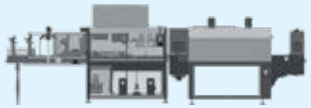
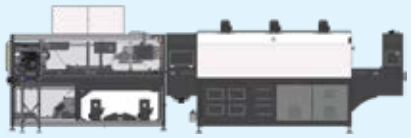
EMBALLEUSES AUTOMATIQUES

4.0 INDUSTRY compliant

IoT ready

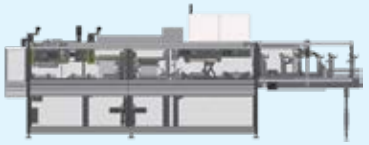
smi

Conditionneuses sous film thermorétractable		CADENCE*		DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
AFW 30 F/P/T ERGON	F= FILM SEUL P= PLAQUE + FILM T= BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	30 PPM	PAG. 8	10060 x 1774 x 2450 mm	33.01 x 5.82 x 8.04 ft
AFW 40 F/P/T ERGON		40 PPM		10980 x 1774 x 2450 mm	36.02 x 5.82 x 8.04 ft
LSK SF 30 ERGON	FILM SEUL	30 PPM	 PAG. 11	7672 x 1774 x 2450 mm	25.17 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 30 F/P/T ERGON	F= FILM SEUL P= PLAQUE + FILM T= BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	30 PPM	PAG. 10	10400 x 1774 x 2450 mm	34.12 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 40 F/P/T ERGON		40 PPM		11320 x 1774 x 2450 mm	37.14 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 32 F ERGON	F= FILM SEUL	60 PPM		9820 x 1974 x 2450 mm	32.22 x 6.48 x 8.04 ft
LSK 42 F ERGON		80 PPM		9820 x 1974 x 2450 mm	32.22 x 6.48 x 8.04 ft
ASW 30 F/P/T ERGON	F= FILM SEUL P= PLAQUE + FILM T= BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	30 PPM	 PAG. 14	6183 x 1773 x 2455 mm	20.28 x 5.81 x 8.05 ft
ASW 40 F/P/T ERGON		40 PPM		7133 x 1773 x 2455 mm	23.40 x 5.81 x 8.05 ft
ASW 50 F/P/T ERGON		50 PPM		7618 x 1774 x 2450 mm	25.00 x 5.82 x 8.04 ft
ASW 60 F/P/T ERGON		60 PPM		8718 x 1774 x 2450 mm	28.60 x 5.82 x 8.04 ft
ASW 80 F/P/T ERGON		80 PPM		9668 x 1774 x 2450 mm	31.72 x 5.82 x 8.04 ft

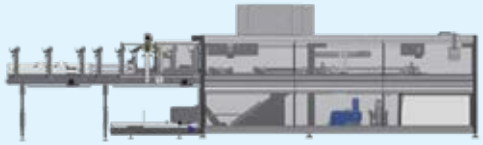
Conditionneuses sous film thermorétractable

		CADENCE*		DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
CSK 40 F/P/T ERGON	F= FILM SEUL P= PLAQUE + FILM T= BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	40 PPM		11480 x 1774 x 2450 mm	37.66 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 50 F/P/T ERGON		50 PPM		12980 x 1774 x 2450 mm	42.59 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 42 F ERGON	F= FILM SEUL	80 PPM		11480 x 1974 x 2450 mm	37.66 x 6.48 x 8.04 ft
CSK 52 F ERGON		100 PPM	PAG. 12	12690 x 1974 x 2450 mm	41.63 x 6.48 x 8.04 ft
SK 500 F/P/T ERGON	F= FILM SEUL P= PLAQUE + FILM T= BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	50 PPM		15815 x 1774 x 2450 mm	51.84 x 5.82 x 8.04 ft
SK 600 F/P/T ERGON		60 PPM		17040 x 1774 x 2450 mm	55.91 x 5.82 x 8.04 ft
SK 800 F/P/T ERGON		80 PPM		18040 x 1774 x 2450 mm	59.19 x 5.82 x 8.04 ft
SK 502 F/P/T ERGON		100 PPM		17040 x 1974 x 2450 mm	55.91 x 6.48 x 8.04 ft
SK 602 F/P/T ERGON		120 PPM		18040 x 1974 x 2450 mm	59.19 x 6.48 x 8.04 ft
SK 802 F/P/T ERGON		140 PPM		19040 x 1974 x 2450 mm	62.47 x 6.48 x 8.04 ft
SK 1200 F HS ERGON	F= FILM SEUL Cannettes de 0.33 L	150 PPM		18752,5 x 1774 x 2450 mm	61.52 x 5.82 x 8.04 ft
SK 1202 F HS ERGON	F= FILM SEUL Cannettes de 0.33 L Double piste	270 PPM		18752,5 x 1974 x 2450 mm	61.52 x 6.48 x 8.04 ft
SK 1202 F HS ERGON	F= FILM SEUL Cannettes de 0.33 L Triple piste	405 PPM	PAG. 16	18752,5 x 1974 x 2450 mm	61.52 x 6.48 x 8.04 ft
SK 1200 F HS ERGON	F= FILM SEUL Cannettes de 0.33 L Triple piste	450 PPM		18752,5 x 1774 x 2450 mm	61.52 x 5.82 x 8.04 ft

Conditionneuses en film étirable

		CADENCE*		DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
SFP 30 ERGON	FILM SEULE	30 PPM	 PAG. 18	6490 x 1774 x 2450 mm	21.30 x 5.82 x 8.04 ft

*Cadence maximum en paquets par minute référée à des paquets 3x2 de récipients de 1,5 litres. **Les données se réfèrent aux modèles T (si disponibles)
Les données indiquées peuvent subir des variations sans préavis.

Conditionneuses en barquettes		CADENCE*			DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
TF 400 ERGON	BARQUETTE SEULE	40 PPM		PAG. 20	6990 x 1774 x 2450 mm	22.93 x 5.82 x 8.04 ft
TF 800 ERGON		80 PPM			11500 x 1774 x 2450 mm	37.73 x 5.82 x 8.04 ft

Conditionneuses sous découpes en carton		CADENCE*			DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
MP 150 ERGON	DÉCOUPES ENROULANTES	150 PPM		PAG. 22	9000 x 1774 x 2584 mm	29.53 x 5.82 x 8.48 ft
MP 150 BK ERGON		150 PPM			6000 x 1774 x 2584 mm	19.69 x 5.82 x 8.48 ft
MP 300 ERGON		300 PPM			12000 x 1774 x 2584 mm	52.49 x 5.82 x 8.48 ft

Emballeuses avec découpe supérieure		CADENCE*			DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
TPP 300 ERGON	DÉCOUPE SUPÉRIEURE	300 PPM		PAG. 23	9334 x 2462 x 2592 mm	30.62 x 8.07 x 8.50 ft

Encaisseuses système pick & place		CADENCE*			DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
ACP 20 ERGON	CARTON AMÉRICAIN (RSC)	20 PPM		PAG. 24	3500 x 3110 x 1855 mm	11.49 x 10.21 x 6.09 ft

Conditionneuses en caisses carton wrap-around

		CADENCE*		DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
LWP 30 ERGON	BOÎTE WA BARQUETTE	30 PPM		7490 x 2124 x 2450 mm	24.57 x 6.97 x 8.04 ft
CWP 40 ERGON		40 PPM		9690 x 2124 x 2450 mm	31,79 x 6.97 x 8.04 ft
WP 400 ERGON		40 PPM		11000 x 2124 x 2450 mm	36.09 x 6.97 x 8.04 ft
WP 500 ERGON		50 PPM		11000 x 2124 x 2450 mm	36.09 x 6.97 x 8.04 ft
WP 600 ERGON		60 PPM		12000 x 2124 x 2450 mm	39.37 x 6.97 x 8.04 ft
WP 800 ERGON		80 PPM	PAG. 26	12000 x 2124 x 2450 mm	39.37 x 6.97 x 8.04 ft

Conditionneuses combinées

		CADENCE*		DIMENSIONS APPROXIMATIVES**	
LCM 30 ERGON	BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM BOÎTE	30 PPM		13900 x 2124 x 2450 mm	45.6 x 6.97 x 8.04 ft
LCM 40 ERGON		40 PPM		16100 x 2124 x 2450 mm	52.82 x 6.97 x 8.04 ft
CM 400 ERGON		40 PPM		18315 x 2124 x 2450 mm	60.09 x 6.97 x 8.04 ft
CM 500 ERGON		50 PPM		18315 x 2124 x 2450 mm	60.09 x 6.97 x 8.04 ft
CM 600 ERGON		60 PPM		20540 x 2124 x 2450 mm	67.39 x 6.97 x 8.04 ft
CM 800 ERGON		80 PPM		21540 x 2124 x 2450 mm	70.67 x 6.97 x 8.04 ft
CM 400 FP ERGON	FILM SEUL PLAQUE + FILM BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM BOÎTE	40 PPM		18315 x 2124 x 2450 mm	60.09 x 6.97 x 8.04 ft
CM 500 FP ERGON		50 PPM		18315 x 2124 x 2450 mm	60.09 x 6.97 x 8.04 ft
CM 600 FP ERGON		60 PPM		20540 x 2124 x 2450 mm	67.39 x 6.97 x 8.04 ft
CM 800 FP ERGON		80 PPM	PAG. 32	21540 x 2124 x 2450 mm	70.67 x 6.97 x 8.04 ft

*Cadence maximum en paquets par minute référée à des paquets 3x2 de récipients de 1,5 litres. **Les données se réfèrent aux modèles T (si disponibles)
Les données indiquées peuvent subir des variations sans préavis.

Caractéristiques et avantages

NOUVELLE SÉRIE ERGON

Dans les machines pour l'emballage secondaire de la nouvelle série ERGON, SMI a introduit des concepts innovants en termes d'ergonomie et modularité des solutions proposées, qui autorisent plus de flexibilité et simplifient les opérations de gestion et maintenance des nouvelles machines de conditionnement. La nouvelle gamme ERGON - du grec *ergon*, qui signifie "travail" - est le résultat d'un projet de Recherche et Développement duré deux ans, qui a amélioré considérablement la configuration technique des machines pour l'emballage secondaire de SMI.

» Portes coulissantes de protection, de forme arrondie

Le nouveau design autorise plus d'espace à l'intérieur de la machine, pour une configuration plus ergonomique et fonctionnelle des composants mécaniques et électroniques. En outre, les portes sont équipées d'un dispositif de déceleration "contre tout risque", qui garantit la fermeture ralentie de la porte à la fin de sa course, grâce à un amortisseur.
Avantages: accès facilité aux composants internes de la machine; plus de sécurité pour l'opérateur.

