

# LCS

LIGNE DE FERMETURE POUR SACS A BOUCHE OUVERTE



 **PAGLIERANI**

# Les lignes de fermeture LCS (en versi on semi-automatique ou entièrement automatique) sont appli quées en aval des lignes d'ensachage pour sacs pré formés à bouche ouverte.

## APPLICATION

EN FONCTION DU TYPE D'ETANCHEITE SOUHAITEE, LE CHOIX SERA EFFECTUE ENTRE LES OPTIONS SUIVANTES:



Simple couture  
(papier, polyéthylène, polypropylène, coton, jute).



Couture avec pliage  
(papier, polyéthylène, polypropylène).



Soudure interne avec application d'un cavalier en bande crêpée (papier + polyéthylène interne).



Couture avec soudure d'un cavalier en papier thermosoudable (papier ou papier + polyéthylène interne ou papier + polypropylène interne).



Couture avec application d'un cavalier en bande crêpée (papier).



Simple soudure (polyéthylène).



Repliage + encollage (sac pinch top en papier ou aluminé).



Double repliage et encollage hot melt (papier ou aluminé).

## AUTOMATIQUE



EN FONCTION DES OPTIONS APPLIQUEES LE SYSTEME POURRA ETRE DU TYPE:

### SEMI-AUTOMATIQUE

L'opérateur est chargé de conformer et de conduire la bouche du sac à l'intérieur des éléments de fermeture.






### ENTIEREMENT AUTOMATIQUE

Le processus est entièrement automatique et la fonction de l'opérateur est une tâche de surveillance.

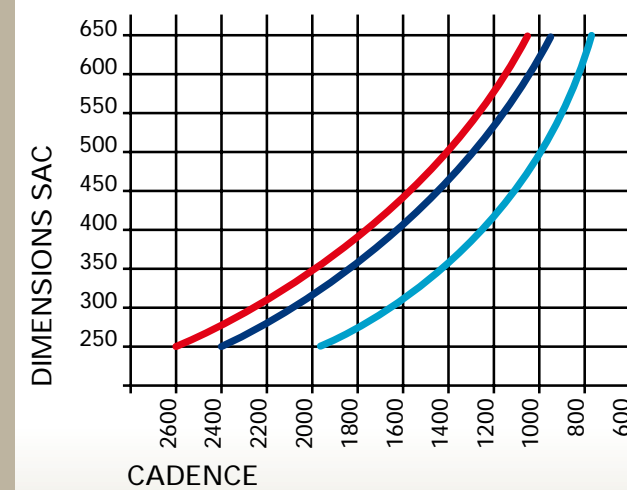
## CADENCES

LES CADENCES QUE L'ON PEUT OBTENIR SONT EN RELATION ENTROITE AVEC LES PARAMETRES SUIVANTS:

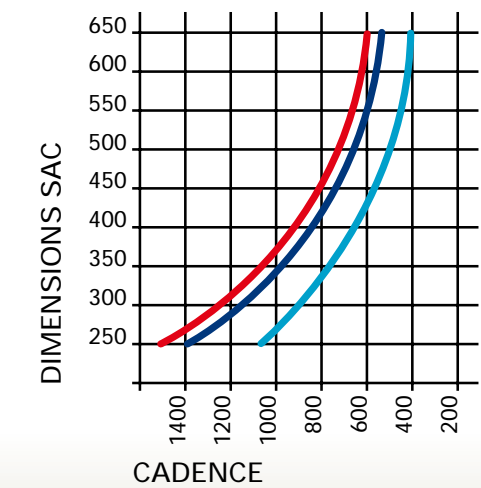
- DIMENSIONS DU SAC (LARGEUR)
- VERSION SEMI OU ENTIEREMENT AUTOMATIQUE
- VITESSE DE COUTURE

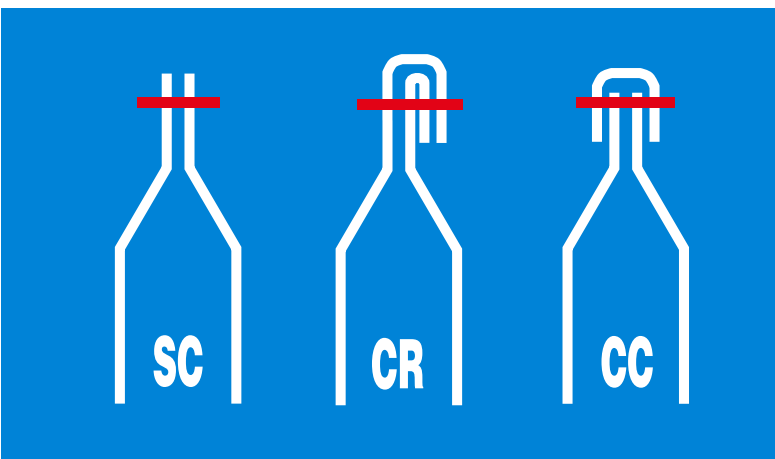
-  VITESSE: 10 m/min
-  VITESSE: 14 m/min
-  VITESSE: 16 m/min

### SEMI-AUTOMATIQUE



### AUTOMATIQUE

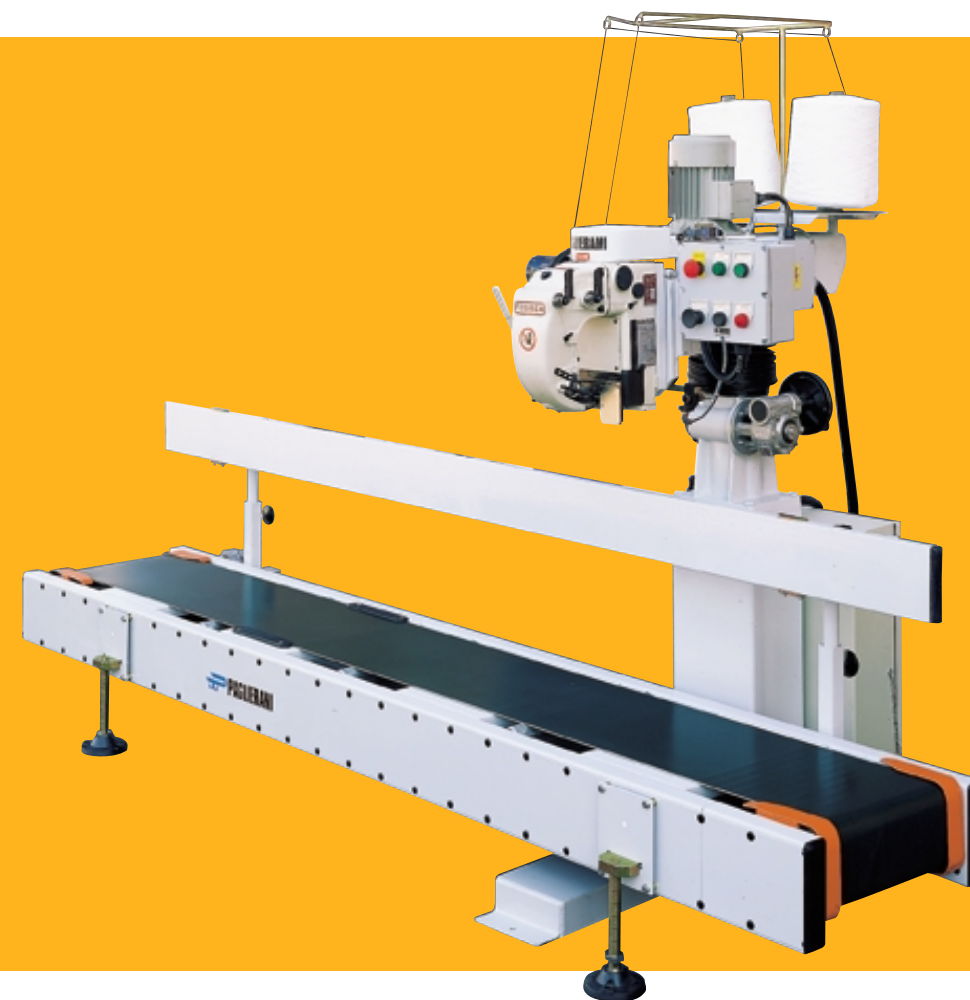
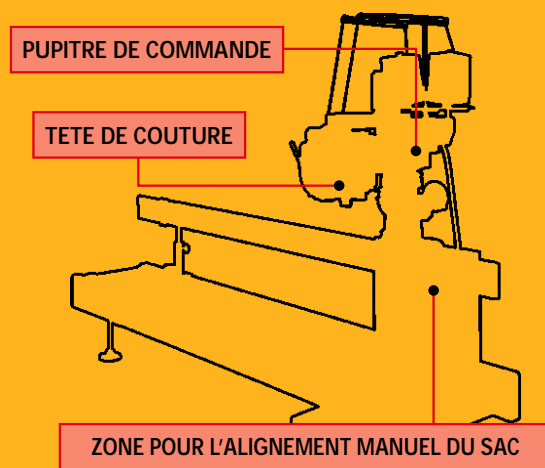




