



Manuel d'utilisation Formeuse et Fermeuse CIEMME



SOMMAIRE

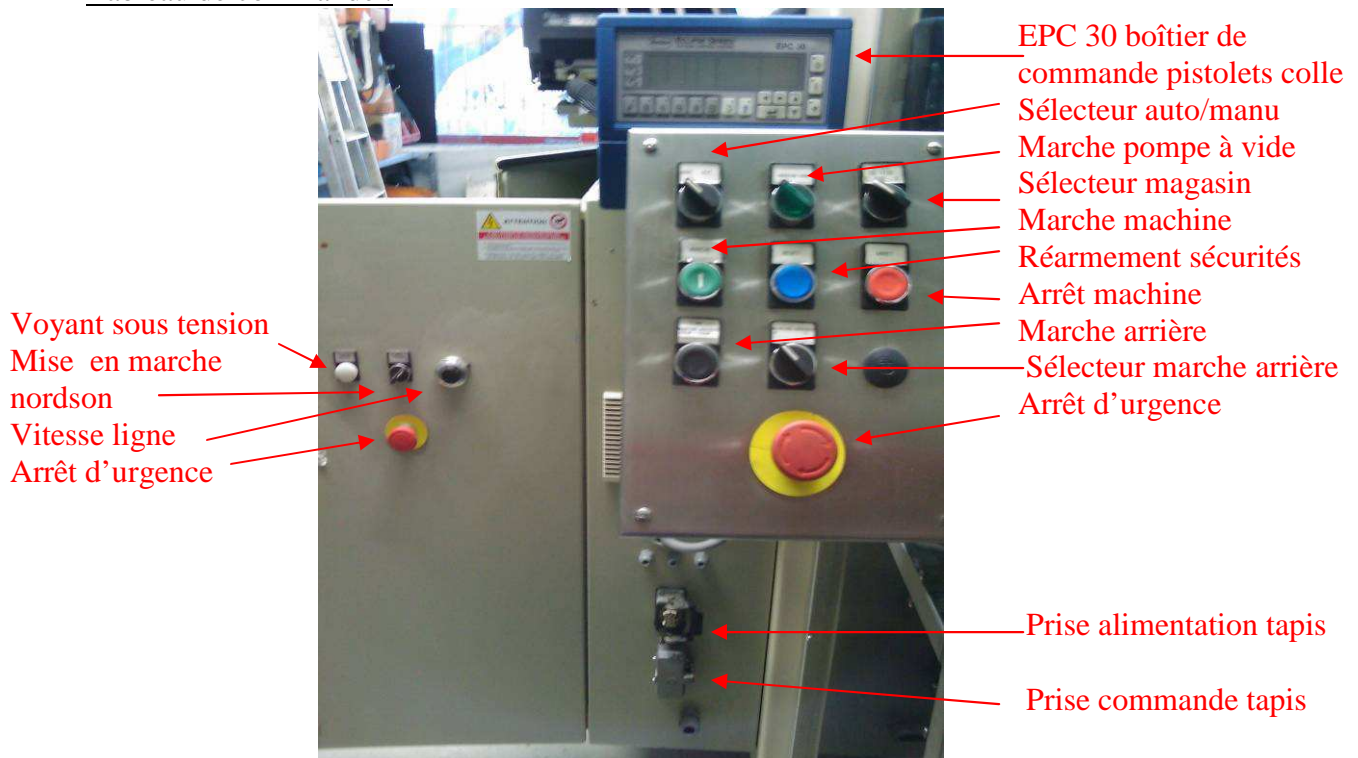
Page 1 :	page de garde
Page 2 :	index
Page 3 :	formeuse – le tableau de commande
Page 4 :	- le magasin
Page 5 :	- le transfert et le formage
Page 6 :	le convoyeur
Page 7 :	fermeuse – le tableau de commande et l'intro poste 1
Page 8 :	- poste 1, sécurité embrayage et poste 2
Page 9 :	- poste 2
Page 10 :	changement de format :- formeuse
Page 11 :	- fermeuse poste 1 et 2
Page 12 :	- fermeuse poste 2
Page 13 :	valeurs de réglage / format

La ligne de conditionnement se compose de trois éléments bien distincts :

- La formeuse, qui permet de mettre en forme des étuis.
- Le tapis de transfert qui permet d'évacuer les étuis de la formeuse, de charger le produit dans les étuis manuellement et de transporter les étuis chargés vers la fermeuse.
- La Fermeuse, qui va fermer les boîtes.

Formeuse

Tableau de commande :



-Après avoir raccordé la machine électriquement et pneumatiquement, fermer les carters de protection et déverrouiller les boutons d'arrêt d'urgence, appuyer sur le bouton poussoir réarmement qui doit s'éteindre.

-Appuyer sur le bouton « marche machine », celle-ci doit se mettre en fonctionnement et appuyer sur le bouton « arrêt machine » pour l'arrêter.

