



AMIDEC

Presses Equipements

WEB : <http://www.amidec.com>

Email : amidec@amidec.com

AMENAGES A COMMANDE NUMERIQUE



Type 50



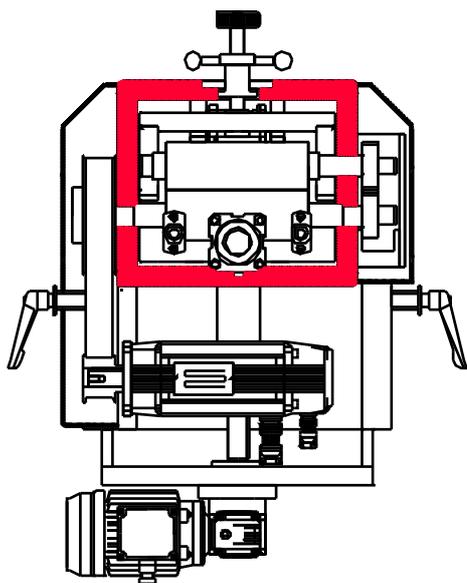
V2 a



AMIDEC
Presses Equipements

21 Rue Jean d'Abbas
25220 THISE

Tel : 03 81 47 85 20

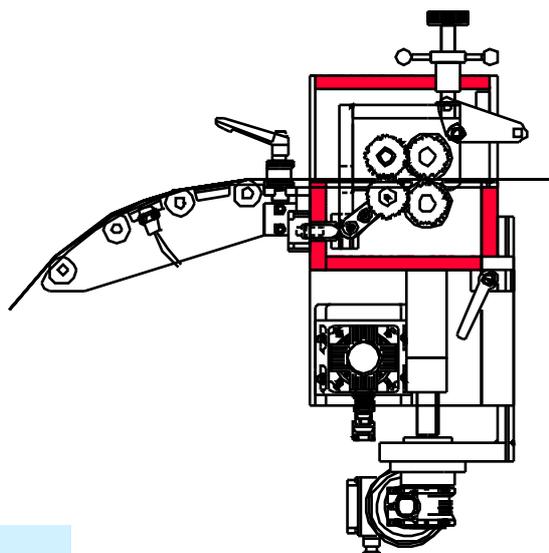


Structure

Très compacte et rigide, elle est construite en acier, mécano-soudé, suivi d'un revenu de stabilisation avant usinage.

Cette procédure a pour but d'éliminer toute déformation, lors des différents perçages et alésages, qui pourrait nuire au parallélisme des rouleaux.

Grâce à des **plaques frontales démontables**, l'accès aux rouleaux, pour un nettoyage éventuel, ne prend que quelques instants. Des **plaques d'usure, en acier**, sont fixées de part et d'autre des rouleaux, sous la bande. Elles facilitent aussi l'introduction de la matière.

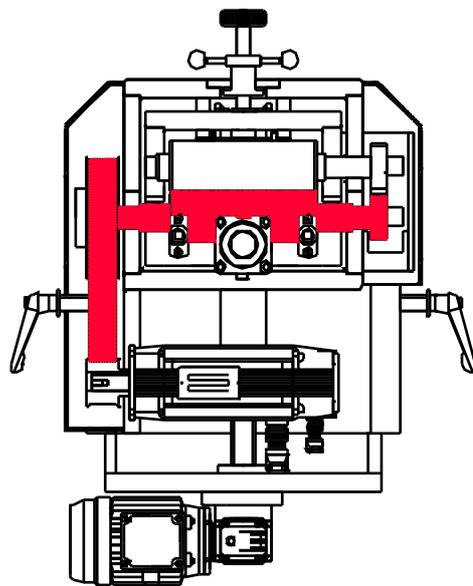
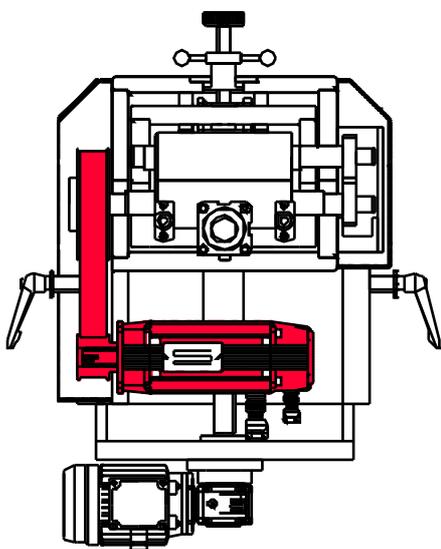


Transmission

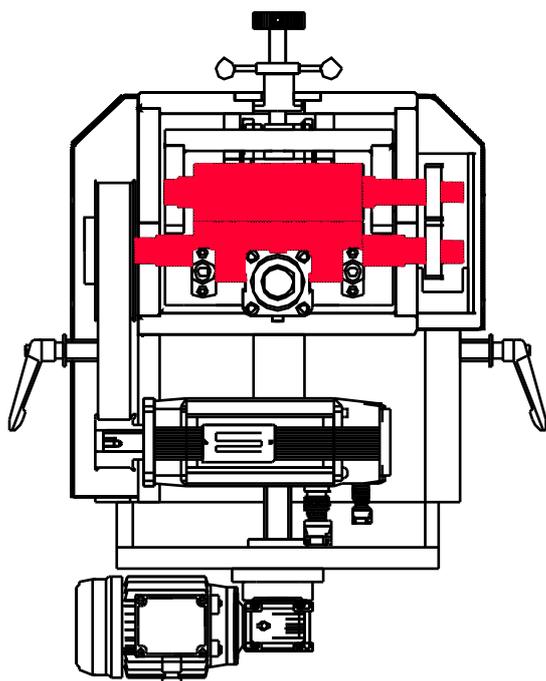
Pour les modèles $\leq \varnothing 70$ nous avons choisi la technologie «Robots» pour une plus grande précision soit : **moteur brushless, poulies et courroies crantées**.