Une gamme qui se décline d'une version très simple et économique (semi-automatique) à une version très complète et sophistiquée (automatique) par application des différentes options disponibles. L'automation est assurée par la pose de l'aligne-sac automatique, tandis que le type de couture (SC, CR, CC) est garanti par la catégorie du convoyeur dynamique appliqué. Dans les deux cas un tapis-transporteur achemine les sacs de la zone d'ensachage à la zone de couture.

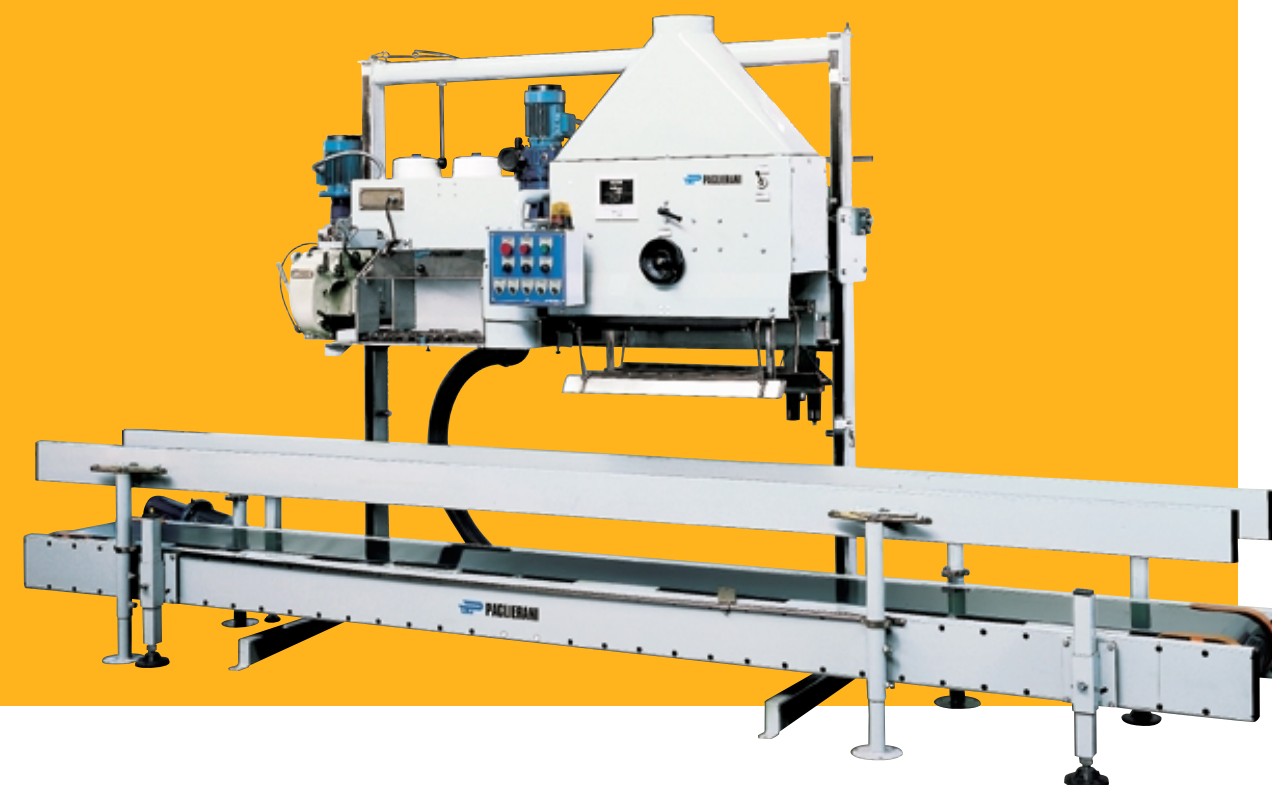
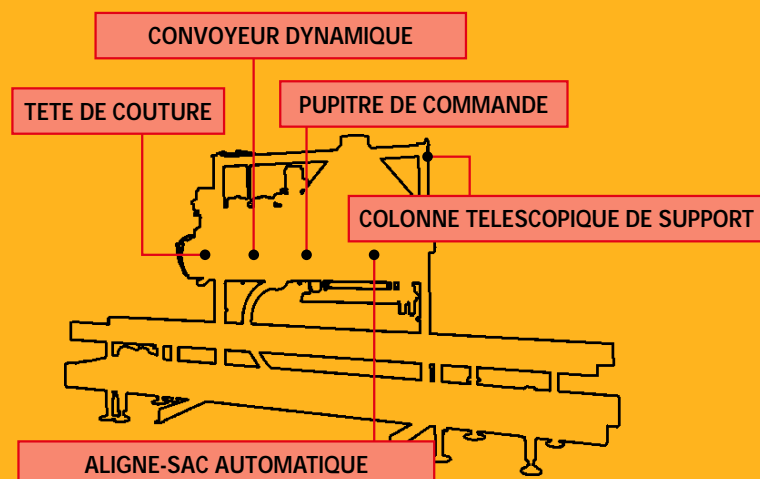
## LCS $\frac{SC}{CR}{CC}$ SA

COUTURE SEMI-AUTOMATIQUE.



## LCS $\frac{SC}{CR}{CC}$ A

COUTURE AUTOMATIQUE.