» Moteurs à basse consommation énergétique, facilement accessibles

L'espace accru à l'intérieur de la machine, grâce aux portes arrondies, autorise l'installation des moteurs aux bords extérieurs de la machine. En outre, les machines de conditionnement de SMI ne sont actionnées que par des moteurs brushless (commandés par des servo-actionnements digitaux, qui sont dans laplus part des cas intégrés dans le moteur), connectés directement aux axes de transmission.
Avantages: Les moteurs et leurs composants sont plus facilement accessibles pour les opérations de rétablissement et maintenance; l'absence de moto-reducteurs autorise des mouvements plus précis et fiables et minimise la dissipation d'énergie, le bruit et l'usure des composants.

» Démêleur motorisé à l'entrée de la machine

Dispositif composé par un groupe de guides oscillants, pour canaliser les récipients en vrac vers l'entrée de la machine.
Avantages: alimentation fluide et sans interruptions du produit à emballer.

» Doigts de séparation des produits

Le système de composition du format du paquet est équipé de doigts de séparation en matière thermoplastique ou métal garantissant des mouvements fluides et constants, non saccadés.
Avantages: moins d'usure par rapport aux doigts en métal, bruit réduit de la machine, protection de l'intégrité des récipients plus fragiles (en verre) et des étiquettes.

» Montée magasin cartons curviligne

La partie initiale et finale de la montée cartons est légèrement curviligne, de façon à faciliter le transfert de la découpe en carton du magasin au plan de travail de la machine.
Avantages: emballage sans interruptions, parfois causées par le trébouchement de la découpe sur la montée cartons.

» Déroulement du film grâce à un moteur brushless

Haute précision pendant le déroulement du film, grâce à un moteur brushless dédié, pour chaque bobine (sauf AFW/LSK/CSK/LCM).
Avantages: l'absence de réductions mécaniques assure plus de précision et minimise les coûts de maintenance.

» Système de contrôle de la tension du film

Système actionné par un piston, qui garantit une tension constante du film.
Avantages: cette solution permet de passer rapidement de l'emballage sur piste simple à l'emballage sur double/triple piste.

» Unité de coupe du film "direct drive"

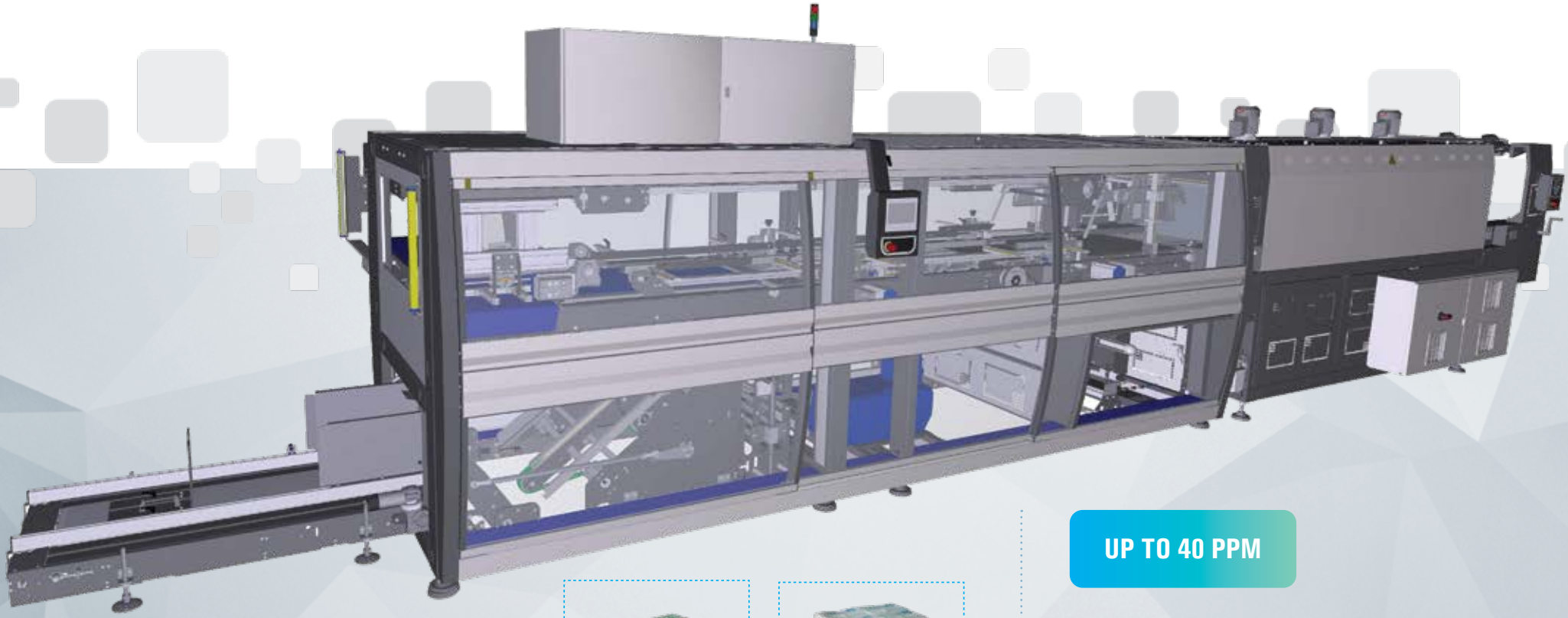
Les machines SMI sont équipées d'une lame de coupe contrôlée par un moteur brushless à transmission directe "direct-drive", qui améliore les opérations de coupe du film et simplifie les opérations de maintenance du moteur.
Avantages: opérations plus précises de coupe du film; opérations de maintenance minimisées; bas niveau de bruit; basse dissipation d'énergie; section du couteau facilement accessible.

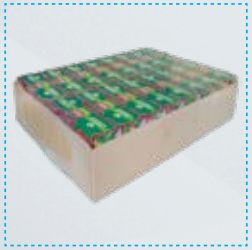
» Configuration multi-pas

Les machines SMI sont prédisposées pour la gestion jusqu'à trois pas de machine différents, sans la nécessité de remplacer des composants mécaniques. Les paramètres de chaque pas sont mémorisés dans le terminal de contrôle POSYC, tandis que les réglages mécaniques du séparateur de produit, de la montée cartons, de la formeuse de caisses/barquettes et de l'enrouleur du film sont simples et intuitifs, grâce à des indicateurs de position colorés sur les chaînes.
Avantages: le "range" dimensionnel des produits qui peuvent être emballés est parmi les plus amples sur le marché, avec la possibilité d'emballer une vaste gamme de récipients dans plusieurs configurations.

» Interface homme-machine "user-friendly"

Panneau de contrôle POSYC, coulissant sur rail le long de la machine (optionnel sur certains modèles), équipé d'interface graphique extrêmement intuitive, écran sensible à la touche et fonctions de diagnostic et de support technique très avancées, disponibles en temps réel.
Avantages: usage facile et efficient de la machine, même par des opérateurs avec peu d'expérience.





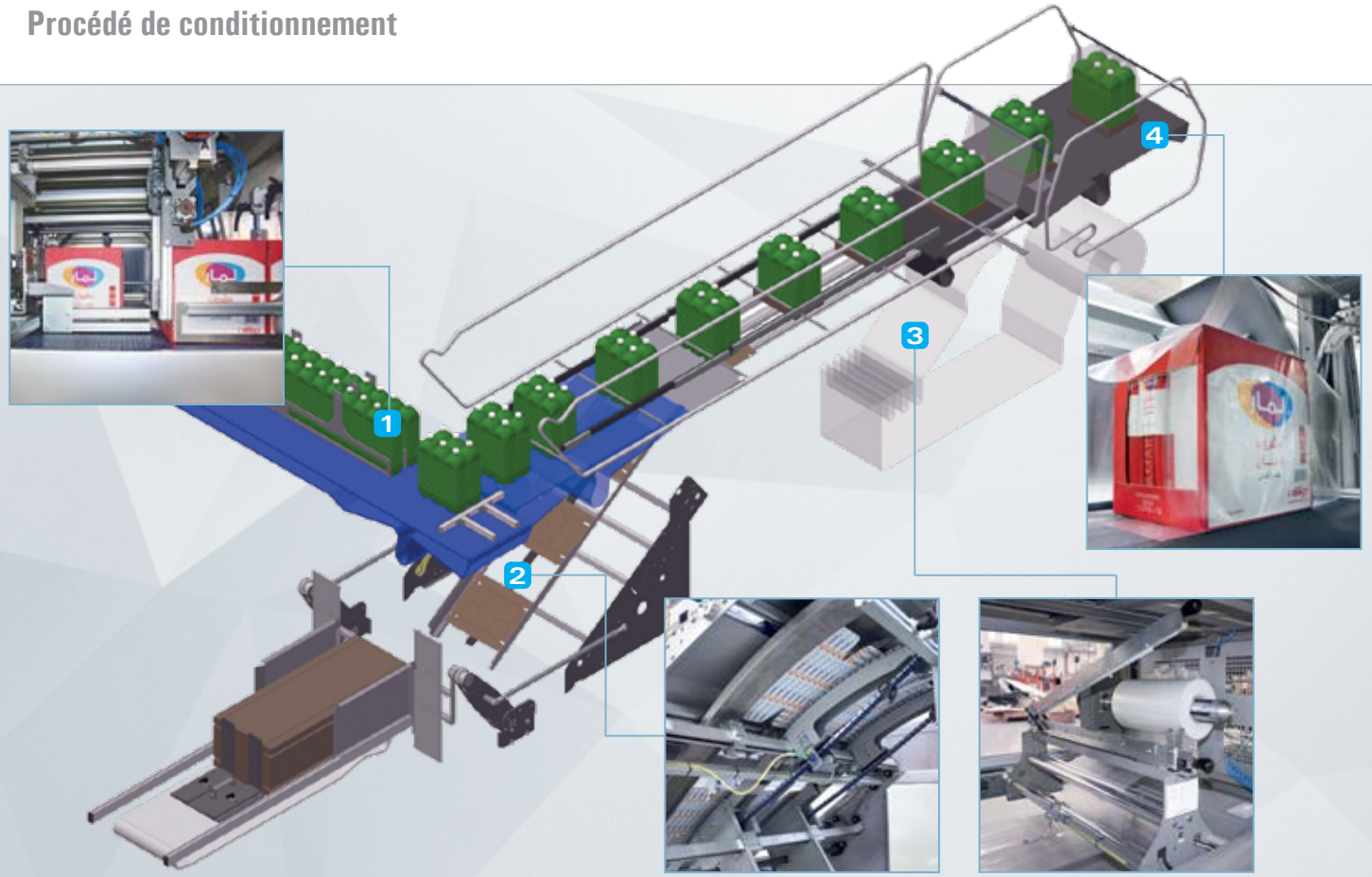
GAMME MODÈLES AFW ERGON

AFW 30 F	AFW 30 P	AFW 30 T
AFW 40 F	AFW 40 P	AFW 40 T

UP TO 40 PPM

» Conditionneuses sous film thermorétractable

La série AFW ERGON est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en vrac en plastique, métal, carton ou verre avec base rectangulaire ou carrée (aussi ovale ou cylindrique) et/ou de paquets déjà faits. Tous les modèles AFW ERGON disposent d'un convoyeur d'alimentation produit à 90° et d'un système mécanique de regroupement doté d'un dispositif d'introduction coulissant sur une guide linéaire actionné par un moteur brushless. Selon le modèle choisi, il est possible de réaliser des paquets en film seul, plaque en carton + film, barquette en carton, barquette en carton + film. Les machines de conditionnement AFW atteignent une cadence jusqu'à 40 paquets par minute, selon le modèle de machine et le type de produit à emballer. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x2, 3x2, 4x3 et 6x4.