Cette technique est la seule qui garanti, dans le temps, une **transmission fiable, souple et sans jeux**.

Fixé sous l'amenage, le moteur est protégé contre tous risques de chocs, projections d'huile, coupures de câbles électriques, etc.



Pour les modèles équipés de rouleaux de diamètre 110 mm et plus, le rouleau inférieur est entraîné directement par un réducteur sans jeux.



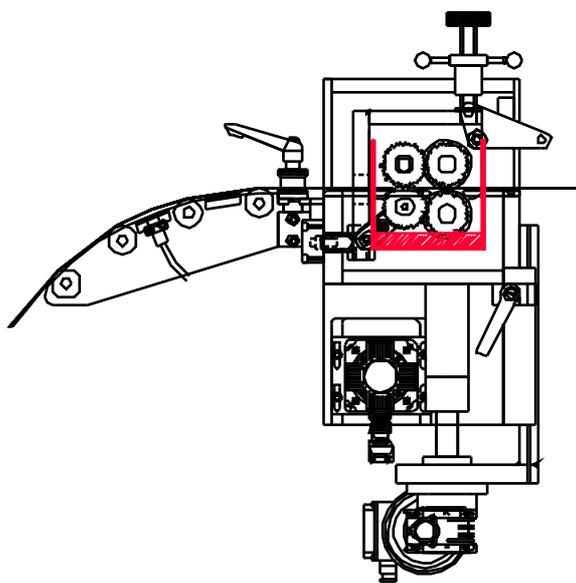
Rouleurs

Le rouleau supérieur, monté sur un support articulé, est entraîné par un jeu de 4 pignons, assurant un couple de traction très important.

Chaque rouleau est rectifié, après cémentation et traitement thermique en surface d'une dureté de 62 Hrc.

Sur demande, les rouleaux peuvent recevoir un revêtement en polyuréthane, pour toutes les matières fragiles tels que cuivres, plastiques, etc.

Pour l'introduction de la bande, le relevage du rouleau supérieur est actionné par 1 vérin pneumatique (2 vérins pour les largeurs égales ou supérieures à 300 mm).



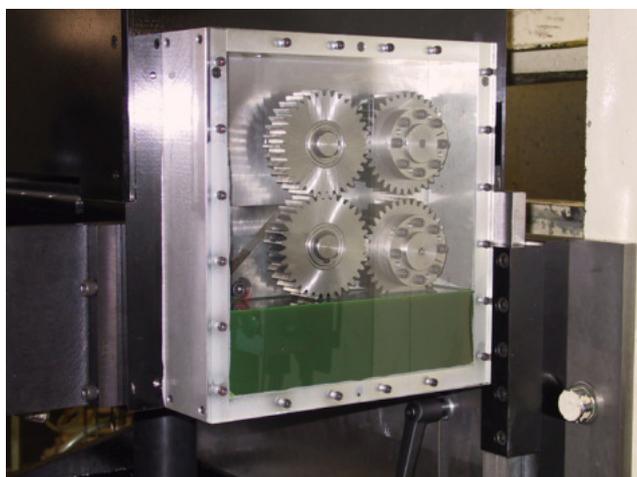
Pignons

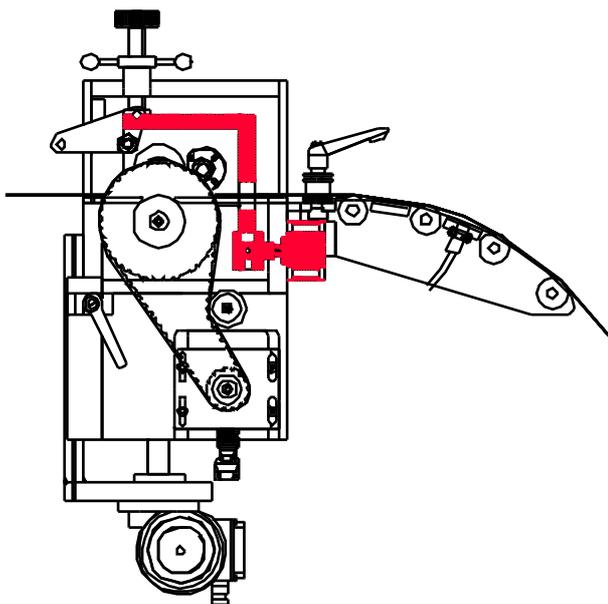
L'entraînement du rouleau supérieur, par **4 pignons trempés, rectifiés**, améliore la précision du pas, évite le glissement à grande vitesse, et, dans la plupart des cas, supprime l'emploi du codeur tôle toujours fragile et encombrant. Un astucieux système, réglable, permet d'éliminer les jeux, et ainsi, d'améliorer la précision du pas.

Les pignons sont lubrifiés en permanence par barbotage dans un bain d'huile.