-lorsque celle-ci fonctionne, sélectionner le magasin voulu avec le bouton rotatif :
sélecteur magasin :
-magasin de gauche uniquement
-magasin de gauche et de droite
-magasin de droite uniquement

-un bouton rotatif « auto/manu » permet de sélectionner un mode de fonctionnement, soit en automatique, soit en coup par coup (mode de réglage).

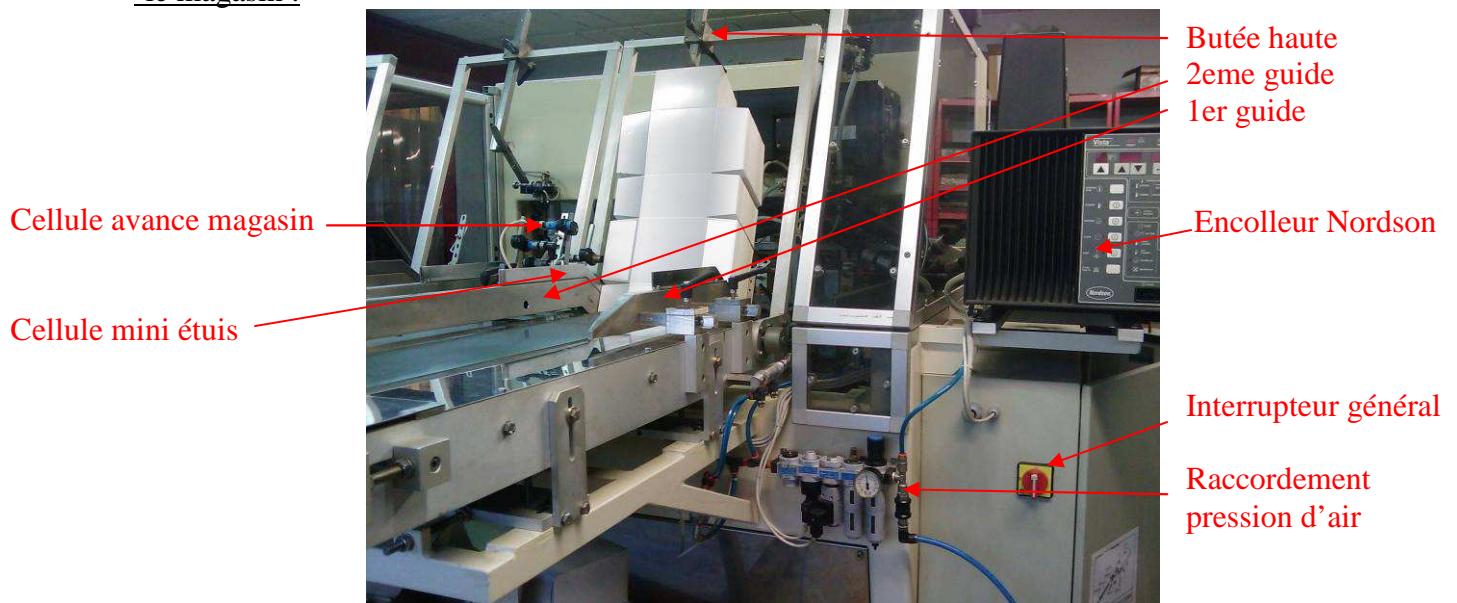
-le bouton rotatif « marche pompe à vide » permet la mise en service de la pompe d'aspiration pour la prise étuis, il y a une double commande de la pompe sur le convoyeur de transfert, ces deux boutons doivent être actionnés pour mettre celle-ci en marche.

-un bouton rotatif marche arrière existe pour débarrasser un étui mal engagé, pour cela, mettre le rotatif sur marche et appuyer sur le bouton poussoir de marche arrière, **faire très attention avec cette application car ce n'est pas un fonctionnement normal.**

-un bouton rotatif « marche nordson » sur la porte d'armoire électrique permet la mise en service de l'encolleur a chaud. En mode automatique, la machine ne fonctionnera pas si l'encolleur n'est pas prêt (voyant vert en façade de l'encolleur).Prendre en considération le temps de chauffe de la colle.

-un bouton de réglage de la vitesse sur la porte d'armoire électrique permet d'augmenter ou de diminuer la cadence machine ainsi que le convoyeur de sortie. La vitesse du tapis de sortie peut être ajustée avec le potentiomètre dans l'armoire électrique.

