT esclave concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EtherCAT esclave attend un autre EtherCAT esclave mais sans résultat ou bien un esclave superflu est connecté à l'EtherCAT esclave concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'identifiant de tous les modules optionnels connectés.</li> </ul>
89.##.211.##.1889 Machine Diagnostic EtherCAT Esclave : état erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un esclave EtherCAT est en dérangement interne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrage du bus EtherCAT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration d'un esclave EtherCAT est erronée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire contrôler la configuration de l'esclave EtherCAT par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement de l'esclave EtherCAT par le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un esclave EtherCAT est en dérangement interne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'esclave EtherCAT concerné est un entraînement, tenir impérativement compte des informations détaillées du diagnostic d'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT n'est pas dans un état valide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un esclave EtherCAT est incorrectement branché ou a un défaut de contact.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les contacts de l'esclave EtherCAT du connecteur du câblage et de la connexion par profilé chapeau.</li> </ul>
89.##.211.##.1890 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur Distributed Clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EtherCAT esclave perd sa synchronisation avec l'EtherCAT maître.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrage du bus EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.1894 Machine Diagnostic EtherCAT Dépassement du nombre max. de participants EtherCAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop de participants EtherCAT connectés à la machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.276.##.1894 Machine Modules configurables	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Dépassement du nombre max. de participants EtherCAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop de participants EtherCAT connectés à la machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.211.##.1896 Machine Diagnostic EtherCAT Initialisation de bus activée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le bus EtherCAT est en cours d'initialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendre la fin de l'initialisation. Cela peut prendre deux minutes.</li> </ul>
89.##.211.##.1897 Machine Diagnostic EtherCAT Détection modules option impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>La recherche de modules optionnels ne fonctionne pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des informations détaillées du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.1899 Machine Diagnostic EtherCAT Initialisation de bus terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'initialisation du bus EtherCAT est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
0.##.206.##.1911 Non défini TwinSAFE Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle TwinSAFE de la borne logique TwinSAFE EL6900 ne correspond pas à la version théorique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros EC et SC. Service après-vente de MULTIVAC : transmettez le programme TwinSAFE.</li> </ul>
49.##.0.##.1921 Système Non défini Déconnexion automatique terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système a fermé la session de l'utilisateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désactiver la fonction "Déconnexion automatique" dans l'administration des utilisateurs.</li> </ul>
49.##.0.##.1922 Système Non défini La carte CF dispose de peu de capacité mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faute de matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système a détecté moins de 20 % de capacité disponible sur la carte CompactFlash.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer les fichiers inutiles (anciennes recettes etc.) sur la carte CF.</li> </ul>
49.##.0.##.1923 Système Non défini La capacité mémoire de la carte CF est bientôt épuisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faute de matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système a détecté moins de 5 % de capacité disponible sur la carte CompactFlash.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimer les fichiers inutiles (anciennes recettes etc.) sur la carte CF.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
49.##.0.##.1924 Système Non défini Compression de base de données SDE en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>La base de données TRG est en cours de compression.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
49.##.0.##.1925 Système Non défini Compression de base de données SDE terminée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La compression de la base de données TRG est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
49.##.0.##.1926 Système Non défini Base de données SDE : recréation et accès impossibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>La base de données TRG est altérée ; il est impossible de la réparer ou de la supprimer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
49.##.0.##.1927 Système Non défini La base de données SDE endommagée a dû être recréée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La base de données qui était altérée a été automatiquement recréée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
0.##.0.##.1992 Non défini Non défini ID non valable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur logicielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
89.##.0.##.1992 Machine Non défini ID non valable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur logicielle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
0.##.0.##.1993 Non défini Non défini Double ID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le programme comprend un doublon d'identifiant de station.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les identifiants de station. Veillez à ce que chaque station n'ait qu'un seul identifiant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le programme comprend un doublon d'identifiant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les identifiants de la station et veillez à ce que chaque station n'ait qu'un seul identifiant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
0.###.0.###.1994 Non défini Non défini La station n'est pas en service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une station est inactive (n'est pas en service) et par conséquent ne travaille pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire passer la station en mode automatique.</li> </ul>
0.###.0.###.1999 Non défini Non défini ARRÊT URG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'ARRÊT D'URGENCE enclenchée en raison d'un danger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE une fois le danger écarté.</li> </ul>
85.###.0.###.1999 Zone protection externe Non défini ARRÊT URG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'ARRÊT D'URGENCE enclenchée en raison d'un danger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE une fois le danger écarté.</li> </ul>
91.###.0.###.1999 Entrée machine Non défini ARRÊT URG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'ARRÊT D'URGENCE enclenchée en raison d'un danger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE une fois le danger écarté.</li> </ul>
92.###.0.###.1999 Soudure Non défini ARRÊT URG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'ARRÊT D'URGENCE enclenchée en raison d'un danger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE une fois le danger écarté.</li> </ul>
93.###.0.###.1999 Sortie machine Non défini ARRÊT URG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'ARRÊT D'URGENCE enclenchée en raison d'un danger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déverrouiller l'ARRÊT D'URGENCE une fois le danger écarté.</li> </ul>
10.###.356.###.2000 Station formage Système de levage Circuit de freinage interrompu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit de freinage de moteur interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage et le fonctionnement général.</li> </ul>
20.###.356.###.2000 Station soudure Système de levage Circuit de freinage interrompu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit de freinage de moteur interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage et le fonctionnement général.</li> </ul>
90.###.105.###.2000 Entraînement film inférieur Avance Circuit de freinage interrompu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit de freinage de moteur interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage et le fonctionnement général.</li> </ul>
10.###.356.###.2001 Station formage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaillance de communication générale de rétroaction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de rétroaction primaire (raccord X10)</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Système de levage Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne générale de rétroaction. Message F04 au servo-amplificateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
20.###.356.###.2001 Station soudure Système de levage Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction.</li> <li>Panne générale de rétroaction. Message F04 au servo-amplificateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de rétroaction primaire (raccord X10)</li> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
90.###.105.###.2001 Entraînement film inférieur Avance Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction.</li> <li>Panne générale de rétroaction. Message F04 au servo-amplificateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de rétroaction primaire (raccord X10)</li> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
10.###.356.###.2002 Station fromage Système de levage Phase moteur manquante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de courant au moins sur une phase pendant l'initialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les connexions de moteur.</li> </ul>
20.###.356.###.2002 Station soudure Système de levage Phase moteur manquante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de courant au moins sur une phase pendant l'initialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les connexions de moteur.</li> </ul>
90.###.105.###.2002 Entraînement film inférieur Avance Phase moteur manquante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de courant au moins sur une phase pendant l'initialisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler les connexions de moteur.</li> </ul>
10.###.356.###.2003 Station fromage Système de levage Surintensité résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage surchargée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
20.###.356.###.2003 Station soudure Système de levage Surintensité résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage surchargée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
90.###.105.###.2003 Entraînement film inférieur Avance Surintensité résistance de freinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage surchargée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
10.###.356.###.2004 Station formage Système de levage Surcharge du moteur I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum de moteur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mouvement demande trop de puissance. Contrôler la charge qui ne doit pas être bloquée.</li> </ul>
20.###.356.###.2004 Station soudure Système de levage Surcharge du moteur I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum de moteur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mouvement demande trop de puissance. Contrôler la charge qui ne doit pas être bloquée.</li> </ul>
90.###.105.###.2004 Entraînement film inférieur Avance Surcharge du moteur I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum de moteur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mouvement demande trop de puissance. Contrôler la charge qui ne doit pas être bloquée.</li> </ul>
10.###.356.###.2005 Station formage Système de levage Surcharge des amplificateurs I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum d'amplificateur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
20.###.356.###.2005 Station soudure Système de levage Surcharge des amplificateurs I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum d'amplificateur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
90.###.105.###.2005 Entraînement film inférieur Avance Surcharge des amplificateurs I2t	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance maximum d'amplificateur dépassée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
10.###.356.###.2008 Station formage Système de levage Tension circuit interméd. excessive	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la résistance de freinage et la remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de secteur trop haute.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La charge est excessive ou le profil de course trop dynamique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la charge ou modifier le profil de course.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dissipation de puissance maximum de la résistance de freinage est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer une résistance de freinage avec une dissipation de puissance maximum supérieure.</li> </ul>
20.###.356.###.2008 Station soudure Système de levage Tension circuit interméd. excessive	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la résistance de freinage et la remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de secteur trop haute.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La charge est excessive ou le profil de course trop dynamique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la charge ou modifier le profil de course.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dissipation de puissance maximum de la résistance de freinage est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer une résistance de freinage avec une dissipation de puissance maximum supérieure.</li> </ul>
90.###.105.###.2008 Entraînement film inférieur Avance Tension circuit interméd. excessive	<ul style="list-style-type: none"> <li>La charge est excessive ou le profil de course trop dynamique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire la charge ou modifier le profil de course.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dissipation de puissance maximum de la résistance de freinage est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer une résistance de freinage avec une dissipation de puissance maximum supérieure.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance de freinage défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la résistance de freinage et la remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de secteur trop haute.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>
10.###.356.###.2009 Station formage Système de levage Tension circuit interméd. insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de bus inférieure à la limite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>
20.###.356.###.2009 Station soudure Système de levage Tension circuit interméd. insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de bus inférieure à la limite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
90.##.105.##.2009 Entraînement film inférieur Avance Tension circuit interméd. insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de bus inférieure à la limite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la tension de secteur.</li> </ul>
10.##.356.##.2010 Station formage Système de levage Température due radiateur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plafond de température du servo-amplificateur atteint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le système de ventilation de l'armoire électrique.</li> </ul>
20.##.356.##.2010 Station soudure Système de levage Température due radiateur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plafond de température du servo-amplificateur atteint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le système de ventilation de l'armoire électrique.</li> </ul>
90.##.105.##.2010 Entraînement film inférieur Avance Température due radiateur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plafond de température du servo-amplificateur atteint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le système de ventilation de l'armoire électrique.</li> </ul>
10.##.356.##.2011 Station formage Système de levage Température de moteur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur en surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le radiateur de moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligne de signal de réponse non raccordée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le branchement du câble de signal de réponse.</li> </ul>
20.##.356.##.2011 Station soudure Système de levage Température de moteur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur en surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le radiateur de moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligne de signal de réponse non raccordée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le branchement du câble de signal de réponse.</li> </ul>
90.##.105.##.2011 Entraînement film inférieur Avance Température de moteur trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur en surchauffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le radiateur de moteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligne de signal de réponse non raccordée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le branchement du câble de signal de réponse.</li> </ul>
10.##.356.##.2012 Station formage Système de levage Erreur d'étage de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faute de matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer l'amplificateur. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.###.356.###.2012 Station soudure Système de levage Erreur d'étage de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faute de matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer l'amplificateur. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste.</li> </ul>
90.###.105.###.2012 Entraînement film inférieur Avance Erreur d'étage de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faute de matériel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer l'amplificateur. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste.</li> </ul>
10.###.356.###.2013 Station formage Système de levage Perturbation asservissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne générale d'asservissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
20.###.356.###.2013 Station soudure Système de levage Perturbation asservissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne générale d'asservissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
90.###.105.###.2013 Entraînement film inférieur Avance Perturbation asservissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne générale d'asservissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le code d'erreur plus précisément à l'aide de la notice du fabricant.</li> </ul>
10.###.356.###.2014 Station formage Système de levage Activation d'entraîn. manquante (STO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction d'absence sûre de couple déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le raccord d'absence sûre de couple (X1).</li> </ul>
20.###.356.###.2014 Station soudure Système de levage Activation d'entraîn. manquante (STO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction d'absence sûre de couple déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le raccord d'absence sûre de couple (X1).</li> </ul>
90.###.105.###.2014 Entraînement film inférieur Avance Activation d'entraîn. manquante (STO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction d'absence sûre de couple déclenchée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le raccord d'absence sûre de couple (X1).</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.356.##.2016 Station formage Système de levage Position invalide	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe a perdu ou rejeté le point de référence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Référencer les axes.</li> </ul>
20.##.356.##.2016 Station soudure Système de levage Position invalide	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'axe a perdu ou rejeté le point de référence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Référencer les axes.</li> </ul>
91.##.0.##.2030 Entrée machine Non défini Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC si les informations relatives au câblage des MSAs (Clk, Data) sont incorrectes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le câblage des MSAs montés (Clk, Data) dans le circuit de sécurité concerné si vous n'avez pas reçu d'informations.</li> </ul>
92.##.0.##.2030 Soudure Non défini Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC si les informations relatives au câblage des MSAs (Clk, Data) sont incorrectes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le câblage des MSAs montés (Clk, Data) dans le circuit de sécurité concerné si vous n'avez pas reçu d'informations.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
93.##.0.##.2030 Sortie machine Non défini Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC si les informations relatives au câblage des MSAs (Clk, Data) sont incorrectes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le câblage des MSAs montés (Clk, Data) dans le circuit de sécurité concerné si vous n'avez pas reçu d'informations.</li> </ul>
94.##.0.##.2030 Machine Non défini Défaillance dans le circuit de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC si les informations relatives au câblage des MSAs (Clk, Data) sont incorrectes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les relais d'unité d'évaluation de commutateur magnétique du circuit de sécurité ne sont pas activés. Le bus I<sup>2</sup>C transmet incessamment des informations détaillées relatives à l'évaluation du levage de capot de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le câblage des MSAs montés (Clk, Data) dans le circuit de sécurité concerné si vous n'avez pas reçu d'informations.</li> </ul>
0.##.368.##.2032 Non défini Paramétrage MSA Échec ouverture fichier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non de fichier de configuration erroné. Exemple théorique : T700_123456_MSA01_Rev_A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun fichier de configuration dans le dossier "F:\multivach-miparametersafety".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
0.##.368.##.2033 Non défini Paramétrage MSA Échec lecture fichier	<ul style="list-style-type: none"> <li>La police de caractères du fichier de configuration est valide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le fichier de configuration comprend des données valides tout en étant enregistrable dans le PLC. En raison d'une erreur de copie interne, aucune information relative à l'évaluation du levage de capot de protection n'est disponible dans les zones de protection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture du fichier de configuration terminée et conforme au formatage réglementaire mais certains caractères ne sont pas valides. EC indique la première ligne en hexadécimal dans laquelle un caractère valide apparaît. Exemple de faute de frappe : BMK-82 Aq1 au lieu de BMK-82 A11</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
0.##.368.##.2034 Non défini Paramétrage MSA Échec fermeture fichier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible de fermer le fichier de configuration de manière conforme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
91.##.142.##.2035 Entrée machine Capot protection Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le commutateur magnétique et le remplacez le cas échéant. SourceID du message de panne : lisez le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
91.##.364.##.2035 Entrée machine MSA Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le commutateur magnétique et le remplacez le cas échéant. SourceID du message de panne : lisez le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
92.##.142.##.2035 Soudure Capot protection Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
92.##.364.##.2035 Soudure MSA Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
93.##.142.##.2035 Sortie machine Capot protection Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
93.##.364.##.2035 Sortie machine MSA Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
94.##.145.##.2035 Machine Tôle support Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
94.##.146.##.2035 Machine Revêtement latéral Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
94.##.364.##.2035 Machine MSA Contact à ouverture provisoirement fermé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact d'ouverture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
91.##.142.##.2036 Entrée machine Capot protection Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
91.##.364.##.2036 Entrée machine MSA Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
92.##.142.##.2036 Soudure Capot protection Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
92.##.364.##.2036 Soudure MSA Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
93.##.142.##.2036 Sortie machine Capot protection Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
93.##.364.##.2036 Sortie machine MSA Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
94.##.145.##.2036 Machine Tôle support Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
94.##.146.##.2036 Machine Revêtement latéral Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
94.##.364.##.2036 Machine MSA Contact à ferm. provis. ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection d'un mouvement du contact de fermeture du commutateur magnétique. Faux contact du commutateur magnétique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le commutateur magnétique et le remplacer le cas échéant. SourceID du message de panne : lire le MSA-ID et le canal auquel est raccordé le commutateur magnétique défectueux. SC1201 = MSA 12 et canal 01 SC2206 = MSA 22 et canal 06</li> </ul>
91.##.364.##.2037 Entrée machine MSA Échec configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=2 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=1 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique n'est pas raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) permettant cependant de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
92.##.364.##.2037 Soudure MSA Échec configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=2 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=1 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique n'est pas raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) permettant cependant de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
93.##.364.##.2037 Sortie machine MSA Échec configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=2 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=1 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique n'est pas raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) permettant cependant de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
94.##.364.##.2037 Machine MSA Échec configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=2 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SC=1 : conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique n'est pas raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) permettant cependant de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de câblage ; informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
91.##.364.##.2038 Entrée machine MSA Défaut interne bus I <sup>2</sup> C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
92.##.364.##.2038 Soudure MSA Défaut interne bus I <sup>2</sup> C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>
93.##.364.##.2038 Sortie machine MSA Défaut interne bus I <sup>2</sup> C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>
94.##.364.##.2038 Machine MSA Défaut interne bus I <sup>2</sup> C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformément aux entrées du fichier de configuration, l'unité d'évaluation de commutateur magnétique est raccordée à l'API, le bus I<sup>2</sup>C (ligne de données et d'horloge) ne permettant cependant pas de recevoir des signaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>
91.##.364.##.2039 Entrée machine MSA Test des relais en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le test de relais expire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
92.##.364.##.2039 Soudure MSA Test des relais en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le test de relais expire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
93.##.364.##.2039 Sortie machine MSA Test des relais en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le test de relais expire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
94.##.364.##.2039 Machine MSA Test des relais en cours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le test de relais expire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
91.##.364.##.2043 Entrée machine MSA Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction (contact de relais MSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou le lien de la rétroaction (MSA CH1/2 OUT)</li> </ul>
92.##.364.##.2043 Soudure MSA Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction (contact de relais MSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou le lien de la rétroaction (MSA CH1/2 OUT)</li> </ul>
93.##.364.##.2043 Sortie machine MSA Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction (contact de relais MSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou le lien de la rétroaction (MSA CH1/2 OUT)</li> </ul>
94.##.364.##.2043 Machine MSA Perturb. de la rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de communication générale de rétroaction (contact de relais MSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou le lien de la rétroaction (MSA CH1/2 OUT)</li> </ul>
89.##.276.##.2050 Machine Modules configurables Initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
10.##.356.##.2051 Station fromage Système de levage Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrez la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consultez la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparez la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informez le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
20.##.356.##.2051 Station soudure Système de levage Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrez la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consultez la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparez la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informez le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
90.##.105.##.2051 Entraînement film inférieur Avance Version logicielle erronée	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle de l'entraînement ne correspond pas aux exigences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC. Enregistrez la même version logicielle ou une version ultérieure. Pour plus de détails au sujet de l'exigence, consultez la page de diagnostic de l'entraînement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparez la référence du module MSA concerné avec la liste de pièces du schéma électrique ; informez le service après-vente de MULTIVAC le cas échéant et transmettez le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
3.##.0.##.2083 Spot imprimé sur le film supérieur Non défini Mode de test	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le mode de fonctionnement "Mode de test de dispositif d'étirement" a été sélectionné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
0.##.244.##.2084 Non défini Diagnostic TwinSAFE État rétroaction erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coupe de fil / interruption sur une sortie d'une borne de sécurité EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rétablir la connexion puis éteindre/allumer la machine.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'enclenchement (contact de secours) d'un relais de sécurité est interrompu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rétablir l'enclenchement.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuit transversal sur la rétroaction du relais de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage.</li> </ul>
80.##.268.##.2136 Équipement TwinSAFE Loader Bus EtherCAT : erreur de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> <li>Le redémarrage de système du participant étant activé, aucune communication n'est possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler — et corriger le cas échéant — le câblage.</li> <li>Attendre que le redémarrage du système soit terminé.</li> </ul>
89.##.607.##.2137 Machine Redémarrage de commande de machine Redémarrage requis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est indispensable de redémarrer la commande de machine et du terminal de commande le cas échéant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur la touche de démarrage ou d'arrêt pour qu'apparaisse la boîte de dialogue de redémarrage puis valider celui-ci par OK pour procéder au redémarrage.</li> </ul>
10.##.356.##.2148 Station fromage Système de levage Sens de rotation modifié	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
20.##.356.##.2148 Station soudure Système de levage Sens de rotation modifié	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
10.##.356.##.2149 Station fromage Système de levage Modification sens rotation ratée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur interne de système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
20.##.356.##.2149 Station soudure Système de levage Modification sens rotation ratée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur interne de système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
10.##.356.##.2150 Station fromage Système de levage Axe non référencé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'exécuter l'ordre car l'axe n'est pas référencé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Référencer les axes.</li> </ul>
20.##.356.##.2150 Station soudure Système de levage Axe non référencé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'exécuter l'ordre car l'axe n'est pas référencé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Référencer les axes.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
10.##.356.##.2151 Station fromage Système de levage Mesurage de zone de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de déplacement en cours de mesure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non requis.</li> </ul>
20.##.356.##.2151 Station soudure Système de levage Mesurage de zone de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de déplacement en cours de mesure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non requis.</li> </ul>
80.##.131.##.2153 Équipement Colonne signalis. Test de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de fonctionnement activé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non requis.</li> </ul>
297.##.265.##.2157 Armoire électrique principale Distributeur principal d'air comprimé Contrôle de distributeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle de fonctionnement a permis de constater la présence d'air comprimé dans le système à la désactivation de la vanne principale d'air comprimé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la vanne pneumatique et la remplacer le cas échéant ; régler le manoccontact et le remplacer le cas échéant ; entrer une valeur de consigne correcte ou remplacer le capteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle de fonctionnement a permis de constater la présence d'air comprimé dans le système à l'activation de la vanne principale d'air comprimé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la vanne pneumatique et la remplacer le cas échéant ; régler le manoccontact et le remplacer le cas échéant ; entrer une valeur de consigne correcte ou remplacer le capteur.</li> </ul>
298.##.265.##.2157 Armoire électr. entrée machine Distributeur principal d'air comprimé Contrôle de distributeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle de fonctionnement a permis de constater la présence d'air comprimé dans le système à la désactivation de la vanne principale d'air comprimé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la vanne pneumatique et la remplacer le cas échéant ; régler le manoccontact et le remplacer le cas échéant ; entrer une valeur de consigne correcte ou remplacer le capteur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le contrôle de fonctionnement a permis de constater la présence d'air comprimé dans le système à l'activation de la vanne principale d'air comprimé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la vanne pneumatique et la remplacer le cas échéant ; régler le manoccontact et le remplacer le cas échéant ; entrer une valeur de consigne correcte ou remplacer le capteur.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
107.##.0.##.2209 Vidage terminé Non défini Emballages sortis de la zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie des emballages de la zone définie de la machine est terminée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis.</li> </ul>
80.##.268.##.2222 Équipement TwinSAFE Loader Erreur de somme de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une erreur de transmission s'est produite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recommencer la transmission. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
80.##.268.##.2223 Équipement TwinSAFE Loader Paramètres erronés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bus EtherCAT : le nom de la borne logique TwinSAFE est erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La version logicielle du programme TwinSAFE à transmettre ne correspond pas à la version théorique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La borne logique TwinSAFE n'est pas compatible avec la fonction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Employer la borne logique TwinSAFE EL6900 dont le numéro de série est égal ou supérieur à 00529600 (version de microprogramme minimum requise : 05).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètre erroné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le programmeur est tenu d'éliminer les erreurs logicielles. Informer le service après-vente de MULTIVAC.</li> </ul>
80.##.268.##.2224 Équipement TwinSAFE Loader Transmission de données réussie	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non requis ; message uniquement.</li> </ul>
80.##.268.##.2225 Équipement TwinSAFE Loader Erreur au démarrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le TwinSAFE Loader n'est pas disponible sur la commande de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
80.##.351.##.2242 Équipement Asservissement machine Lecture des données de diagnostic de la carte mémoire impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte-mémoire inconnue par le système de diagnostic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la carte-mémoire qui doit être homologuée par MULTIVAC. Si c'est le cas, informer le service après-vente de MULTIVAC. Si ce n'est pas le cas, remplacer la carte-mémoire par un exemplaire neuf et homologué par MULTIVAC.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problème de système de diagnostic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la machine et la remettre en marche. Contacter le service après-vente de MULTIVAC si l'erreur se reproduit.</li> </ul>
80.##.351.##.2243 Équipement Asservissement machine Le seuil d'avertissement d'usure de la carte mémoire n'est pas atteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le seuil d'avertissement d'usure de la carte-mémoire n'est pas atteint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer dans les semaines à venir la carte-mémoire par un exemplaire neuf et homologué par MULTIVAC.</li> </ul>
80.##.351.##.2244 Équipement Asservissement machine La carte mémoire est usée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La carte-mémoire est usée. Risque accru de perte de données en cas d'utilisation ultérieure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer immédiatement la carte-mémoire par un exemplaire neuf et homologué par MULTIVAC. Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
10.##.356.##.2246 Station formage Système de levage Activation de l'axe impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axe bloqué dans le mode de fonctionnement en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si cela se reproduit.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axe bloqué dans le mode de fonctionnement en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la zone de déplacement ne comporte aucun obstacle.</li> </ul>
20.##.356.##.2246 Station soudure Système de levage Activation de l'axe impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axe bloqué dans le mode de fonctionnement en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si cela se reproduit.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axe bloqué dans le mode de fonctionnement en cours.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la zone de déplacement ne comporte aucun obstacle.</li> </ul>
3.##.0.##.2253 Spot imprimé sur le film supérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impression de film trop longue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la distance entre les spots du film</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
Non défini Impression trop longue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etirement excessif du film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de bon fonctionnement du dispositif de déroulement de film</li> </ul>
89.##.211.##.2263 Machine Diagnostic EtherCAT Communication de bus d'un esclave réinitialisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'esclave EtherCAT n'est pas dans un état valide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'esclave EtherCAT ne participe pas à la communication de bus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.211.##.2264 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de configuration : le nombre d'esclaves est incorrect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur interne de système.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT et l'ajuster avec le schéma électrique le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte de l'affichage d'esclave du diagnostic EtherCAT</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration de connexion des modules optionnels a été modifiée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte de l'affichage de configuration de connexion du diagnostic EtherCAT</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.211.##.2265 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de configuration : l'esclave EtherCAT identifié est erroné	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un autre esclave EtherCAT est attendu au lieu de l'esclave en question</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le vendor product code de l'esclave EtherCAT concerné et le remplacer par l'esclave correct le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un autre esclave EtherCAT est attendu au lieu de l'esclave en question</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT et l'ajuster avec le schéma électrique le cas échéant</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un autre esclave EtherCAT est attendu au lieu de l'esclave en question</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des colonnes "Configuré(e)" et "Lu(e)" de l'affichage d'esclave du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.2266 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de configuration : l'esclave EtherCAT identifié est incompatible	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT concerné n'est pas compatible avec celui qui est attendu comme l'indique la configuration de la machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le vendor product revision code de l'esclave EtherCAT concerné et le remplacer par le même esclave de dernière version le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT concerné n'est pas compatible avec celui qui est attendu comme l'indique la configuration de la machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT et l'ajuster avec le schéma électrique le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'esclave EtherCAT concerné n'est pas compatible avec celui qui est attendu comme l'indique la configuration de la machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte des colonnes "Configuré(e)" et "Lu(e)" de l'affichage d'esclave du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.2267 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de connexion d'esclave : présence d'un participant EtherCAT inattendu au port de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un EtherCAT esclave imprévu est connecté à l'EtherCAT esclave concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT et l'ajuster avec le schéma électrique le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un EtherCAT esclave imprévu est connecté à l'EtherCAT esclave concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un EtherCAT esclave imprévu est connecté à l'EtherCAT esclave concerné.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'identifiant de tous les modules optionnels connectés.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
123.##.512.##.2268 Système de tapis de transport Tapis Contrôle de configuration de connexion : mo-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le module optionnel est connecté au bus EtherCAT mais non configuré par la configuration de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter le module optionnel concerné par la configuration de machine comme obligatoire.</li> </ul>



