



APAVE NORD-OUEST SAS

AGENCE D'EVREUX

Espace Saint Léger
1 rue Vigor - CS 40976
27009 Evreux

Tél. : 02.32.62.86.30

Fax : 02.32.33.05.23

Société PKB

1 route d'Orléans

27930 ANGERVILLE LA CAMPAGNE

Affaire suivie par : Monsieur Olivier GAZAY

Contrat/Mission n° : 20198483

Rapport n° : 20198483.01.1

Evreux, le 13 mars 2020

**EQUIPEMENTS DE TRAVAIL
VERIFICATION DE L'ETAT DE CONFORMITE EN REFERENCE AUX
REGLES TECHNIQUES APPLICABLES
D'UNE REMPLISSEUSE/BOUCHEUSE PKB DE TYPE EKO**

Destinataire : M. Benoit BOCHEUX

Date de la vérification : 9 et 10 mars 2020

Intervenant : M. Olivier GAZAY

Signature :

1 exemplaire(s) à l'adresse ci-dessus

ACCREDITATION COFRAC N° 3-0902 - INSPECTION

*Liste des sites accrédités et portées
disponibles sur www.cofrac.fr*

Apave - 191 rue de Vaugirard - 75738 Paris Cedex 15 – SA au capital de 184 688 086 € - RCS Paris 527 573 141

Filiales opérationnelles : **Apave Alsacienne SAS** - RCS 301 570 446 ; **Apave Nord-Ouest SAS** - RCS 419 671 425 ;

Apave Parisienne SAS - RCS 393 168 273 ; **Apave Sudeurope SAS** - RCS 518 720 925

Sommaire

1	ORIGINE DE LA DEMANDE.....	3
2	GENERALITES RELATIVES A LA PRESTATION.....	3
2.1	Contenu de la prestation.....	3
2.2	Conditions de la vérification.....	3
2.3	Limites de la prestation.....	3
3	DESCRIPTION SUCCINCTE ET CARACTERISTIQUES DE L'EQUIPEMENT DE TRAVAIL ET DES ACCESSOIRES ASSOCIES	4
3.1	Identification.....	4
3.2	Caractéristiques.....	4
3.3	Energies et produits mis en oeuvre	4
3.4	Description des éléments constitutifs.....	5
3.5	Fonctionnement.....	6
3.6	Opérateur	7
3.7	Principaux dispositifs de sécurité en place lors de notre intervention	7
3.8	Documents mis à notre disposition	9
4	TEXTES REGLEMENTAIRES PRIS EN REFERENCE	10
4.1	Classification de l'équipement de travail	10
4.2	Règles techniques applicables	10
4.3	Norme harmonisée de type C prise en référence	10
4.4	Formalités administratives	10
5	INSPECTION DE L'EQUIPEMENT DE TRAVAIL.....	11
5.1	Règles techniques applicables	11
5.2	Formalités administratives	13
6	NATURE DE LA NON-CONFORMITE	14
7	ORIENTATION VERS SOLUTIONS POUR REMEDIER AUX ANOMALIES CONSTATEES	16
8	AVIS TECHNIQUE	17
9	ANNEXE.....	17
	Caractéristique des produits inflammables.....	17
	Caractéristiques du matériel électrique autorisé.	17
	Détermination des zones.....	17
	Liste du matériel installé.....	18
	Risques d'explosion d'origine mécanique (surfaces chaudes, étincelles mécaniques, électricité statique).	19
	Conclusion	19
	Documents fournis par la société PKB	19

1 ORIGINE DE LA DEMANDE

Suite à la demande de Monsieur Benoit BOCHEUX des Etablissements PKB situés à Angerville la Campagne, APAVE a été chargé de la vérification de l'état de conformité d'une remplisseuse/boucheuse de type EKO.

Cette vérification a été effectuée les 9 et 10 mars 2020 par Monsieur Olivier GAZAY de APAVE.

2 GENERALITES RELATIVES A LA PRESTATION

2.1 Contenu de la prestation

Cette vérification s'inscrit dans le cadre des missions que APAVE peut réaliser contractuellement. Elle a pour but de s'assurer de la conformité de l'équipement examiné aux dispositions réglementaires qui lui sont applicables, mentionnées au paragraphe 4 du présent rapport.