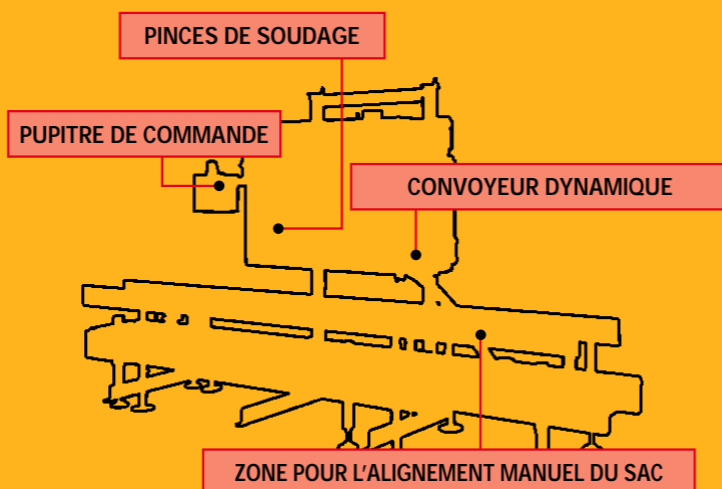




Cette fermeture, applicable aux sacs en polyéthylène, est obtenue avec un groupe de soudage à barres chaudes thermostatées, activées pneumatiquement. Le sac est guidé à travers la soudeuse par le convoyeur dynamique (motorisé) que l'on équipe, en présence de poussières, du dispositif "nettoyeur interne du sac" (pour garantir la soudure). La durée (extension) et la température de soudage sont des paramètres entièrement réglables en fonction du matériau du sac et de la cadence de la ligne. On obtient la version automatique en appliquant l'aligne-sac automatique. Le transfert des sacs pleins, de la zone d'ensachage à celle de soudage, est assuré par un tapis-transporteur, simple en cas de faibles cadences inférieures à 200 sacs/heure et double en cas de cadences supérieures aux 200 sacs/heure.

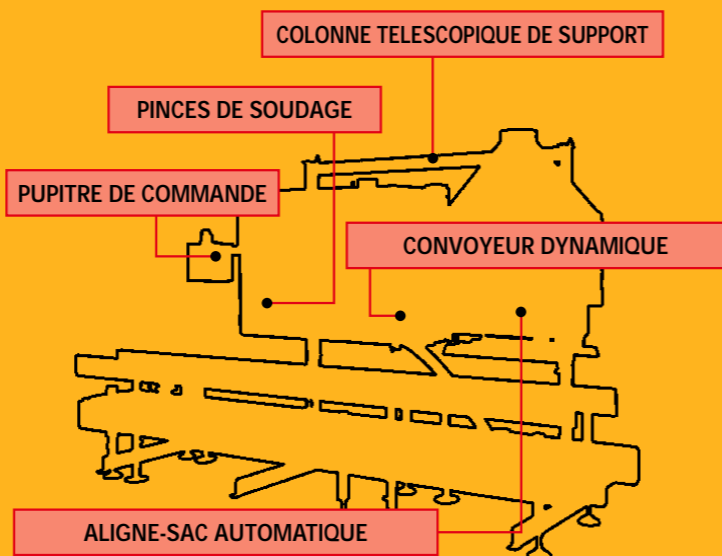
## LCS - SS/SA

SOUDURE SIMPLE  
SEMI-AUTOMATIQUE.



## LCS - SS/A

SOUDURE SIMPLE  
ENTIEREMENT AUTOMATIQUE.

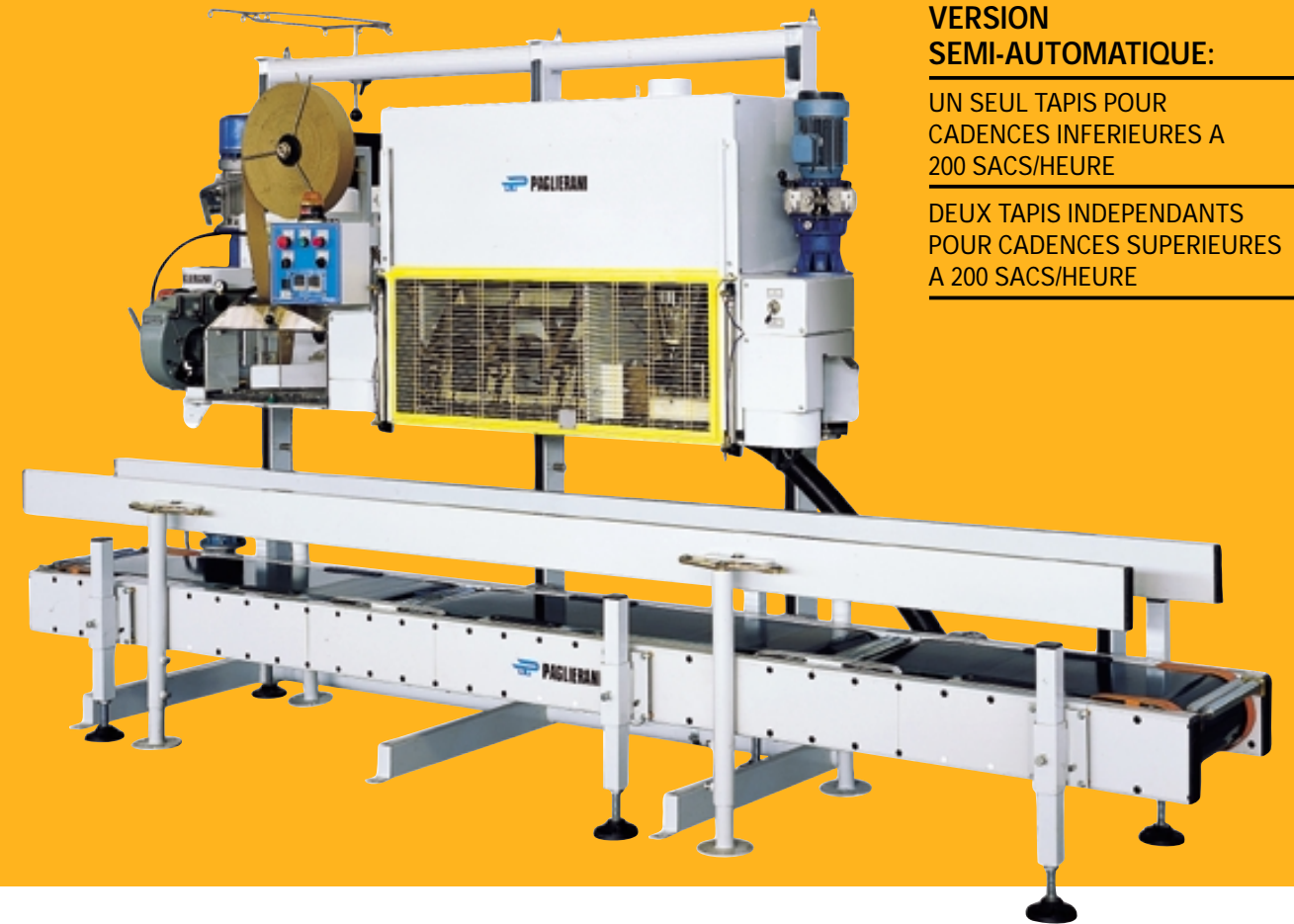
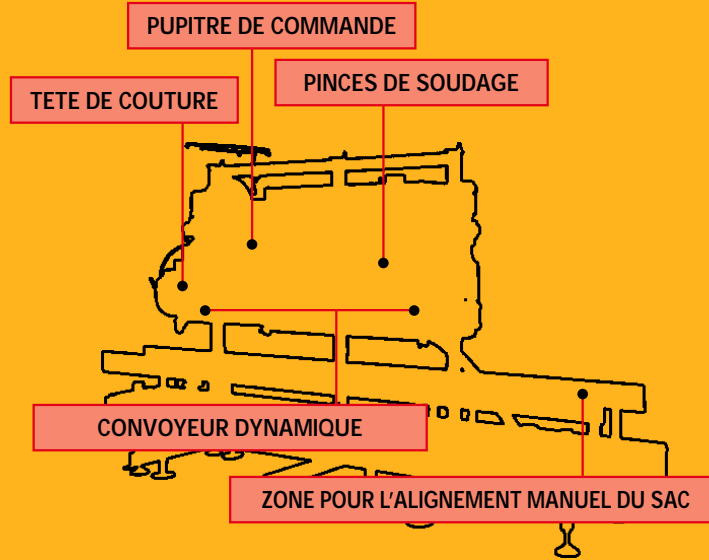