Symptôme	Cause	Remède
dule optionnel inattendu identifié	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le module optionnel est connecté au bus EtherCAT mais non configuré par la configuration de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déconnecter le module optionnel concerné et le bus EtherCAT.</li> </ul>
89.##.211.##.2269 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
89.##.211.##.2270 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
89.##.211.##.2271 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
89.##.211.##.2272 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible d'accéder à l'appareil EtherCAT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la machine. Informer le service après-vente de MULTIVAC si le problème persiste ; transmettre le numéro d'erreur intégral ainsi que les numéros "EC" et "SC".</li> </ul>
89.##.211.##.2273 Machine Diagnostic EtherCAT Erreur de connexion d'esclave : un participant EtherCAT manque au port de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration du bus EtherCAT ne correspond pas à la configuration de consigne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettre le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EtherCAT esclave attend un autre EtherCAT esclave mais sans résultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT et l'ajuster avec le schéma électrique le cas échéant</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'EtherCAT esclave attend un autre EtherCAT esclave mais sans résultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câblage ou la configuration de profilé chapeau.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
123.##.512.##.2274 Système de tapis de transport Tapis Contrôle de configuration de connexion : un module optionnel attendu manque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le module optionnel concerné n'est pas connecté au bus EtherCAT mais configuré (après avoir été activé sur l'interface utilisateur) par la configuration de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter le module optionnel concerné par la configuration de machine comme non obligatoire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le module optionnel concerné n'est pas connecté au bus EtherCAT mais configuré (après avoir été activé sur l'interface utilisateur) par la configuration de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecter le module optionnel concerné et le bus EtherCAT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le module optionnel concerné n'est pas connecté au bus EtherCAT mais configuré (après avoir été activé sur l'interface utilisateur) par la configuration de machine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'identifiant de tous les modules optionnels connectés.</li> </ul>
89.##.276.##.2275 Machine Modules configurables Échec configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossible de configurer correctement un esclave EtherCAT d'un module configurable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>
89.##.211.##.2295 Machine Diagnostic EtherCAT Identification du module optionnel incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> <li>La transmission des données d'identification d'un module d'option à la commande de machine est incorrecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de la topologie du diagnostic EtherCAT.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le paramétrage de l'appareil n'est pas compatible avec la fonctionnalité du module optionnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le paramétrage de l'appareil. Le paramétrage de l'appareil doit être compatible avec la fonctionnalité du module optionnel.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le lien de la configuration de système TwinCAT ne fonctionne pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez le service après-vente de MULTIVAC ; transmettez le numéro d'erreur intégral et les numéros EC et SC</li> </ul>