Elle est complétée par une orientation vers des solutions pour les cas où les objectifs de sécurité et de santé ne seraient pas atteints

Cette prestation ne répond pas aux exigences de l'arrêté du 22 octobre 2009 relatif aux vérifications de l'état de conformité des équipements de travail sur demande de l'inspection du travail. Elle ne se substitue pas aux procédures d'évaluation de la conformité prévues pour les machines neuves ou considérées comme neuves figurant à l'article R.4313-78 du code du travail.

2.2 Conditions de la vérification

Lors de la vérification, l'équipement de travail, objet du présent rapport, était en réglage.

Les essais ont été réalisés sans produit dans la configuration parfum sans TRD et sans LEISTER.

Les formats des composants ne sont pas définis (équipement destiné à un salon)

Les options non présentes sur l'équipement n'ont pas été prises en compte dans le cadre de notre mission.

Cette vérification a été réalisée en collaboration et avec la participation de Monsieur Benoit BOCHEUX des Etablissements PKB.

2.3 Limites de la prestation

L'équipement de travail décrit au paragraphe 3 du présent rapport a fait l'objet de la vérification sur la base des seules dispositions détaillées au paragraphe 4. Sont exclues toutes autres exigences, réglementaires ou non, applicables à l'équipement.

N'a pas fait l'objet de cette prestation la vérification :

- les sources d'alimentation en énergie.
- le calcul des niveaux de performance (PL ou SIL) des circuits associés aux fonctions de sécurité.
- de conformité de l'alimentation en produit: pas de cuve.

Cette prestation est soumise aux conditions générales d'intervention jointes à notre offre.

3 DESCRIPTION SUCCINCTE ET CARACTERISTIQUES DE L'EQUIPEMENT DE TRAVAIL ET DES ACCESSOIRES ASSOCIES

L'équipement a pour fonction de doser des produits de type parfum, remplir les flacons et équiper les flacons avec des composants à enfoncer, à sertir et à visser en fonction du format. Elle comprend les équipements suivants :

- une remplisseuse boucheuse EKO n°4279
- un convoyeur qui forme une boucle

3.1 Identification

Désignation : REMPLISSEUSE BOUCHEUSE

Fabricant : PKB 1, route d'Orléans 27930 Angerville la campagne

Type - série : EKO

N° de série : 4279 N° ou repère utilisateur : sans

Date de fabrication : 2020

Date de mise sur le marché à l'état neuf : 2020

Date de mise en service dans l'établissement : 2020

Condition de mise en service : mis en service à l'état neuf

Lieu d'installation : atelier de montage de la société PKB

3.2 Caractéristiques

Dimensions (en m) :

longueur : 3,08

largeur : 1,32

hauteur : 2,04

Masse (en kg) : 900

Cadence : 30 coups/minute

Fonction levage : néant

3.3 Energies et produits mis en oeuvre

Energie électrique : 3 ph avec neutre 400 V Schéma non précisé

Circuit de puissance : 400 V 50 Hz 4 kW

Circuit de commande : 24 V CC

Energie pneumatique : 6 bar
réseau usine

Energie hydraulique : néant

Energie thermique : néant

Produits :

Eau : produits de rinçage : eau froide industrielle avec détergent ne présentant pas de risques d'incendie, d'explosion et de brûlure.

Produits inflammables : parfum à base d'éthanol (non défini)

Gaz d'inertage : néant

Acides et bases : néant

Produits toxiques : néant

Autres : godets plastiques + flacons en verre ou en plastique + composants à enfoncer, à sertir ou à visser.
L'assemblage dépend du format (les formats des composants ne sont pas définis)

3.4 Description des éléments constitutifs

remplisseuse/boucheuse de type EKO



La remplisseuse/boucheuse est constituée des éléments suivants :

- un bâti mécano soudé posé au sol sur quatre pieds antivibratoires réglables en hauteur.
- une enceinte de sécurité composée de protecteurs fixes démontables que par un outil et de protecteurs mobiles verrouillés électriquement.
- un plateau rotatif indexé à vingt alvéoles pour le transfert des flacons, entraîné par le moteur principal.