-le magasin :

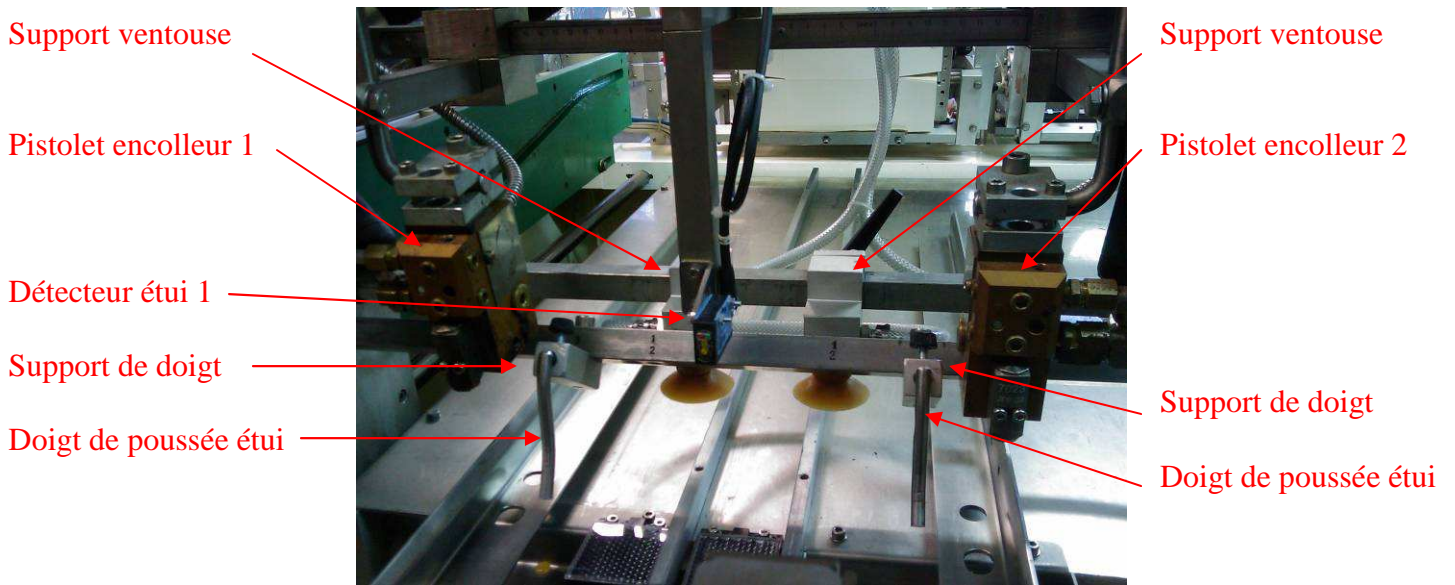


Le magasin se compose de deux guides latéraux qui maintiennent la largeur de l'étui. Une butée haute dans le magasin maintient la pile d'étuis, un détecteur de proximité détecte le niveau mini de la pile étuis dans le magasin, allumant le voyant de couleur orange sur la colonne lumineuse, qui au bout d'un temps réglable arrête la machine.

Un deuxième détecteur de proximité permet de faire avancer le convoyeur du magasin. Celui-ci doit être réglé dans l'encoche de l'étui, la machine en fonctionnement va prendre des étuis provoquant l'inclinaison de la pile et par conséquent la détection de la partie haute de l'encoche mettant ainsi le convoyeur en marche et redressant la pile.

Sur cette photo, on peut remarquer l'interrupteur général de coupure d'alimentation de l'armoire électrique. Le panneau de commande de l'encolleur a chaud nordson et le raccordement général en air comprimé.

-Le transfert :

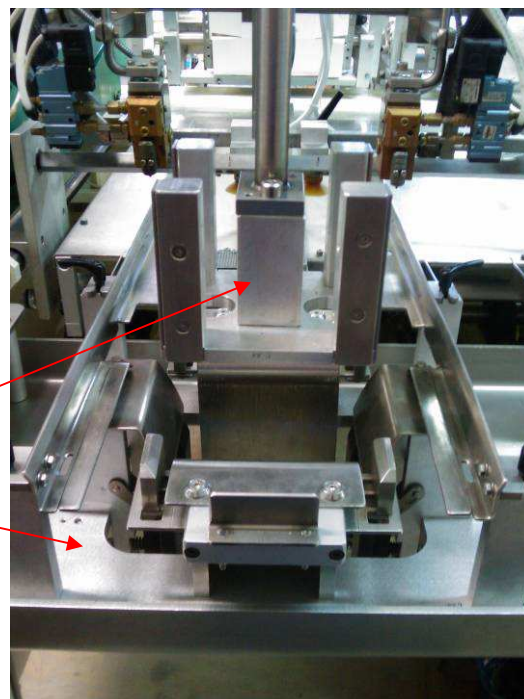


Les ventouses aspirent l'étui dans le magasin, ce dernier est déposé sur les guides, puis au deuxième mouvement est transféré vers le poste de formage en passant par l'étape de collage. La prise d'étuis n'est effectuée que si la pompe à vide est en marche et qu'il n'y a pas accumulation d'étuis sur le convoyeur de sortie. Le collage se fait lorsqu'un étui passe sous le détecteur 1. Ensuite, le jet de colle des pistolets 1 et 2 est projeté sur l'étui, le début et la longueur du trait de colle est gérée par le boîtier EPC 30 de marque nordson. Sur cette image, on voit le couloir de formage avec le magasin de gauche, le magasin et le couloir de droite est tout à fait identique à celui-ci, par contre la dépose de colle est détectée par le détecteur 2 qui pilote les pistolets 3 et 4, gérés aussi par le boîtier EPC 30.