### 8.3 Pannes sans message de diagnostic

Symptôme	Cause	Remède
La forme des alvéoles d'emballage est insatisfaisante ou présente des plis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de <i>chauffe</i> ou de <i>formage</i> : réglage trop court.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression de formage est trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température de chauffage du formage est trop haute ou trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le silencieux du clapet de purge rapide de la partie inférieure d'outil est encrassé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le silencieux.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrée du film non parallèle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension du film est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les trous dans la plaque de chauffe sont bouchés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aléser les trous.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de chauffe trop en bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repousser légèrement la plaque de chauffe, enlever les entretoises.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyau relié à l'outillage de formage défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'outillage de formage n'a pas assez refroidi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter le débit d'eau de refroidissement.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outil entartré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détartre l'outil.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane de fermeture n'est pas étanche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
Le film n'est pas chauffé dans l'outil de préchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'air comprimé et la membrane sont configurés dans le matériel du préchauffage et une membrane est intégrée.</li> <li>La membrane de l'outillage de préchauffe n'est pas activée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écran "Formage/Onglet "Paramètres divers"" : activer la membrane.</li> </ul>
Les pinces à chaîne saisissent le film incorrectement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film ne passe pas symétriquement par les chaînes de transport.</li> <li>Le film n'a pas de position médiane sur les chaînes de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la <i>molette de parcours de film</i> pendant que la bobine tourne.</li> <li>Régler la <i>molette de parcours de film</i> pendant que la bobine tourne.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension des chaînes de transport est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendre les chaînes de transport ; seul un professionnel agréé par le constructeur est habilité à exécuter cette opération.</li> </ul>
Le film présente des plis transversaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La configuration de la machine est incorrecte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurer la machine ; seul un professionnel agréé par le constructeur est habilité à exécuter cette opération.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension des chaînes de transport est asymétrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendre les chaînes de transport ; seul un professionnel agréé par le constructeur est habilité à exécuter cette opération.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension des chaînes de transport est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendre les chaînes de transport ; seul un professionnel agréé par le constructeur est habilité à exécuter cette opération.</li> </ul>
Les alvéoles d'emballage sont endommagées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les plaques de limitation manquent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre les plaques de limitation en place.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les plaques de limitation sont endommagées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polir les plaques de limitation.</li> </ul>
L'outil de formage siffle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cordon rond de l'outillage de formage est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée de <i>formage</i> trop longue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de <i>chauffe/établissement de pression</i> trop long.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
Vide insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage du vide trop bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de <i>vide</i> réglé trop bas (déterminé par le programme).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtre de la pompe à vide bouché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valve de soudure n'est pas étanche. La plaque de soudure appuie vers le bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la valve de soudure.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'électrovanne <i>Abaissement de plaque de soudure</i> de la plaque de soudure est défectueuse. La purge de la membrane de soudure se produit dans le système de vide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer l'électrovanne <i>Abaissement de plaque de soudure</i>.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane de soudure est défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
Emballage non étanche, mauvais soudure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film est mal inséré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer correctement le film. Les couches à souder des films supérieur et inférieur doivent reposer directement les unes sur les autres.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température de chauffage de soudure est trop haute ou trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de <i>soudure</i> trop court ou trop long.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression de soudure réglée est trop basse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la pression de soudure sur le régulateur dans l'armoire électrique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint de soudure usé dans la partie inférieure de l'outil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant. Inscrire la référence intégralement en cas de commande.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La membrane de la partie supérieure d'outil de soudure est défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaque de soudure endommagée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanne de retenue au niveau de l'outil de soudure défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le film avance de manière asymétrique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le guide-film.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément de chauffe défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coulée de polyéthylène derrière la plaque de soudure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la plaque avec précaution.</li> </ul>
Pas de coupe ; coupe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coupe non activée ou sélection incorrecte de la coupe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activer la coupe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de coupe trop court.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un contrôle et à un nouveau réglage si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Course de détente (au poinçon) désactivée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activer la course de détente (au poinçon) au niveau de la commande de machine.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conduite pneumatique est desserrée ou défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'électrovanne ne commute pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer la tension au niveau de l'électrovanne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les guides sont secs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrifier les guides.</li> </ul>
Pas de coupe ; coupe longitudinale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câble du moteur électrique défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contacteur-disjoncteur s'est déclenché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le contacteur-disjoncteur, éliminer la cause de surcharge.</li> </ul>
Coupe défectueuse ; coupe longitudinale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lame desserrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloquer la lame.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lame émoussée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligne de coupe décentrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la position de la lame.</li> </ul>
De l'eau sort de l'habillage ou de l'outil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il manque un joint torique entre le bâti et la partie supérieure d'outil ou bien ce premier est défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le joint est endommagé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexible d'eau dans la machine défectueux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler ; remplacer le cas échéant.</li> </ul>
La partie supérieure de l'outil chauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outil entartré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détartrer l'outil.</li> </ul>
De l'eau de refroidissement coule dans la machine alors que l'interrupteur principal est éteint.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vanne d'eau de refroidissement ne ferme pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La nettoyer et la détartre.</li> </ul>

Symptôme	Cause	Remède
L'air comprimé s'échappe.	• Flexible endommagé.	• Contrôler ; remplacer le cas échéant.
	• Joint torique endommagé.	• Contrôler ; remplacer le cas échéant.
	• La membrane du clapet de purge rapide a durci.	• Contrôler ; remplacer le cas échéant.

## 8.4 Déblocage des parties mobiles



### Info

Contactez le service après-vente de MULTIVAC en cas de blocage de certaines parties de la machine (chaînes de transport, vérins pneumatiques, tapis etc.).

## 9 Mise hors service, transport et stockage



### Info

Observer les consignes de sécurité, cf. Section 1 "SÉCURITÉ".

### 9.1 Arrêt de la machine

#### 9.1.1 Retirer du film de la machine

1. Sortir le film de la machine, cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE".
2. Déclencher l'interrupteur principal et le verrouiller à l'aide d'un cadenas pour éviter tout enclenchement non autorisé.
3. Retirer les deux bobines de l'enrouleur si elles existent.
4. **⚠️ AVERTISSEMENT** – Les bobines de film sont lourdes. Porter de lourdes bobines de film peut entraîner des blessures.
  - Utiliser un dispositif de levage approprié.
  - Solliciter l'aide d'une autre personne.
5. Retirer les bobines des films supérieur et inférieur.

#### 9.1.2 Nettoyage de la machine

1. Procéder au nettoyage intensif de la machine.

#### 9.1.3 Fermeture et séparation de tuyauterie

1. Retirer le film de la machine. Cf. Section 4.8.4 "MARCHE À VIDE" page 326.
2. Fermer le robinet d'arrêt de la bouteille de gaz s'il y en a un.
3. Vidanger le circuit d'eau de refroidissement. Cf. Section 5.10.2 "VIDANGE DU CIRCUIT D'EAU DE REFROIDISSEMENT " page 394.
4. Fermer — s'il y en a un — le robinet d'arrêt de l'arrivée du rinçage de chaîne à l'eau.
5. Couper la machine de toute source d'énergie. Cf. Section 5.2 "SÉPARATION DE LA MACHINE DE TOUTE SOURCE D'ÉNERGIE " page 380.
6. Régler la pression de système sur 0 bar (0,0 psi) à l'unité de maintenance.



- 
7. Séparer la machine de dispositifs optionnels installés par le client comme l'unité d'aspiration, le dispositif central de mise sous vide, etc.
  - 7.1 Débrancher le câble de la machine.
  - 7.2 Retirer les raccords de flexibles de la machine.
- 
8. Retirer le flexible du raccord de gaz de protection.
- 
9. Débrancher le flexible du raccord d'air comprimé.
- 
10. Retirer des raccords les flexibles d'alimentation et de retour de l'eau de refroidissement.
- 
11. Retirer le flexible de la fonction "Rinçage à l'eau de la chaîne".
- 
12. Débrancher la machine du secteur.
  - 12.1 Séparer la conduite du délestage de traction.
  - 12.2 Débrancher l'alimentation et la retirer prudemment de l'armoire électrique.
- 

#### **9.1.4 Conservation de la machine**

---

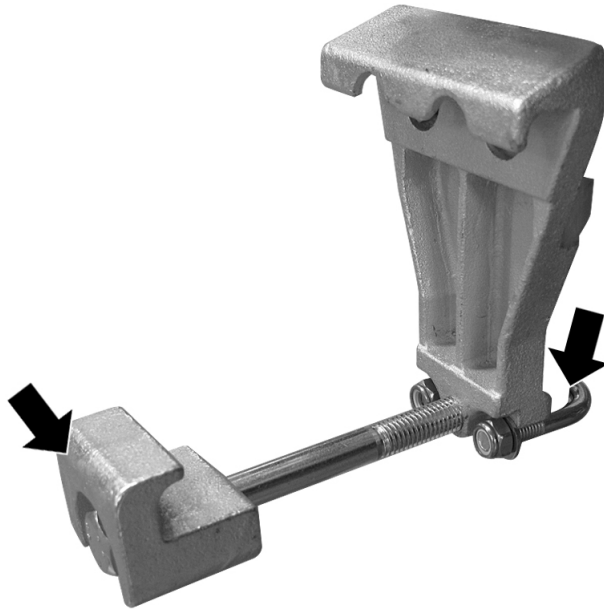
1. Lubrifier les chaînes de transport. Cf. Section 7.14 "GRAISSAGE DE CHAÎNES DE TRANSPORT " page 544.
  2. Conserver la machine. Cf. Section 6.1.7 "PROTECTION ANTICORROSION ET GRAISSAGE" page 458.
-

## 9.2 Transporter la machine.

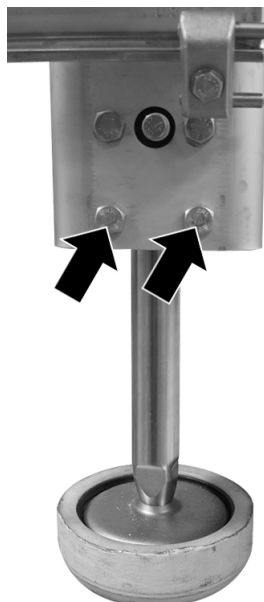
### 9.2.1 Pose de rails de transport

#### Pose de support

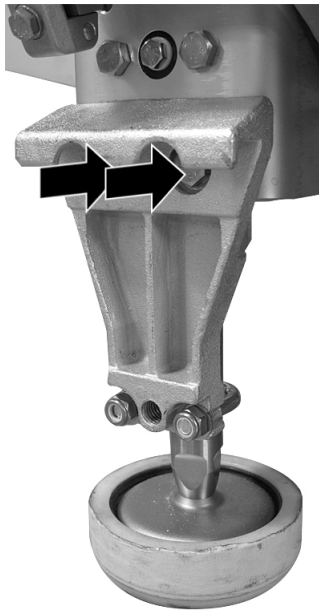
1. Retirer le crochet et le boulon en U.



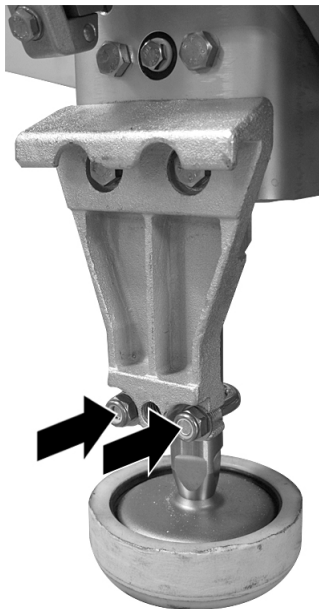
2. Desserrer les vis du pied de machine.



3. Fixer le support au pied de machine avec des vis. Ne pas serrer les vis pour que le pied puisse encore tourner.



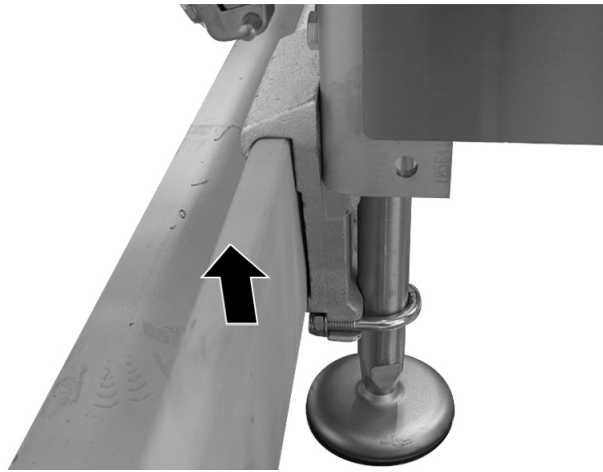
4. Fixer le boulon en U au support avec les deux écrous. Ne pas serrer les boulons pour que le pied de machine puisse encore tourner.



### **Pose de rails de transport**

1. Placer le rail de transport sur le support à l'aide du chariot élévateur.

2. Lever le rail de transport au chariot élévateur jusqu'à ce que ce premier soit en contact avec les supports.



3. Placer le crochet sur le rail de transport et serrer les vis.



✓ Le rail de transport est fixé au pied de machine.

### 9.2.2 Transport de la machine (avec gerbeur à fourche)



**Info**

Les machines démontables ne doivent être transportées qu'à l'état démonté. Faire démonter la machine par le personnel de service si nécessaire.

**⚠ DANGER**

**Risque de blessure**

En cas de transport incorrect, la machine peut tomber ou se renverser.

Tout séjour dans la zone dangereuse entraînera de graves blessures ou la mort.

- Ne PAS se tenir sous des charges suspendues.
- Soulever la machine uniquement par les parties marquées à cet effet.
- Tenir compte du poids de la machine.

**AVIS**

**Risque de dommages matériels**

En cas de transport incorrect, la machine risque d'être endommagée.

Tout endommagement risque d'occasionner des pannes et la production de mauvais emballages.

- Le transport de la machine n'est autorisé qu'avec des rails de transport montés.
- Ne PAS soulever la machine par ses extrémités.
- Soulever la machine uniquement par les parties marquées à cet effet.

**AVIS**

**Risque de dommages matériels**

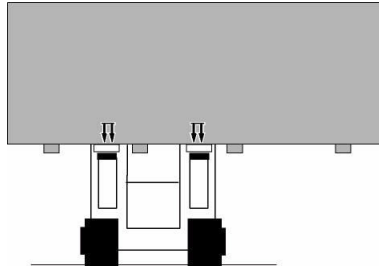
Lorsque l'inclinaison dépasse 15°, l'huile se dépose dans la pompe à vide.

Les déshuileurs se couvrent d'un film d'huile qui les rend inutilisables. Cela endommage la pompe à vide.

- Transporter et déposer autant que possible la machine horizontalement.
- Ne PAS faire basculer la machine.

1. Porter un équipement de protection individuelle.
2. Fermeture et séparation de tuyauterie, cf. Section 9.1.3 "FERMETURE ET SÉPARATION DE TUYAUTERIE".
3. Utiliser un dispositif de levage approprié et aux dimensions satisfaisantes.
4. Respecter les dimensions et poids de la machine, voir les documents d'expédition.
5. Régler les fourches le plus largement possible.
6. Les dispositifs de sécurité protégeant la machine du basculement et des chutes lors de son transport doivent être techniquement irréprochables.

- 
7. Tenir compte du centre de gravité lors du soulèvement de la machine. Celui-ci peut également se situer en dehors du centre de la machine.



- 
8. Soulever la machine et la base en bois par les parties marquées à cet effet.