Elle comprend les postes suivants autour du plateau:

- un poste de détection de présence/sens du flacon et de soufflage de l'intérieur du flacon.
 - quatre postes de remplissage équipé chacun d'un bec de remplissage fixé sur la tête. L'alimentation en produit et le dosage se font par pompes volumétriques, dont le mouvement alternatif est assuré aussi par le moteur principal.
 - un poste de contrôle de présence du produit et de réaspiration. Le trop plein du poste de réaspiration est envoyé par aspiration dans un réservoir en pirez.
 - un 1^{er} poste manuel de pose de composant sur les flacons par un opérateur.
 - un poste de contrôle de présence du composant.
 - un 1^{er} poste d'enfoncement des composants. Le mouvement est réalisé par un vérin pneumatique double effet vertical.
 - un poste de pré-sertissage. Le mouvement de fermeture de la tête de sertissage est assuré par vérin pneumatique.
 - un poste de sertissage. Le mouvement de fermeture de la tête de sertissage est assuré par vérin pneumatique.
 - un 2^{ème} poste manuel de pose de composants sur les flacons par un opérateur.
 - un 2^{ème} poste d'enfoncement des composants. Le mouvement est réalisé par un vérin pneumatique double effet vertical.
 - un poste de vissage. La tête de vissage est entraînée en rotation par un motoréducteur. Le maintien du flacon pendant le vissage est réalisé par un vérin pneumatique horizontal double effet. La fermeture de la pince de vissage est assurée par un vérin pneumatique vertical.
- une armoire électrique
 - un compartiment pneumatique
 - un pupitre de commande avec écran tactile

- un moteur principal de type motoréducteur assurant la rotation du plateau et les mouvements de : montée/descente de la visseuse et des becs de remplissage ainsi que la rotation des pompes.
- un convoyeur de transfert des godets qui forme une boucle avec la remplisseuse/boucheuse. Il est entraîné en rotation par un motoréducteur.

3.5 Fonctionnement

3.5.1 Modes de marche

La machine dispose de trois modes de marche : « Automatique » - « manuel » - « Marche Arrière ».

Le choix du mode de marche se fait sur l'écran tactile du pupitre de commande dans le menu « mode de marche » par appui sur les touches tactiles « mode auto » ou « mode manuel ».

• Le mode Automatique:

La mise en cycle automatique se fait par appui sur le bouton-poussoir « MARCHE MACHINE ».

Le cycle automatique de la machine s'enclenche par la détection de la présence d'un flacon et est le suivant :

- détection présence/sens du flacon
- soufflage de l'intérieur du flacon
- remplissage du flacon
- détection et réaspiration du trop plein
- pose manuelle d'un premier composant par un opérateur
- enfoncement
- sertissage
- pose manuelle d'un deuxième composant
- enfoncement
- vissage

Le réglage des vitesses se fait sur la page « vitesse » du menu « maintenance » (page de l'écran accessible via un code) :

- le réglage de la rotation de la machine se fait en flacon/min
- le réglage d'avance du convoyeur se fait en % de la vitesse maximale.

En mode automatique, l'opérateur peut également sélectionner la fonction « rinçage/amorçage ».

Dans ce mode de marche, le circuit fluide fonctionne en boucle soit pour amorcer les pompes soit pour rincer.

• Le mode manuel:

Il permet à l'opérateur de piloter la machine par action maintenue sur le bouton-poussoir « MARCHE MACHINE ». Dans ce mode de marche la machine réalise le même cycle que dans le mode automatique.

Depuis le pupitre de commande, l'opérateur a une totale visibilité sur la zone de travail.

• Le mode Marche Arrière

Ce mode de marche se sélectionne quand le mode manuel est actif.

Dans ce mode, l'opérateur pilote la machine par action maintenue.

La machine se déplace en marche arrière jusqu'à ce que la tête de la machine remonte à son point haut.

• Les auxiliaires

Le convoyeur est mis en service par une touche dédiée de l'écran tactile B&R et située en page principale du menu.

La visseuse est mise en service par une touche dédiée de l'écran tactile B&R et située en page principale du menu.

- Quel que soit le mode de marche sélectionné, les sécurités directes (arrêt d'urgence et sécurités associées aux protecteurs mobiles) sont toujours actives.