Les 4 pignons sont montés à l'extérieur de la flasque à rouleaux.

Cette conception les met à l'abri de tous déchets ou limailles, provenant de la bande, supprimant ainsi le risque d'endommager la denture. De plus, l'accès pour l'entretien et les contrôles périodiques est très facile.





Pilotage pneumatique

L'alimentation d'un outil progressif, nécessite la libération de la bande, à l'instant précis où les pilotes de rattrapage entrent en action.

Le montage du rouleau supérieur, articulé sur le même axe que le pignon d'entraînement, permet cette fonction sans aucun jeux, quelque soit l'épaisseur de la matière.

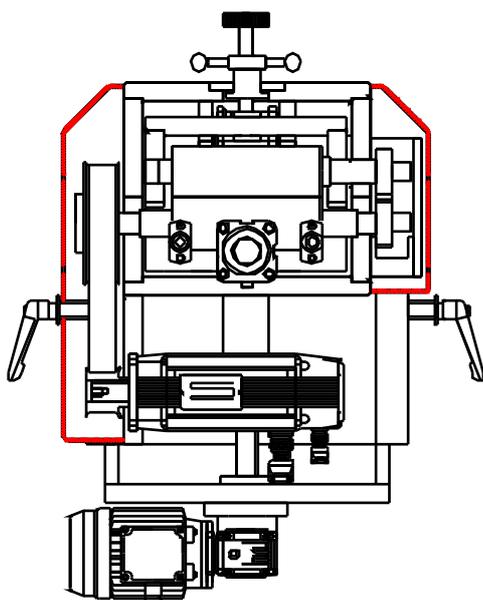
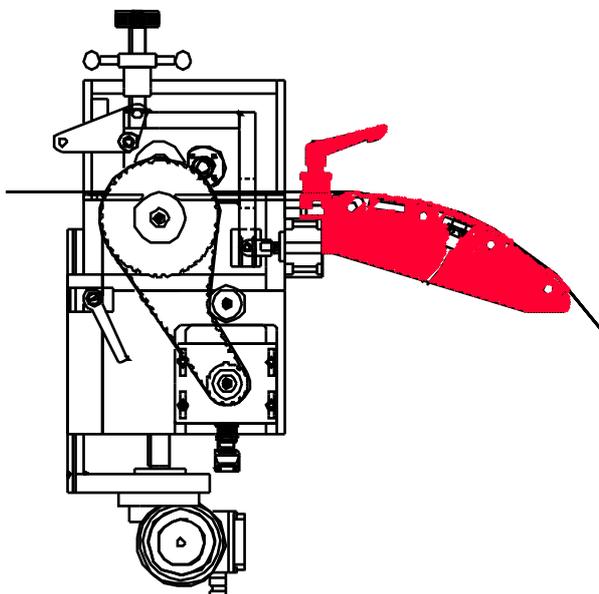
Le dépinçage est actionné par un vérin pneumatique, très rapide, protégé, et positionné, sous le guide bande d'entrée. Un bouton moleté avec contre écrou limite le débattement du rouleau en fonction de l'épaisseur de la bande.

Basket d'entrée

Chaque aménagement est fourni avec un basket d'entrée à 4 rouleaux.

Ces rouleaux peuvent être revêtus de polyuréthane en cas de risques de marquage de la bande.

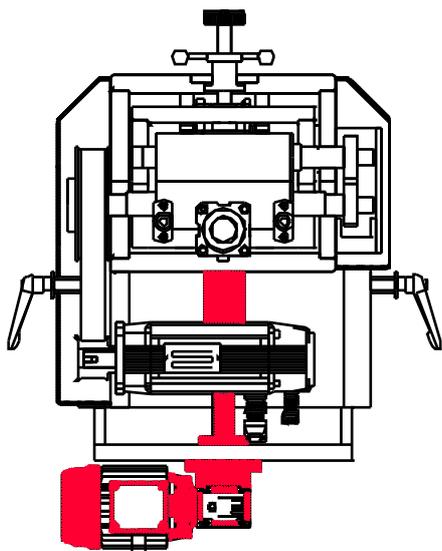
Le centrage de la bande est réalisé par 2 galets trempés, montés sur roulements et bloqués par des poignées à serrage rapide. Tous les aménagements sont équipés d'un contrôle de fin de bande par capteur inductif ou infrarouge.



Carter de protection

En tôle acier de 3 mm d'épaisseur, ils sont destinés à protéger les Opérateurs contre les risques d'accidents.

D'un démontage rapide, ils permettent un accès aisé



Réglage vertical

Ce réglage, (+/- 50 mm) permet d'aligner rapidement la hauteur de défilement de la bande par rapport au niveau des outils.

Désormais, tous les aménages AMIDEC sont équipés d'un réglage vertical motorisé.

2 poignées à serrage rapide permettent le bridage de l'aménagement sur son support.

Ainsi, la totalité des réglages d'un aménagement AMIDEC se fait sans aucun "outil".