- 
9. Transporter la machine.
- 

### 9.3 Stockage de la machine

- 
1. Arrêter la machine.
  2. Choisir un endroit de stockage approprié.
    - 2.1 Stocker la machine en tenant compte des conditions environnantes ; cf. caractéristiques techniques.
    - 2.2 Veiller à ce que l'emplacement puisse supporter le poids de l'appareil ; cf. caractéristiques techniques.
  3. Recouvrir la machine d'une bâche le cas échéant.
  4. Noter la date d'entreposage de la machine.

Toute machine entreposée plus de six mois devra impérativement subir le contrôle du service après-vente de MULTIVAC avant toute remise en service.
-

## 9.4 Élimination et protection de l'environnement

### 9.4.1 Élimination de pompe à vide

#### Élimination de pompe à vide externe

#### **⚠ DANGER**

##### **Tension dangereuse!**

Des éléments conducteurs de tension se trouvent à l'intérieur. Le contact avec des éléments sous tension peut provoquer de graves blessures ou entraîner la mort.

- Débrancher la pompe à vide du secteur avant d'ouvrir la protection de cette première.
- Seul un électricien professionnel sera habilité à exécuter des opérations sur les éléments conducteurs de tension.
- Ne pas toucher les conduites endommagés et les faire immédiatement remplacer par un électricien professionnel.
- Ne pas mettre la pompe à vide en service sans la protection du bornier.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Risque de brûlure!**

La température de la surface de la pompe à vide peut dépasser les 70 °C pendant le service.

Toucher la pompe à vide présente un risque de brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir la pompe à vide.

#### **⚠ ATTENTION**

##### **Risque de blessure**

La pompe à vide établit de la dépression pendant le service. Tout contact cutané avec le raccord d'aspiration peut occasionner des blessures.

- Ne pas toucher le raccord d'aspiration pendant le service.
- Ventiler la pompe à vide avant toute intervention.

1. Couper la machine de toute source d'énergie.
2. Laisser la pompe à vide refroidir.
3. Éliminer la pompe à vide conformément à sa notice.

## 9.4.2 Recyclage de la machine

### ⚠️ AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure!

La température des plaques de chauffage peut atteindre plus de 180 °C. Après la mise hors tension de la machine, la température des plaques chauffantes reste élevée un bon moment. Tout contact avec les plaques chauffantes peut provoquer de graves brûlures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne PAS toucher les plaques de chauffe.
- Avant d'effectuer une opération dans la zone dangereuse, laisser refroidir l'outillage.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure

Les outils sont lourds et tranchants. Porter de lourds outils peut entraîner des blessures.

- Utiliser un dispositif de levage approprié.
- Solliciter l'aide d'une autre personne.
- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.

### ⚠️ ATTENTION

#### Risque de blessure

Les lames de coupe sont très tranchantes. Tout contact avec les lames aiguisées peut occasionner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne JAMAIS toucher les lames.

### ⚠️ ATTENTION

#### Risque de blessure

La partie supérieure de l'outil comprend des lames tranchantes. Tout contact peut occasionner des blessures.

- Pour tous les travaux effectués, porter un équipement de protection individuelle.
- Ne JAMAIS toucher les lames.



#### Info

- Vous pouvez utiliser les outils sur d'autres machines de la même série.
- Recycler la machine de la manière suivante si le recyclage n'est pas du ressort du constructeur.



1. Retirer les bobines de film, cf. Section 9.1.1 "RETIRER DU FILM DE LA MACHINE".
2. Vidanger l'eau de refroidissement et débrancher la machine du secteur, cf. Section 9.1.3 "FERMETURE ET SÉPARATION DE TUYAUTERIE".
3. Démonter la machine.
4. Séparer et éliminer les matériaux de façon conforme. Respecter toutes les directives légales et internes de protection de l'environnement.

### 9.4.3 Élimination des consommables

#### AVIS

##### Respecter l'environnement!

Les carburants sont des polluants.  
Une élimination incorrecte dégrade l'environnement.

- Manipuler les carburants de manière appropriée.
- Les carburants doivent être éliminés dans des centres de collecte appropriés.
- Observer les directives de respect de l'environnement.

#### Élimination des huiles et graisses



##### Info

Extrait de la directive relative à l'élimination :

- Il est interdit de mélanger les huiles avec d'autres déchets.
- Il est FORMELLEMENT INTERDIT de mélanger les huiles.
- Les filtres à huile usagés doivent être collectés, conservés, transportés et éliminés séparément des autres déchets.

1. Procéder à une manipulation et une élimination conformes des huiles.
2. Procéder à une manipulation et une élimination conformes des graisses.

#### Élimination de maté- riaux d'emballage



##### Info

Les matériaux d'emballage sont des matériaux recyclables.

- Toute élimination non conforme pollue l'environnement.
- Les films doivent être recyclés.
- Observer les consignes d'élimination du fabricant.

- 
1. Procéder à une manipulation et une élimination conformes des matériaux d'emballage.
- 

## Élimination des produits chimiques

### AVERTISSEMENT

#### Risque de brûlure par acide!

Les produits de nettoyage sont caustiques. Les effets d'un produit caustique ne se ressentent PAS immédiatement.

Un contact cutané présente un risque de brûlure.

- Toujours porter les vêtements de protection individuelle prescrits pour utiliser les produits de nettoyage.
- Observer les consignes du fabricant.

### AVERTISSEMENT

#### Risque d'incendie!

Les désinfectants contenant de l'alcool sont facilement inflammables.

Le feu, une source lumineuse ou de la fumée risque d'enflammer le désinfectant et d'entraîner un incendie.

- Lors d'une désinfection, veiller à ce qu'il n'y ait NI flamme NI source lumineuse.
- Interdiction de fumer.
- Observer les consignes du fabricant de désinfectant.



#### Info

Une élimination incorrecte dégrade l'environnement.

- Observer les consignes des fiches techniques de sécurité du fabricant.
- Observer les consignes d'élimination du fabricant.
- Respecter les directives d'élimination locales en vigueur.

- 
1. Procéder à une manipulation et une élimination conformes des produits chimiques.
- 
2. Si l'eau de refroidissement est mélangée à un inhibiteur de corrosion ou à d'autres produits chimiques, veiller à la manipuler et à l'éliminer de manière conforme.
-

## Table des illustrations

III. 1:	Pro Original.....	18
III. 2:	Partie supérieure d'outil de soudure.....	23
III. 3:	Partie supérieure d'outil de formage.....	23
III. 4:	Robinet à boisseau sphérique d'alimentation en air comprimé.....	30
III. 5:	Zones dangereuses.....	33
III. 6:	Position sur la machine.....	33
III. 7:	Entrée du film supérieur, exemple.....	34
III. 8:	Position sur la machine.....	35
III. 9:	Armoire de commande (exemple).....	35
III. 10:	Chaînes de transport.....	37
III. 11:	Position sur la machine.....	45
III. 12:	Poinçon de bandes.....	45
III. 13:	Position sur la machine.....	46
III. 14:	Système de coupe rotative.....	46
III. 15:	Moteur à corps lisse : exemple.....	47
III. 16:	Armoire électrique additionnelle.....	47
III. 17:	Position sur la machine.....	48
III. 18:	Zones dangereuses.....	49
III. 19:	Unité d'aspiration.....	50
III. 20:	Passerelle de tapis (exemple).....	51
III. 21:	Exemples de tapis de sortie.....	52
III. 22:	Refroidisseur adiabatique : exemples.....	53
III. 23:	Exemple de pompe à vide.....	54
III. 24:	Interrupteur principal enclenché.....	57
III. 25:	Interrupteur principal déclenché.....	57
III. 26:	Interrupteur principal enclenché.....	58
III. 27:	Interrupteur principal déclenché.....	58
III. 28:	ARRÊT D'URGENCE.....	59
III. 29:	Voyant.....	61
III. 30:	Colonne de signalisation.....	61
III. 31:	Tôle support.....	62
III. 32:	Capots de protection.....	63
III. 33:	Numérotation de capot de protection.....	64
III. 34:	Faisceau lumineux de sécurité.....	64
III. 35:	Rouleau de sens de marche de station de soudage.....	65
III. 36:	Habillage non demandé.....	66
III. 37:	Habillage demandé.....	66
III. 38:	Tôle de protection de sortie de machine.....	67
III. 39:	Tôle de protection de partie inférieure de machine.....	68
III. 40:	Position des panneaux (vue de face).....	69
III. 41:	Position des panneaux (vue arrière).....	69
III. 42:	Panneau de moteur à corps lisse : exemple.....	70
III. 43:	Plaque signalétique.....	70
III. 44:	Panneau de machine contrôlée.....	70
III. 45:	Panneau indication du poids.....	70

III. 46:	Panneau ISO de risque d'amputation.....	71
III. 47:	Panneau ISO de haute tension.....	71
III. 48:	Panneau ISO de risque de brûlure.....	71
III. 49:	Panneau ISO de lecture de la notice d'instructions.....	71
III. 50:	Panneau ISO de risque de corrosion.....	71
III. 51:	Panneau d'arrivée et de sortie d'eau.....	72
III. 52:	Exemple : panneau de schéma d'insertion du film supérieur.....	72
III. 53:	Exemple : panneau de schéma d'insertion du film inférieur.....	72
III. 54:	Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de bandes de bordure (option).....	73
III. 55:	Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de restes de film (option)..	73
III. 56:	Panneau de schéma d'insertion dans l'enrouleur de bandes de bordure (option).....	73
III. 57:	Panneau risque d'entraînement et d'écrasement.....	73
III. 58:	Panneau protection contre les risques de blessure.....	73
III. 59:	Panneau de sigle GS.....	73
III. 60:	Plaque signalétique.....	74
III. 61:	Panneau ISO de haute tension.....	74
III. 62:	Panneau ISO de risque de brûlure.....	74
III. 63:	Panneau tension résiduelle.....	74
III. 64:	Postes de travail.....	75
III. 65:	Vue de face.....	75
III. 66:	Voyant lumineux jaune.....	76
III. 67:	Colonne de signalisation.....	76
III. 68:	Interrupteurs sans contact de marche et d'arrêt.....	78
III. 69:	Interrupteur de marche, d'arrêt et d'ARRÊT D'URGENCE.....	78
III. 70:	Interrupteur : marche/arrêt.....	79
III. 71:	Position sur la machine.....	80
III. 72:	Système d'enroulement de film inférieur (exemple).....	80
III. 73:	Position sur la machine.....	80
III. 74:	Surveillance des raccords de collage du film inférieur.....	81
III. 75:	Position sur la machine.....	81
III. 76:	Outil de formage (exemple).....	81
III. 77:	Position sur la machine.....	82
III. 78:	Mécanisme de levage d'outil de formage (exemple).....	82
III. 79:	Surveillance de produit en saillie.....	82
III. 80:	Position sur la machine.....	83
III. 81:	Système d'enroulement de film supérieur (exemple).....	83
III. 82:	Surveillance des raccords collés du film supérieur.....	83
III. 83:	Position sur la machine.....	84
III. 84:	Outil de soudure (exemple).....	84
III. 85:	Position sur la machine.....	84
III. 86:	Mécanisme de levage d'outil de soudure (exemple).....	85
III. 87:	Position sur la machine.....	85
III. 88:	Poinçon de bandes.....	86
III. 89:	Position sur la machine.....	86
III. 90:	Système de coupe rotative.....	86
III. 91:	Enrouleur de lisières.....	87

III. 92:	Unité d'aspiration.....	87
III. 93:	Exemples de tapis de sortie.....	88
III. 94:	Refroidisseur adiabatique : exemples.....	88
III. 95:	Exemple de pompe à vide.....	89
III. 96:	Alimenter en film inférieur.....	89
III. 97:	Formage du film.....	90
III. 98:	Alimentation en produit.....	90
III. 99:	Alimentation en film supérieur.....	90
III. 100:	Evacuation.....	91
III. 101:	Soudage.....	91
III. 102:	Coupe transversale.....	92
III. 103:	Coupe longitudinale.....	92
III. 104:	Décharger les emballages.....	92
III. 105:	Format.....	93
III. 106:	Voies d'emballages.....	93
III. 107:	Rangées d'emballage.....	94
III. 108:	Emballages.....	94
III. 109:	Exemple : procédé de formage.....	95
III. 110:	Exemple : procédé de préchauffe défini.....	96
III. 111:	Exemple : procédé de préchauffe combinables.....	97
III. 112:	Exemple : type d'emballage.....	97
III. 113:	Terminal de commande.....	98
III. 114:	Structure de l'écran.....	100
III. 115:	Chemin d'écran à une branche.....	100
III. 116:	Chemin d'écran à deux branches.....	100
III. 117:	Chemin d'écran à trois branches.....	101
III. 118:	Ligne d'information.....	101
III. 119:	Bouton <Edition>.....	103
III. 120:	Bouton <S.A.V.>.....	103
III. 121:	Tableau.....	103
III. 122:	Barre de défilement.....	104
III. 123:	Barre de défilement.....	104
III. 124:	Ligne d'élément de préhension.....	104
III. 125:	Flèche d'élément de préhension.....	105
III. 126:	Symbole de modification en pourcentage.....	105
III. 127:	Modification en pourcentage.....	105
III. 128:	Modification en pourcentage.....	106
III. 129:	Température.....	106
III. 130:	Affichage de température.....	107
III. 131:	Modification de température.....	107
III. 132:	Paramètres de S.A.V. : élément de chauffe.....	109
III. 133:	Paramètres de S.A.V. : élément de contrôle.....	110
III. 134:	erreurs en série.....	110
III. 135:	Surveillance de pression analogique.....	111
III. 136:	Surveillance de pression minimale.....	111
III. 137:	Paramètres de service après-vente : surveillance de pression.....	112
III. 138:	Surveillance de pression avec seuil d'avertissement.....	113

III. 139:	Course de mesure de zone de déplacement.....	113
III. 140:	Entraînement électrique avec profil de mouvement.....	114
III. 141:	Position (détail).....	114
III. 142:	Modification de profil de mouvement (détail).....	115
III. 143:	Symbole d'erreur d'axe.....	115
III. 144:	Entraînement course d'outillage.....	115
III. 145:	Assistant d'avance manuelle.....	116
III. 146:	Bouton d'accès.....	118
III. 147:	Bouton de production.....	121
III. 148:	Élément de préhension.....	122
III. 149:	Production : SDE.....	122
III. 150:	Raisons d'immobilisation.....	123
III. 151:	Production : compteurs d'emballages.....	124
III. 152:	Compteur d'emballages.....	124
III. 153:	Production : efficacité.....	125
III. 154:	Production : cycles.....	125
III. 155:	Production : pression d'emballage.....	126
III. 156:	Production : machine (exemple).....	126
III. 157:	Boîte de dialogue intermédiaire d'activation : soudure.....	127
III. 158:	Production : machine (exemple).....	127
III. 159:	Boîte de dialogue intermédiaire d'activation : soudure.....	128
III. 160:	Bouton d'assistant.....	128
III. 161:	Assistant de mode de veille.....	131
III. 162:	Assistant de test de vide.....	131
III. 163:	Bouton de recette.....	132
III. 164:	Symbole de recette avec avertissement.....	132
III. 165:	Bouton de menu principal.....	135
III. 166:	Symbole de station de formage.....	136
III. 167:	Symbole de station de soudage.....	136
III. 168:	Symbole de coupe.....	137
III. 169:	Symbole d'avance de film inférieur.....	137
III. 170:	Symbole de commande par spots.....	139
III. 171:	Exemple: mode de commande par spots.....	140
III. 172:	Paramètres de frein de spot.....	142
III. 173:	Frein : paramètres de service après-vente.....	143
III. 174:	Paramètres de tension.....	145
III. 175:	Paramètres de service après-vente : tension.....	145
III. 176:	Paramètres de frein de spot.....	147
III. 177:	Frein : paramètres de service après-vente.....	148
III. 178:	Symbole de synchronisation.....	149
III. 179:	Signal : signal d'état.....	151
III. 180:	Signal : signal de sortie.....	152
III. 181:	Signal : signal de réponse.....	153
III. 182:	Symbole de système d'évacuation.....	156
III. 183:	Course de fin de tapis.....	157
III. 184:	Temps de pause.....	158
III. 185:	Course de séparation.....	158