3.5.2 Modes d'arrêt

La remplisseuse/boucheuse dispose des modes d'arrêt suivants :

- arrêt général par ouverture de l'interrupteur-sectionneur électrique et par fermeture de la vanne trois voies cadenassable, équipée d'une purge à l'air libre,
- arrêt normal en mode automatique par appui sur le bouton-poussoir « ARRET MACHINE »,
- arrêt des mouvements en mode manuel par relâchement du bouton-poussoir « MARCHE MACHINE »,
- arrêt de sécurité de la remplisseuse/boucheuse par appui sur l'un des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence ou ouverture d'un des protecteurs mobiles,
- arrêt par pression d'air insuffisante détectée par le pressostat,
- arrêt automatique en cours de production par détection d'un manque de produit ou par bourrage en sortie de machine.
- arrêt normal du convoyeur par appui sur la touche marche/arrêt de l'écran tactile
- arrêt normal de la visseuse par appui sur la touche marche/arrêt de l'écran tactile

3.6 Opérateur

Les rôles des opérateurs consistent à :

- mettre l'équipement sous énergies (électrique et pneumatique)
- régler la machine en fonction du format
- mettre en marche l'équipement
- surveiller le fonctionnement
- nettoyer l'équipement
- remédier aux éventuels dysfonctionnements
- poser des composants sur les flacons
- retirer les flacons pleins des godets
- poser dans les godets des flacons vides

3.7 Principaux dispositifs de sécurité en place lors de notre intervention

- Séparation électrique par manœuvre d'un interrupteur-sectionneur omnipolaire (4Q1).
- Séparation pneumatique par manœuvre d'une vanne générale trois voies de coupure d'air.
- Trois commandes d'arrêt d'urgence (une sur le pupitre et une à chacun des deux postes manuel). Elles sont gérées en série en mode bicanal par un bloc logique de sécurité PILZ type PNOZ S3 « KA1 ».

Un contact NO de « KA1 » est câblé sur l'entrée 13 du bloc logique de sécurité « KA2 » qui gère les protecteurs mobiles.

Un contact NO de « KA1 » (sortie 14) coupe l'alimentation 24 V CC de :

- la commande du contacteur de puissance Schneider de type LC1DT25 « KM20 » disposé en tête de ligne du circuit de puissance qui alimente les moteurs (TRD, convoyeur et moteur principal de la remplisseuse/boucheuse).
- l'électrovanne générale YG de l'alimentation en énergie pneumatique. Elle coupe l'alimentation de puissance pneumatique de tous les vérins présentant un risque d'écrasement.
- la sortie automate qui pilote le chauffage LEISTER (en option sur cet équipement)

Un contact NC de « KM20 » est placé dans la boucle de réarmement du bloc logique de sécurité « KA1 ».

- Neuf protecteurs mobiles : cinq portes d'enceinte verrouillées électriquement par interrupteur de position « SCHMERSAL type AZ16-12ZVRK-M16 », quatre protecteurs de type volet placés au niveau des postes manuels verrouillés électriquement par interrupteur de position à aimants codés « PILZ type PSEN 1.1 ».

Ces sécurités sont gérées en série en mode bicanal par un bloc logique de sécurité PILZ type PNOZ S3 « KA2 ».

Un contact NO de « KA2 » coupe l'alimentation 24 V CC :

- des relais auxiliaires « KA40 et KA41 » disposés en parallèle (Schneider modèle : CA4KN).

- de l'électrovanne d'air carter « YAC » disposé en tête du circuit pneumatique qui alimente les vérins pneumatiques et vannes d'aspiration et d'alimentation des pompes,
- des entrées MA, MB, MC du variateur « type V1000 » du moteur principal (frein moteur machine).

« KA40 et KA41 » coupent l'alimentation 24 V CC:

- des entrées « rep HC, H1 et H2 » (entrée de désactivation de sécurité) des variateurs « type V1000 » du moteur principal et du moteur de la visseuse (suivant la documentation du constructeur et du câblage, ces entrées de sécurité sont de catégorie 3, PL « d » suivant la norme NF EN ISO 13849-1),
- du frein à fermeture par manque d'énergie disposé sur le moteur principal « 10M1 ».

Deux contacts NC « KA40 et KA41 » sont placés en série dans la boucle d'autocontrôle du relais de sécurité « KA2 ».