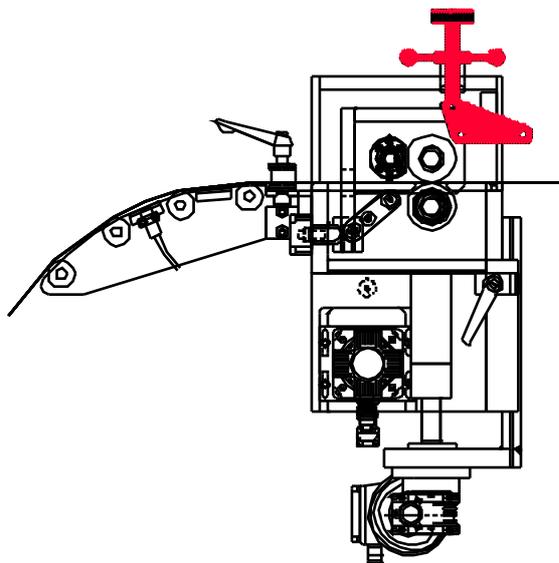
Dépinçage mécanique

Pour les cadences supérieures à 250 c/mn, un doigt réglable, fixé au coulisseau de la presse, actionne le levier de dépinçage.

L'amplitude de déplacement du rouleau supérieur est limitée par le réglage d'une butée, au moyen d'une poignée moletée, avec contre-écrou de blocage.

Cette même poignée sert à limiter la course du vérin lors du dépinçage pneumatique.

En option nous proposons le dépinçage motorisé électronique développé par AMIDEC.



Boîtier répartiteur

Pour faciliter le raccordement des accessoires tels que, électrovannes, capteurs, etc., chaque aménagement est fourni avec un boîtier de prises, pré-câblé, à fixer à proximité des outils.

Des diodes permettent de visualiser l'état des entrées et sorties.



Commande MPC

- Ecran tactile couleur.
- Menu conversationnel.
- Compteurs de pièces.
- Affichage de la vitesse presse.
- Affichage de l'angle de la presse.
- Affichage des défauts.
- Pages d'aide à la programmation.
- Boîtier mobile de réglage.
- Pupitre avec ventilation mécanique.

Sauvegarde des programmes sur carte « COMPACT FLASH » du commerce.

Came électronique

Tous les aménages Amidec sont équipés d'une **came électronique intégrée**. Elle remplace les cames mécaniques auxiliaires; montées en bout du vilebrequin de la presse.

Sa fonction est multiple :

- Visualisation de la position angulaire de la presse.
- Synchronisme entre l'aménagement et la presse.
- Départ de l'aménagement.
- Commande du dépinçage.
- Commande des soufflettes.
- Commande de la lubrification.
- Contrôle de l'éjection.
- Contrôle du pas.



Boîtier satellite

Le boîtier mobile permet d'effectuer les fonctions du mode « manuel » :

- avant, vitesse lente.
- arrière, vitesse lente.
- 1 pas, vitesse moyenne.
- Remise à 0 des défauts.
- Pontage des contrôles.
- pinçage / dépinçage de la bande.
- Manuel / Automatique.

L'Opérateur peut ainsi rester à proximité de la bande, et accompagner son cheminement, de l'entrée de l'aménagement jusqu'à la sortie de l'outil.



Gestion par MPC (Motion Plc Contrôleur)

Le PC industriel pour l'automatisation des aménages.

Doté de hautes performances et d'une grande flexibilité, MPC répond à toute la gamme d'applications des aménages Amidec.

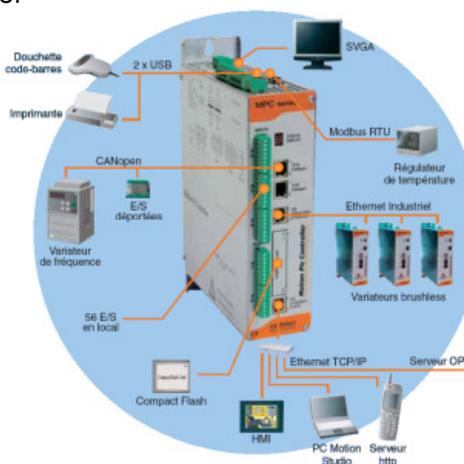
La puissance du calculateur MPC lui permet de gérer les fonctions les plus complexes d'un aménagement à haute cadence. MPC bénéficie de toutes les interfaces de communication d'un PC et propose en plus un réseau Ethernet industriel (EtherCAT) et, un bus de terrain CANopen.

Performances

Communication : Ethernet TCP/IP, EtherCAT, Modbus TCP, CANopen, Modbus RTU

Avantages

- Commande d'axes, automate et PC dans le même boîtier
- Programmation normalisée
- Facilité de mise en oeuvre
- Câblage simplifié par bus numérique



Variateurs numériques brushless

Mode couple

Mode vitesse

Mode positionnement

Fonctions MOTION :

- courbe en S
- arbre électrique
- profil de cames
- synchronisation
- boîte à contacts
- mouvements dédéchés