-le formage :

-le formage est composé de deux éléments : la partie haute, pousse l'étui au travers de la partie basse qui met l'étui en forme. Il est important de respecter ce couple de pièces, le format 1 male doit être monté avec le format 1 femelle, autrement de graves conséquences mécaniques en résulteraient. Un format différent peut être monté de chaque côté.

Partie male
Partie femelle



Convoyeur



-Le convoyeur de sortie permet de transporter les étuis formés vers la Fermeuse, c'est aussi le poste de remplissage des étuis. L'opérateur peut gérer sa cadence car un détecteur de saturation sur le tapis coupe l'aspiration d'étuis dans le magasin de la formeuse. Celle-ci reprend lorsque le convoyeur se sera vidé. Un détecteur de bourrage arrête la machine lorsqu'un étui reste bloqué en sortie de formeuse sur le convoyeur.

L'opérateur dispose d'un pupitre de commande lui permettant de couper a tout moment la pompe a vide ainsi qu'un bouton coup de point d'arrêt d'urgence.



Fermeuse

-tableau de commande :

Colonne lumineuse affichage état de la machine :
-rouge : défaut
-orange : bourrage en sortie
-vert : marche machine

Bouton « arrêt »

Bouton « marche »

Bouton « pas a pas »

Bouton « réarmement »

Bouton « arrêt d'urgence »



Voyants de défaut
-embrayage 1
-embrayage 2
-surcharge moteur
-A .U. / carters
-manque air
-colle non prête
-colle prete

- Mettre la machine sous tension et brancher l'air comprimé. Fermer tous les carters et déverrouiller l'arrêt d'urgence, appuyer sur le bouton poussoir réarmement, qui doit s'éteindre. Après un changement de format faire tourner la machine en pas a pas avec un produit pour contrôler le bon réglage. Mettre la machine en fonctionnement automatique en appuyant sur le bouton poussoir marche, l'arrêt se fera en appuyant sur le bouton poussoir arrêt. Une rangée de voyants de défaut indique l'état de la machine.

-premier poste :