• Autres sécurités :

- La borne négative de l'alimentation à courant redressé « 22U1 », correspondant au point commun des bobines 24 V CC, est intentionnellement reliée au circuit équipotentiel de protection L'autre polarité est protégée contre les risques de surintensité (principe du schéma TN).
- Un clapet anti retour est placé sur la chambre côté tige des vérins pneumatiques C3 « enfoncement » et C21 « enfoncement 2 ».
- Le jeu entre le plateau rotatif et le bâti de la machine en périphérie est inférieur à 6 mm.
- Le jeu entre le plateau rotatif et le bâti de la machine sous le plateau est inférieur à 6 mm.

• Ouvertures de l'enceinte

- Ouverture d'entrée des flacons dans la machine représentant la silhouette
entrée h x l : 190 mm x 85 mm
distance horizontale par rapport au point de danger : 690 mm environ (voir observation).
- Ouverture de sortie des flacons de la machine représentant la silhouette
sortie h x l : 190 mm x 85 mm
distance horizontale par rapport au point de danger : 690 mm environ (voir observation).



- Quatre ouvertures de passage des produits (une dans chacun) des quatre volets verrouillés des postes manuels
h x l : 305 mm x135 mm



- Ergonomie des postes manuels

- En mode de marche normal, les opérateurs travaillent debout au niveau des deux postes manuels. La hauteur de travail est celle de la tablette : 1 mètre.
- La cadence de travail est celle de la machine. Cette cadence est réglable par les opérateurs au niveau du pupitre de commande via l'écran tactile.

3.8 Documents mis à notre disposition

Plans et schémas :

électriques réf.: EKO V10_3 n°4279 - 46 folios datés du 23/09/2019

pneumatiques réf.: EKO V10_3 n°4279 - 10 folios datés du 23/10/2019

mécaniques réf. : non présenté

Notice d'instructions : non présentée

Certificat ou déclaration CE de conformité : non présentée

4 TEXTES REGLEMENTAIRES PRIS EN REFERENCE

4.1 Classification de l'équipement de travail

L'équipement de travail examiné est visé par l'article R.4311-4 du Code du Travail :

1° « Machines ».

4.2 Règles techniques applicables

Du fait que cet équipement a été mis en service dans un des états de l'Union Européenne depuis l'entrée en vigueur des exigences essentielles de sécurité et de santé introduites par la transposition de la directive 2006/42/CE, les règles techniques de conception et de construction des machines, prévues par l'article R.4312-1, définies par l'annexe I du livre III Titre I de la 4^{ème} partie du code du travail sont applicables et celles listées ci-après sont retenues comme pertinentes :

1 : Règles techniques applicables à tout type de machines.

2 : Règles techniques complémentaires pour certaines catégories de machines.

Cet équipement n'est pas listé par l'article R. 4313-78. Il est donc soumis à la procédure d'évaluation de la conformité avec contrôle interne de la fabrication.

4.3 Norme harmonisée de type C prise en référence

Aucune norme harmonisée de type C n'a été prise en référence pour porter un jugement sur l'état de conformité.

4.4 Formalités administratives

Articles R. 4313-1 et R. 4313-2 : déclaration CE de conformité des équipements de travail neufs.

5 INSPECTION DE L'EQUIPEMENT DE TRAVAIL

Les constats et observations formulés ci-après résultent d'une vérification de l'équipement dans la configuration de travail, en prenant en compte les informations et documents mis à disposition. Des renseignements ou documents complémentaires, non portés à notre connaissance, peuvent infirmer ou modifier certaines observations.

5.1 Règles techniques applicables

La numérotation utilisée ci-après est celle de Annexe I du livre III Titre I de la 4^{ème} partie du Code du Travail définissant les règles techniques prévues par l'article R 4312-1.