1 Un convoyeur de alimentation produit avec entrée à 90°, doté de chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction, transporte les récipients en vrac ou les paquets deja faits jusqu'à la zone de formation du paquet où les récipients sont regroupés dans le format désiré au moyen d'un système mécanique composé d'un presseur pneumatique et d'un dispositif d'introduction produit coulissant sur une guide linéaire actionné par un moteur brushless.

2 Dans les modèles P et T, une plaque ou une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons au moyen d'un dispositif de préhension qui fonctionne en mode alternatif, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide. La plaque ou la découpe parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits qui arrivent avec le côté long de front.

3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe. Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

4 Le déroulement des bobines de film situées dans la partie inférieure de la machine est contrôlé par un dispositif dédié qui assure une tension précise et constante du film. Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est enroulé autour du groupe de récipients et superposé sur le fond du paquet.

» Entrée a 90° pour briks, paquets et récipients instables

La série AFW (Angular Film Wrapper) ERGON à étée conçue pour répondre à la nécessité d'avoir une machine ad hoc pour emballers des récipients rigides à la base carrée ou rectangulaire. comme les briks, ou des paquets/fardeaux déjà faits en configuration "pack-in-pack"; les machines de conditionnement AFW peuvent être équipées d'accessoires optionnels pour traiter aussi des récipients cylindriques. Pour emballer de façon fluide et continue des récipients instables ou à la forme particulière comme les briks de carton il faut une entrée machine spéciale placée à 90 degrès par rapport au convoyeur d'alimentation produit; ça permet d'éviter des pépins ou des encastrements dans le flux du produit en vrac.

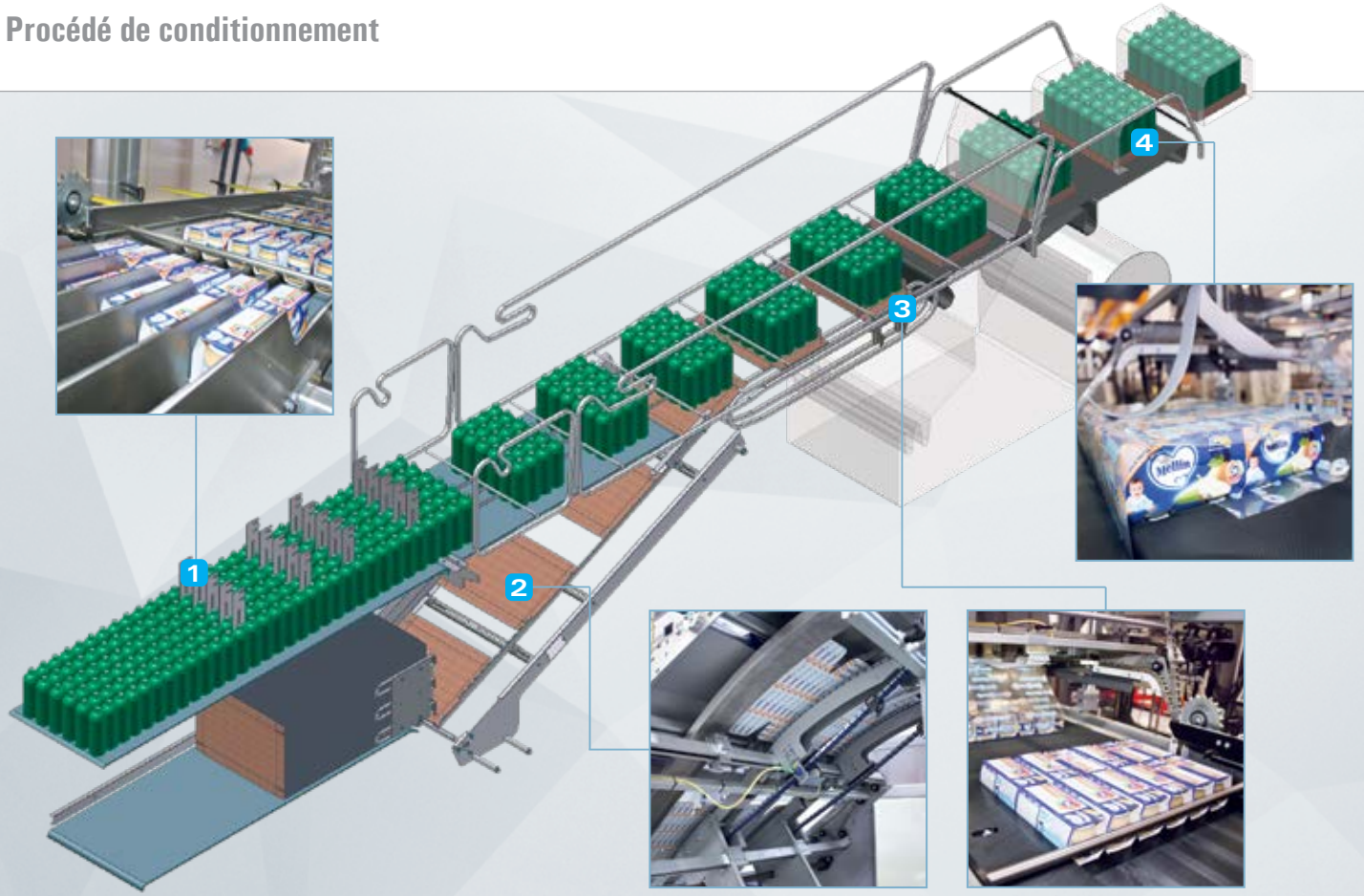
GAMME MODÈLES LSK ERGON

LSK 30 F		
LSK 40 F	LSK 30 P	LSK 30 T
LSK 32 F	LSK 40 P	LSK 40 T
LSK 42 F		

UP TO 40 PPM

» Conditionneuses sous film thermorétractable

La série LSK est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre. Selon le modèle choisi, il est possible de réaliser des paquets en film seul, plaque en carton + film, barquette en carton, barquette en carton + film. Les machines de conditionnement LSK atteignent une cadence jusqu'à 40 paquets par minute (40+40 dans la version double piste film seulement), selon le modèle de machine et le type de produit à emballer. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x2, 3x2, 4x3 et 6x4. Tous les modèles LSK disposent d'un système mécanique de regroupement du produit et de changement de format manuel.



1 À l'entrée de la machine, un démêleur basculant canalisecorrectement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés en mode alterné dans le format désiré au moyen d'un dispositif pneumatique et de barres de division synchronisées électroniquement (optionnelles sur LSK 30).

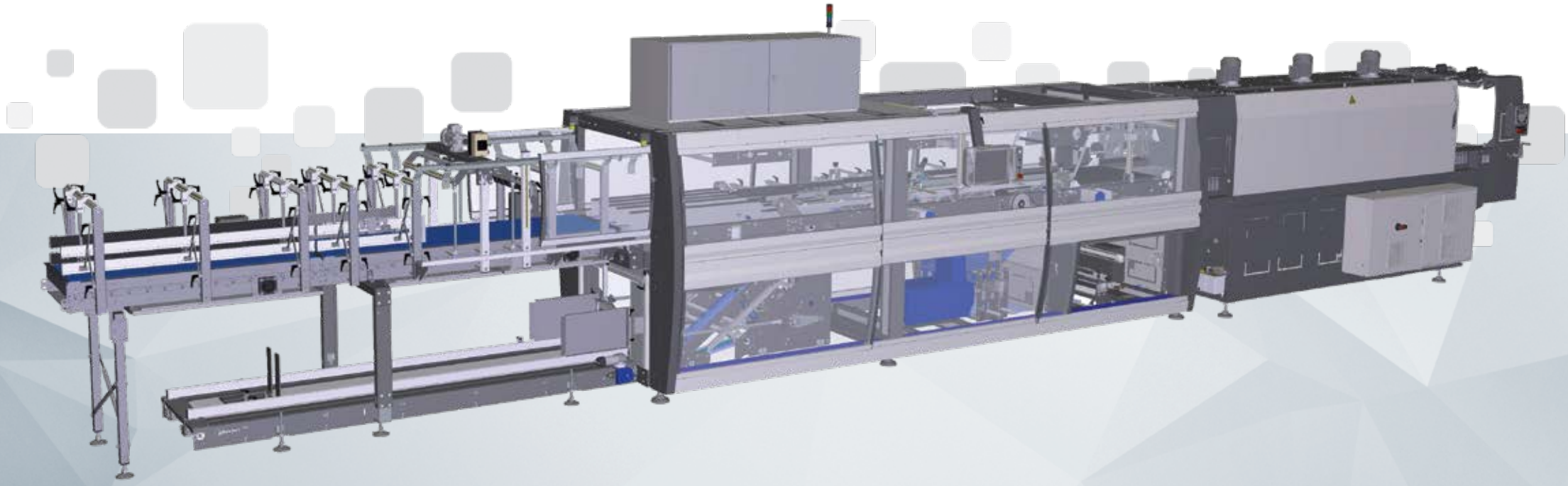
2 Dans les modèles P et T, une plaque ou une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif de préhension qui fonctionne en mode alterné, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide. La plaque ou la découpe parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits qui arrivent avec le côté long de front.

3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe.
Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

4 Le déroulement de la bobine de film, située dans la partie inférieure de la machine, est contrôlé par un frein progressif qui assure une tension constante du film. La jonction du film à bobine terminée se réalise par une barre de soudure manuelle.
Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est enroulé autour du groupe de récipients et superposé sur le fond du paquet.