III. 186:	Séparation par avance synchronisée.....	160
III. 187:	Séparation par fonctionnement continu.....	160
III. 188:	Transfert format.....	161
III. 189:	Symbole des surveillances.....	162
III. 190:	Symbole d'asservissement de décalage.....	164
III. 191:	Asservissement de décalage : visualisation.....	165
III. 192:	Exemple d'asservissement de décalage.....	166
III. 193:	Symbole des réglages divers.....	169
III. 194:	Paramètres de l'unité d'aspiration.....	173
III. 195:	Paramètres de niveau de collecteur de restes de film.....	173
III. 196:	Paramètres d'enrouleur de lisière.....	175
III. 197:	Système de tapis de transport.....	176
III. 198:	Configuration de connexion.....	177
III. 199:	Détection de bourrage sur tapis.....	179
III. 200:	Diagnostic de tapis.....	180
III. 201:	Paramètres de tapis.....	181
III. 202:	Symbole de station de formage.....	183
III. 203:	Station de formage pendant le mode automatique.....	183
III. 204:	Valeurs de formage.....	184
III. 205:	Pictogramme de préchauffe.....	188
III. 206:	Courant électrique de poinçon de formage.....	194
III. 207:	Entraînement électrique.....	195
III. 208:	Surveillance de durée de séjour étendue.....	197
III. 209:	Symbole de station de soudure.....	198
III. 210:	Station de soudure pendant le mode automatique.....	199
III. 211:	Valeurs de consigne Soudure.....	200
III. 212:	Surveillance de durée de séjour étendue.....	214
III. 213:	Ligne de coupe longitudinale.....	216
III. 214:	Ligne de coupe transversale.....	217
III. 215:	Exemple : menu de coupe.....	217
III. 216:	Symbole configuration.....	219
III. 217:	Position du trou de suspension.....	220
III. 218:	Ajout des bons emballages.....	221
III. 219:	Sélectionner la coupe.....	222
III. 220:	Bouton de menu de maintenance.....	222
III. 221:	Pictogramme de menu de maintenance avec avertissement.....	222
III. 222:	Symbole de données de machine.....	223
III. 223:	Symbole de sauvegarde de données.....	224
III. 224:	Symbole de diagnostic.....	226
III. 225:	Symbole de menu de S.A.V.....	226
III. 226:	Symbole de diagnostic.....	226
III. 227:	Groupe TwinSAFE.....	232
III. 228:	Information.....	233
III. 229:	Symbole de menu de S.A.V.....	239
III. 230:	Exemple : exécution de réinitialisation de machine.....	250
III. 231:	Bouton de statistiques.....	251
III. 232:	Symbole de données de production.....	252

III. 233:	Paramètres.....	254
III. 234:	Symbole de saisie de données d'exploitation HLS.....	256
III. 235:	Saisie des données d'exploitation serveur HLS.....	256
III. 236:	Symbole de saisie de données d'exploitation.....	256
III. 237:	Rendement de machine.....	258
III. 238:	Paramètres de filtre principal.....	262
III. 239:	Période.....	262
III. 240:	Filtrage des messages.....	263
III. 241:	Filtre d'affichage.....	264
III. 242:	Bouton d'aide.....	264
III. 243:	Elimination des pannes.....	265
III. 244:	Bouton "Information".....	267
III. 245:	Information : bouton "Navigation".....	267
III. 246:	Information : paramètres et fonction de commutation.....	268
III. 247:	Informations relatives aux autres paramètres.....	269
III. 248:	Placement du produit : dépassement.....	269
III. 249:	Placement du produit : parties coupantes.....	270
III. 250:	Placement du produit : taille.....	270
III. 251:	Placement du produit : forme.....	270
III. 252:	Placement du produit : propreté de la zone de soudure.....	270
III. 253:	Dimensions.....	271
III. 254:	Point de mesure des nuisances sonores.....	275
III. 255:	Machine avec base en bois.....	278
III. 256:	Machine avec base en bois.....	278
III. 257:	Rail de transport et pied de machine.....	280
III. 258:	Contrôle de l'alignement du sens longitudinal.....	287
III. 259:	Alignement du sens transversal.....	289
III. 260:	Évacuation de condensat.....	290
III. 261:	Raccordement secteur.....	292
III. 262:	Raccordement central à l'air comprimé.....	293
III. 263:	Robinet à boisseau sphérique d'alimentation en air comprimé.....	293
III. 264:	Alimentation eau refroidissement.....	294
III. 265:	Écoulement eau refroidissement.....	294
III. 266:	Collecteur d'air vicié.....	295
III. 267:	Raccordement de la machine d'emballage à l'eau de refroidissement.....	297
III. 268:	Raccordement de l'eau de refroidissement.....	298
III. 269:	Raccordement d'air comprimé.....	299
III. 270:	Robinet à boisseau sphérique et raccord d'air comprimé.....	299
III. 271:	Raccordement de l'échappement d'air central.....	301
III. 272:	Tuyaux d'aspiration.....	302
III. 273:	Raccordement de l'unité d'aspiration.....	303
III. 274:	Interrupteur principal I/ON.....	307
III. 275:	Interrupteur principal O/Off.....	307
III. 276:	Exemple d'arborescence de menu principal.....	309
III. 277:	Exemple d'arborescence de menu de maintenance.....	309
III. 278:	Bouton de menu principal.....	310
III. 279:	Production/Machine.....	311



III. 280:	Barre de défilement.....	311
III. 281:	Production/Machine.....	313
III. 282:	Bouton de marche/arrêt (quatre affichages d'état).....	313
III. 283:	Champs de saisie de valeurs.....	314
III. 284:	Symbole de modification en pourcentage.....	315
III. 285:	Modification en pourcentage.....	316
III. 286:	Modification de profil de mouvement.....	317
III. 287:	Exemple : champ de saisie de texte.....	317
III. 288:	Champs d'option.....	318
III. 289:	Température.....	318
III. 290:	Température.....	319
III. 291:	Dispositif de déroulement du film inférieur.....	332
III. 292:	Dispositif de déroulement du film inférieur.....	333
III. 293:	Dispositif de déroulement du film supérieur.....	339
III. 294:	Dispositif de déroulement du film supérieur.....	339
III. 295:	Production : cycles.....	352
III. 296:	Démarrage de l'outil à la fin de l'avance.....	353
III. 297:	Démarr. antic. outill.....	354
III. 298:	Production : compteurs d'emballages.....	357
III. 299:	Exemple d'asservissement de décalage.....	360
III. 300:	Surveillance des raccords de collage du film inférieur.....	364
III. 301:	Surveillance des raccords collés du film supérieur.....	366
III. 302:	Unité d'aspiration.....	367
III. 303:	Touche enrouleur de lisières.....	370
III. 304:	Poinçon de bande avec collecteur de restes de film.....	376
III. 305:	Unité de maintenance de l'air comprimé.....	379
III. 306:	Unité de maintenance air comprimé.....	380
III. 307:	Régulateur de pression.....	383
III. 308:	Moulage à chaud.....	387
III. 309:	Barres d'appui de support d'emballage.....	389
III. 310:	Tapis de sortie.....	390
III. 311:	Revêtement latéral.....	391
III. 312:	Dispositif réglage outil formage.....	392
III. 313:	Raccordement de la machine à l'eau de refroidissement.....	395
III. 314:	Position sur la machine.....	396
III. 315:	Position sur la machine.....	403
III. 316:	Position sur la machine.....	415
III. 317:	Position sur la machine.....	423
III. 318:	Dispositif de coupe transversale avec écrou de serrage.....	429
III. 319:	Vis de fixation de coupe transversale.....	430
III. 320:	Dispositif réglage coupe transversale.....	431
III. 321:	Pictogramme de menu de maintenance avec avertissement.....	444
III. 322:	Capteur de collure.....	451
III. 323:	Désinfection intermédiaire.....	462
III. 324:	Retrait de supports de barrage photoélectrique.....	472
III. 325:	Palier.....	497
III. 326:	Palier à bride.....	498

---

III. 327:	Filtre fin à carter en acier inoxydable.....	502
III. 328:	Filtre au charbon actif à carter en acier inoxydable.....	505
III. 329:	Unité de maintenance.....	507
III. 330:	Élément filtrant de collecteur d'impuretés.....	510
III. 331:	Groupe d'accumulateurs.....	512
III. 332:	Plaque de lubrification.....	515
III. 333:	Remplacement de filtre.....	525
III. 334:	Système d'évacuation.....	527
III. 335:	ARRÊT D'URGENCE.....	531
III. 336:	Voyant lumineux jaune.....	532
III. 337:	Colonne de signalisation.....	533
III. 338:	Faisceau lumineux de sécurité.....	534
III. 339:	Capots de protection (exemple).....	536
III. 340:	Position sur la machine.....	537
III. 341:	Rouleau de sens de marche de station de soudure.....	538
III. 342:	Habillage non demandé.....	539
III. 343:	Habillage demandé.....	539
III. 344:	Habillage non demandé.....	540
III. 345:	Habillage demandé.....	540
III. 346:	Position sur la machine.....	547
III. 347:	Outil (système de coupe rotative).....	548
III. 348:	Coffret de conservation (système de coupe rotative).....	548
III. 349:	Position sur la machine.....	558
III. 350:	Lame circulaire inférieure de système de coupe rotative.....	559
III. 351:	Lames de coupe linéaire.....	559
III. 352:	Lames de coupe en tranches.....	561
III. 353:	Message diagnostic.....	577
III. 354:	Numéro de diagnostic.....	577

## Répertoire

Durée de séjour maximale du film 197, 213  
Format 93, 253  
Voyant lumineux jaune 170

### A

Accélération 116, 181, 182  
Accès 118  
Accès à distance 450  
Accès FTP 449  
Actif pendant l'avance manuelle 150, 161, 218  
Actionneur du film inférieur 137  
Activation 245  
Activation d'enrouleur de lisière 174  
Activation de commande par spots 141, 146  
Activation de coupe 218  
Activation de course supérieure 218  
Activation de diagnostic EtherCAT 233  
Activation de fonction 312, 313  
Activation de l'enrouleur de lisières 370, 371  
Activation de l'unité d'aspiration 173  
Activation de la surveillance de niveau 174  
Activation de mode de veille 329  
Activation de position de nettoyage 460  
Activation de surveillance d'arrachement de lisière 175  
Activation de surveillance des raccords collés 163  
Activation de synchronisation 149  
Activation de touche d'apprentissage de capteur 140  
Activation du système d'évacuation 157, 159  
Activé 143, 148  
Activé jusqu'à une réponse négative 152  
Activé jusqu'à une réponse positive 152  
Activer la surveillance de produit en saillie 163  
Activer le nettoyage 182  
Activer les composants du logiciel 442  
Adaptation d'identification de variable 566  
Administrateur 119  
Administration d'utilisateur 116, 120, 432  
Administration de droits d'accès 433, 434  
Administration de paramètres de base 444  
Administration de recettes 133, 134  
Admission d'air comprimé 273

Admission d'eau de refroidissement 272  
Aide 264–266  
Aide de la liste des messages 578  
Aide de saisie de données d'exploitation 579  
Air comprimé 29  
Air comprimé : caractéristiques olfactives 273  
Air comprimé : point de rosée 273  
Air comprimé : pression de système 273  
Air comprimé : température d'entrée 274  
Air comprimé : teneur en huile résiduelle 273  
Air comprimé de machine 273, 274  
Ajout 121  
Ajout des bons emballages 220, 221  
Ajustement de cadence 352  
Ajustement de température de surveillance 319  
Alignement de la machine 285–289  
Alignement du sens longitudinal 287  
Alignement du sens transversal 289  
Alimentation électrique 58  
Alimentation en air comprimé 29, 58–60  
Alimentation en eau de refroidissement 58, 59, 293  
Alimentation en gaz 27  
Alimentation en produit 90  
Alimenter en film inférieur 89  
Allègement de charge sur cordon de soudu-  
re 144, 145, 149  
Alvéole d'emballage 90  
Alvéole de formage 185  
Ancienne valeur 133  
Anglo-américain 175  
Aperçu de la structure 75  
Aperçu des zones dangereuses 32  
Appareil de nettoyage 457  
Appel d'administration de recettes 322  
Appel d'écran 308–310  
Appel de mémoire de recettes 102  
Appel de menu 308–310  
Appel de menu de maintenance 102  
Appel de remède 578  
Appel de statistiques 102  
Appel du menu principal 102  
Application erronée prévisible 20

Apprentissage du capteur de collure 451–453  
Apprentissage manuel 141, 164  
Après l'avance 139  
Armoire électrique 33, 35, 36, 74  
Armoire électrique additionnelle 47  
Arrêt 113  
Arrêt anticipé du vide inférieur 209  
ARRÊT D'URGENCE 59, 60, 78, 98  
ARRÊT D'URGENCE enclenché 325  
Arrêt de la machine 680, 686  
Arrêt de moulage à chaud 389  
Arrêt en cas de température hors plage de tolérance 108  
Arrêt externe 171  
Arrêter la machine 330  
ASI 227  
Asservissement de décalage 164–168, 360  
Asservissement de décalage : réglage 168  
Assistant 128, 129  
Assistant d'avance manuelle 116  
Assistant de maintenance 129  
Assistant de nettoyage 130  
Assistant de production 128  
Atmosphère de gaz de protection 98  
Attente avec outil fermé 192  
Attribuer des variables 566  
Attribution de raison d'arrêt 362  
Audit Trail 227–229  
Autorisation 118, 119  
Avance de protection de produit 213  
Avance partielle 167  
Avertissement 113  
Avertissements 263  
Avertisseur sonore 77, 171, 533

**B**

Balayage gazeux cyclique 206, 209  
Barrage photoélectrique 140, 170  
Barre d'appui 389  
Barre de défilement 104  
Barre de navigation 101  
Barrières photoélectriques de sécurité 64  
Base en bois 278  
Blocage 332, 333  
Blocage de bobine de film 341  
Bon emballage 124, 252  
Bons emballages 164  
Borne d'entrée EL1904 231  
Borne de sortie EL2904 231

Bouton <Edition> 103  
Bouton <S.A.V.> 103  
Bouton de marche arrière 101  
Bouton de marche avant 101  
Bras oscillant 332, 339

**C**

Capacité de mémoire maximum 261  
Capacité de réservoir-collecteur 276  
Capacité tampon 261  
Capot de protection 62, 63  
Capteur de commande par spots 140  
Capteur de surveillance de raccord collé 164  
Capteur surveillances 164  
Caractéristiques techniques 270  
Carburant 394, 689  
Cas d'urgence 22  
Cause 577  
Cellule photoélectrique 141, 146, 366  
CEM 20  
Centre de gravité 686  
Chaîne de transport 33, 37, 89  
Chaleur rayonnante 192  
Chambre de l'outillage 131  
Champ d'option 318  
Champ de saisie 315  
Changement d'outil 394  
Changement de droit d'accès 434  
Changement de partie intérieure d'outil de formage 403–408  
Changer de mot de passe 118, 121, 321  
Chargement de données 225, 235  
Chargement de paramètres de base 444  
Chargement de recette 133, 322  
Chauffage d'armoire électrique 58  
Chauffage de formage 192  
Chauffage de soudure 210  
Chauffe 185  
Chauffe à l'air comprimé 96  
Chauffe au vide 96  
Chauffe au vide et à la membrane 96  
Chemin d'écran 100  
Chlorure 273  
Chlorure de polyvinyle 193  
Chronologique 264  
Circuit de chauffe 106  
Circuit électrique d'exploitant 26  
Cire de thermosoudage 211  
Clavier 315  
Code d'erreur 230, 260