1 Règles techniques applicables à tout type de machines

Référence	Règle technique		Obs.
1.1	GENERALITES		
1.1.2	PRINCIPES D'INTEGRATION DE LA SECURITE	Non conforme voir obs.	1
1.1.3	MATERIAUX ET PRODUITS	Non conforme voir obs.	2
1.1.4	ECLAIRAGE	Sans objet	
1.1.5	CONCEPTION DE LA MACHINE EN VUE DE SA MANUTENTION	Conforme	
1.1.6	ERGONOMIE	Conforme	
1.1.7	POSTE DE TRAVAIL	Sans objet	
1.1.8	SIEGE	Sans objet	
1.2	SYSTEMES DE COMMANDE		
1.2.1	SECURITE ET FIABILITE DES SYSTEMES DE COMMANDE	Voir commentaire	3
1.2.2	ORGANES DE SERVICE	Conforme	
1.2.3	MISE EN MARCHE	Conforme	
1.2.4	ARRET		
1.2.4.1	<i>Arrêt normal</i>	Conforme	
1.2.4.2	<i>Arrêt pour des raisons de service</i>	Sans objet	
1.2.4.3	<i>Arrêt d'urgence</i>	Conforme	
1.2.4.4	<i>Ensembles de machines</i>	Sans objet	
1.2.5	SELECTION DES MODES DE COMMANDE OU DE FONCTIONNEMENT	Conforme	
1.2.6	DEFAILLANCE DE L'ALIMENTATION EN ENERGIE	Conforme	
1.3	MESURES DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES MECANIQUES		
1.3.1	RISQUE DE PERTE DE STABILITE	Conforme	
1.3.2	RISQUES DE RUPTURE EN SERVICE	Conforme	
1.3.3	RISQUES DUS AUX CHUTES, AUX EJECTIONS D'OBJETS	Conforme	
1.3.4	RISQUES DUS AUX SURFACES, AUX ARETES OU AUX ANGLES	Conforme	
1.3.5	RISQUES DUS AUX MACHINES COMBINEES	Sans objet	
1.3.6	RISQUES DUS AUX VARIATIONS DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Conforme	
1.3.7	RISQUES LIES AUX ELEMENTS MOBILES	Non conforme voir obs.	4
1.3.8	CHOIX D'UNE PROTECTION CONTRE LES RISQUES ENGENDRES PAR LES ELEMENTS MOBILES		
1.3.8.1	<i>Éléments mobiles de transmission</i>	Conforme	
1.3.8.2	<i>Éléments mobiles concourant au travail</i>	Non conforme voir obs.	4
1.3.9	RISQUES DUS AUX MOUVEMENTS NON COMMANDES	Conforme	
1.4	CARACTERISTIQUES REQUISES POUR LES PROTECTEURS ET DISPOSITIFS DE PROTECTION		
1.4.1	REGLES DE PORTEE GENERALE	Conforme	
1.4.2	REGLES PARTICULIERES POUR LES PROTECTEURS		
1.4.2.1	<i>Protecteurs fixes</i>	Non conforme voir obs.	5
1.4.2.2	<i>Protecteurs mobiles avec dispositif de verrouillage</i>	Conforme	

Référence	Règle technique		Obs.
1.4.2.3	Protecteurs réglables limitant l'accès	Non conforme voir obs.	4
1.4.3	REGLES PARTICULIERES POUR LES DISPOSITIFS DE PROTECTION	Sans objet	
1.5	RISQUES DUS A D'AUTRES DANGERS		
1.5.1	ALIMENTATION EN ENERGIE ELECTRIQUE	Conforme	
1.5.2	ELECTRICITE STATIQUE	Conforme	
1.5.3	ALIMENTATION EN ENERGIE AUTRE QU'ELECTRIQUE	Conforme	
1.5.4	ERREURS DE MONTAGE	Conforme	
1.5.5	TEMPERATURES EXTREMES	Sans objet	
1.5.6	INCENDIE	Conforme	
1.5.7	EXPLOSION	Non conforme voir obs.	6
1.5.8	BRUIT	Conforme	
1.5.9	VIBRATIONS	Conforme	
1.5.10	RAYONNEMENTS	Sans objet	
1.5.11	RAYONNEMENTS EXTERIEURS	Conforme	
1.5.12	RAYONNEMENTS LASER	Sans objet	
1.5.13	EMISSION DE MATIERES ET DE SUBSTANCES DANGEREUSES	Sans objet	
1.5.14	RISQUE DE RESTER PRISONNIER DANS UNE MACHINE	Sans objet	
1.5.15	RISQUE DE GLISSER , DE TREBUCHER OU DE TOMBER	Sans objet	
1.5.16	FOUDRE	Sans objet	
1.6	ENTRETIEN		
1.6.1	ENTRETIEN DE LA MACHINE	Conforme	
1.6.2	ACCES AUX POSTES DE TRAVAIL OU AUX POINTS D'INTERVENTION	Sans objet	
1.6.3	SEPARATION DE LA MACHINE DE SES SOURCES D'ENERGIE	Conforme	
1.6.4	INTERVENTION DE L'OPERATEUR	Conforme	
1.6.5	NETTOYAGE DES PARTIES INTERIEURES	Sans objet	
1.7	INFORMATIONS		
1.7.1	INFORMATIONS ET AVERTISSEMENTS SUR LA MACHINE	Conforme	
1.7.1.1	Informations et dispositifs d'information	Conforme	
1.7.1.2	Dispositifs d'alerte	Conforme	
1.7.2	AVERTISSEMENT SUR LES RISQUES RESIDUELS	Conforme	
1.7.3	MARQUAGE DES MACHINES	Conforme	
1.7.4	NOTICE D'INSTRUCTIONS	Non conforme voir obs.	7
1.7.4.1	Principes généraux de rédaction de la notice d'instructions	Non conforme voir obs.	7
1.7.4.2	Contenu de la notice d'instructions	Non conforme voir obs.	7
1.7.4.3	Documents commerciaux	Sans objet	