Si une fermeture hermétique se révèle nécessaire en présence de sacs avec du polyéthylène interne, la version SOT garantit l'objectif car elle soude la partie interne et coud la partie externe. On atteint l'automation complète (absence de l'opérateur) en appliquant l'aligne-sac automatique. Par ailleurs la pose du nettoyeur du bord interne du sac, placé à l'entrée de la soudeuse, permet de garantir la soudure dans un milieu chargé de poussières. Le sac est acheminé de la zone d'ensachage à celle de soudage et couture par un seul tapis ou plusieurs tapis, en fonction de la cadence et du niveau d'automation.

# LCS SOT/SA

SOUDURE + COUTURE  
SEMI-AUTOMATIQUE.



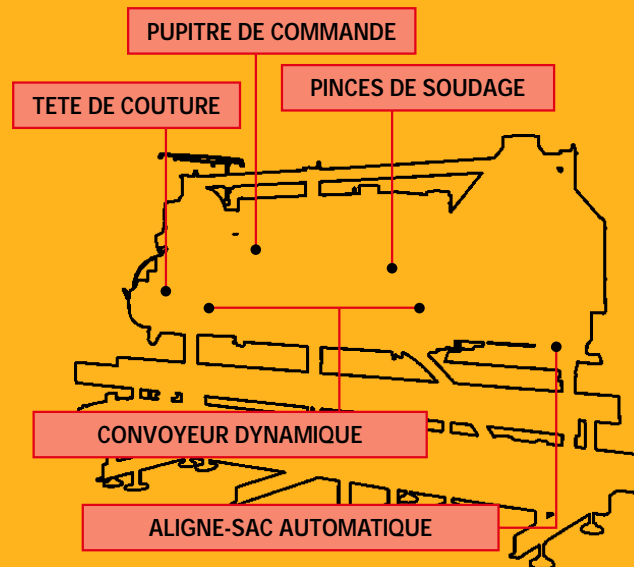
**VERSION  
SEMI-AUTOMATIQUE:**

UN SEUL TAPIS POUR  
CADENCES INFERIEURES A  
200 SACS/HEURE

DEUX TAPIS INDEPENDANTS  
POUR CADENCES SUPERIEURES  
A 200 SACS/HEURE

# LCS SOT/A

SOUDURE + COUTURE  
AUTOMATIQUE.



**VERSION  
AUTOMATIQUE:**

DEUX TAPIS POUR CADENCES  
INFERIEURES A 300 SACS/HEURE

TROIS TAPIS POUR CADENCES  
SUPERIEURES A 300 SACS/HEURE

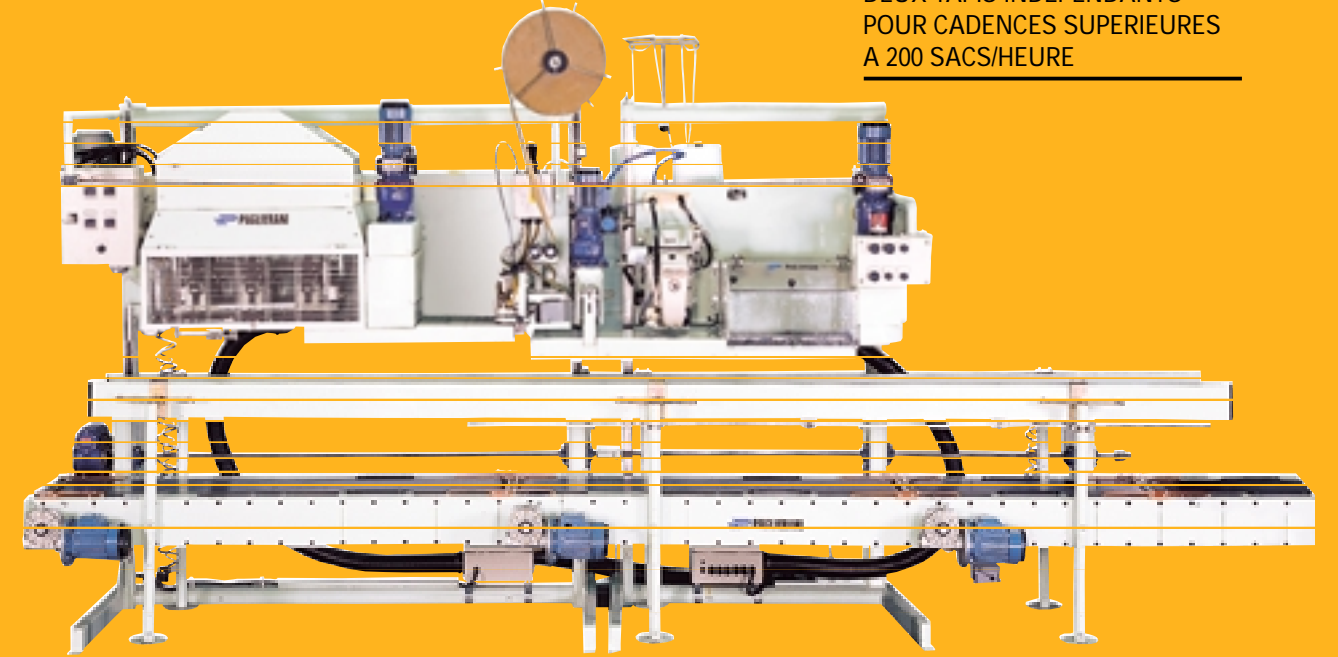
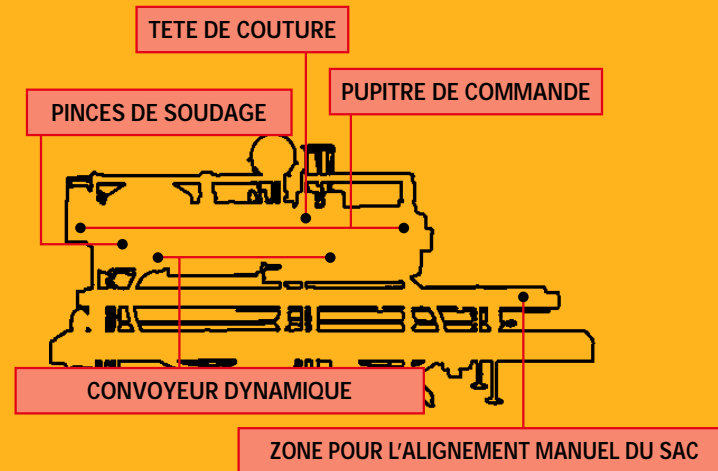




