

**ARMOIRE DE LAVAGE ET DE DESINFECTION
THERMIQUE POUR FLEXIBLES COSMETIQUES**

*** POUR UN, DEUX OU TROIS FLEXIBLES CONNECTÉS ET
LAVÉS/DESINFECTÉS SIMULTANEMENT :**

DONT LES CARACTERISTIQUES SONT LES SUIVANTES :

Long Maxi : 3 Mètres
 Long Mini : 1,00 Mètres (à définir)
 Ø Flexible : 20 mm MINI / 63 MAXI
 Raccords : SMS 38 à 63 CLAMP ou SMS
 Cadence : 42 flexibles par journée de 7H.
 Salissure : crème cosmétique

FLUIDES DISPONIBLES

Fluides disponibles < Client > en attente sur vannes d'isolement :

Fluides	Pression	Débit	Température	Caractéristiques
Eau Chaude (EC)	3 à 5 bars	3 m ³ /H-	15°C	Vanne manuelle Ø1''
Air comprimé (AC)	7 bars	80 Nm ³ /h		Vanne manuelle Ø3/4''
Vapeur	4 bars	225 Kg/h	143°C	Vanne manuelle Ø1''
Condensas			100°C	DN 15

	Tension	Fréquence	Phases	Régime de neutre
Electricité	400 V	50 Hz	3 P	IT

Détergent client utilisé :

- P3 Risil MAT

DESCRIPTIF D'UN CYCLE DE LAVAGE FLEXIBLES

Fonctions	Fluides	N ° Cycles				
		1 <i>PRODUIT facile</i>	2 <i>PRODUIT facile</i>	3 <i>Désinfection thermique seul</i>	4-	5
Débouillage (EF+AC)	EF + AC	1'	1'			
Evacuation égout		10''	10''			
Lavage + Détergent	EC 80°C	2'	4'			
Evacuation égout		10''	10''			
Rinçage	EC 80°C	1'	1'			
Evacuation égout		10''	10''			
Désinfection thermique 80°C après atteinte montée en température	Vapeur	10'	10'	10'		
Séchage, refroidissement	AC	10'	10'	10'		
Estimation * Durée cycles		24' 30 ''	26' 30''	20'		

- durée des cycles : à valider
- Nombre de cycles : 20
- Ces temps sont donnés à titre indicatif et peuvent être ajustés en fonction de la nature des produits à nettoyer.
Les temps de ces cycles sont réglables avec accès protégés.
- Après chaque cycle de lavage, vidange à l'égout par le flexible venant d'être lavé.
- récupération des eaux de rinçage pour le prochain lavage dans la cuve tampon (**économie d'eau**).
- Le remplissage de la cuve tampon servant au lavage s'effectue en fonction du nombre de flexibles à laver 1, 2 ou 3 (**économie d'eau**)

DESCRIPTIF TECHNIQUE

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ARMOIRE DE LAVAGE :

- Conception chaudronnée double peau inox 304L isolée de laine de roche ép. 50 mm, peau extérieure inox 304L finition grain 220, peau intérieure inox 316L.
- La façade de l'armoire côté opérateur sera affleurante avec la cloison intérieure de la laverie
- La façade de l'armoire sera rendue étanche entre la laverie et le local technique par une cornière inox brossée grain 220 en périphérie sur 3 côtés et en partie basse une plinthe inox grain 220. Raccordement en joint silicone gris sur la cloison.

DIMENSIONS EXTERIEURES :

- Largeur hors tout : 2 000 mm
- Hauteur hors tout : 2 450 mm
- Profondeur hors tout : 1 400 mm

L'accès technique maintenance se fera à l'arrière et sur les côtés gauche et droit de l'armoire (protection des équipements par panneaux en tôle inox 304 grain 220) ainsi que la façade en dessous des portes d'accès pour l'opérateur.

A / COMPARTIMENT DE LAVAGE FLEXIBLES

Placé à l'avant de la Machine

Dimensions utiles intérieures

- Largeur : 1 900 mm
- Hauteur : 1 400 mm
- Profondeur : 500 mm

Equipé de :

- Deux portes vitrées (Verre Feuilleté), de 550 mm de large et 800 mm de hauteur étanches par joint sur toute la périphérie.
- Sécurité de fermeture portes, avec condamnation en cycle par vérin pneumatique et détection inductif codée.
- 6 piquages CLAMP 51 pour raccordement des flexibles à laver situés à 1100 mm du sol.

1. FIXATION DES FLEXIBLES A LAVER

Trois accrocheurs inox amovibles avec dispositif d'accrochage permettant de suspendre les flexibles à laver à différentes hauteurs dans l'armoire en fonction de la longueur de chaque flexible .

Chaque support flexible peut contenir 3 flexibles.

Hauteur de connexion de chaque flexible 1100 mm

2. UN EQUIPEMENT DE LAVAGE MANUEL

Placé à l'intérieur du compartiment lavage, sur le côté droit, servant pour le lavage extérieur des flexibles et des égouttures se produisant lors du montage des flexibles.

Raccordé sur le réseau eau froide.