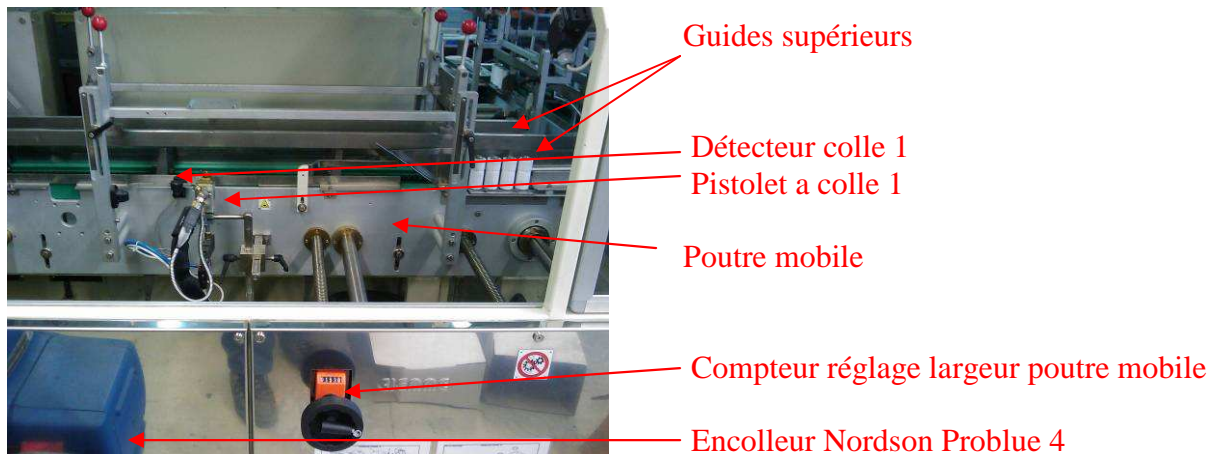
Guide d'entrée

Molettes de réglage du guide d'entrée

Butée de cadencement

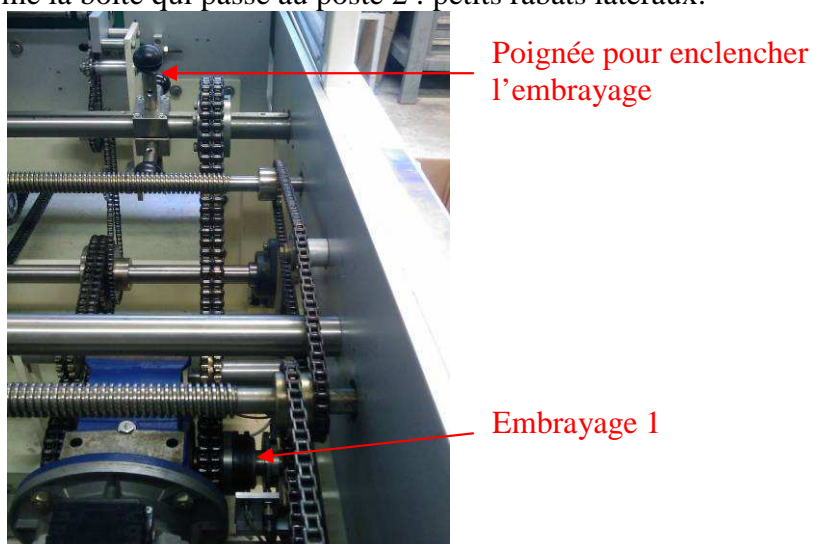
Détecteur de boîtes entrée fermeuse

-Ce poste permet de plier le grand rabat de la boîte, les étuis rentrent dans la fermeuse, passent devant le détecteur et viennent contre la butée. Au pas machine, la butée s'ouvre et laisse passer un étui, le guide d'entrée va alors plier le grand rabat, l'étui va ensuite être poussé par une chaîne à taquets.

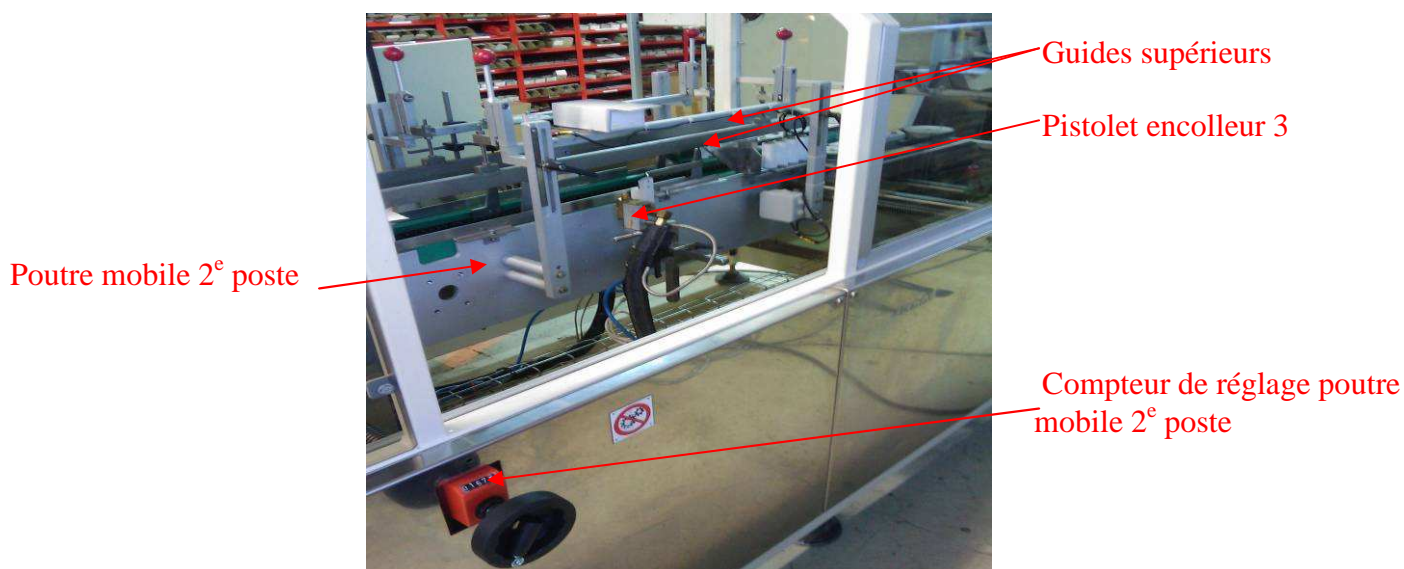


-Entraîné par une chaîne à taquets, l'étui est amené vers le collage, le détecteur 1 donne le top départ pour encoller le grand rabat via le pistolet a colle 1. Le départ du trait de colle et sa longueur sont réglables par le boîtier de contrôle EPC30 de nordson. Une fois le trait de colle posé sur l'étui, on ferme la boîte qui passe au poste 2 : petits rabats latéraux.