» LSK SF ERGON: Structure modulaire et compacte

- structure très compacte, puisque la machine n'est pas dotée de magasin cartons et montée cartons
- système d'emballage à cycle continu, per mezzo di apposito separatore pneumatico (“pressetta”)
- haute fiabilité du processus d'emballage
- haute qualité du paquet final
- lame coupe film et dispositif plie-rabats des barquettes actionnés par des moteurs brushless “direct drive”
- les machines de conditionnement de la série LSK SF ERGON atteignent une cadence jusqu'à 30 paquets par minute sur simple piste



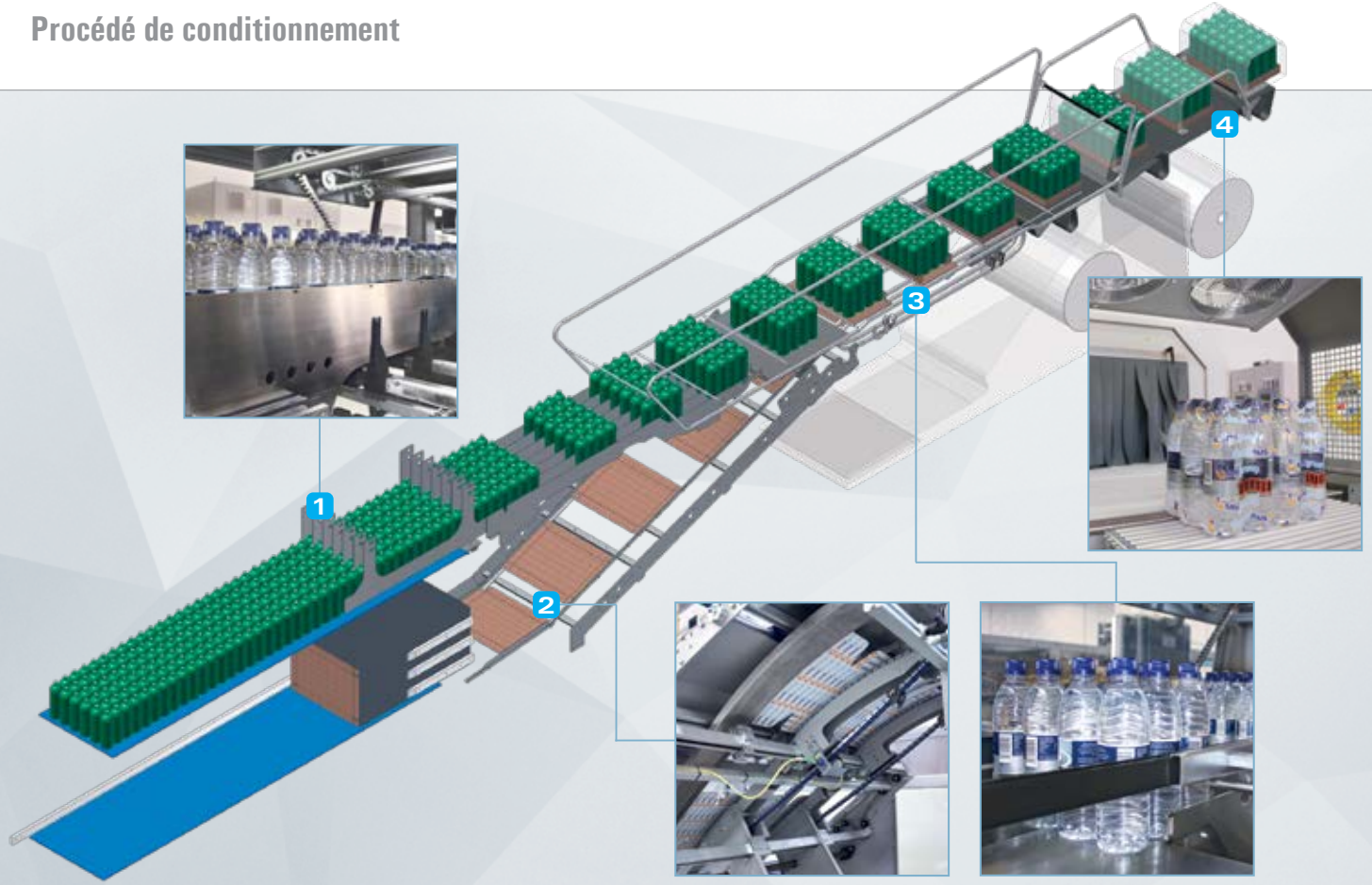
GAMME MODÈLES CSK ERGON

CSK 40 F		
CSK 50 F	CSK 40 P	CSK 40 T
CSK 42 F	CSK 50 P	CSK 50 T
CSK 52 F		

UP TO 50 PPM

» Conditionneuses sous film thermorétractable

La série CSK est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre. Selon le modèle choisi, il est possible de réaliser des paquets en film seul, plaque en carton + film, barquette en carton, barquette en carton + film. Les machines de conditionnement CSK atteignent une cadence jusqu'à 50 paquets par minute (50+50 dans la version double piste film seulement), selon le modèle de machine et le type de produit à emballer. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x2, 3x2, 4x3 et 6x4. Tous les modèles CSK disposent d'un système électronique de regroupement du produit et de changement de format manuel.



1 À l'entrée de la machine, un démêleur basculant canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction.
Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés dans le format désiré au moyen de doigts de sélection et de barres de division synchronisés électroniquement.

2 Dans les modèles P et T, une plaque ou une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif de préhension qui fonctionne en mode alterné, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide. La plaque ou la découpe parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits qui arrivent avec le côté long de front.

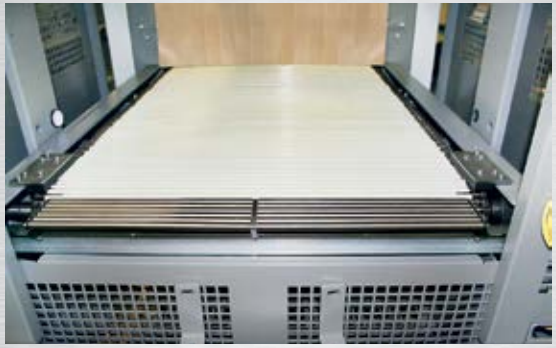
3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe.
Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

4 Le déroulement de la bobine de film, située dans la partie inférieure de la machine, est contrôlé par un frein progressif qui assure une tension constante du film.
Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est enroulé autour du groupe de récipients et superposé sur le fond du paquet.

» Chaîne du four en fibre de verre ou en cotte de mailles

Le tunnel de thermorétraction des fardeleuses SMI peut être equipé soit d'une'une chaîne en fibre de verre (dotation standard) soit d'une chaîne en cotte de mailles (dotation standard ou optionnelle selon le modèle de machine):

- la fibre de verre garde la chaleur plus efficacement et, donc, permet de réduire la consommation d'enérgie. En plus, le film difficilement s'attache à la fibre de verre
- la chaîne en cotte de mailles relâche plus de chaleur, donc il a une consommation d'enérgie un peu plus haute mais il assure une meilleure soudure au-dessous du paquet



GAMME MODÈLES ASW ERGON

ASW 30 F	ASW 30 P	ASW 30 T
ASW 40 F	ASW 40 P	ASW 40 T
ASW 50 F	ASW 50 P	ASW 50 T
ASW 60 F	ASW 60 P	ASW 60 T
ASW 80 F	ASW 80 P	ASW 80 T

UP TO 80 PPM

» Conditionneuses sous film thermorétractable

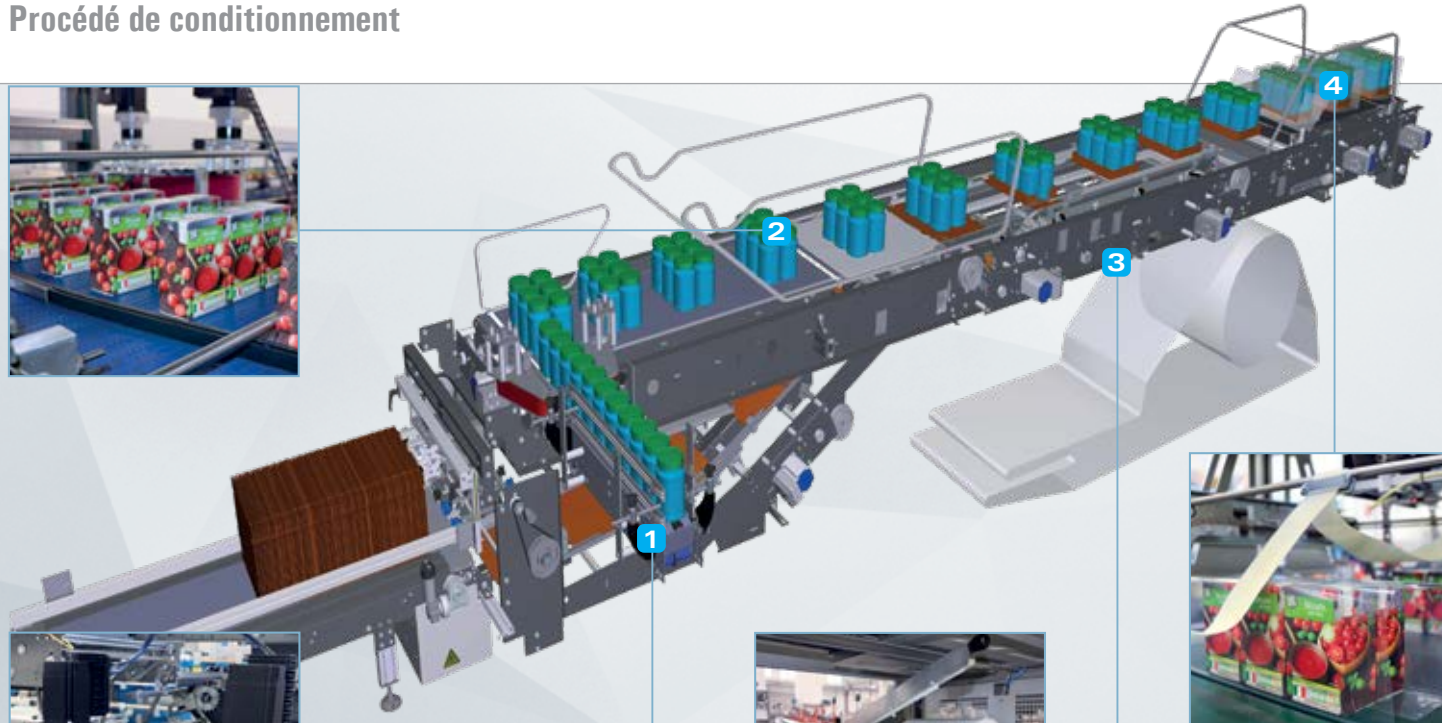
La série ASW est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre avec base cylindrique, ovale ou carrée/rectangulaire.