Composé de :

- * Un Tuyau Lg 1,50 m Ø 13
- * Un Pistolet de Lavage Basse Pression avec support pistolet
- * Une vanne manuelle inox

3. UNE BOUCHE D'EXTRACTION DES BUEES

- * Installée au plafond de l'Armoire de Lavage (Ø 150 mm ; hauteur 50 mm)
- * A raccorder éventuellement sur extraction laverie

4. UN BAC D'EGOUTTAGE INOX 316

- * Placé au fond de l'Armoire, soudure en fond périphérique de 5 mm environ.
- * Incliné à 5% vers un tube d'écoulement DN 25 Eaux Usées, servant à la récupération des effluents du lavage manuel extérieur flexibles.
- * Sécurité de niveau haut (arrêt du cycle en cas de fuite d'un flexible)
- * Vanne pneumatique de vidange, fermée pendant le cycle lavage

5. ACCES TECHNIQUE (façade avant)

- * Placé dessous le bac d'égouttage de l'Armoire (tuyauterie process).
- * Deux portes avec condamnation à clé permettant l'accès technique sous le compartiment lavage flexibles (accès tuyauteries process).
- * Hauteur maxi pour la maintenance 2400 mm.

6. ACCESSOIRES DE LAVAGE

- * Ensemble de 18 raccords inox 316 d'adaptations servant pour les différents types de flexibles à laver. Décomposition des raccords :
 - 6 raccords SMS 38/CLAMP 51
 - 6 raccords SMS 63/CLAMP 51
 - 6 raccords SMS 51/CLAMP 51Les Ø existants dans l'armoire E/S CLAMP 51
 - * Trois manchettes en tubes inox 316 avec raccords CLAMP Ø51 qui serviront pour les flexibles les plus court (1m).
- L'ensemble des raccords sera placé sur un râtelier à l'intérieur de l'armoire

B / GROUPE TECHNIQUE (derrière le compartiment de lavage flexibles)

Conception en profilés tubes inox 304L

DIMENSIONS EXTERIEURES :

- Largeur hors tout : 2 000 mm
- Hauteur hors tout : 2 450 mm
- Profondeur hors tout : 800 mm

1. CIRCUIT ALIMENTATION EAU**1-1. CIRCUIT ALIMENTATION EAU CHAUDE 55°C**

Avec :

- * Vanne papillon à commande pneumatique (arrivée)
- * Filtre 60 μ
- * 2 Manomètres

1-2. ECHANGEUR BP**Caractéristiques techniques**

Echangeur cylindriques à plaques spiralées entièrement soudées en inox 316L, sans joint ni brasure.

Calorifugeage avec laine de roche

Matériaux et finitions

Construction en acier inoxydable 316L, entièrement soudée.

Chicane du circuit B en téflon.

Décapage extérieur inclus.

Montage

Un montage vertical avec les entrées des fluides opposées (circulation à contre-courant) permet d'obtenir le meilleur rendement de l'échangeur. Il est conseillé d'isoler l'échangeur.

Pressions maximales de fonctionnement :

Circuit A : 6 bars

Circuit B : 10 bars

Température de fonctionnement :

De -50°C à +180°C

- * **Puissance** : 105 KW
- * **Circuit Primaire** : Vapeur 4 bars
- * **Circuit Secondaire** : Eau 55°C
 - Pression : 3 Bars
 - Débit : 3 m3/Heure
 - Température : 55 à 85°C - (DT 30°)

1-3. CIRCUIT EAU CHAUDE 85°C

- * Une vanne papillon à commande pneumatique vers lavage flexible
- * Une électrovanne vers tête de lavage BP intérieur cuve
- * Pompe de circulation 17 m3/H / 3 bars / 3 kW
- * Vanne à commande pneumatique (gavage pompe)

2. CIRCUIT DETERGENT (dosage de détergent)

Comprenant :

- * Une pompe doseuse Type A250
Puissance : 0.55 KW 380V TRI 50Hz

Pour l'adjonction de détergent dans la cuve tampon de 240 L, avec réglage du débit de 0 à 5%, fonctionnant automatiquement par temporisation dans le cycle lavage avec détergent.

- * Flexible de liaison
- * Electrovanne inox
- * Clapet anti-retour inox
- * Raccords inox de liaison appropriés

Avec :

- Canne d'aspiration inox 316 avec niveau bas (fourniture d'un bidon vide pour définir la hauteur)
- Clapet anti-retour inox 316
- Flexible de liaison (canne / pompe doseuse) matière DYNAMIFLON (extérieur blanc) FDA

3. CIRCUIT AIR COMPRIME (6 bars client)

Avec :

- * Filtre 25 μ
- * Détendeur avec manomètre
- * Électrovanne alimentation air comprimé
- * Pressostat de sécurité
- * Électrovanne (séchage)
- * Détendeur 6 b / 3 b
- * Filtre 10 μ
- * Vannes manuelles
- * Soupape 3.75 b
- * Clapet anti-retour

4. CIRCUIT VAPEUR

Avec :