2 Règles techniques complémentaires pour certaines catégories de machines

Référence	Règle technique		Obs.
2.1	MACHINES DESTINEES A L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE ET MACHINES DESTINEES A L'INDUSTRIE COSMETIQUE OU PHARMACEUTIQUE		
2.1.1	GENERALITES	Conforme	
2.1.2	NOTICE D'INSTRUCTIONS	Non conforme voir obs.	7
2.2	MACHINES PORTATIVES TENUES OU GUIDEES A LA MAIN	Non applicable	
2.2.1	GENERALITES		
2.2.1.1	<i>Notice d'instructions</i>		
2.2.2	Appareils portatifs de fixation et autres machines à chocs		
2.2.2.1	<i>Généralités</i>		
2.2.2.2	<i>Notice d'instructions</i>		
2.3	MACHINES A BOIS ET MATERIAUX AYANT DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES SIMILAIRES	Non applicable	
2.4	MACHINES DESTINEES A L'APPLICATION DES PESTICIDES	Non applicable	

5.2 Formalités administratives

Référence			Obs
R.4313-2	Déclaration CE de conformité	Non conforme voir obs.	8
R.4313-14	Certificat de conformité	Sans objet	

6 NATURE DE LA NON-CONFORMITE

- 1 Compte tenu des non-conformités listées ci-après, l'équipement ne peut pas être considéré entièrement apte à fonctionner sans risque pour les opérateurs.
- 2 Les fiches de données de sécurité des produits utilisés pour remplir les flacons ne nous ont pas été présentées le jour de notre visite. De ce fait, nous ne sommes pas en mesure de nous prononcer sur les risques liés à leurs utilisations.
- 3 Pour rappel, afin d'assurer la mise sur le marché d'une machine (article 5 de la directive 2006/42 CE), le fabricant ou son mandataire devra s'assurer de la constitution d'un dossier technique (voir Annexe VII) comprenant notamment une analyse de risque (selon la norme EN ISO 12100) et le calcul des fonctions de sécurité (selon la norme EN ISO 13849-1).
- 4
 - Les accès aux zones en mouvement situées à l'intérieur de la remplisseuse/boucheuse de type EKO par les ouvertures suivantes ne sont pas suffisamment protégés, ce qui peut générer des risques d'écrasement et de cisaillement.
 - ouvertures d'entrée et sortie des godets



- ouvertures de passage des godets dans les volets verrouillés situés au niveau des deux postes manuels.



- En mode manuel marche arrière, les sécurités disposées sur les protecteurs mobile de type volet du poste manuel de la remplisseuse/boucheuse de type EKO sont inopérantes. Dans ces conditions, le mouvement de marche arrière peut entraîner un risque d'écrasement entre les éléments en mouvement et les volets bloqués sur leurs butées.

- 5 Les protecteurs fixes qui protègent les accès aux zones de maintenance et contrôle de la remplisseuse/boucheuse de type EKO ne sont pas maintenus par des vis solidaires des protecteurs. Ces protecteurs pouvant être démontés régulièrement, dans ces conditions, il y a un risque de perte des fixations.
- 6 La signalisation circuit SI/non SI n'est pas effectuée dans les goulottes. Les câbles du circuit SI ne sont pas blindés ou séparés des circuits non SI. La proximité avec les autres câbles peut entraîner un risque d'explosion par apport d'une source d'énergie : électrique et/ou thermique.
- 7 La notice d'instructions ne nous a pas été présentée.
- 8 La déclaration de conformité ne nous a pas été présentée.