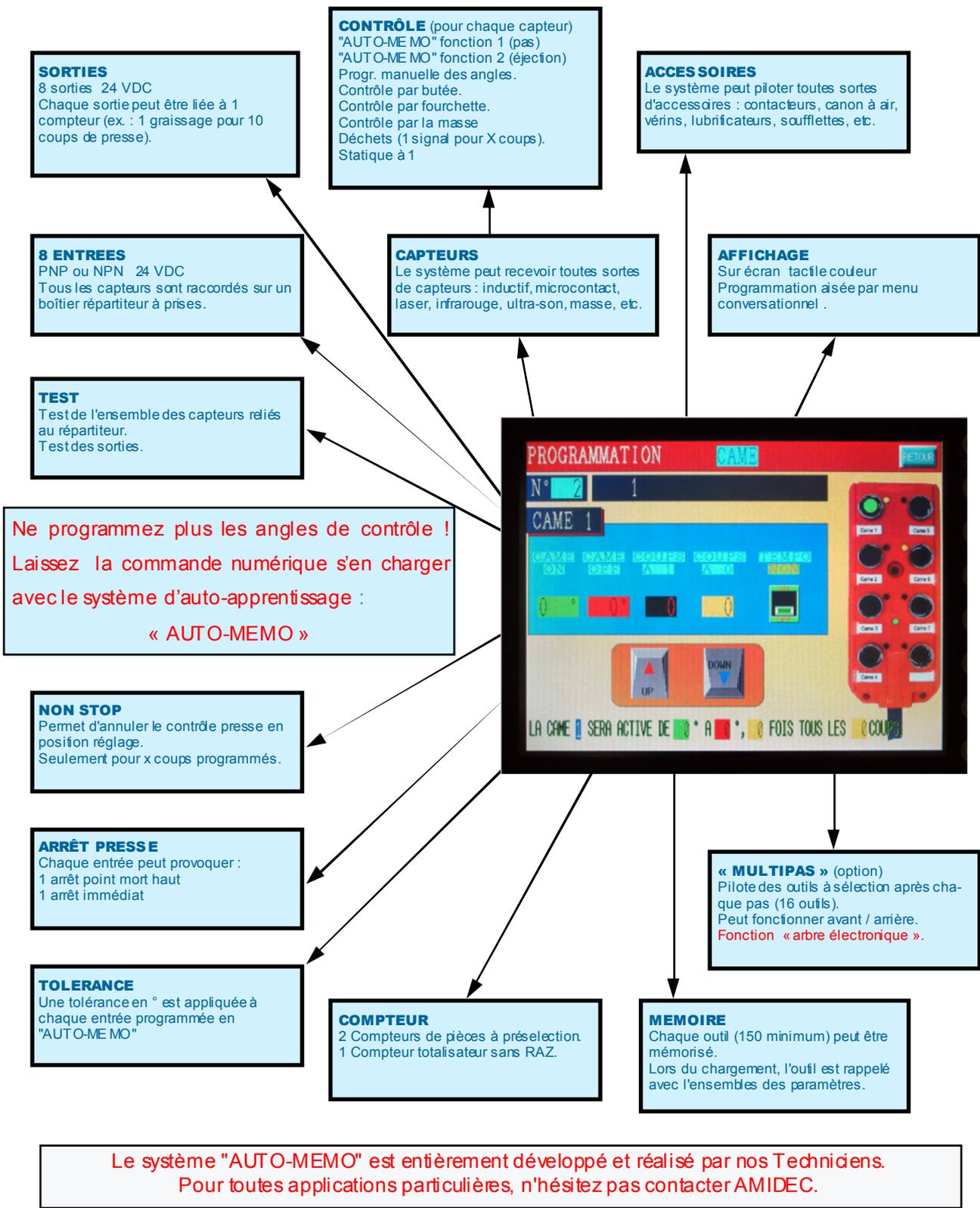
Ces variateurs numériques brushless sont tout spécialement adaptés aux aménages Amidec, qui demandent des dynamiques élevées, et, de grandes précisions.



Sauvegarde des programmes sur carte « COMPACT FLASH » du commerce.



PROTECTION INTEGRALE DES OUTILS PAR "AUTO-MEMO"



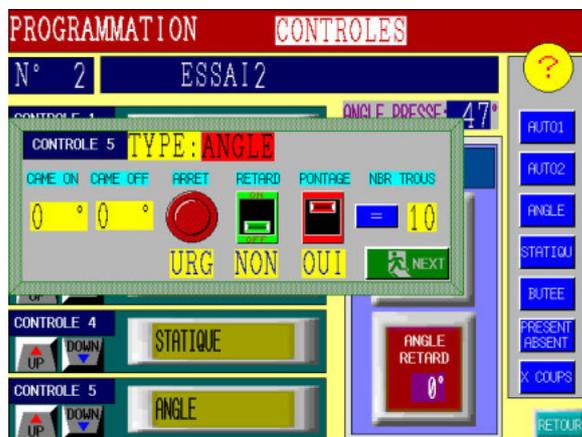


EXEMPLES DE PHOTOS D'ÉCRANS
POUR LA PROGRAMMATION DES CONTRÔLES ET CA MES.

Notre expérience du découpage et de l'emboutissage nous a permis de concevoir un système simple, pour faciliter le travail des Opérateurs, grâce à des menus conversationnels, et visuels.

Avec un aménagement AMIDEC, il est inutile d'ajouter d'autres systèmes de contrôles.

En effet, notre MPC intègre et gère la totalité des besoins de contrôles (pas, éjection, déchets, // serre-flan, etc.).



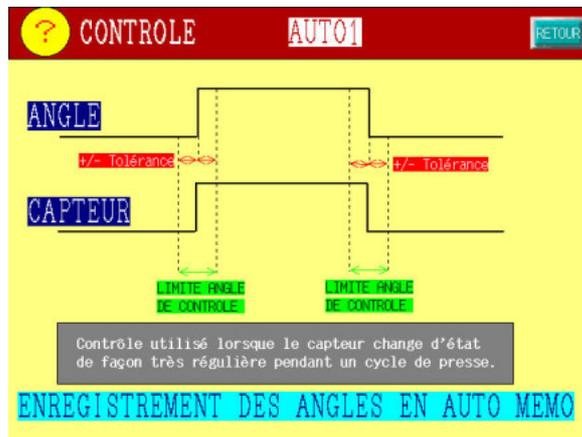
Grâce à un temps de scrutation extrêmement rapide, notre MPC est capable de compter et de gérer plus de 2000 changements d'état de capteur par seconde.