- Code QR 582  
Collecteur d'air vicié 294  
Combinaison de touches 78  
Commande de la machine 227  
Commande de système d'évacuation 136  
Commande manuelle 181  
Commande par spots 139–148  
Commentaire de modifications 229, 269  
Comparaison de comptes de temps 435  
Comparaison de paramètres de base 249, 445  
Comparaison de recettes 134  
Comportement à l'arrêt 163  
Compression de base de données SDE 262  
Comptabilisation de temps d'arrêt 363  
Comptage en cours 252  
Comptage total depuis la mise en service 253  
Compteur d'emballages 124  
Conception ergonomique des postes de travail 26  
Configurateur 119  
Configuration 219  
Configuration coupe 219–221  
Configuration d'écran de production 176  
Configuration de base de données SDE 261, 439  
Configuration de connexion 176  
Configuration de connexion EtherCAT 237  
Configuration de droits d'accès 433  
Configuration de filtre principal 437  
Configuration de l'avertisseur sonore 441  
Configuration de la surveillance des raccords collés du film supérieur 366  
Configuration de la surveillance des raccords de collage 364  
Configuration de la surveillance des raccords de collage du film inférieur 364, 365  
Configuration de machine 240–243  
Configuration de procédé de formage 439  
Configuration de type d'emballage 440  
Configuration du filtrage des messages 438  
Configuration du type de coupe 221  
Connexion de réseau 574  
Conservation de la machine 681  
Consigne de sécurité 16  
Consignes à suivre en cas d'urgence 22  
Consignes de nettoyage 454  
Consommation 255  
Consommation d'eau de refroidissement 256  
Consommation de film 256  
Contact de plaque de chauffe supérieure 191  
Contenu de l'écran 102  
Contrôle d'appareils d'impression 31  
Contrôle d'emballages 30  
Contrôle d'habillages 538–541  
Contrôle d'habillages demandés 540  
Contrôle d'habillages non demandés 540  
Contrôle de barrières photoélectriques de sécurité 534, 535  
Contrôle de capots de protection 536  
Contrôle de la dépression 31  
Contrôle de ligne de coupe 428  
Contrôle de livraison 277  
Contrôle de membrane de soudure 542  
Contrôle de résistance de cordon de soudu-  
re 31  
Contrôle de rouleau de sens de marche de  
station de soudure 537  
Contrôle de système de signalisation 532,  
533  
Contrôle des messages 436  
Contrôle des systèmes de sécurité 531  
Contrôle des tôles de protection 534  
Contrôle du pas d'avance 542, 543  
Contrôle visuel 482, 486, 487  
Contrôles précédant la mise en service 306  
Copie de données SDE 572  
Copie de protection de base de données  
SDE 225  
Copier les recettes 225  
Corbeille 134  
Corbeille de paramètres de base 249  
Correction de pas d'avance 137  
Coupe 91, 216, 218  
Coupe transversale avec vis de fixation 430  
Coupe transversale par poinçon de bandes 483, 518–521  
Coupes 346  
Coupes : mise en marche 346  
Couple 394  
Couple de serrage 394  
Coupure de courant 325  
Coupure de protection 244  
Courant nominal 270  
Course 165

Course d'outil de soudure 211  
Course de fin de tapis 157  
Course de séparation 158  
Course de transfert 158  
Course supérieure 218  
Création de protection de base de données SDE 225  
Création de remède 580, 581  
Création de sauvegarde de données 225  
Critère de qualité 254, 255  
Cuivre 273  
Cycle de coupe 219  
Cycle de machine 89  
Cycles 125  
Cycles de mise sous vide et d'injection de gaz 209

**D**

Danger 59  
Date de modification 133  
De durée réglable 152  
Débit d'eau de refroidissement minimum 172  
Débit minimum 172  
Déblocage des parties mobiles 679  
Déconnecté 119  
Déconnexion 118  
Déconnexion automatique 120  
Définir l'intervalle de service 565  
définir les consignes des mots de passe 432  
Définition d'avance partielle 362  
Définition de l'oxygène résiduel 31  
Dégagement des personnes 22, 23  
Démarrage anticipé 152, 356  
Démarrage anticipé d'outil 184, 186, 187, 190, 200, 354  
Démarrage anticipé de l'avance 355  
Démarrage anticipé de l'avance à partir de la largeur d'ouverture 195, 212  
Démarrage anticipé de l'outillage 353  
Démarrage anticipé de processus 184, 186, 187, 190, 200, 202, 204, 207  
Démarrage anticipé de vide de chauffe 190  
Démarrage de l'outil 353  
Démarrage de la machine 324  
Démarrage de moulage à chaud 388  
Démarrage de tapis de transport 177  
Démarrage externe 154, 170, 179

Démontage de la partie supérieure de l'outil de formage 397  
Démontage de plaque de formage 409  
Démonter la partie inférieure de l'outil de soudure 423  
Démonter la partie intérieure de l'outil de formage 403  
Démonter la partie supérieure de l'outil de soudure 416  
Densité particulière de l'air comprimé 273  
Dernier comptage 252  
Dernier point de commutation du vide 207  
Dernier vide 207  
Dernière comptabilisation 122  
Dernière modification 231  
Déroutement de film supérieur 138  
Déroutement de tableaux 311  
Déroutement du processus 89  
Désactivation d'enrouleur de lisière 174  
Désactivation de commande par spots 141, 146  
Désactivation de coupe 218  
Désactivation de coupes 346  
Désactivation de course supérieure 218  
Désactivation de diagnostic EtherCAT 233  
Désactivation de fonction 312, 313  
Désactivation de l'enrouleur de lisières 370, 371  
Désactivation de l'unité d'aspiration 173  
Désactivation de la surveillance de niveau 174  
Désactivation de position de nettoyage 460  
Désactivation de surveillance d'arrachement de lisière 175  
Désactivation de surveillance des raccords collés 163  
Désactivation de synchronisation 149  
Désactivation du système d'évacuation 157, 159  
Désactiver la surveillance de produit en sail-lie 163  
Désactiver le nettoyage 182  
Déshuileur 685  
Désignation des variables 134, 135, 250  
Désignation spécifique au client 150, 181, 261  
Désinfectant 456  
Désinfection de machine 463, 464  
Désinfection intermédiaire 461, 462  
Désinfection quotidienne 463, 464

Désinfection rapide 459  
Desserrage de frein de film 144, 145, 149  
Détachement de film 185, 192  
Détection de bourrage 178  
Détection de niveau de remplissage atteint 174  
Déverrouillage d'ARRÊT D'URGENCE 59  
Déverrouillage d'outil de soudure 155  
Diagnostic 115, 180, 226  
Diagnostic EtherCAT 233–238  
Diamètre de bobine de film 274  
Différenciation des droits d'accès 245  
Dimensions 271, 276  
Directive de manipulation 14  
Directive relative à l'élimination 689  
Disjoncteur différentiel 27  
Dispositif d'enroulement de film supérieur 91  
Dispositif de coupe longitudinale 33, 46, 76, 86  
Dispositif de coupe transversale 33, 45, 76, 85, 217, 220, 428  
Dispositif de coupe transversale avec dispositif de réglage 431  
Dispositif de coupe transversale avec écrou de serrage 429  
Dispositif de déroulement de film 274, 542  
Dispositif de déroulement de film inférieur 80  
Dispositif de déroulement de film supérieur 83  
Dispositif de déroulement du film inférieur 76, 332–335  
Dispositif de déroulement du film supérieur 75, 339  
Dispositif de remplissage 149  
Dispositif de sécurité 54  
Distance de capteur 162  
Distance moyenne entre les spots 141, 143, 146, 148  
Documentation relative à la machine 13  
Dommages de transport 277  
Données d'exploitation de coupe 218  
Données de machine 223  
Données de production 175, 252  
Données de production de coupe 218  
Données supplémentaires 236  
Drapeau national 320  
Drapeaux de verrouillage de stations 227  
Droit d'accès 320  
Droits d'accès 118, 121  
Durée d'avance 138

Durée d'entreposage 277  
Durée d'utilisation de dispositif de coupe 219  
Durée de mise en marche 108  
Durée de ralentissement 159, 172, 173, 178  
Durée de ralentissement de tapis 161  
Durée de sauvegarde maximum 261  
Durée de signal 152  
Durée et nombre 264  
Durée minimum de préchauffe 190  
Durées de processus 227  
Durées des processus 196, 212, 216  
Dureté d'eau de refroidissement 272, 273

## E

Eau de refroidissement 272, 273  
Eau de refroidissement : conductibilité électrique 273  
Eau de refroidissement : différence de pression 272  
Eau de refroidissement : nombre de germes 273  
Ecart de spot imprimé 139  
Ecart maximum 131  
Économies d'énergie 131  
Écoulement d'eau de refroidissement 294  
Ecran 98, 99  
Ecran ligne d'information 101  
Ecrasement de recette 323  
Edition 115  
Édition de manuel d'utilisation 24  
Effacement des données de parcours 169  
Efficience 125  
Élément chauffant 107, 246  
Élément de levage 218  
Élément de préhension 104  
Élément filtrant d'eau de refroidissement 272  
Éléments de commande se rapportant à la sécurité (SRP/CS) 55  
Élimination 687  
Élimination d'huile 689  
Élimination de film 689  
Élimination de graisse 689  
Élimination de l'eau de refroidissement 690  
Élimination de l'inhibiteur de corrosion 690  
Élimination de matériau d'emballage 689  
Élimination de perturbation 264–266  
Élimination de pompe à vide 687  
Élimination de pompe à vide externe 687

Élimination de restes de film 376  
Élimination des consommables 689, 690  
Élimination des défauts 577  
Élimination des produits chimiques 690  
Élimination des restes de film 172  
Emballage 93, 94  
Emballage MAP 98, 199  
Emballage non soudé 98  
Emballage sous vide 98, 199  
Emballage uniquement soudé 98  
Emballages restants 253  
Enregistrement des variables 567  
Enrouleur de bandes de bordure 48, 49, 87, 174, 370  
Ensembles de données de l'Audit Trail 117  
Entraînements électriques 113–115  
Entrée du film inférieur 33, 39–41  
Entrée du film supérieur 33, 34  
Envoyer la panne 582, 583  
Épaisseur restante de film 31  
Équipement 123  
Équipement auxiliaire 149  
Équipement d'outil 394  
Équipement de protection 26  
Équipement de protection individuelle 26  
Équipements additionnels 297  
Équipements auxiliaires 356  
Erreurs en série 110  
Esclave EtherCAT 235  
Établissement de pression d'air comprimé 191  
Établissement de pression dans la membrane 191  
Établissement de pression de chauffe 184  
Établissement de pression de chauffe 191  
Étape de processus en cours 132  
Etat 230, 260  
Etendue de la livraison 13, 277  
Étiqueteuse 149  
Evacuation 91  
Évacuation d'eau de refroidissement 272  
Examen de régulation de température 377, 378  
Examen de saisie de données s'exploitation 435  
Exécution de moulage à chaud 388  
Exécution de réinitialisation de machine 446  
Exemple de synchronisation 156

**F**

Fabrication d'emballages d'essai 305  
Fabrication de pièces de rechange 18  
Face soudable 139, 331  
Facteur de qualité 252, 254  
Fermeture d'outil 184, 190, 200  
Fermeture de course d'outillage 196, 212  
Fermeture de tuyauterie 680  
Fermeture des dispositifs 485  
Film 680  
Film inférieur 274  
Film supérieur 274  
Filtrage de données d'exploitation 436–438  
Filtrage des messages 263  
Filtre 239, 245  
Filtre au charbon actif : teneur en huile résiduelle 274  
Filtre au charbon actif de l'air comprimé 274  
Filtre d'affichage de la liste de messages 264  
Filtre de code d'erreur 264  
Filtre fin : taille de particule 274  
Filtre fin d'air comprimé 274  
Fin avec arrêt 158  
Fin avec avance 138  
Fixation de revêtement latéral 391  
Fixation du plan de maintenance 563, 564  
Flanc négatif 153  
Flanc positif 153  
Fonction pendant l'avance 160  
Fonctionnement continu 159  
Formage 183, 185, 347  
Formage du film 90  
Format 93, 253  
Format unique 168  
Formation de personnel 25  
Formats 93  
Frein 140, 144, 149  
Frein de film 143, 145, 148  
Frein serré à l'arrêt 145  
Freinage 116, 141  
Freinage et tension 146  
Fusible en amont 271

**G**

Graissage de chaînes de transport 544  
Groupe cible 16, 17  
Groupe de démarrage 218  
Groupe TwinSAFE 231



**H**

Haute sensibilité 141, 164  
Hauteur d'unité d'aspiration 276  
Hauteur du tapis de sortie 390  
Heure de production 253  
Historique 133, 223  
Huile résiduelle de l'air comprimé 273  
Humidité de l'air comprimé 274  
Humidité relative 272  
Hygiène 28

**I**

ID d'objet 244  
ID Var 244  
Identification 223  
Identification de variable 244, 245  
Identification de variables 568  
Importation du plan de maintenance 564  
Impression ciblée 141  
Imprimante 149  
Indice de protection 271  
Inhibiteur de corrosion d'eau de refroidissement 298, 530  
Injection d'oxygène 28  
Injection de gaz 98  
Insertion de film 330  
Installer la machine 277–279  
Intégration du serveur HLS 447, 448  
Interface HLS 448  
Interface OPC 568  
Interrupteur d'arrêt 78  
Interrupteur de marche 78  
Interrupteur I/O 170  
Interrupteur principal 56–58, 307, 308  
Interrupteur principal de couleur de signal 57  
Interrupteur principal noir 58  
Intervalle d'entretien 255  
Introduction des bandes de bordure 372  
Introduction du film inférieur 336–338  
Introduction du film supérieur 343–345

**L**

Lame fendue 38, 44, 46, 411, 417, 420, 424, 426  
Lames circulaires supérieures de coupe en tranches 561  
Lames circulaires supérieures de coupe linéaire 559  
Lampe de signalisation 77, 533  
Largeur d'unité d'aspiration 276

Largeur de colonne 246  
Largeur du cordon de soudure 31  
Lecteur de carte à puce 98  
Levage d'outil 95  
Levage de la station de formage 195  
Libération de l'outil de formage 22  
Libération de l'outil de soudure 22  
Lieu d'installation 26  
Liste 103  
Liste des messages 230, 259  
Liste des messages de saisie de données d'exploitation 579  
Longueur d'avance 89  
Longueur minimum de mot de passe 120  
Lubrifiants recommandés 575