S'il n'y a pas une protection interne en polyéthylène, la fermeture hermétique du sac intervient avec la version SOS. La zone de couture est recouverte d'un cavalier en papier thermosoudable pour éviter la pénétration d'air à travers les trous de la couture. Dans la version automatique l'aligne-sac est inséré à l'entrée du système de fermeture, de manière à garantir l'opération de conformation de la bouche du sac plein. Une série de tapis-transporteurs assure le déplacement des sacs pleins de la zone d'ensachage à la zone de fermeture. Parallèlement à la cadence de la ligne et en fonction de la version (semi ou totalement automatique) il y aura une combinaison de deux ou trois tapis transporteurs, de manière à déplacer, pas à pas, les sacs sous les différents dispositifs.

# LCS SOS/SA

COUTURE + SOUDURE  
SEMI-AUTOMATIQUE.



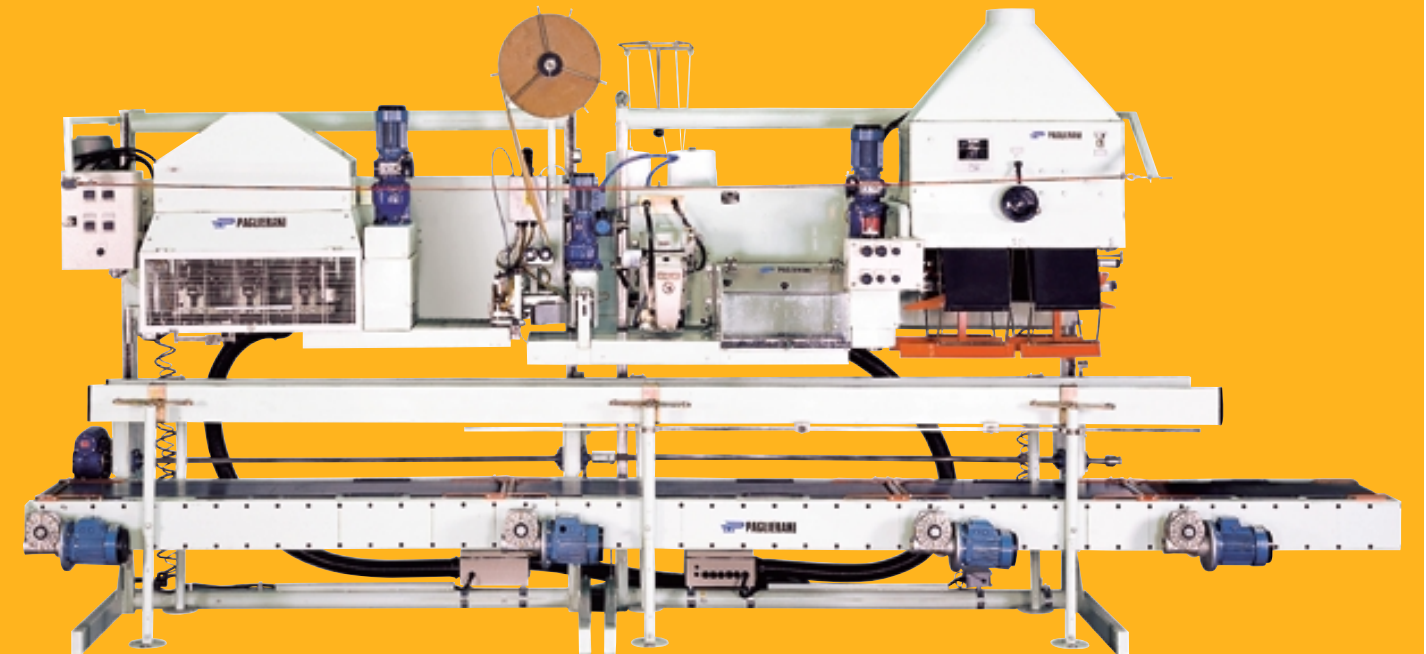
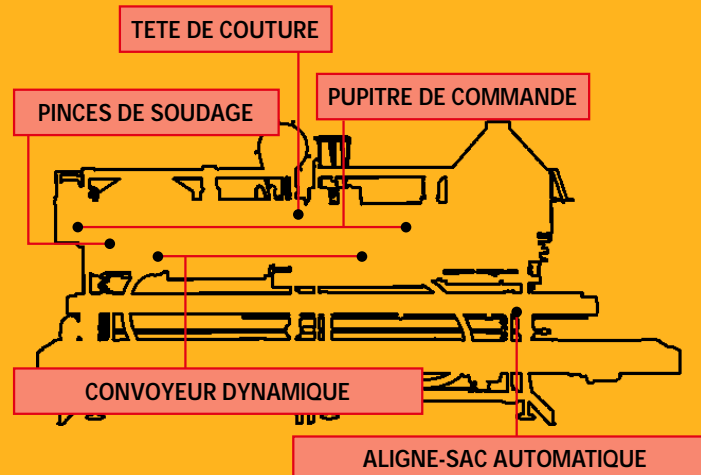
**VERSION  
SEMI-AUTOMATIQUE:**

UN SEUL TAPIS POUR  
CADENCES INFERIEURES A  
200 SACS/HEURE

DEUX TAPIS INDEPENDANTS  
POUR CADENCES SUPERIEURES  
A 200 SACS/HEURE

# LCS SOS/A

COUTURE + SOUDURE  
AUTOMATIQUE.



**VERSION AUTOMATIQUE:**

DEUX TAPIS POUR CADENCES  
INFERIEURES A 300 SACS/HEURE

TROIS TAPIS POUR CADENCES  
SUPERIEURES A 300 SACS/HEURE

## ELEMENTS TECHNIQUES



### 1 GUIDES-SACS

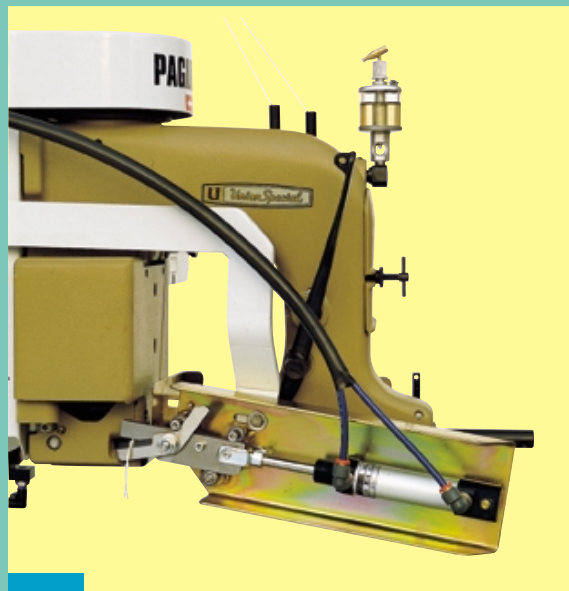
Ils sont construits en acier (inox en cas d'applications sur des produits agressifs). Entièrement réglables en hauteur et en largeur pour s'adapter aux dimensions des sacs utilisés.