Aucune interface entre le codeur et la commande numérique.



Une page d'aide à l'Opérateur est disponible pour chaque type de contrôle (exemple ci-contre).

Toutes les valeurs programmées sont sauvegardées avec le nom et le n° de l'outil.





CONTRÔLE POINT MORT BAS DU PRESSE-FLAN PAR "AUTO-MEMO"

Sur tous ses aménages, Amidec intègre désormais (en option) le contrôle point mort bas du presse-flan.

Le système mesure, à chaque cycle, la hauteur des 4 coins du presse flan par rapport au point mort bas (PMB) de la presse.

Il est particulièrement recommandé pour détecter les débouchures qui peuvent s'insérer entre le presse-flan et la bande (débouchures que les systèmes traditionnels de sécurité de surcharge ne peuvent détecter).



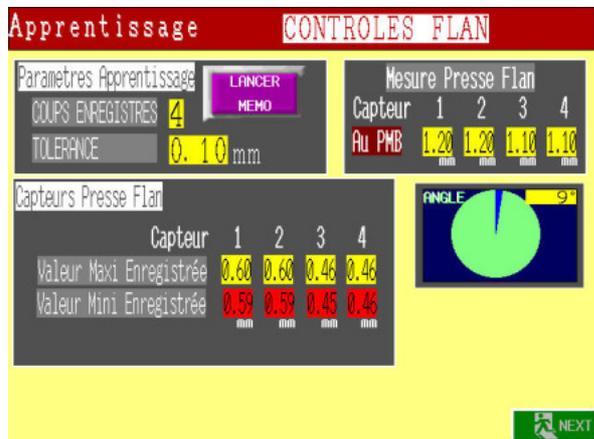
Affichage des valeurs mesurées au PMB.

4 capteurs peuvent être connectés sur le système.

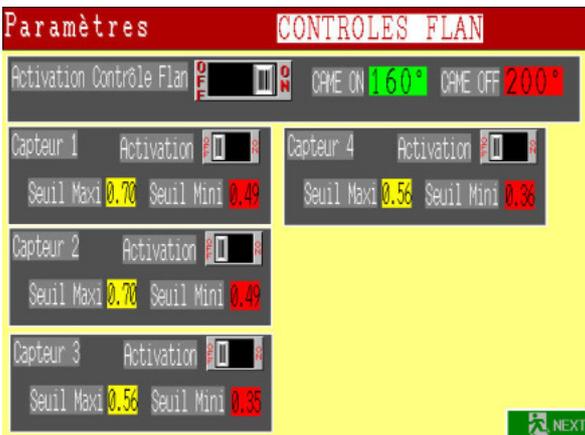
Un boîtier spécifique avec 4 prises de raccordement est fourni.

Si la mesure sort des limites de la fenêtre programmée, la presse est immédiatement stoppée et un message d'erreur est affiché sur l'écran.

La programmation est réalisée par « auto-apprentissage »

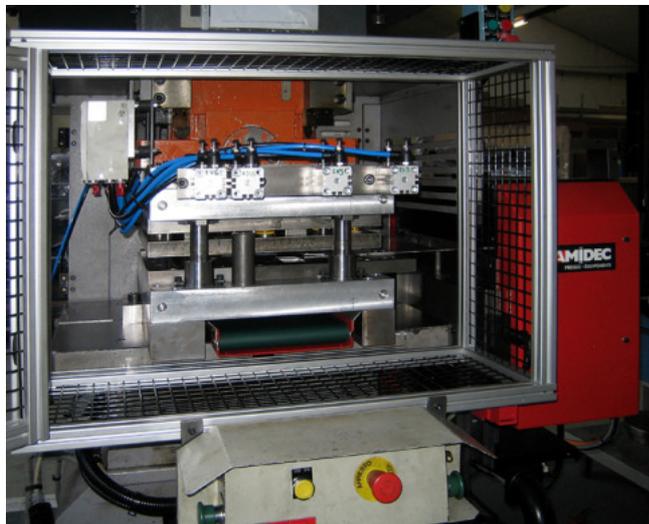


Le système est conçu pour fonctionner avec des capteurs analogiques 0-10V de portée 0,5 à 2 mm .

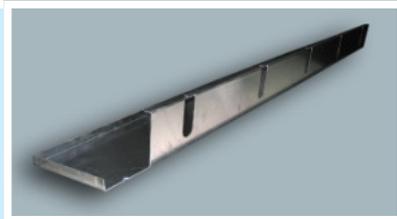




OPTION MULTI-PAS



Fonction « Multipas »



Outil à sélection : (6 vérins)
Largeur bande : 400 mm.
Longueur : de 1000 à 4000 mm.

Calcul automatique des différents poinçonnages en fonction de la longueur de la pièce programmée.
Petites séries de 2 ou 3 pièces.
Aucune chute entre les différentes fabrications.