**M**

Maintenance 123  
Maintenance de dispositif de coupe longitudinale 547  
Maître EtherCAT 233  
Mandrin support 332, 339  
Mandrin-support 333  
Manque de film 123  
Manque de produit 123  
Marche à vide 326–328  
Marquage de mauvais emballages 220  
Marqueur pour film 331  
Masquage de stations 169  
Mauvais emballage 124, 252  
Mauvais emballages 150, 164  
Max. 247  
Mécanisme de levage d'outil 33, 42, 76  
Mécanisme de levage d'outil de formage 82  
Mécanisme de levage d'outil de soudure 84  
Membrane de soudure 132  
Mémoire de recettes 133  
Menu de maintenance 222  
Menu principal 135  
Menu S.A.V. 226, 239  
Message de bourrage 154  
Message de diagnostic 577  
Mesures relatives à la production 357  
Métrique 175  
Min. 247  
Minimum de passage de film en m 174  
Mise à l'arrêt de dispositif 312, 313  
Mise à l'arrêt de fonction 312, 313  
Mise à l'arrêt de la machine 307

- Mise en marche de dispositif 312, 313  
Mise en marche de fonction 312, 313  
Mise en marche de la machine 307  
Mise en place du film inférieur 332–335  
Mise en place du film supérieur 339–342  
Mise sous vide 98, 199  
Mise sous vide en bas pendant l'injection de gaz 209  
Mode d'information 267, 268  
Mode de fonctionnement continu 159  
Mode de fonctionnement séparation 157  
Mode de veille 130  
Mode ID 245  
Mode réchauffage 172  
Modification d'accélération 315  
Modification de cadence 352  
Modification de force 315  
Modification de fréquence 315  
Modification de température 318, 319  
Modification de vitesse 315  
Modification du droit d'écriture 442  
Modification du droit de lecture 442  
Modification du type d'emballage 213  
Modification en pourcentage 315  
Modifier le mot de passe 320  
Montage d'outils de formatage 547  
Montage de l'évacuation de condensat 290, 291  
Montage de la partie supérieure de l'outil de formage 400  
Montage de plaque de formage 413  
Monter la partie inférieure de l'outil de soudure 426  
Monter la partie intérieure de l'outil de formage 405  
Monter la partie supérieure de l'outil de soudure 420  
mot de passe 120  
Moteur à corps lisse 46  
Moulage à chaud 196, 387
- N**  
Nettoyage 182  
Nettoyage à sec 459  
Nettoyage d'écran 130  
Nettoyage d'écran tactile 130  
Nettoyage de base 304  
Nettoyage de la machine d'emballage 459  
Nettoyage de la plaque de chauffe 546  
Nettoyage de machine 463, 464  
Nettoyage de plaque de soudure 546  
Nettoyage de tapis de transport 182  
Nettoyage intensif 465–478  
Nettoyage manuel 458  
Nettoyage quotidien 463, 464  
Nettoyants 456  
Niveau 565  
Niveau actuel comme maximum 174  
Niveau d'hygiène 28  
Niveau de collecteur de restes de film 174  
Niveau de pression acoustique 275  
Nom 107, 108, 247  
Nom d'utilisateur 120  
Nom de recette 323  
Nombre 196  
Nombre configuré d'utilisateurs 234  
Nombre d'emballages 253  
Nombre de rangées 158, 168  
Nombre de voies 168  
Nombre maximum de connexions erronées 120  
Nombre minimum de caractères spéciaux 120  
Nombre minimum de chiffres 120  
Nombre trouvé d'utilisateurs 234  
Non conforme 20  
Non déterminé par l'avance 139  
Notification de panne 239  
Nouvelle valeur 133  
Nuisance sonore sur le lieu de travail 275  
Numéro d'emballage 94  
Numéro de commande 253
- O**  
Obligation de surveillance 24  
Obligations de l'exploitant 24  
Offset 109, 110, 247  
Omission des sections transversales 220  
Opérateur 17  
Optimisation de cadence 353  
Option de produit 206  
Options d'outillage 192  
Options de produit 209  
Outil de formage 81, 90  
Outil de formatage 544  
Outil de préchauffe 95  
Outil de soudage 91  
Outil de soudure 84  
Outil standard 95  
Ouverture 195, 212  
Ouverture de course d'outillage 196, 212  
Ouverture de mécanisme de levage 485

Ouverture de mécanisme électrique de levage 485

Ouverture des dispositifs 485

## P

Palier 484, 497

Palier à bride 484, 498

Panneaux indicateurs 68

Panneaux sur la machine 69–74

Pannes 263

Pannes entraînant l'arrêt 263

Papier médical 211

Paquet de données par seconde 234

Paquets de données perdus 234

Paramètre analogique 198, 247

Paramètres d'accès 119

Paramètres d'asservissement de décalage 168

Paramètres de base 248–250, 443

Paramètres de base chargés 249

Paramètres de base de données 261

Paramètres de filtrage 262

Paramètres de S.A.V. : température 108

Paramètres de service après-vente : soudure 209

Parcours de film 332

Pas d'avance 89, 137

Passerelle de tapis 50, 51

Pause 123

Pendant l'avance 152

Perforateur 38, 44, 46, 411, 417, 420, 424, 426

Perforation oblique 219

Perforatrice oblique 222

Perforatrice pour trous de suspension 222

Période 262

Personnel de nettoyage 18

Personnel de service après-vente 17

Phase 270

Phase de chauffe 90

Pièce étrangère 21

Pied de machine supplémentaire 283, 284

Plage d'affichage 165

Plage de tolérance négative 108

Plage de tolérance positive 108

Plan de maintenance 255

Plaque de chauffage 24, 38, 44, 397, 403, 411, 416, 423, 470, 471, 516, 688

Plaque de chauffe 90, 344

Plaque de soudage 91

Plaque signalétique 270

Poids d'unité d'aspiration 276

Poids de bobine de film 274

Poids de la machine 271

Poinçon de bande avec collecteur de restes de film 376

Poinçon de formage Posi 187

Poinçonneuse 218

Point de commutation du vide 202

Points de commutation du vide précédents 207

Polyamide 193

Polycarbonate 193

Polyester 193

Polyéthylène 193, 211

Polypropylène 193, 211

Polystyrène 193

Pompe à vide 54, 89, 171, 301, 685

Pompe à vide : mise en service 301

Pompe à vide externe 297

Port 272

Port USB 98

Pose de rails de transport 683

Pose de support 682

Posi 95, 183

Position 114

Position d'avance 137, 141, 146

Position de changement 195, 212

Position de consigne 141, 146

Position de freinage calculée 141, 146

Position de nettoyage 79

Position du trou de suspension 219, 220

Position effective 141, 146

Positionnement de l'outil de formage 392, 393

Positionnement du dispositif de coupe transversale 429, 430

Positionnement horizontal des outils 392

Poste de travail 75

Pour une longueur de machine de 161

Préchauffe 95, 183, 188–190

Préformage 188

Préparation 379–453

Préparation d'outil de formatage 544

Préparation du changement d'outil 396, 416

Prescriptions relatives à l'alimentation en gaz 27

Pression atmosphérique actuelle 131

Pression d'emballage 126

Pression d'entrée d'air comprimé 273

Pression d'entrée d'eau de refroidissement 272

- Pression de formage 185, 198  
Pression de gaz 113  
Pression de service de chauffe de film 273  
Pression de service de formage 273  
Pression de service de soudure 273  
Pression de soudage 91  
Pression de soudure 215  
Prévention des dangers 26  
Principe de la double vérification 228, 269  
Prise de service 58  
Procédé de formage 94  
Procédé de préchauffe 95, 96  
Procédure de contrôle 31  
Procédure de nettoyage 458  
Procédure de soudage 93  
Production 121–127  
Produit anticorrosion 458  
Profondeur d'unité d'aspiration 276  
Programmeur 118, 224  
Protection anticorrosion 458  
Protection contre la corrosion 29  
Protection de l'environnement 687  
Protection des données 25  
Puissance nominale 270
- Q**  
Qualification minimum 17
- R**  
Raccord d'échappement d'air d'unité d'aspiration 276  
Raccord d'unité d'aspiration 276  
Raccordement au secteur 26, 295, 296  
Raccordement central à l'air comprimé 292  
Raccordement d'alimentation 292, 293  
Raccordement d'évacuation 292  
Raccordement de l'air comprimé 299  
Raccordement de l'eau de refroidissement 297, 298  
Raccordement de l'échappement d'air central 300  
Raccordement de l'unité d'aspiration 302, 303  
Raccordement de la machine d'emballage à l'eau de refroidissement 297  
Raccordement secteur 292  
Raccordements d'alimentation 292  
Raccordements d'évacuation 294  
Rail de transport 278, 279  
Rails de transport 682, 683  
Raisons d'arrêt 123  
Rangée 94  
Rangée d'emballage 94  
Rangées d'emballage d'un seul tenant 219  
Rangées en amont du chauffage 197, 214  
Rangées en aval du chauffage 197, 214  
Rangées incorrectes supplémentaires 197, 214  
Rapport de démultiplication 181  
Rayonnement non-ionisant 20  
Réaction de la machine à l'ARRÊT D'URGENCE 59  
Réaction de niveau de remplissage atteint 174  
Recette 132, 322  
Recette 1 135  
Recette 2 135  
Recette chargée 133  
Recommandation de maintenance coupes 517  
Recommandation de maintenance de pompe à vide 517  
Recommandation de maintenance de refroidisseur adiabatique 529  
Recommandation de maintenance élimination des restes de film 525  
Recommandation de maintenance générale 486  
Recommandation de maintenance mécanismes de levage 515  
Recommandation de maintenance outils 515  
Recommandation de maintenance systèmes d'évacuation et tapis de transport 527  
Recyclage de la machine 688  
Redémarrage 227  
Refroidissement à l'eau neuve 272, 273  
Refroidisseur adiabatique 53, 88, 272, 273  
Régime de neutre IT 27  
Régime nominal 181  
Réglage d'entraînement 115  
Réglage de l'air comprimé 379  
Réglage de la hauteur de machine 285  
Réglage de la pression de chauffage 383  
Réglage de la pression de formage 384  
Réglage de la pression de soudure 385  
Réglage de la pression du gaz 385  
Réglage de la vitesse d'aspiration 386  
Réglage de lames circulaires inférieures 559  
Réglage de système d'évacuation 390  
Réglage de température 107

- Réglage des capteurs 451  
Réglage du régulateur de pression 383  
Réglage du système d'évacuation 159  
Réglages 379–453  
Réglages de formage 191  
Réglages de la machine 169  
Réglages divers 169–175  
Réglementation 21 CFR Part 11 116  
Régler le débit d'eau de refroidissement 386  
Règles de placement du produit 269  
Réinitialisation de communication 235  
Réinitialisation de droits d'accès 321  
Réinitialisation de machine 250  
Réinitialisation de mot de passe 434  
Relais d'ordre de phases 296  
Remarques 264  
Remède 577  
Remote Assistance 176, 574  
Remplacement de partie inférieure d'outil de soudure 423–427  
Remplacement de partie supérieure d'outil de formage 396–402  
Remplacement de partie supérieure d'outil de soudure 415–422  
Remplacement de plaque de formage 409–414  
Rendement de machine 257  
Renforcement du spot imprimé 142, 147  
Réponse 153  
Réponse à 2 flancs 154  
Réseau 176  
Réseau TN-S 27  
Restauration de paramètres de base 445  
Restauration de recette sélectionnée 134  
Reste de film 87  
Retard au démarrage 177, 178  
Retard au démarrage du tapis précédent 179  
Retard d'air comprimé 191  
Retard d'avance 155  
Retard de démarrage de machine 326  
Retard de détection de bourrage 155, 179  
Retard de formage 187  
Retard de mise sous vide 191  
Retard de poinçon de formage 187  
Retard de signal de sortie 152  
Retard de soudure 200  
Retard de ventilation 201  
Retard de vide de produit 202  
Retard ventilation inférieure 201  
Retard ventilation supérieure 201  
Retardé jusqu'à la fin de cycle 152  
Retrait d'un élément 467  
Retrait de clé USB en toute sécurité 237  
Retrait de résidus de film 544–546  
Retrait des rails de transport 280–282  
Retrait du revêtement latéral 391  
Retrait manuel des emballages défectueux 160  
Revendeur 480  
Revêtement 66  
Revêtement latéral 391  
Risque résiduel 21  
Robinet d'arrêt d'air comprimé 29  
Rouleau d'entrée 332  
Rouleau de sens de marche 332, 339  
Rouleau de sens de marche de station de soudage 65
- S**  
S.A.V. 119  
Saisie de données d'exploitation 256–263, 362, 363, 435  
Saisie de données d'exploitation HLS 175, 256  
Saisie de temps 349, 350  
Saisie de texte 317  
Saisie de valeur 349, 350  
Saisie de valeurs 314  
Saisie directe de cadence 353  
Saisie du plan de maintenance 563  
Saisir les données 314–317  
Sauvegarde d'écran 225  
Sauvegarde d'écrans 573  
Sauvegarde de base de données SDE 570  
Sauvegarde de données 224, 225, 246, 569  
Sauvegarde de paramètres de base 444  
Sauvegarde de recette 133  
Sauvegarder une recette 323  
Scanner le code QR 583  
Schéma de la machine 126, 130  
Schéma de valeur 254  
SDE 122, 256–263, 362  
Sélection d'utilisateur 118  
Sélection de droits d'accès 320  
Sélection de la langue 320  
Sélection de la présentation en tableau 439  
Sélection de langue 118  
Sélection de mode de fonctionnement 318  
Sélection de procédé 318

- Sélection de procédé de formage 94, 347  
Sélection de procédé de préchauffe 348  
Sélection de procédé de soudure 350  
Sélection de recette 133, 263  
Sélection de type d'emballage 350  
Sélection du personnel 25  
Séparation 157  
Séparation de la machine de toute source d'énergie 380–382  
Séparation de rangées 136, 157  
Séparation de toute source d'énergie 380–382  
Séparation de tuyauterie 680  
Séparation des rangées 157  
Séquence de démarrage 218  
Serveur HLS 256  
Signal continu 154  
Signal d'état 150  
Signal de sortie 151  
Signalisation 68  
Signalisation de sécurité 68  
SMTP Mail Host 239  
Somme de contrôle CRC 231  
Sommes de contrôle 235  
Sortie 236, 245  
Sortie du produit de la machine 327  
Sortir le film de la machine 327  
Soudage 91, 350  
Soudure 98, 198, 201  
Spot imprimé 141, 146  
Station 224, 254  
Station de formage 33, 37, 38, 76, 183–187  
Station de soudure 33, 43, 44, 76, 97, 198–207  
Statistiques 251  
Statut d'utilisateur 121  
Stockage de la machine 686  
Structure de l'écran 100–102  
Sulfate 273  
Support d'emballage 389  
Suppression de base de données 262  
Suppression de paramètres de base 445  
Suppression de recette 133, 134, 324  
Suppression de statistiques 234  
Suppression des pannes 577–679  
Surlyn 193, 211  
Surveillance 162, 163  
Surveillance d'asservissement de décalage 169  
Surveillance de courant électrique de poinçon de formage 193, 194  
Surveillance de débit 172  
Surveillance de durée de séjour 196, 213  
Surveillance de l'eau de refroidissement 172  
Surveillance de la machine 24  
Surveillance de la soudure 212–215  
Surveillance de position 248  
Surveillance de pression 111, 112, 247  
Surveillance de pression d'entrée 163  
Surveillance de pression de soudure 215  
Surveillance de produit 82  
Surveillance de produit en saillie 82, 163  
Surveillance de température 106–109  
Surveillance des raccords collés 162  
Surveillance des raccords collés du film supérieur 83  
Surveillance des raccords de collage du film inférieur 80  
Surveillance du détachement des bandes de bordures 175  
Surveillance du formage 196, 197  
Symbole 13, 14  
Symbole d'avertissement 13  
Synchronisation 149–155  
Synchronisation d'équipement auxiliaire 136, 358, 359  
Système d'appui 389  
Système d'évacuation 52, 88, 156–161  
Système d'unités 175  
Système de coupe intégrale 222  
Système de coupe rotative : accessoires 547  
Système de coupe rotative : démontage d'arbres porte-lame 548  
Système de coupe rotative : montage d'arbres porte-lame 554  
Système de coupe rotative : outil 547  
Système de coupe rotative : réglage de lame circulaire 558–562  
Système de coupe rotative : remplacement d'arbre porte-lame 547–557  
Système de signalisation 61, 76, 77  
Système de tapis de transport 176–182  
Système de transport de film 137, 138, 542  
Système de vide 131
- T**  
Tableau 103  
Tableau des lubrifiants 575, 576  
Tableau des produits d'entretien 479, 480