Selon le modèle choisi, il est possible de réaliser des paquets en film seul, plaque en carton + film, barquette seule, barquette en carton + film.

Les machines de conditionnement ASW atteignent une cadence jusqu'à 80 paquets par minute selon le modèle de machine et le type de produit à emballer.

Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 3x1, 3x2 et 4x3.

Tous les modèles ASW disposent d'une entrée monovoie, d'un convoyeur d'alimentation produit à 90°et d'une structure compacte, qui s'adapte facilement aux conditions logistiques de la fin de ligne.



1 Un système avec une entrée à une file facilite l'insertion correcte des récipients en vrac sur un convoyeur. Dans la zone de formation du format de paquet un groupe de barres de partition regroupe les récipients de manière linéaire et continue; dans cette section un doseur à double courroie sépare les produits sur la base du format à travailler.

2 Ensuite, grâce à l'introducteur de type rotatif, les produits en vrac sont déplacés par le transporteur monofilaire au tapis multi-voie. Dans les modèles P et T, une plaque ou une découpe de carton ondulé est prélevée du magasin des cartons, placée sous le convoyeur d'entrée, au moyen d'un dispositif rotatif de préhension des cartons composé de deux groupes de ventouses avec un système électrique d'aspiration. La plaque ou la découpe parcourt la montée des cartons et se place sous le groupe de produits en transit avec le côté long de front. La formeuse de barquettes fonctionne en continu.

3 Des dispositifs mécaniques spéciaux plient les rabats avant et arrière de la découpe dans la formeuse de barquette. Un pistolet vaporise une fine couche de colle chaude sur les rabats latéraux, qui sont repliés en dernier afin de réaliser la barquette. Le déroulement du film est commandé par un moteur brushless (un pour chaque bobine) pour le réglage précis et continu de la tension du film.

4 Le système de tension du film est commandé par un piston. La jonction du film à la fin de la bobine a lieu au moyen d'une barre de soudure manuelle. Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est coupé par un couteau équipé de lame contrôlée par moteur brushless à transmission directe "direct-drive", enroulé autour du groupe de récipients et superposé à la base de l'emballage.

» Entrée monovoie pour des changements de format rapides

La série ASW est caracterisée par une entrée monovoie; par conséquent, il n'est pas nécessaire de prévoir un séparateur pour l'insertion des produits. Ça permet non seulement d'abaisser les coûts, mais aussi de réduire les dimensions de la ligne de convoyeurs. En outre, l'entrée de type monofilaire offre l'avantage de pouvoir travailler différents types de récipients, de mesures diverses, sans devoir recourir à des équipements supplémentaires de petits tapis; il s'ensuit que les changements de format sont extrêmement faciles et rapides, puisqu'il n'est pas nécessaire de régler tous les bords des différentes files.

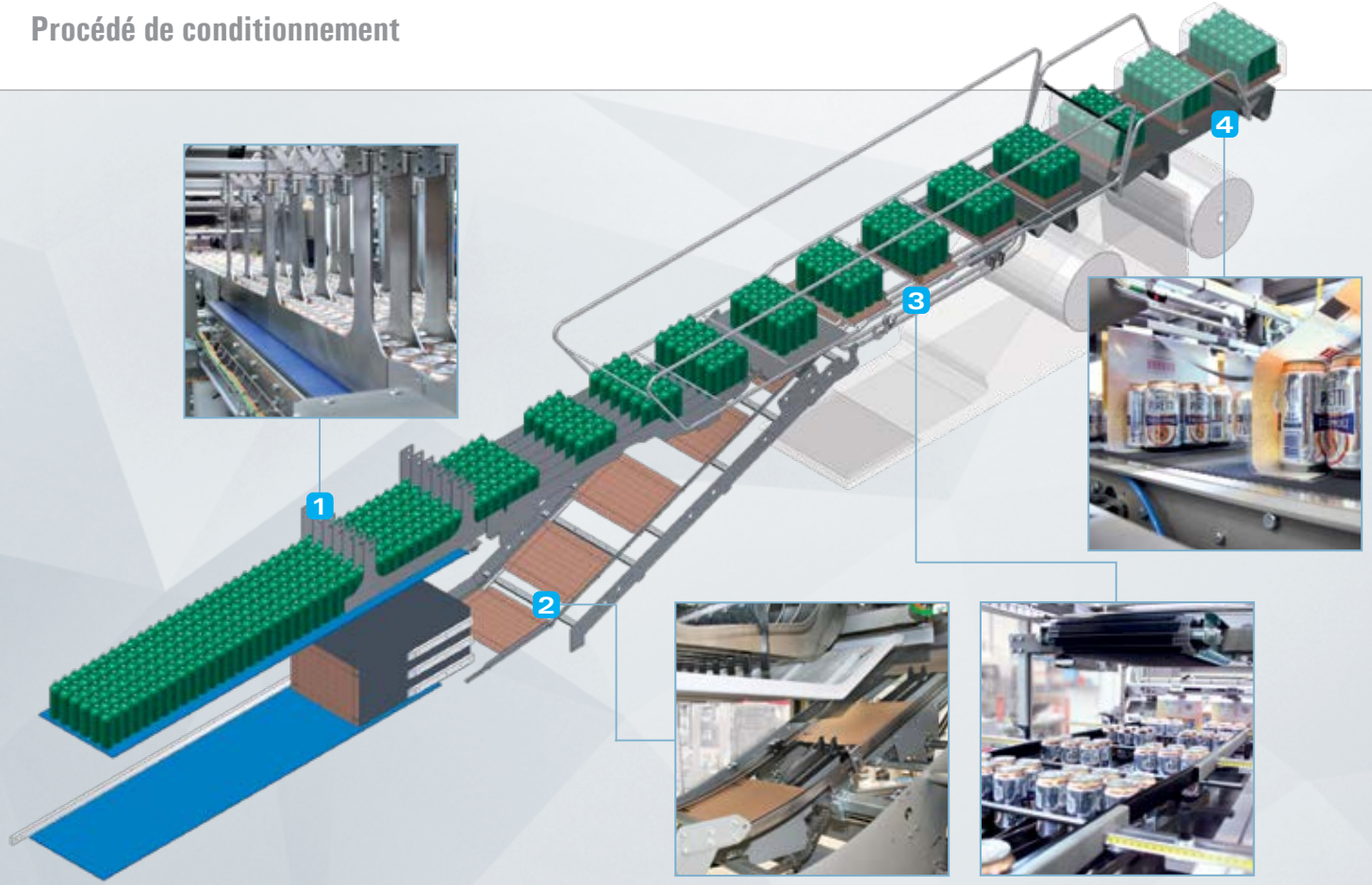
UP TO 450 PPM

Conditionneuses sous film thermorétractable

La série SK est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre. Selon le modèle choisi, il est possible de réaliser des paquets en film seul, plaque en carton + film, barquette seule, barquette en carton + film. Les machines de conditionnement SK atteignent une cadence jusqu'à 450 paquets par minute (en modalité triple piste), selon le modèle de machine et le type de produit à emballer. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x2, 3x2, 4x3 et 6x4. Tous les modèles SK disposent d'un système électronique de regroupement du produit et sont disponibles avec simple, double ou triple piste (optionnelle), selon les exigences du client. En outre, les modèles SK/F sont équipés du changement de format automatique.

GAMME MODÈLES SK ERGON

SK 500 F	SK 500 P	SK 500 T
SK 600 F	SK 600 P	SK 600 T
SK 800 F	SK 800 P	SK 800 T
SK 1200 HS F		
SK 502 F	SK 502 P	SK 502 T
SK 602 F	SK 602 P	SK 602 T
SK 802 F	SK 802 P	SK 802 T
SK 1202 HS F		



1 À l'entrée de la machine, un groupe de guides canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés dans le format désiré en mode continu, au moyen de doigts de sélection et de barres de division synchronisés électroniquement.

2 Dans les modèles P et T, une plaque ou une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif rotatif de préhension des cartons, composé par deux groupes de ventouses avec système d'aspiration électrique. La plaque ou la découpe parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits arrivant avec le côté long de front. La formeuse de barquettes opère en mode continu. Les modèles P et T à voie double sont équipés de série du magasin des cartons Easy Load (voir page 40).

3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe. Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

4 Le déroulement des bobines de film, situées dans la partie inférieure de la machine, est contrôlé par un moteur brushless qui assure une tension précise et constante du film. Il y a deux bobines: une en travail et une à l'arrêt. La jonction du film à la fin de la bobine a lieu au moyen d'une barre de soudure manuelle et la machine dispose d'un chariot spécial à faciliter le remplacement des bobines. Avant que le paquet entre dans le tunnel de thérmoretraction, le film est coupé par un couteau avec lame motorisée contrôlée par un moteur brushless à transmission directe direct-drive, enroulé autour du groupe de récipients et superposé sur le fond du paquet.

» Paquets format “Bee-Hive”

Les fardeleuses SMI de la série LSK et SK peuvent être équipées d'un dispositif dédié qui dispose les récipients (bouteilles ou boîtes) en rangées “décalées” de manière alternée, en les gardant ainsi au cours du processus de formation du paquet, ce qui crée la formation caractéristique "bee-hive", c'est-à-dire en nid d'abeilles. Il s'agit d'une solution d'emballage de nouvelle conception, offrant des avantages considérables en matière de réduction des coûts de production et de palettisation, étant donné que cette dernière opération peut s'effectuer sans l'introduction de carton plan entre les couches, ce qui assure au client des économies considérables sur l'achat du matériel d'emballage. Cela est possible grâce à la stabilité et compacité plus importantes des paquets sous format “bee-hive”, à l'intérieur desquels les récipients sont “encastrés” les uns sur les autres et où les espaces vides entre eux sont réduits au minimum (contrairement à ce qui se passe, par contre, dans les paquets traditionnels parfaitement rectangulaires), ce qui autorise donc l'optimisation de l'espace disponible sur la palette.