Ci-dessous, pièce réalisée avec une presse mécanique, 17 outils à sélection (chacun étant piloté par vérin pneumatique double effet), et une cisaille pneumatique.



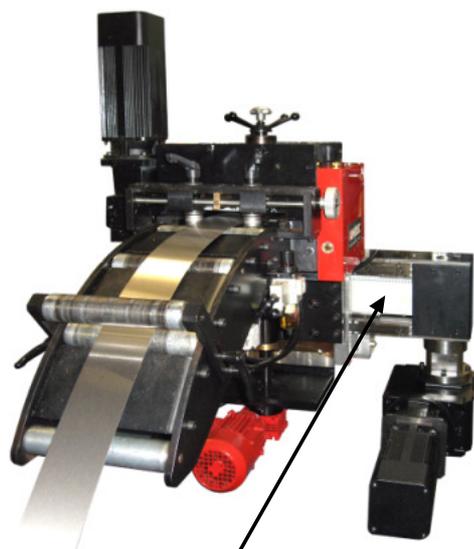
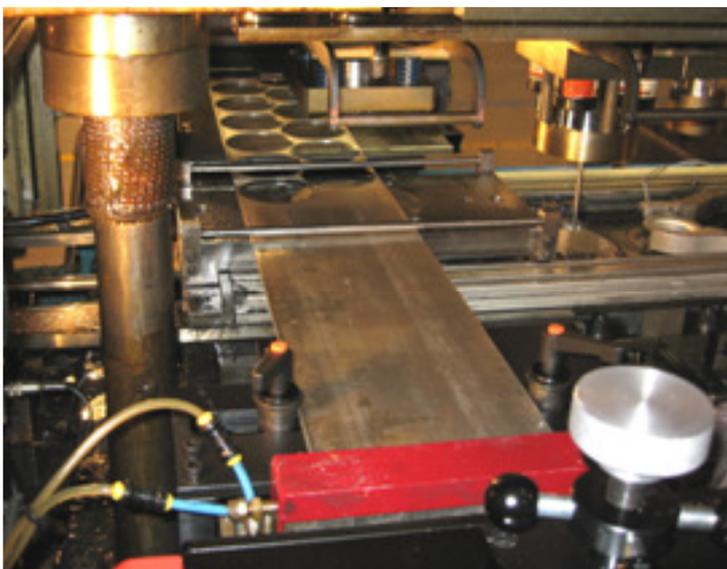
Plateaux d'échafaudages
longueur : de 1 m à 4 m.

Exemples de « multipas »

DEPLACEMENT DE L'AMENAGE POUR DECOUPAGE EN QUINCONCE

Le découpage en quinconce permet une économie de matière non négligeable.

- environ 6% de gain matière pour 2 flans découpés en quinconce
- environ 10% de gain matière pour 3 flans découpés en quinconce



Vue du système de déplacement de l'aménagement, en quinconce.

Déplacement sur 2 rails et 4 patins de précision.

L'entraînement est réalisé par motoréducteur brushless et courroie crantée armée.



Exemple de montage sur presse-transfert.

Programmation très simple et conviviale.

L'Opérateur renseigne seulement :

- la largeur de la bande
- l'épaisseur de la bande
- le Ø des flans à découper

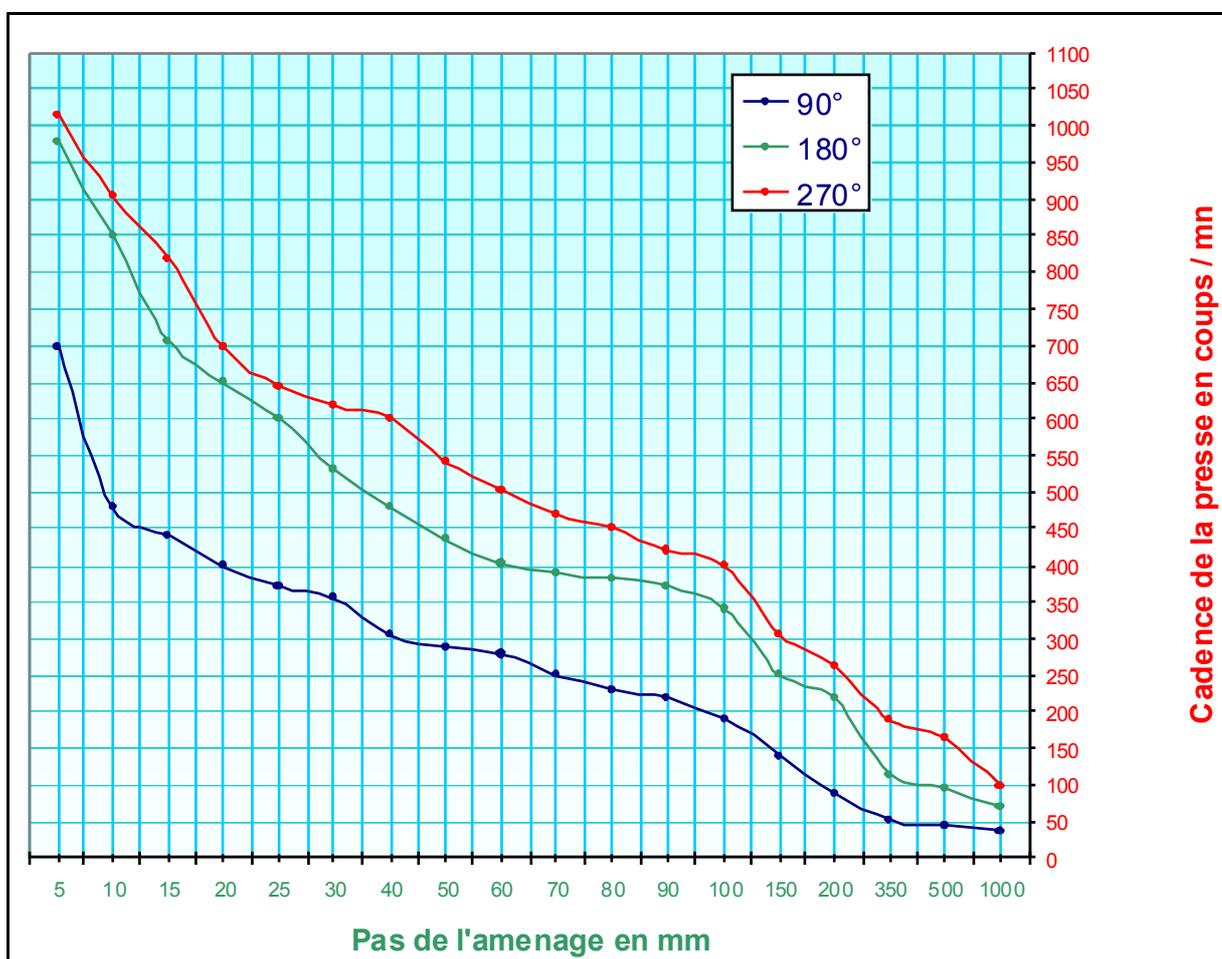
La commande MPC Amidec se charge du reste ...