7 ORIENTATION VERS SOLUTIONS POUR REMEDIER AUX ANOMALIES CONSTATEES

Cette partie de la mission n'a pour but que de vous aider dans le choix des solutions à adopter pour remédier aux anomalies constatées. Les solutions présentées ne sont évidemment pas exhaustives. Vous restez pleinement décideur des mesures à prendre et des moyens à mettre en place. Nous sommes à votre disposition pour étudier les améliorations que vous aurez choisi d'apporter en vue de s'assurer qu'elles correspondent aux objectifs réglementaires à atteindre.

Les améliorations préconisées ci-après correspondent aux mesures à prendre en regard des anomalies constatées au §6.

- 1 Remédier aux non-conformités constatées sur l'équipement en vous aidant des solutions ci-après proposées.
- 2 Demander à l'utilisateur les fiches de données de sécurité des produits et rajouter les dans la notice d'instructions.
- 4 Interdire l'accès aux zones d'écrasement en protégeant par l'éloignement. Nous vous conseillons d'utiliser la norme NF EN ISO 13857 pour modifier les protecteurs.
- 5 Modifier les fixations de ces protecteurs de façon à ce que les vis restent en place sur le protecteur une fois démonté.
- 6 Identifier les câbles SI et blinder les câbles en adéquation avec le risque d'explosion.
- 7 Fournir à l'utilisateur la notice d'instructions.
- 8 Fournir à l'utilisateur la déclaration de conformité.

8 AVIS TECHNIQUE

Les examens et les essais réalisés dans les limites de la présente mission ont fait apparaître des non-conformités mentionnées au § 6 du présent rapport auxquelles il convient de remédier.

9 ANNEXE

Caractéristique des produits inflammables.

Les fiches de données de sécurité du produit ne nous ont pas été fournies.

Produit : Parfum à base d'éthanol.

Fournisseur : Non indiqué.

Composition et caractéristiques physio-chimiques :

Nom (classement du groupe de matériel)	Teneur (%)	Masse Molaire	Point Eclair (°C)	L.I.E. (%)	T° auto-inflammation
Ethanol (IIA)	95	46.07	17	3.3	363°C à 425°C

Données fournies par la fiche toxicologique INRS FT48 édition 2007.

Caractéristiques du matériel électrique autorisé.

Compte tenu des produits mis en œuvre, les classifications ATEX minimales sont les suivantes :

Zone 0 : EEx ... IIA T3 et Ex II.1.G

Zone 1 : Eex ... IIA T3 et Ex II.2.G

Zone 2 : Eex ... IIA T2 et Ex II.3.G

Détermination des zones

La société PKB a déterminé sur demande client la classification des zones suivantes :

Le plan de zonage de l'équipement : document standard de toutes les machines de type EKO.



**EQUIPEMENTS DE TRAVAIL
VERIFICATION DE L'ETAT DE CONFORMITE**

Rapport n° : 20198483.01.1
Date : 13/03/2020
Page : 18/19

Liste du matériel installé

Note : Câble puissance utilisé : U 1000 H07

DENOMINATION	TYPE/CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	CARACTERISTIQUES Ex	OBSERVATIONS CERTIFICAT	CLASSIFICATION ATEX	ZONE D'INSTALLATION
Capacitif de bac de rétention de la machine pour détection présence produit 29B2.	TURCK type BC10 – S30 – Y1X	Ex ia IICT6 SIRA 00 ATEX 2069 (220 nf/0.28mm)	Câbler sur barrière (29TA1) de marque TURCK type IM1 22 Ex-R Zone 2	Ex II2G	Zone 2

Risques d'explosion d'origine mécanique (surfaces chaudes, étincelles mécaniques, électricité statique).

Les risques d'explosion d'origine mécanique ont été traités comme suit :

- plan et périodicité de lubrification-graissage mentionnés dans la notice d'instruction,
- absence de source d'ignition en zone
- mise à la terre des parties conductrices

Conclusion

Voir observation chapitre 6, article 1.5.7- Explosion.

Documents fournis par la société PKB

- ↳ Plan du zonage standard des machines de type remplisseuse/boucheuse EKO.