Tableau éditable 246  
Tapis de transport 177  
Télémaintenance 574  
Température 106–109  
Température ambiante 271  
Température d'entrée d'eau de refroidissement 272  
Température de formage 193  
Température de soudure 211  
Température de stockage 272  
Temporisation 218  
Temporisation dans la membrane 191  
Temporisation Démarrage de la machine 170  
Temporisation mise sous vide en haut 202  
Temps d'arrêt 257, 261  
Temps d'attente 120  
Temps d'attente maxi. 155, 179  
Temps d'injection de gaz 205  
Temps de cycle 224, 227  
Temps de cycle maximum 227  
Temps de diffus. du gaz 205  
Temps de formage 90  
Temps de mise en route 172, 173  
Temps de nettoyage 182  
Temps de pause 158  
Temps de production 257  
Temps de refroidissement de la préchauffe 196  
Temps de refroidissement minimum de cordon de soudure 218  
Temps de retard de mise sous vide inférieure 202  
Temps de sûreté 185, 191, 201, 218  
Temps de terminaison de cycle 224  
Tension 140, 144, 146  
Tension de secteur 270  
Tension nominale 295  
Terminaison de processus 244  
Terminal de commande 75, 98  
Test d'empilage 31  
Test de stockage 31  
Test de vide 129, 131  
Test du vide 542  
Thermorétraction 192  
Tôle de protection de partie inférieure de machine 68  
Tôle de protection de sortie de machine 67  
Tôle support 62  
Tolérance 111, 142, 147  
Topologie EtherCAT 235  
Touche d'apprentissage de capteur 164

Touche I 98  
Touche O 98  
Toutes les pannes 263  
Transfert format 162  
Transformation 18  
Transport de la machine 684, 685  
Trou de suspension 219, 220  
Tuyau d'aspiration 87  
Tv 109  
TwinSAFE 230–232  
TwinSAFE Master 231  
Type d'emballage 93  
Type d'emballage soudure 97  
Type de coupe 221

**U**

Unité d'aspiration 50, 87, 173, 276, 367  
Unité de maintenance de l'air comprimé 379  
Unité logique EL6900 231  
Usage abusif 20  
Utilisateur 119  
Utilisation conforme 20  
Utilisation de l'écran 308  
Utilisation erronée 21

**V**

Valeur de consigne 108, 177, 246, 255  
Valeur effective 246, 255  
Valeur effective 177  
Valeur indicative de température de formage 193  
Valeur indicative de température de soudure 211  
Valeur limite 131  
Valeur moyenne charge temps réel 227  
Valeur pH d'eau de refroidissement 272  
Validation de message d'erreur 578  
Validation de message de diagnostic 99  
Validation de température 246, 377, 378  
Validation des messages de perturbation 163  
Valider un intervalle de service 565  
Variables 244  
Ventilation pendant l'injection de gaz 205  
Verrouillage de droits d'accès 434  
Verrouillage de réglage 170  
Version de programme 231  
Vidage de collecteur de restes de film 376  
Vidage de corbeille 134  
Vidage d'eau de refroidissement 172

Vidange de l'eau de refroidissement 394,  
395  
Vidange de l'unité d'aspiration 367–369  
Vidange de réservoir de gaz 209  
Vidange du circuit d'eau de refroidissement  
394, 395  
Vidange du circuit d'eau de refroidissement  
de la machine 395  
Vidange pendant le service 174  
Vide 202  
Vide minimum 131  
Vider l'enrouleur de lisières 373–375  
Vides précédents 207  
Visualisation 165  
Vitesse 116, 177, 178, 182  
Vitesse de régime nominal 181  
Vitesse du tapis 182  
Voie d'emballage 93  
Voies 93  
Vue d'ensemble des messages 258

**X**

Xp 109

**Z**

Zone 107, 246  
Zone d'insertion 62, 75, 90  
Zone dangereuse 32  
Zone de contrôle 106  
Zone de surveillance de raccord collé 162



## Succursales MULTIVAC

### ALLEMAGNE

MULTIVAC Sepp Haggemüller SE & Co. KG  
Tél.:+49 83 34 601 0  
Télécopie :+49 83 34 601 199  
multivac@multivac.de  
www.multivac.com

### SUISSE

MULTIVAC EXPORT AG  
Tél.:+41 41 785 65 65  
Télécopie :+41 41 785 65 10  
meag@multivac.ch  
www.multivac.com

### ALLEMAGNE

MULTIVAC Marking & Inspection GmbH & Co. KG  
Tél.:+49 5224 931-0  
Télécopie :+49 5224 931-299  
multivac-mi@multivac.com  
www.multivac.com

### ALLEMAGNE

MULTIVAC Resale & Service GmbH  
Tél.:+49 2157 8197 0  
Télécopie :+49 2157 8197 22  
info@multivacresale.de  
www.multivac.com

### ARGENTINE

MULTIVAC Argentina S.A.  
Tél.:+54 11 4723 3766  
Télécopie :+54 11 4723 4098  
info@multivac.com.ar  
www.multivac.com

### AUSTRALIE

MULTIVAC Australia PTY. LTD.  
Tél.:+61 3 8331 2800  
Télécopie :+61 3 8331 2810  
info@multivac.com.au  
www.multivac.com

### BELGIQUE

Multivac N.V.  
Tél.:+32 15 569 50 9  
Télécopie :+32 15 569 50 1  
mub@multivac.be  
www.multivac.com

### BRÉSIL

MULTIVAC do Brasil  
Antônio Lacerda Braga, 421  
Cidade Industrial, 81170-240  
Curitiba / PR Brazil, CNPJ:  
10.259.645/0001-05  
Tél.:+55 19 3795-0818  
Télécopie :  
suporte.tecnico@br.multivac.com  
at@br.multivac.com  
www.multivac.com

### BULGARIE

MULTIVAC Bulgaria EOOD  
Tél.:+359 2 988-55-00  
Télécopie :+359 2 988-55-88  
service@bg.multivac.com  
www.multivac.bg

### CHILI

MULTIVAC CHILE S.A.  
Tél.:+56 27 996 00 0  
Télécopie :+56 27 996 00 1  
mucl@cl.multivac.com  
www.multivac.com

### CHINE

MULTIVAC (Shanghai) Trading Co.  
Building 7, Lange 195, Qianpu Road (Shanghai)  
Tél.:+86 21 3701 8118  
Télécopie :+86 21 3766 0051  
info@cn.multivac.com  
www.multivac.cn

**DANEMARK**

MULTIVAC A/S  
Tél.:+45 75 853 42 2  
Télécopie :+45 75 853 45 4  
mudk@multivac.dk  
www.multivac.com

**ESTONIE**

MULTIVAC Oy Estonia  
Branch  
Tél.:+372 622 8258  
Télécopie :+372 622 8259  
margus.kupp@ee.multi-  
vac.com  
www.multivac.com

**FINLANDE**

MULTIVAC Oy  
Tél.:+358 20 792 13 00  
Télécopie :+358 20 792 13 71  
multivac@fi.multivac.com  
www.multivac.com

**FRANCE**

MULTIVAC FRANCE S.A.S.  
Tél.:+33 16 412 13 14  
Télécopie :+33 16 412 75 30  
muf@multivac.fr  
www.multivac.com

**GRÈCE**

MULTIVAC Hellas Mepe  
Tél.:+30 21 066 19 621  
Tél.:+30 21 066 19 622  
Télécopie :+30 21 066 19 662  
info@gr.multivac.com  
www.multivac.com

**GRANDE-BRETAGNE**

MULTIVAC UK Ltd.  
Tél.:+44 1793 425800  
Télécopie :+44 1793 616219  
sales@multivac.co.uk  
www.multivac.com

**INDE**

MULTIVAC Laraon India Pri-  
vate Limited  
Tél.:+91 12 446 10 000  
Télécopie :  
info@multivac.co.in  
www.multivac.com

**IRLANDE**

MULTIVAC Ireland Ltd.  
Tél.:00 353 1 4133200  
Télécopie :00 353 1 4133205  
info@ie.multivac.com  
www.multivac.com

**ISRAËL**

MULTIVAC B.P.S. Ltd.  
Tél.:+972 46 344 68 1  
Télécopie :+972 46 344 67 8  
muil@multivac.co.il  
il.multivac.com

**ITALIE**

MULTIVAC Italia Service  
S.R.L.  
Tél.:+39 02 450 32 08  
Télécopie :+39 02 458 63 819  
muit@it.multivac.com  
www.multivac.com

**JAPON**

Tokyo Foods Machinery Co.  
Ltd.  
Tél.:+81 33 663 40 06  
Télécopie :+81 33 662 49 41  
t.orimi@tokyofoods.co.jp  
www.multivac.com

**CANADA**

MULTIVAC Canada Inc.  
Tél.:+1 905 264 1170  
Télécopie :+1 905 264 9647  
info@ca.multivac.com  
www.multivac.com

**COLOMBIE**

Corporación MULTIVAC  
S.A.S. Oficinas  
Tél.:+57 1 547 5241  
Télécopie :+57 1 547 4276  
info@co.multivac.com  
www.multivac.com

**CROATIE**

MULTIVAC d.o.o.  
Tél.:+385 14 855 20 5  
Télécopie :+385 14 855 20 4  
multivac@zg.htnet.hr  
www.multivac.com

**LETONIE**

MULTIVAC Oy Latvia Branch  
Tél.:+371 67 623 121  
Télécopie :+371 67 622 602  
multivac@lv.multivac.com  
www.multivac.com

**LITUANIE**

MULTIVAC Oy filialas Bukiš-  
kės  
Tél.:+370 52 105 03 6  
Télécopie :+370 52 336 41 3  
multivac@lt.multivac.com  
www.multivac.com

**MEXIQUE**

MULTIVAC Mexico S.A. de  
C.V.  
Tél.:+52 55 502 05 555  
Télécopie :+52 55 502 05 560  
contacto@multivac.com  
www.multivac.com

**NOUVELLE-ZÉLANDE**

MULTIVAC New Zealand Ltd.  
Tél.:+64 9 238-3055  
Tél.:+64 2 146-0807  
Télécopie :+64 9 238-3054  
info@multivac.co.nz  
www.multivac.com

**PAYS-BAS**

MULTIVAC BV  
Tél.:(+31) 0348 436570  
Télécopie :(+31) 0348 436580  
munl@multivac.nl  
www.multivac.com

**AFRIQUE DU NORD**

MULTIVAC Afrique du Nord  
Tél.:+216 71 963 963  
Tél.:+216 71 860 128  
Télécopie :+216 71 860 230  
munaf@multivac.fr  
www.multivac.com

**NORVÈGE**

MULTIVAC AS  
Tél.:+47 33 445 25 0  
Télécopie :+47 33 445 25 1  
mun@multivac.no  
www.multivac.com

**AUTRICHE**

MULTIVAC Vertriebsgesell-  
schaft mbH  
Tél.:+43 (0)1 698 1300  
Télécopie :+43 (0)1 698  
1300-99  
info@multivac.at  
www.multivac.com

**POLOGNE**

MULTIVAC Sp. z o. o.  
Tél.:+48 81 746 67 00  
Télécopie :+48 81 746 67 01  
mupl@multivac.pl  
www.multivac.com

**PORTUGAL**

Multi Vacuo - Sistemas de  
Embalagens Lda.  
Tél.:+351 21 41 95 541  
Tél.:+351 93 77 74 355  
Télécopie :+351 21 41 95 543  
geral@pt.multivac.com  
www.multivac.com

**ROUMANIE**

MULTIVAC Romania S.R.L  
Tél.:+40 21 345 34 61  
Télécopie :+40 21 345 34 61  
adrian.dobre@multivac.ro  
www.multivac.com

**RUSSIE**

MULTIVAC Rus / Moscow  
127254 Moscou  
Tél.:+7 495 604 4902  
Télécopie :+7 495 604 4903  
office@ru.multivac.com  
www.multivac.com

**SUÈDE**

MULTIVAC Sverige  
Tél.:+46 46 31 17 00  
Télécopie :+46 46 15 03 00  
mus@multivac.se  
www.multivac.com

**SERBIE**

MULTIVAC d.o.o.  
Tél.:+381 21 4721 144  
Télécopie :+381 21 4721 146  
info@multivac.rs  
www.multivac.com

**SINGAPOUR**

MULTIVAC Pte. Ltd.  
Tél.:+65 6565 3919  
Télécopie :+65 6566 9798  
multivac@sg.multivac.com  
www.multivac.com

**SLOVAQUIE**

MULTIVAC Export AG organi-  
začná zložka Slovakia  
Ges.m.b.H & Co. KG  
Tél.:+421 24 446 40 70  
Télécopie :+421 24 446 40 72  
info@sk.multivac.com  
www.multivac.com

**ESPAGNE**

MULTIVAC Production Spain  
S.L.U.  
E - 08396 Sant Cebrià de Val-  
lalta (Barcelona)  
Tél.:+34 90 229 09 09  
Télécopie :+34 93 763 08 85  
info@es.multivac.com  
www.multivac.com

**AFRIQUE DU SUD**

MULTIVAC Southern Africa  
PTY. (LTD.)  
Tél.:+27 16 340 5800  
Télécopie :+27 16 340 5819  
alex.ferguson@multivac-  
sa.com  
www.multivac.com

**CORÉE DU SUD**

MULTIVAC KOREA CO., LTD  
Tél.:+82-70-4895-4041  
Télécopie :+82-70-8244-4050  
info@kr.multivac.com  
www.multivac.com

**RÉPUBLIQUE TCHÈQUE**

MULTIVAC Verpackungsmaschinen Ceska Republika S.R.O.  
Tél.:+420 26 126 05 16  
Télécopie :+420 26 126 05 18  
mucz@cz.multivac.com  
www.multivac.com

**TURQUIE**

MULTIVAC Ambalaj Makine-leri San. ve Tic. A.Ş.  
Tél.:+90 216 526 00 33  
Télécopie :+90 216 526 03 83  
info@tr.multivac.com  
www.multivac.com

**UKRAINE**

MULTIVAC Ukraine LLC  
Tél.:+380 44 499 90 70  
Télécopie :+380 44 499 90 67  
office@ua.multivac.com  
www.multivac.com

**HONGRIE**

MULTIVAC Hungária Kft.  
Tél.:+36 23 500 28 7  
Télécopie :+36 23 500 28 8  
info@hu.multivac.com  
www.multivac.com

**USA**

MULTIVAC, Inc.  
Tél.:+800 877 5200  
Tél.:+1 816 891 0555  
Télécopie :+800 347 6164  
Télécopie :+1 816 891 0622  
muinc@multivac.com  
www.multivac.com

**EMIRATS ARABES UNIS**

MULTIVAC Middle East (FZE), Amir Sotoudeh  
Tél.:+971 4 299 1980  
Télécopie :+971 4 299 1981  
service@ae.multivac.com  
www.multivac.com