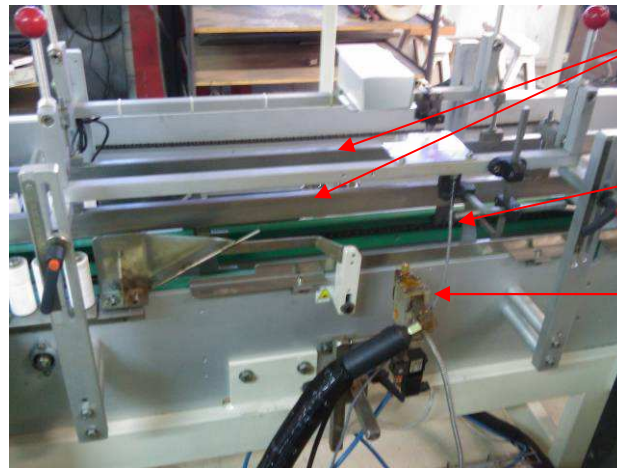
En cas de dure mécanique un débrayage de sécurité empêche des efforts excessifs, ce débrayage entraine l'arrêt de la machine, une fois la cause résolue il faut tourner la poignée pour embrayer la machine. Un voyant de défaut s'affiche sur le pupitre de commande.



-deuxième poste :



Pour différencier le pistolet a colle 2 et 3 le n° 2 est coté armoire électrique.

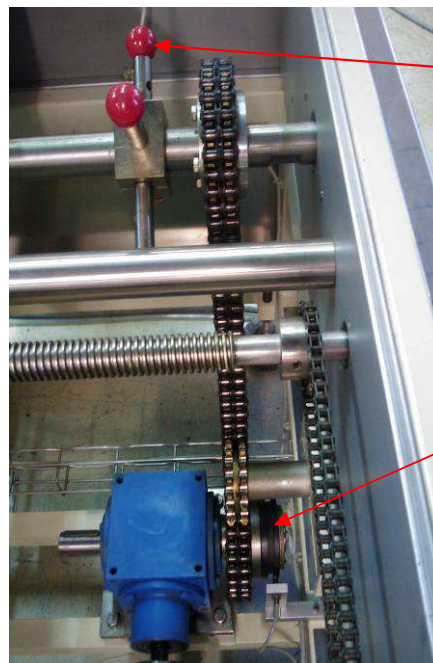


Guides supérieurs

Détecteur de colle 2

Pistolet a colle 2

En cas de dure mécanique un débrayage de sécurité empêche des efforts excessifs qui entraînent un arrêt de la machine, une fois la cause résolue il faut tourner la poignée pour embrayer la machine. Un voyant de défaut s'affiche sur le pupitre de commande.



Poignée pour enclencher l'embrayage

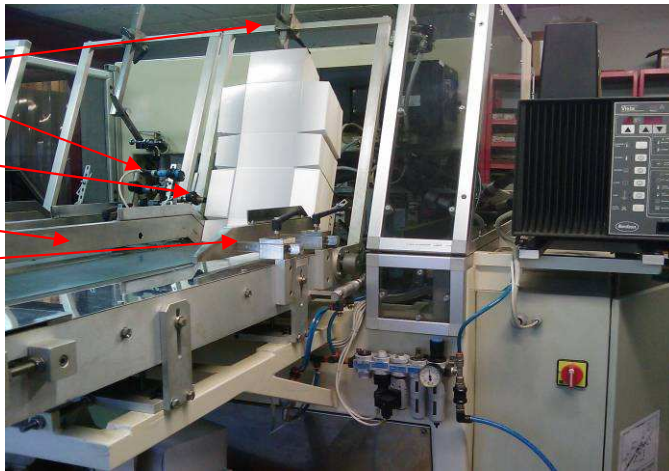
Embrayage 2

- Le poste 2 permet le collage ainsi que la fermeture des deux petits rabats latéraux.
- Faire attention à l'appellation des pistolets encolleur, le numéro 2 se trouve coté armoire électrique et le numéro trois coté poutre mobile, un seul détecteur, le numéro 2, pilote ces deux pistolets. Le début et la longueur du trait de colle est réglable et est géré par le boîtier EPC 30.
- le détecteur de saturation situé après les courroies de sortie arrête la machine. Après un arrêt, suite à une saturation de sortie, il faut enlever les boîtes encollées et non fermées.

Mode opératoire pour le changement de format

-La formeuse :

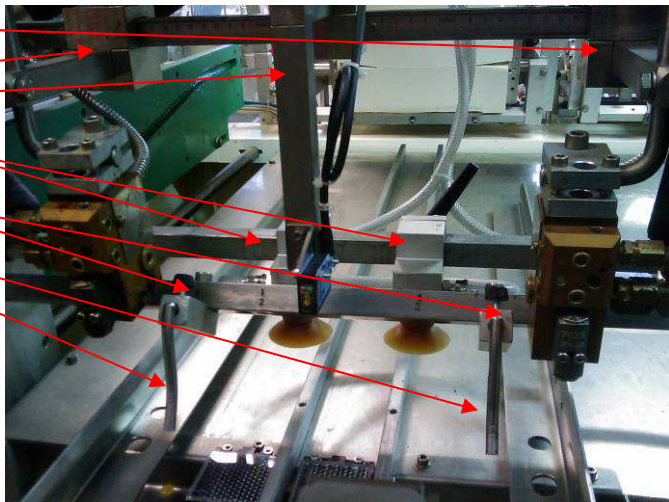
- Le magasin :
Butée haute
Cellule avance tapis
Cellule mini magasin
Grand guide étui
Petit guide étui