### 2 CONVOYEUR

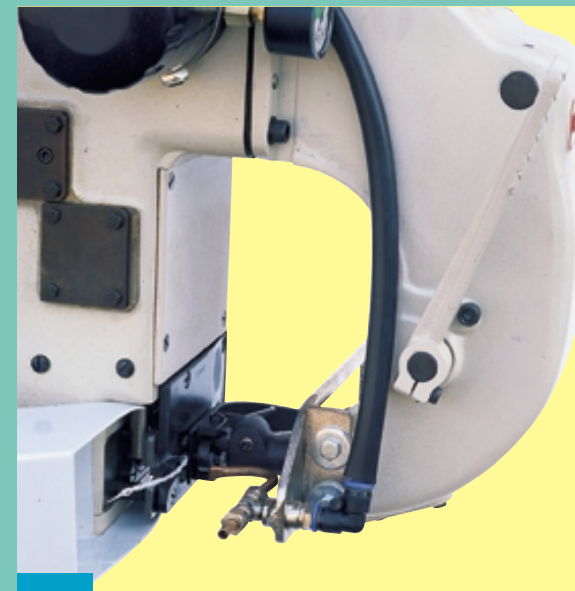
Un jeu de chaînes guident le bord supérieur du sac à l'intérieur de la machine à coudre ou de la soudeuse. La motorisation avec motovariateur apporte la simplification et donc un réglage immédiat de la vitesse pour une parfaite synchronisation avec les autres éléments (tapis et élément de fermeture). Le dispositif, en accord avec les options appliquées, est en mesure de:

- arraser le bord supérieur du sac
- replier le bord
- appliquer le cavalier en bande crêpée.



### 3 COUPE-FIL A CISEAUX

La coupe de la chaînette, au terme de l'opération de couture, est garantie par des ciseaux pneumatiques, qui sont externes à la tête de couture.



### 4 COUPE-FIL A SOUFFLE

La "coupe à souffle" est une alternative au "coupe-fil à ciseaux": un souffle pneumatique insère la chaînette entre les couteaux de coupe.



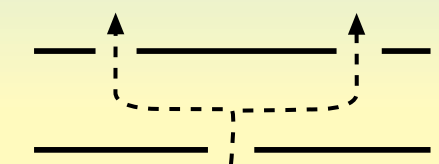
### 5 TETE DE COUTURE

Les têtes de couture proposées, de fabrication Fischbein ou Union Special, sont celles qui conviennent le mieux en fonction du type de couture et de l'application.



### 6 BARRES DE SOUDAGE

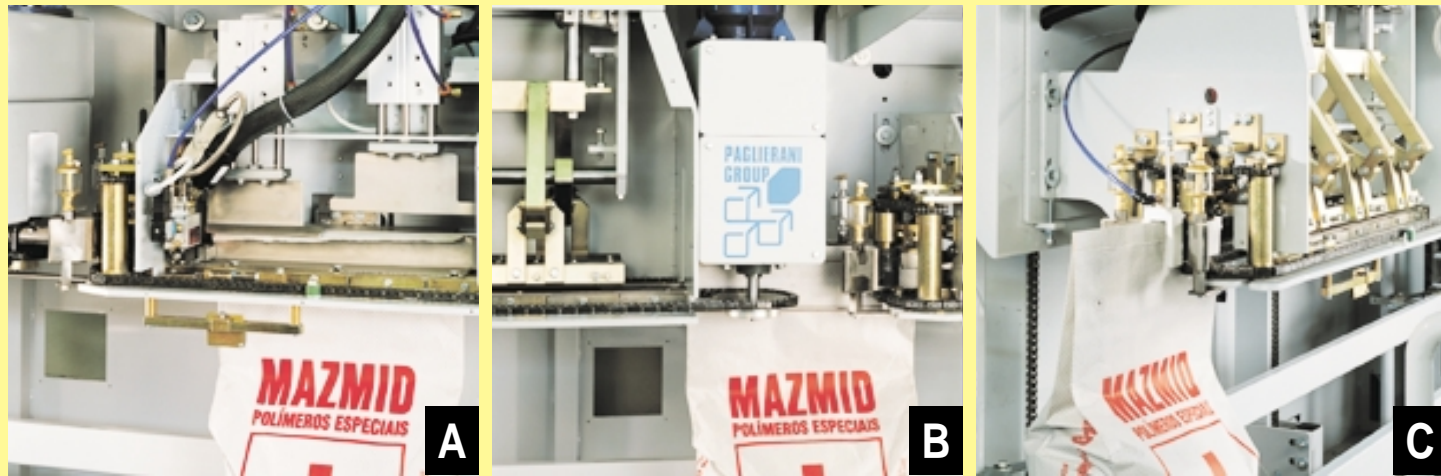
Deux barres de soudage chauffées par des résistances électriques (thermostatées) assurent la soudure des sacs. La fermeture est pneumatique. La hauteur et le nombre de lignes de soudure peuvent être facilement modifiés par rapport à l'opération standard (qui prévoit 2 lignes chacune de 7 mm de hauteur). Une soudure avec labyrinthe est proposée pour l'évacuation de l'air dans le sac.



SOUDURE EN LABYRINTHE



## ELEMENTS TECHNIQUES



### 7 FERMETURE PT

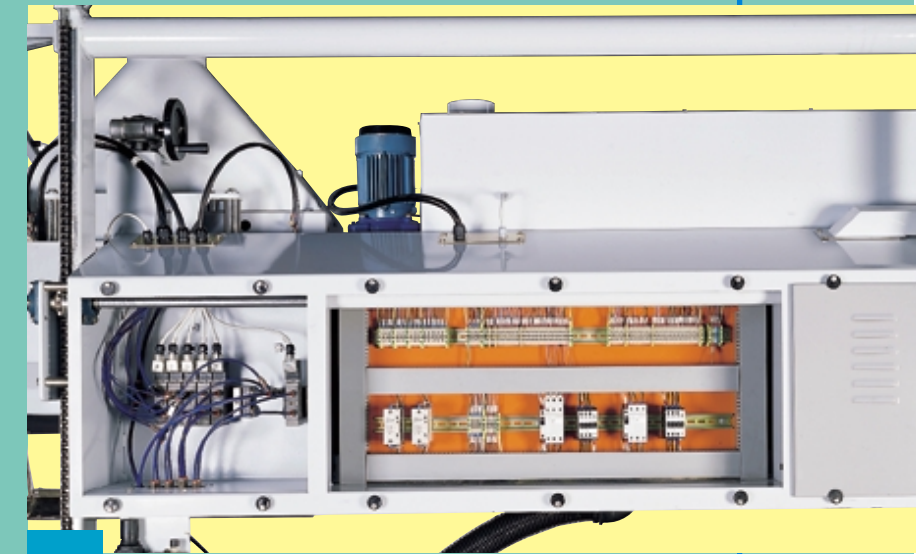
En présence de sacs pinch top, la ligne LCS est équipée d'un système pour:

**Rabattre le bord supérieur (A).** Le bord supérieur du sac est guidé par un convoyeur dynamique à chaînes, puis rabattu avec un plieur à commandé pneumatique.