- * Vanne manuelle d'isolement cadenassable (CLIENT)
- * Filtre à tamis 500 μ
- * 2 Lyres + Robinets + Manomètres

4-1. CIRCUIT VAPEUR ALIMENTAION ECHANGEUR BP

L'ensemble est équipé d'une régulation comprenant :

- * Vanne « tout ou rien » à commande pneumatique
- * vanne thermostatique avec sonde + capillaire
- * Manomètres et thermomètres
- * Support Tubulaire Acier Inox
- * Clapet anti-retour
- * Purgeur condensas

- * Ensemble de tuyauterie et raccords appropriés

4-2. CIRCUIT VAPEUR DÉSINFECTION THERMIQUE

- * Vanne à commande pneumatique « tout ou rien »
 - * Détendeur 4 b / 0.49 b
 - * 2 Lyres + Robinets + Manomètres
 - * Filtre 25 μ
 - * Soupape de sécurité 0,6 bar
 - * Clapet anti-retour
 - * Sonde PT1000 avec afficheur contrôle température
 - * Purgeur condensas
- L'ensemble échangeur + régulation échangeur + détente désinfection thermique + panoplie air comprimé sera implanté à coté de l'armoire lavage flexibles sur un châssis tubulaire fixé au mur.
Encombrement (LxHxP) 1250 x 2500 x 450

5. CUVE TAMPON DE 240 LITRES (utile)

Équipée de :

- * Tête de lavage rotative basse pression
- * Sonde de niveau pour remplissage cuve 1, 2 ou 3 flexibles
- * Sonde de température haute de sécurité
- * Vanne de vidange à commande pneumatique
- * Trop plein
- * Trappe de visite Ø 300
- * Bac de rétention trop plein avec sonde de niveau

NOTA : Le lavage intérieur de la cuve tampon s'effectuera avec la tête de lavage rotative BP après avoir lavé les flexibles.

6. COLLECTEUR DE DISTRIBUTION ENTRÉE/SORTIE (armoire de lavage)

Entrée :

- * 3 vannes à commande pneumatique
- * 3 Pressostats
- * Capteur de débit (eau chaude)
- * Capteur de débit (eau de lavage flexible)
- * Sonde de pression
- * Manomètre

Sortie :

- * 3 Sondes PT1000 avec afficheur contrôle température
- * 3 vannes à commande pneumatique NO
- * Sonde de température (régulation / flexible coupé)
- * Sonde de température (sécurité porte)
- * Vanne 3 voies à commande pneumatique (vers Cuve ou Égout)
- * Vanne 3 voies à commande pneumatique (vers égout ou purgeur)
- * Vanne à commande pneumatique NO (évent)

C / UNE ARMOIRE ELECTRIQUE DE PUISSANCE

Placée sur la façade de l'ensemble, côté droit suivant implantation.

Assure les commandes et protections de l'ensemble.

Gestion par Automate « SIEMENS » S7 300

ARMOIRE EN ACIER PEINT EPOXY

DIMENSIONS : (LxHXP) 1000 x 1400 x 300

Placée sur le châssis du groupe de lavage (à l'arrière).

Assure les commandes et protections de l'ensemble, conformément aux normes en vigueur :

- Interrupteur général
- Interrupteur différentiel 30 Ma
- Disjoncteur
- Contacteur
- Transformateur basse tension 24 V CC
- Câblage, repérage et chemin de câbles

Voyant sous tension (blanc).

Bouton poussoir « réarmement défaut ».

Bouton coup de poing « Arrêt d'Urgence ».

D / COFFRET DE COMMANDES

Placé à coté de l'armoire lavage flexibles façade affleurante à la l'armoire de lavage.

COFFRET EN ACIER INOX

DIMENSIONS : (LxHXP) 400 x 500 x 200

EQUIPEE DE :

- Une borne lumineuse verte et rouge
 - * Vert : Armoire Libre
 - * Rouge : Lavage en cours
 - * Vert clignotant : Fin de Lavage
- Un Bouton Poussoir : "Arrêt d'Urgence"
- Un Bouton Poussoir : "Réarmement défaut"
- Un terminal d'exploitation SIEMENS « SIMATIC PANEL » monochrome, tactile qui assure à l'opérateur le choix :
 - De Sélectionner 1, 2 ou 3 flexibles
 - Choix du programme de lavage 1, 2, 3, 4 ou 5 (à définir).
 - Accès aux paramètre des cycles par mot de passe
 - Accès à la liste des défauts actifs sur le système
 - Acquiescement des défauts
 - Abandonner le cycle de lavage en cours
- Une imprimante thermique de ticket de lavage (largeur du ticket : 115 mm long : 140 mm épaisseur 80µ)
L'impression des tickets s'effectuera en fonction du nombre de flexibles lavés

EXEMPLE DE TICKET

Code opérateur :21

Date : 23/07/99

Heure :12 :00 :30

FLEXIBLE POSTE 1
LAVAGE + SECHAGE
JUS FACILE

Date début :23/07/99

Heure début : 10h32

Heure fin :11h12

Visa :

Validité : 28/07/99

: 11H42