- régler le petit guide étui
- régler le grand guide étui
- régler la cellule avance tapis
- régler la cellule mini étui
- régler la butée haute

Pour les valeurs de réglages voir la feuille valeurs / formats

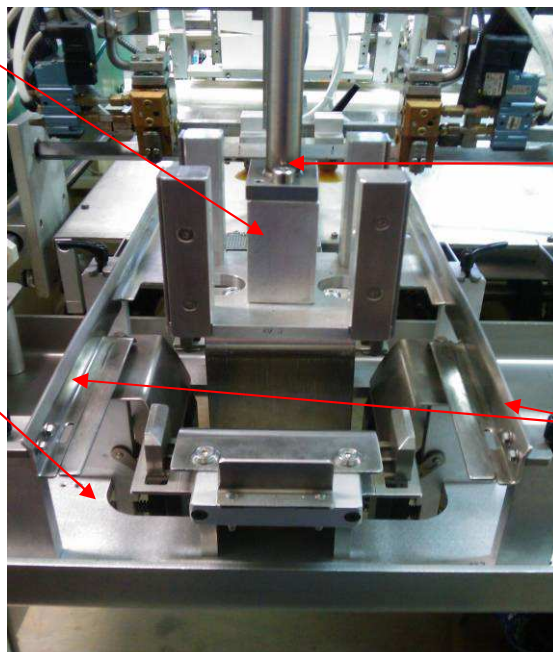
- Pistolet colle 2
Pistolet colle 1
Cellule colle 1
Support ventouse
Support doigts
Doigts



- régler les ventouses
- régler les pistolets à colle
- régler la cellule à colle 1
- régler les supports doigts
- changer les doigts au format
- engager le programme sur le boîtier EPC30.

- Pièce de format male

- Pièce de format femelle



Les pièces de formages vont par deux et ne peuvent être mélangées.

- monter la partie male en vissant les deux vis BTR attention au sens, il y a un détrompeur.

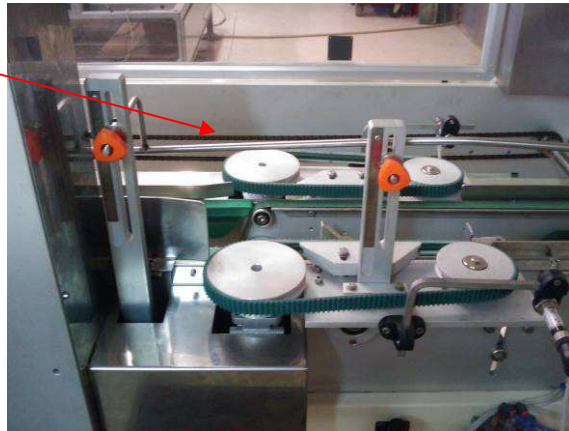
- monter la partie femelle en vissant les deux vis tête hexagonale sur le dessous de la pièce de format.
- mettre en place les deux guides
- la butée étui est devant

Il est conseillé de monter la pièce femelle avant la pièce male.

-lorsque la formeuse est au format voulu, faire un cycle au coup par coup pour s'assurer que tout fonctionne. Pour former une boîte, il faut régler la largeur des guides du convoyeur de transfert jusqu'à la fermeuse.

-la fermeuse : 1^{er} poste

Guide entrée

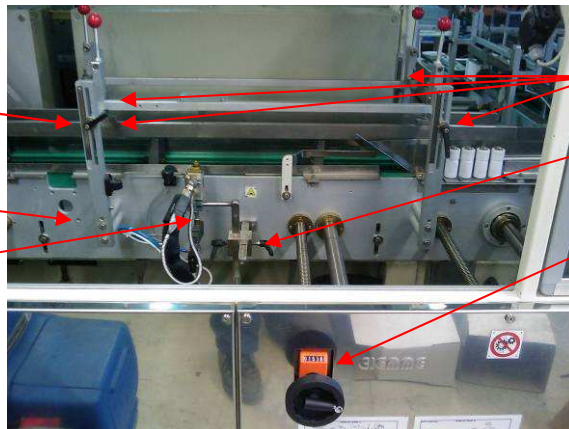


-régler le guide d'entrée avec les deux poignées oranges
En se référant aux graduations du réglet

Guide supérieur

Largeur poutre

Pistolet a colle 1



-régler les deux guides supérieurs avec les 4 poignées indexables
-régler la position du pistolet à colle grand rabat
-régler la poutre mobile avec la manivelle pour régler la largeur de l'étui, lire la valeur sur le compteur