GAMME MODÈLES SFP ERGON

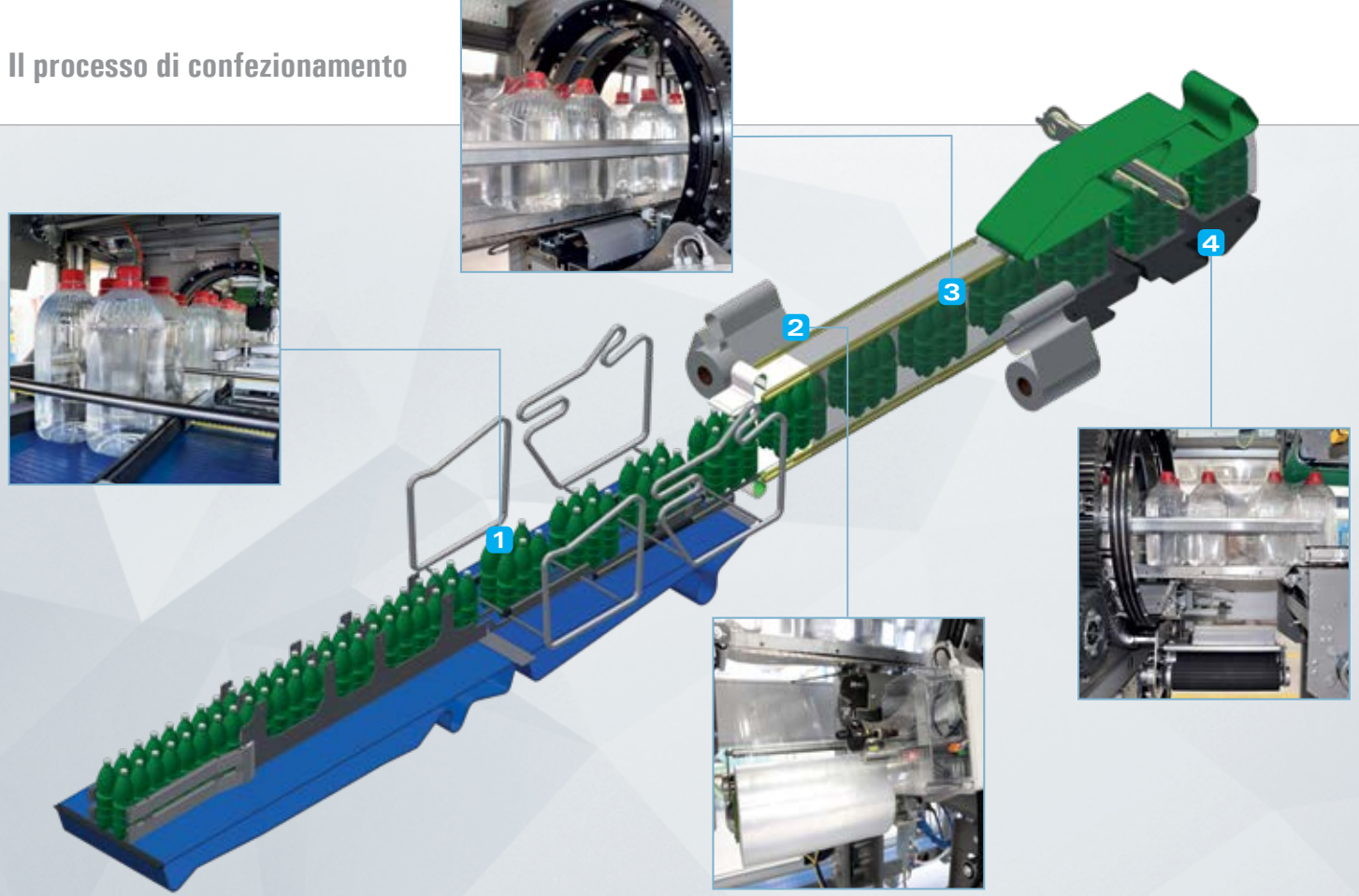
SFP 30

UP TO 30 PPM

» Emballeuses en film étirable

La série SFP est composée de conditionneuses automatiques pour l'emballage de récipients en vrac en plastique, métal, carton ou verre et de paquets déjà faits.

- Emballage continu par film étirable avec une épaisseur minimum de 10 micron.
- Emballage stable et résistant grâce au double enroulement croisé du film et à l'espacement entre les paquets.
- Paquets en 1x... et 2 x ... (côté court de front).
- Taille max. du paquet: H 400 x L 400 x côté frontal 400 mm (selon le produit).
- Taille min. du paquet: H 100 x L 200 x côté frontal 100 mm (selon le produit).
- Moindre consommation de matériau d'emballage (-30/40 % par rapport aux fardeleuses traditionnelles).
- Faible niveau de consommation d'énergie en tant que l'emballeuse n'a pas le tunnel de thérmorétraction.
- Excellent rapport entre prix et qualité.



1 À l'entrée de la machine, un démêleur basculant canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés en mode alterné dans le format désiré au moyen d'un dispositif pneumatique et de barres de division synchronisées électroniquement.

2 Le déroulement du film se fait par moteurs brushless (un pour chacune des deux bobines) pour le réglage précis et continu de la tension du film (commandé par un frein progressif), qui assure la tension constante du film et permet de passer rapidement et facilement d'un format d'emballage à l'autre.

3 Un rotor d'enroulement film à haute cadence avec contrepoids, contrôlé par moteur brushless, s'occupe de réaliser un enroulement double croisé autour du groupe de récipients en transit. La première bobine enroule le groupe de récipients dans le sens horaire et la deuxième l'enroule dans le sens antihoraire, en réalisant un paquet robuste et durable.

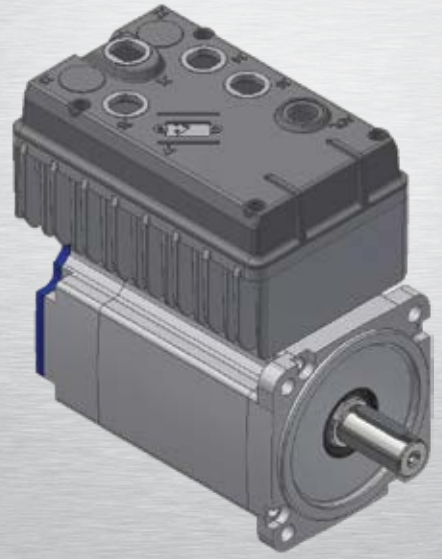
4 La machine est equipée d'un dispositif de coupe film par une lame verticale chauffée électriquement, contrôlé par un moteur brushless. L'opération de coupe à deux étapes est réalisée devant et derrière le paquet en transit, graçe aux déplacements lateraux de la lame.

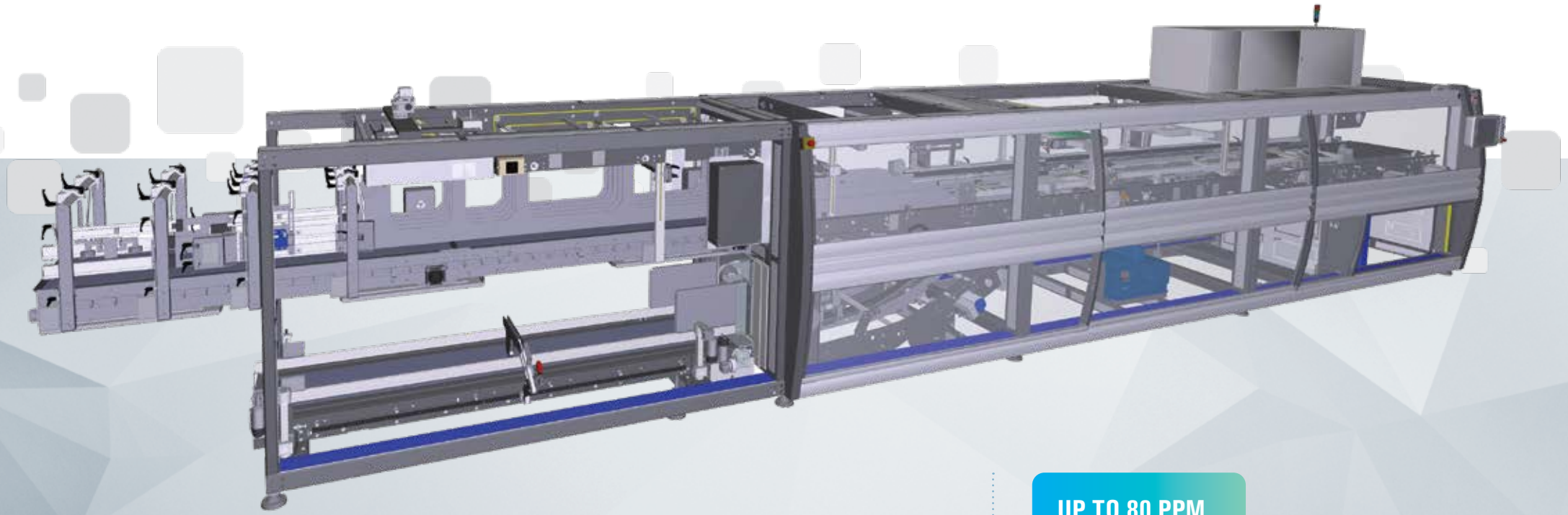
» SFP ERGON: économie d'énergie

Puisque les fardeleuses SFP n'ont pas le four de thérmorétraction, pendant l'opération d'emballage on obtient une considérable économie sur la consommation d'énergie électrique.

Consommation électrique des moteurs optimisée

Les nouveaux moteurs ICOS installés sur les SFP ERGON sont équipés de servo-actionnement numérique (driver) intégré dans le moteur, ce qui simplifie le câblage de la machine, car ces dispositifs ne sont plus installés dans l'armoire électrique. Cette solution permet de générer moins de chaleur dans l'armoire électrique et n'exige pas de conditionneur jusqu'à une température de 40°C, ce qui minimise les consommations électriques de l'installation.