**Réactiver la colle (B).** Grâce à une soudeuse à barres thermostatées par des résistances

électriques et à commande pneumatique, la colle qui se trouve sur le bord rabattu est réactivée.

**Presser et refroidir le bord supérieur (C).** Le bord, rabattu, est pressé et refroidi.



### 9 BOITIER PNEUMATIQUE ET ELECTRIQUE

Il est entièrement étanche, protégé et accessible. Il est assemblé sur la machine, à l'arrière des dispositifs de fermeture.



### 8 FERMETURE DPI

La fermeture des sacs traditionnels en papier peut être obtenue avec le système à double repliage et encollage. La ligne LCS est équipée d'un système pour:

**Rogner la partie supérieure afin d'égaliser les bords (A).** Le bord du sac est guidé par un

convoyeur dynamique à chaînes, puis découpé. Les déchets de coupe sont déposés dans un ramasseur.

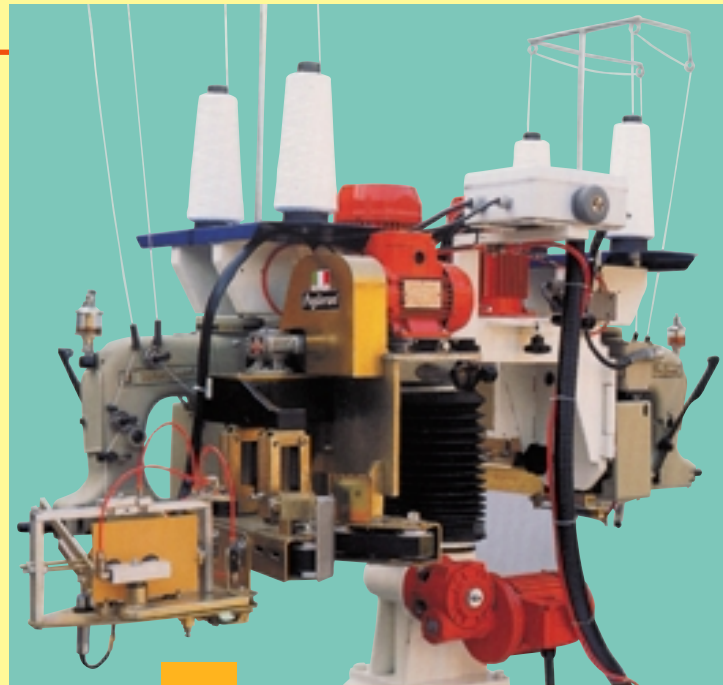
**Réaliser le double pliage du bord supérieur (B).** Le bord supérieur du sac est guidé par un convoyeur dynamique à chaînes, puis rabattu deux fois par un système twist.



**Appliquer la colle à chaud (B).** La colle à chaud est appliquée avec un pulvérisateur de colle hot-melt.

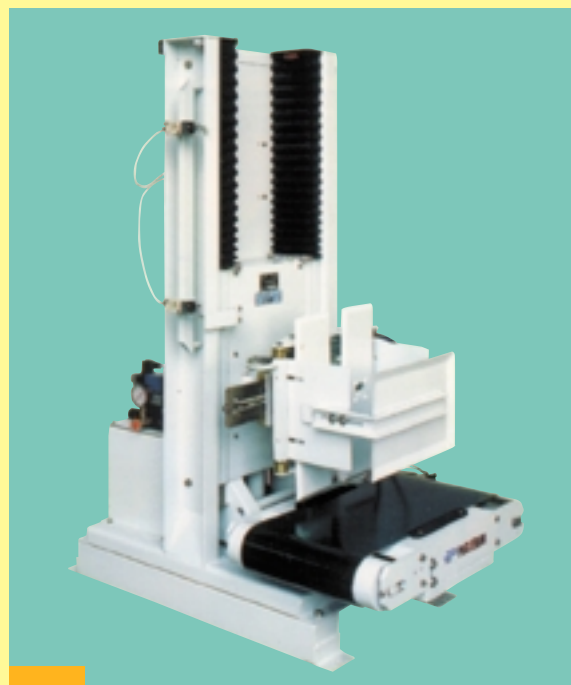
**Presser et refroidir le bord supérieur (C).** Le bord, rabattu, est pressé et refroidi pendant qu'il traverse un convoyeur motorisé à courroies.





### 1 COLONNE ROTATIVE

Applicable sur des lignes de couture semi-automatiques. Le dispositif sert à soutenir deux têtes de couture (une en activité et une en attente), de telle sorte que la substitution de la tête est immédiate en cas d'avarie.



### 3 PRELEVE-SAC

Il est appliqué à l'entrée de la ligne de fermeture pour garantir une évacuation souple hors des bouches d'ensachage, évitant ainsi une émission de poussières et assurant l'évacuation du sac dans une position correcte. Les dispositifs de centrage du sac, à commande pneumatique, garantissent la tenue du sac, sur son pourtour, durant les opérations de prélèvement hors de la bouche de remplissage.



### 2 ASSEMBLAGE DE LA TETE RENVERSEE

Les têtes de couture avancent de droite à gauche. Un assemblage spécifique permet d'obtenir un avancement de gauche à droite.



### 4 ALIGNE-SAC POUR SACS "A PLAT"

Grâce à ce dispositif les opérations de préparation du sac deviennent entièrement automatiques. L'aligne-sac est réglable avec un volant en fonction des dimensions des sacs (350 mm au min. -650 mm au max.). Les mouvements sont pneumatiques. Le dispositif exige un espace libre (produit/bord supérieur du sac) que l'on peut calculer en appliquant la formule:

$$\Delta h = \frac{\text{largeur sac à plat mm}}{3,14} + 90$$

## OPTIONS



### 6 DISTRIBUTEUR D'ÉTIQUETTES

Il est utilisé pour la manutention des étiquettes pré-imprimées et pré-découpées. Il est accouplé à la tête de couture pour la dépose d'une étiquette sur la bouche du sac.

Les étiquettes sont stockées dans un magasin pouvant contenir environ 600 étiquettes. Elles sont prélevées une par une par un système de ventouses et transférées par une courroie vers la tête de couture.

Le système est simple, fiable et accepte des étiquettes dont les caractéristiques sont:

- largeur min. 150 mm - max 200 mm
- hauteur min. 90 mm - max 150 mm
- grammage min. 100 g/m<sup>2</sup> - max 120 g/m<sup>2</sup>



### 5 ALIGNE-SAC POUR SACS "A SOUFFLET"

Le système, construit sur le même dispositif que celui des sacs "à plat", comprend les "ailettes" pour reformer le soufflet. La capacité opérationnelle est limitée à 600 sacs heure et le bord libre du sac doit avoir une avancée de 50 mm environ par rapport à ce qui était nécessaire pour les sacs "plats".