-fermeuse : 2^e poste

Guides supérieurs

Pistolet a colle 3

Poutre mobile



-régler les deux guides supérieurs avec les quatre poignées indexables

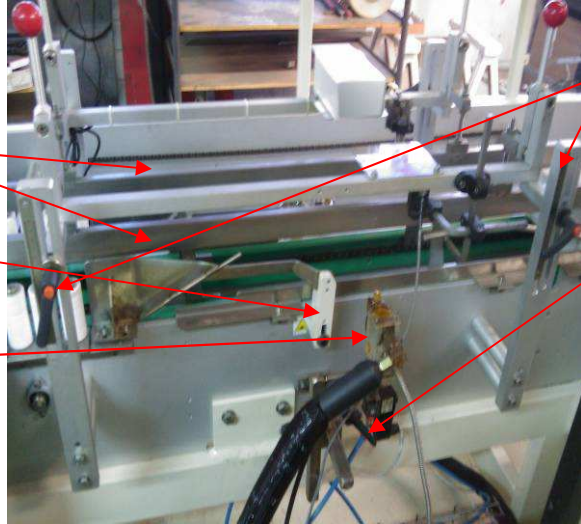
-régler la position du pistolet 3 selon le format

-régler la poutre mobile avec la manivelle, se référer à la valeur du compteur

Guides supérieurs

Guides latéraux

Pistolet a colle 2



-on a vu précédemment le réglage des deux guides supérieur, ici on voit les deux autres poignées indexables pour le réglage du 2^e guide

-régler le 2^e pistolet a colle selon le format avec les poignées indexables se référer a la valeur des réglets

- Régler au besoin les guides latéraux, et engager sur le boitier EPC 30 le programme du format voulu. Faire un passage en marche au coup par coup avec un étui rempli, si le résultat est correct, lancer la production.

VALEURS DE REGLAGE / FORMAT

N°	Désignation	Format 1	Format 2	Format 3
1	Formage magasin gauche petit guide	58	73	85
2	Grand guide	40	68	80
3	cellule tapis	Rep1	Rep2	Rep3
4	Butée haute	38	145	288
5	Formage magasin gauche petit guide			
6	Grand guide			
7	cellule tapis			
8	Butée haute			
9	Formage transfert gauche ventouses	1	2	3
10	Pistolet 1	126	148	162
11	Pistolet 2	115	140	157
12	cellule 1	40	40	40
13	support doigt	1-2	1-2	3
14	doigt	1	2	3
15	formage transfert droite ventouses			
16	Pistolet 3			
17	Pistolet 4			
18	cellule 2			
19	support doigt			
20	doigt			
21	Formage pièce male	1	2	3
22	Formage pièce femelle	1	2	3
23	Fermeuse 1 ^{er} poste guide d'entrée	60	80	110
24	guide supérieur	50	67	91
25	Poutre mobile	0091,0	0114,0	0153,0
26	Pistolet 1 hauteur	20	55	56
27	Pistolet 1 largeur	45	70	95
28	Fermeuse 2 ^e poste guide supérieur	50	69	93
29	Poutre mobile	0139,5	0167,5	0167,0
30	Pistolet 2 hauteur	27	27	27
31	Pistolet 2 largeur	45	50	65
32	Pistolet 3 hauteur	29	29	29
33	Pistolet 3 largeur	45	55	65

VALEURS DE REGLAGE / FORMAT

N°	Désignation	Format 4	Format 5	Format 6
1	Formage magasin gauche petit guide			
2	Grand guide			
3	cellule tapis			
4	Butée haute			
5	Formage magasin gauche petit guide			
6	Grand guide			
7	cellule tapis			
8	Butée haute			
9	Formage transfert gauche ventouses			
10	Pistolet 1			
11	Pistolet 2			
12	cellule 1			
13	support doigt			
14	doigt			
15	formage transfert droite ventouses			
16	Pistolet 3			
17	Pistolet 4			
18	cellule 2			
19	support doigt			
20	doigt			
21	Formage pièce male			
22	Formage pièce femelle			
23	Fermeuse 1 ^{er} poste guide d'entrée			
24	guide supérieur			
25	Poutre mobile			
26	Pistolet 1 hauteur			
27	Pistolet 1 largeur			
28	Fermeuse 2 ^e poste guide supérieur			
29	Poutre mobile			
30	Pistolet 2 hauteur			
31	Pistolet 2 largeur			
32	Pistolet 3 hauteur			
33	Pistolet 3 largeur			

Réglage valeurs EPC 30 formeuse

N° prog.	gun	trigger	Trait 1 début longu.		Trait 2 début longu.	
Prog. 1	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 2	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 3	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 4	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 5	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 6	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 7	1	1				
	2	1				
	3	2				
	4	2				
Prog. 8						

Réglage valeurs EPC 30 fermeuse

N° prog.	gun	trigger	Trait 1 début longu.		Trait 2 début longu.	
Prog. 1	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 2	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 3	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 4	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 5	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 6	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 7	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 8	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 9	1	1				
	2	2				
	3	2				
Prog. 10	1	1				
	2	2				
	3	2				