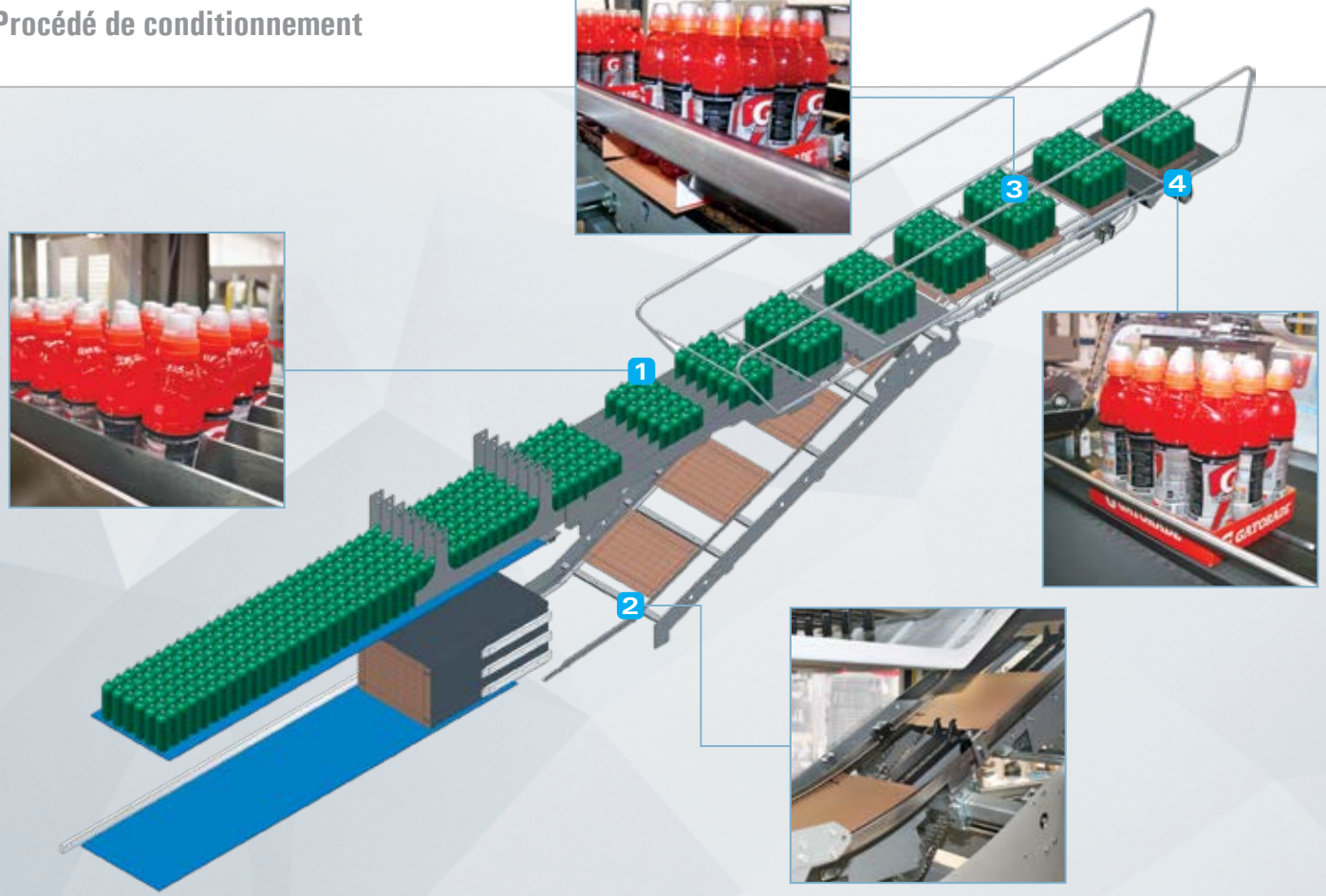
GAMME MODÈLES TF ERGON

TF 400
TF 800

UP TO 80 PPM

» Conditionneuses en barquettes sans film

La série TF est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre en barquettes de carton sans film. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur. Les machines TF atteignent une cadence jusqu'à 80 paquets par minute, selon le modèle choisi et le type de produit. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x2, 3x2, 4x3 et 6x4. Le modèle TF800 dispose d'un système électronique de regroupement du produit (système mécanique pour le modèle TF 400). Les conditionneuses TF 800 peuvent être transformées en modèles SK pour l'emballage sous film thermorétractable, tout simplement en ajoutant des modules supplémentaires.



1 Modèle TF800 : à l'entrée de la machine, un groupe de guides canalise correctement les récipients en vrac ou les paquets transportés par un convoyeur équipé de chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés dans le format désiré en mode continu, au moyen de doigts de sélection et de barres de division synchronisés électroniquement. Modèle TF400 : le procédé de conditionnement est le même que celui décrit aux points 1 et 2 de la série LSK.

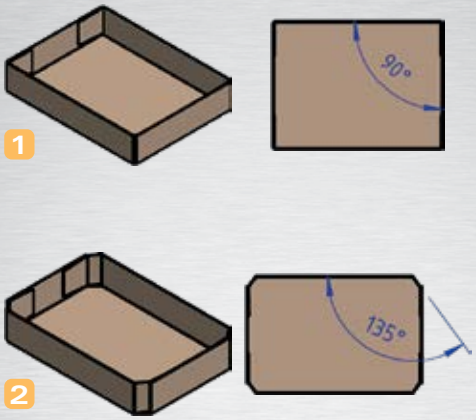
2 Une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif rotatif de préhension, composé par deux groupes de ventouses avec système d'aspiration électrique. Sur le modèle TF 400 le dispositif de préhension fonctionne en mode alterné et est composé par un group de ventouses avec aspiration à vide. La découpe parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits arrivant avec le côté long de front.

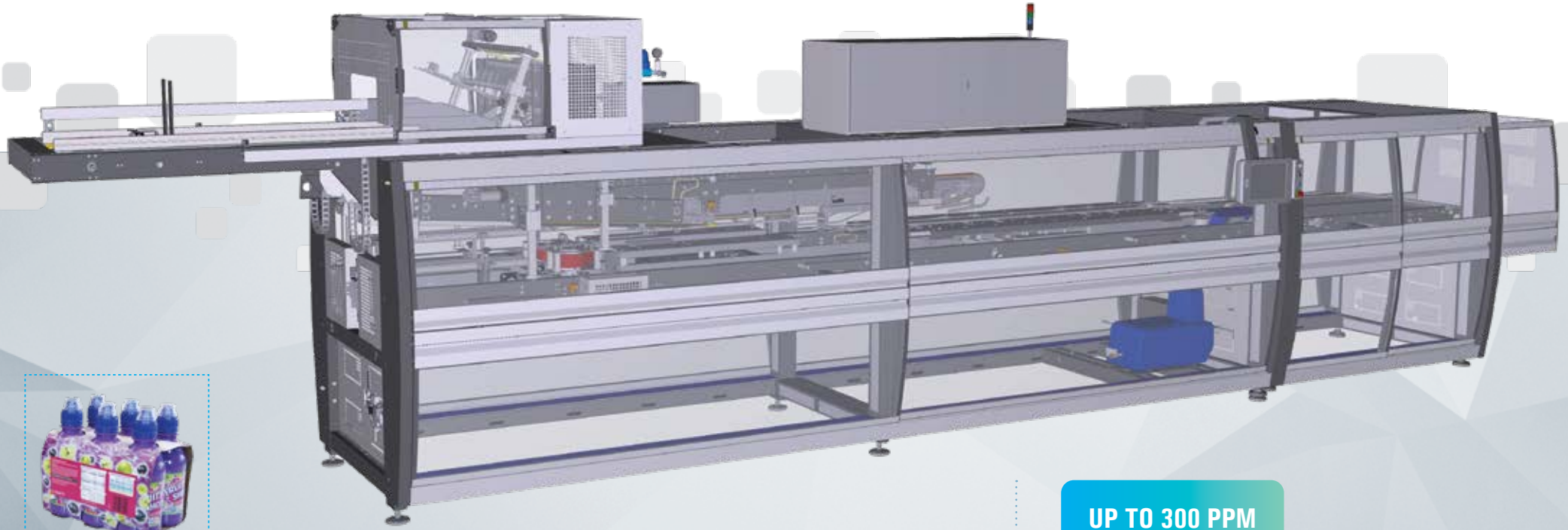
3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe.
Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

4 Les paquets à la sortie sont dirigés vers le palettiseur ou directement vers la zone de stockage.

» Barquettes pour toute exigence

Tous les modèles TF peuvent emballer les produits en barquettes de carton avec angles à 90° (1) ou de forme octogonale (2).
Cela permet au client final de choisir la solution d'emballage la plus adéquate, pour personnaliser, distribuer et palletiser le paquet.





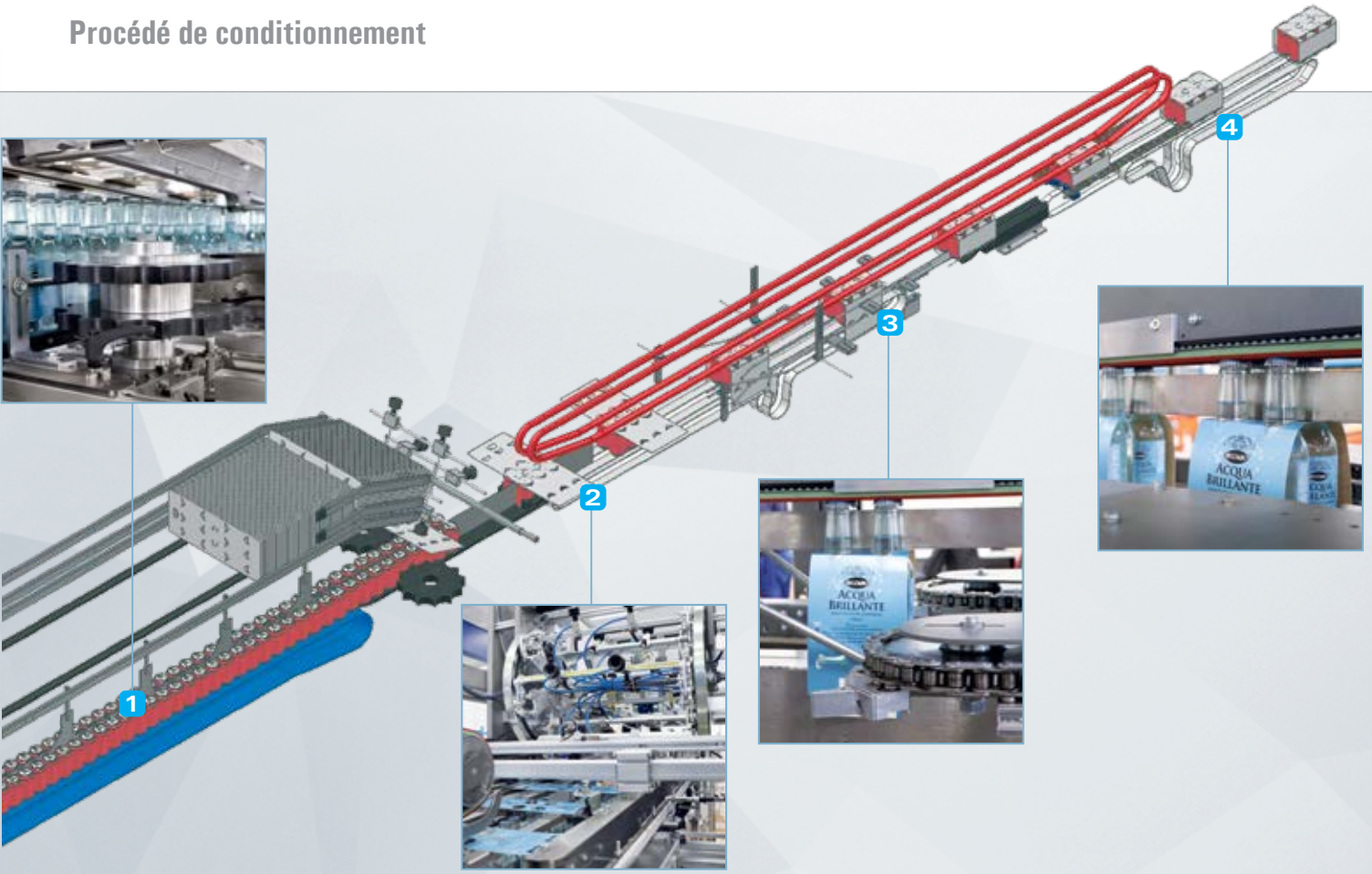
GAMME MODÈLES

MP 150
MP 150 BK
MP 300

UP TO 300 PPM

» Conditionneuses sous découpes enroulantes en carton

La série MP est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre sous découpes enroulantes de carton. Les machines MP atteignent des cadences jusqu'à 300 paquets par minute, selon le modèle choisi et le type de produit. Des récipients de basse et moyenne capacité peuvent être emballés avec col dans la découpe (OTT) ou hors de la découpe (NT). Pour des produits de formes particulières, il y a la possibilité de renforcer le paquet en ajoutant un rabat de confinement supérieur ou inférieur. En outre, il est possible de réaliser des paquets « clip-pack », avec poignée incorporée ou avec des produits superposés sur deux couches. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 1x3, 1x4, 2x2, 2x3 et 2x4. Tous les modèles MP disposent d'un système électronique de regroupement du produit et de changement de format manuel (disponible aussi en version automatique comme accessoire payant).