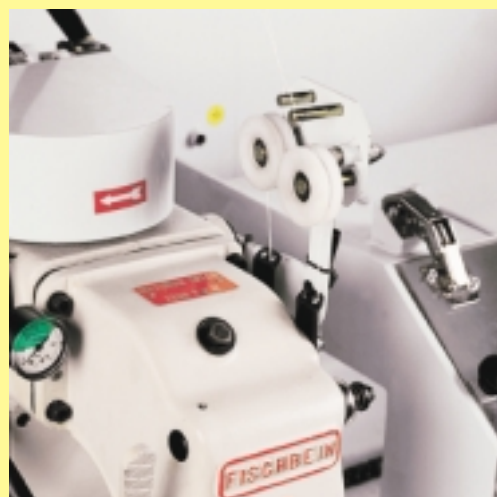


### 7 NETTOYEUR DE SAC AVANT SOUDURE

Le nettoyeur est utilisé en présence de produits poussiéreux pour nettoyer la partie interne du sac et la rendre soudable. La bouche du sac est ouverte tandis qu'une buse de soufflage pénètre à l'intérieur de la bouche et la nettoie.

Le système à commande pneumatique comprend également un aspirateur de manière à capter les poussières qui se sont formées durant les opérations.

## OPTIONS



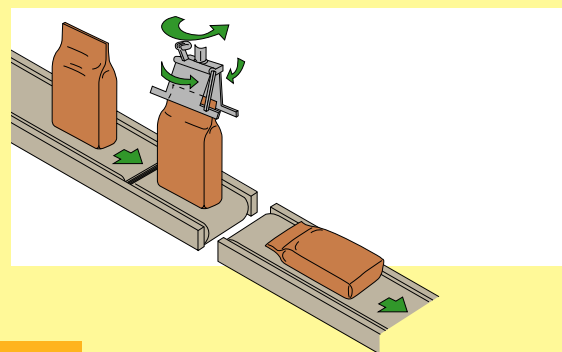
### 8 CONTROLE DU FIL

Le système de contrôle de casse du fil (ou bien fil épuisé) peut être prévu sur les lignes à processus automatique, de manière à bloquer la ligne si la couture ne se produit pas. Un dispositif semblable est adopté également pour le contrôle de la bande crépée (en case de fermeture type CC - SOT - SOS).



### 9 TOURNE-SAC A PINCE

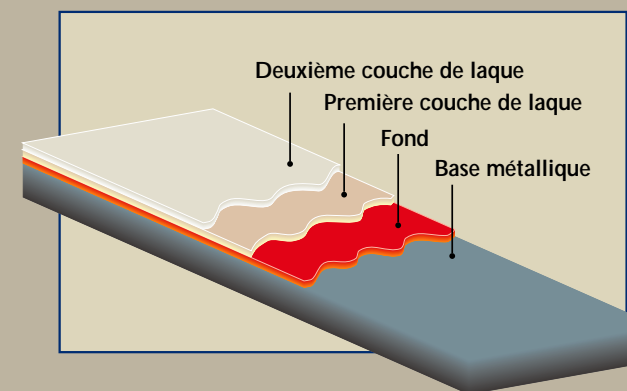
Pour l'évacuation du sac plein dans le sens de la longueur avec le fond en avant, il est prévu une pince à commande pneumatique. Cette pince serre le sac dans la partie supérieure et le tourne.



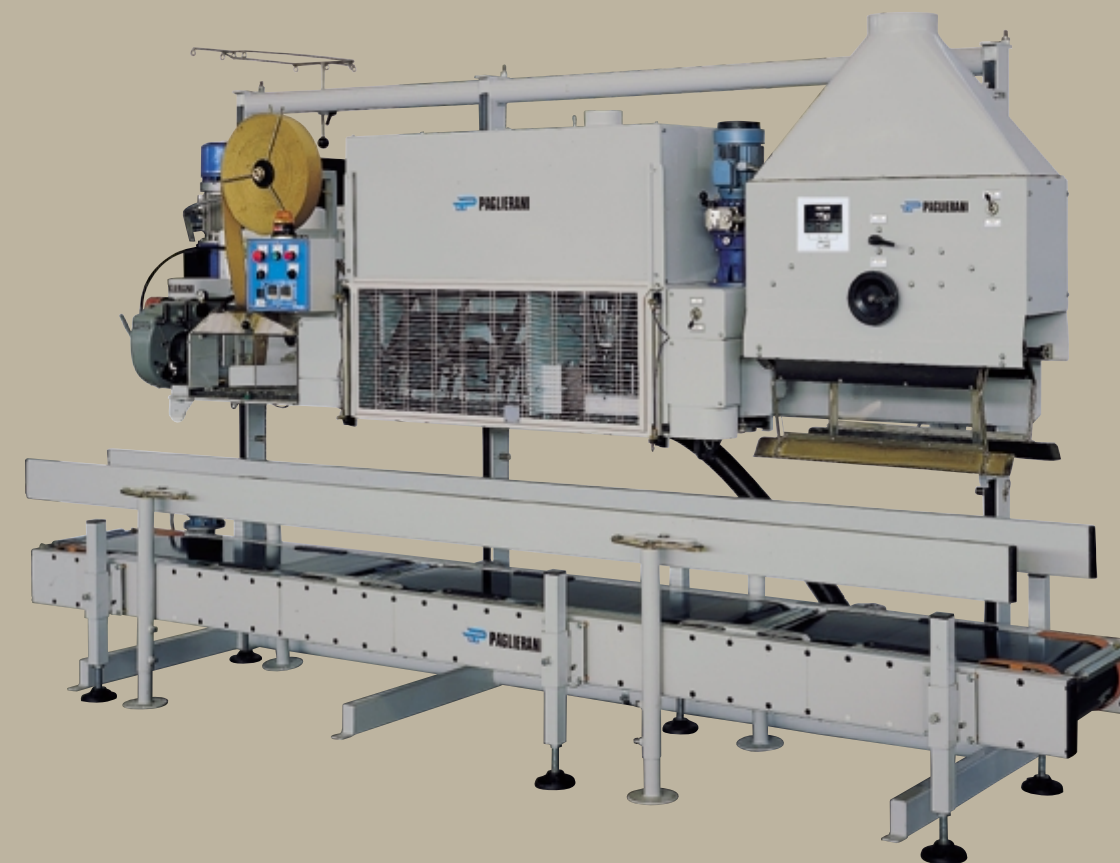
### 10 BASCULEUR DE SAC PLEIN

Le sac plein, en position verticale, est évacué longitudinalement, à 90°, grâce au basculeur, c'est-à-dire, plus en détail:  
Le sac avance (debout) sur les rouleaux motorisés; le système de déviation, à courroies motorisées, se soulève (pneumatiquement) et dévie le sac à 90°, en le basculant avec le fond en avant.

## MILIEUX AGRESSIFS



Si l'Unité doit être placée dans des milieux agressifs, un traitement en mesure de limiter la corrosion est nécessaire. La plupart des dispositifs sont construits en acier inoxydable; si cela est impossible, ils sont protégés par des laques époxy. Les boulons utilisés sont en acier inox. 304.



Les lignes de fermeture LCS sont réalisées à travers un processus en série rigoureux, qui atteste la garantie d'un produit aux prérogatives industrielles. Les avantages de cette philosophie de production se traduisent par un excellent rapport qualité/prix,

par la disponibilité immédiate des pièces détachées et par l'uniformité des produits. Une conception, celle de la Maison Paglierani, qui vise à obtenir un produit standardisé et de haute ingénierie, dans le respect constant de chaque pièce.



COUTURE

SOUDURE

SOUDURE + COUTURE

COUTURE + SOUDURE

REPLI ET ENCOLLAGE

PAGLIERANI: UNE LIGNE FAITE DE POINTS FORTS.