Tous ces paramètres sont sauvegardés, avec le n° d'outil.



TABLEAU DES CAPACITES

		Pas de l'amenage en mm																	
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	350	500	1000
Angle	90°	697	480	440	400	370	355	305	288	277	249	228	218	190	140	88	52	43	35
d'ouverture	180°	980	850	705	650	600	530	480	436	402	390	380	370	340	250	220	113	95	70
d'outil	270°	1016	905	820	698	645	618	600	540	502	470	450	420	400	304	262	189	165	98
		Cadence de la presse en coups / minute																	



Résultats obtenus avec amenage à 2 rouleaux motorisés :

- Matière : Acier doux
- Largeur : 100 m
- Épaisseur : 0,8 mm

**GAMME D'APPAREILS**

	AM 70/50	AM 100/50	AM 150/50	AM 250/50	
Largeur Max.	70 mm	100 mm	150 mm	250 mm	
Ø des rouleaux	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	
Épaisseur Max	1,8 mm	1,5 mm	1 mm	0,8 mm	
Précision	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	
Vitesse	60 m/mn	60 m/mn	60 m/mn	60 m/mn	
Cadence max.	900 c/mn	900 c/mn	900 c/mn	900 c/mn	
Rouleaux motorisés	2	2	2	2	
Entraînement	Courroie	Courroie	Courroie	Courroie	
Réglage vertical	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	
Contrôle d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	
Mémoire d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	
Came électronique	Oui	Oui	Oui	Oui	
Dépinçage	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	
Rattrapage de jeux	Oui	Oui	Oui	Oui	
Lubrification	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	

	AM 100/70	AM 200/70	AM 300/70	AM 400/70	AM 500/70
Largeur Max.	100 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm
Ø des rouleaux	70 mm				
Épaisseur Max	3 mm	2,5 mm	2 mm	1,5 mm	1 mm
Précision	+/- 0.05 mm				
Vitesse	120 m/mn				
Cadence max.	900 c/mn				
Rouleaux motorisés	2	2	2	2	2
Entraînement	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur
Réglage vertical	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé
Contrôle d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mémoire d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Came électronique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dépinçage	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
Rattrapage de jeux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Lubrification	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage

GAMME D'APPAREILS

	AM 200/110	AM 300/110	AM 400/110	AM 600/110	AM 800/110	AM 1000/110
Largeur Max.	200 mm	300 mm	400 mm	600 mm	800 mm	1000 mm
Ø des rouleaux	110 mm					
Épaisseur Max	5 mm	4 mm	3 mm	2 mm	1,5 mm	1 mm
Précision	+/- 0.05 mm					
Vitesse	120 m/mn					
Cadence max	500 c/mn					
Rouleaux motorisés	2	2	2	2	2	2
Entraînement	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur
Réglage vertical	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé
Contrôle d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mémoire d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Came électronique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dépinçage	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
Rattrapage de jeux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Lubrification	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage

	AM 300/150	AM 500/150	AM 700/150	AM 900/150	AM 1100/150	AM 1300/150
Largeur Max.	300 mm	500 mm	700 mm	900 mm	1100 mm	1300 mm
Ø des rouleaux	150 mm					
Épaisseur Max	7 mm	4 mm	3 mm	2,5 mm	2 mm	1,5 mm
Précision	+/- 0.15 mm					
Vitesse	120 m/mn					
Cadence max	400 c/mn					
Rouleaux motorisés	2	2	2	2	2	2
Entraînement	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur	Réducteur
Réglage vertical	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé	Motorisé
Contrôle d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mémoire d'outils	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Came électronique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dépinçage	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique	Pneumatique
Rattrapage de jeux	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Lubrification	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage	Barbotage