1 Sur le convoyeur d'entrée de la machine, équipé de chaînes en matériel thermoplastique à faible coefficient de frottement, les récipients en vrac arrivent déjà canalisés sur 1 ou 2 files.

2 Dans la zone de formation du paquet, les produits sont regroupés dans le format désiré en mode continu, au moyen de doigts de sélection et de barres de division synchronisés électroniquement. En même temps, une découpe de carton est prélevée du magasin des cartons, positionné dans la partie supérieure de la machine, au moyen d'un dispositif de préhension à mouvement rotatife, composé par un groupe de 6 ventouses avec système d'aspiration à vide, et déposée sur les produits en mouvement.

3 Des dispositifs mécaniques dédiés permet de plier vers le bas les deux côtés de la découpe encarton, qui sera encollée à chaud de façon à fermer le fond. Le choix d'une fermeture à contact, par colle chaude au lieu d'une fermeture mécanique des côtés encastrables assure plus de stabilité et rigidité du paquet.

4 Seulement dans les modèles dotés de « Module TR – convoyeur translateur à la sortie de la machine », les paquets à la sortie peuvent être distribués sur plusieurs voies (de 1 à 6) avant d'être dirigés vers une seconde machine d'emballage ou directement vers la zone de stockage.

» Nuovelle série TPP - Emballeuses sous multipack avec découpe supérieure jusqu'à 300 paquets/minute

Les emballeuses de la série TPP ERGON (acronyme de Top Pad Packer) représentent une solution "sans plastique" pour le conditionnement de plusieurs types de canettes en multipack grâce à l'application d'une découpe en carton sur la partie supérieure du paquet.

Ces machines d'emballage, qui réalisent paquets en 2x2 and 2x3, peuvent atteindre une cadence maximum de 300 paquets par minute et sont destinées à tous les embouteilleurs de boissons qui désirent suivre activement un modèle d'économie circulaire et dans le même temps mettre sur le marché des paquets avec un fort impact visuel.

Cette solution combine la flexibilité opérationnelle et la capacité de travailler différents types de récipients en plusieurs configurations avec un haut contenu technologique, sur la base de l'amélioration d'une série éprouvée que SMI produit depuis des années (la série MP ERGON).

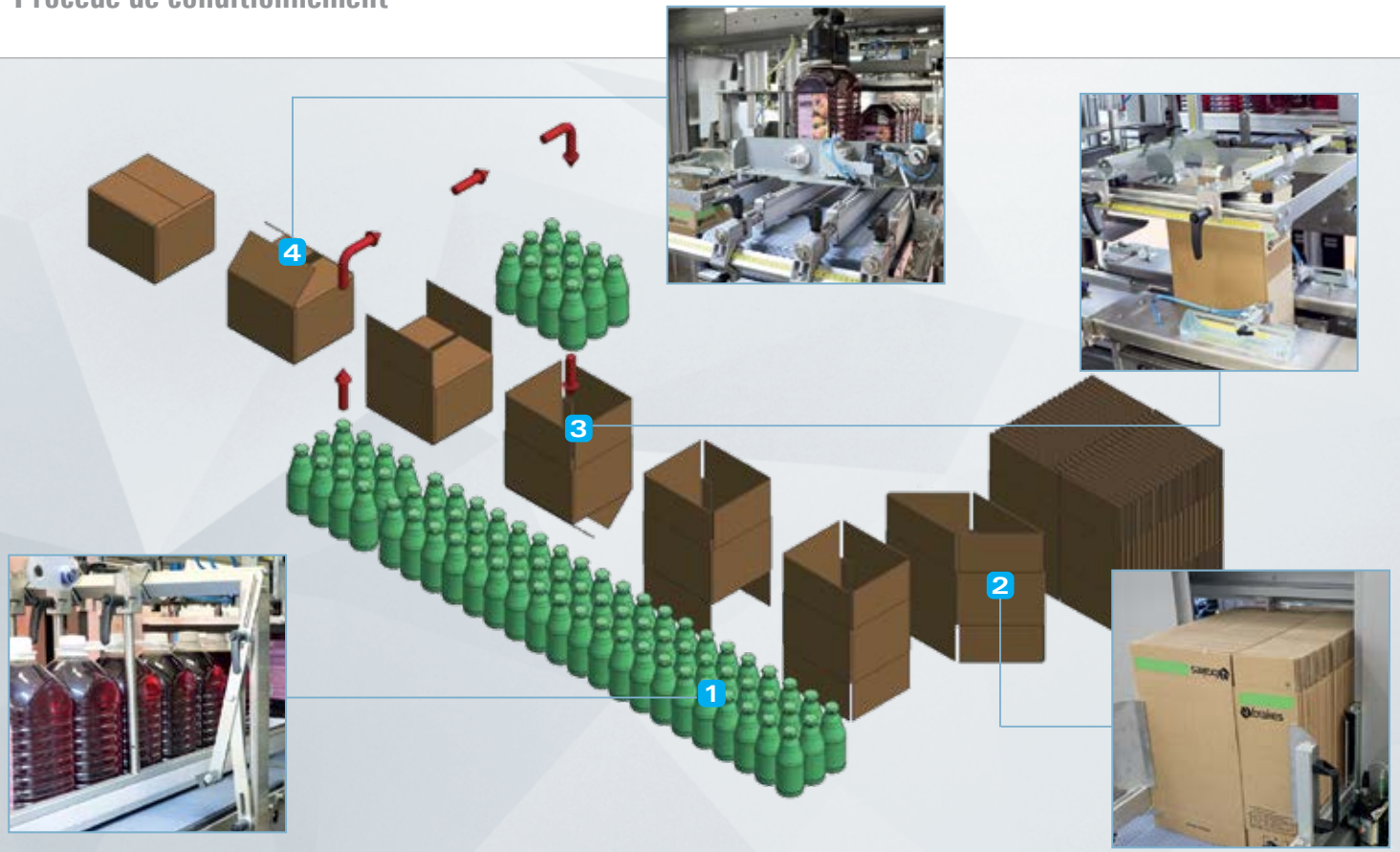
GAMME MODÈLES

ACP 20 S
ACP 20 G

UP TO 20 PPM

» Encaisseuses pick & place

La série ACP ERGON est constituée de machines automatiques compactes, caractérisées par une structure monobloc solide, pour l'emballage d'une ample gamme de produits (récipients en verre, métal, plastique, carton et sacs rigides) en caisses américaines en carton (RSC).
Les encaisseuses de la série ACP ERGON présentent un processus d'emballage avec un système pick & place avec chargement de produit par le haut et elles atteignent une cadence jusqu'à 20 paquets par minute.
Pour la fermeture des caisses il est possible d'utiliser tant de la colle (modèle G) à chaud que de ruban adhésif (modèle S).
Le changement de format est simple et rapide et il est réalisé à travers les pinces de préhension.
L'accès à la machine est facile, avec des avantages pour les opérations de manutention d'entretien à la charge de l'opérateur.



1 Sur le convoyeur d'alimentation à quatre vois, équipé de chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction, un système mécanique de séparation produit, composé d'un dispositif pneumatique de blocage/déblocage supérieur et inférieur du produit en vrac, assure la création du format désiré.

2 Les découpes pré-pliées sont prélevées par le magasin cartons avec une montée cartons en mode alterné, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide. Pendant qu'elle se déplace de magazine, la montée ouvre la découpe en carton, en lui donnant la forme carrée d'une caisse ouverte.

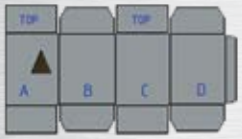
3 Les dispositifs rotatifs de pliage des rabats ferment les rabats inférieurs de la caisse. Le stabilisateur supérieur contrecarre la poussée vers le haut que la caisse subit pendant l'opération de fermeture des rabats inférieurs. Les dispositifs d'ouverture des rabats de préinsertion maintient les rabats supérieurs de la caisse ouverts pendant le chargement de produit par le haut.

4 Le produit est prélevé par pinces de préhension dans le cas de récipients en vrac et par des ventouses avec aspiration dans le cas de paquets et il est inséré dans la caisse au travers du chargement par le haut. Les dispositifs de pliage des rabats, actionnés par des cylindres semi-rotatifs, ferment les rabats supérieurs de la caisse. Dans le cas d'eincasseuses avec fermeture de la caisse avec de la colle (modèle G) il y au groupe colle avec un pistolet à double jet.

» Avantages du carton américain (RSC)

- Machine compacte avec des dimensions réduites
- Possibilité d'empiler le produit dans la boîte lors de son insertion, sans avoir besoin de systèmes dédiés (coûts contenus)
- Possibilité d'utiliser de ruban adhésif (modèle S) comme au lieu de la colle à chaud (modèle G)
- Possibilité d'emballer plusieurs types de produits, comme par exemple paquets de pâtes, riz, café, ainsi que récipients ovales (comme le shampooing) et briks (thé, jus, etc.), en changeant simplement la pince de préhension
- Possibilité de travailler des produits délicats, comme vins, mousseux et liqueurs, sans abîmer les étiquettes pendant le fonctionnement de la machine

» Boîtes réalisables



Découpe ouverte, pas collée

Découpe à utiliser sur la machine (pré-pliée et collée)

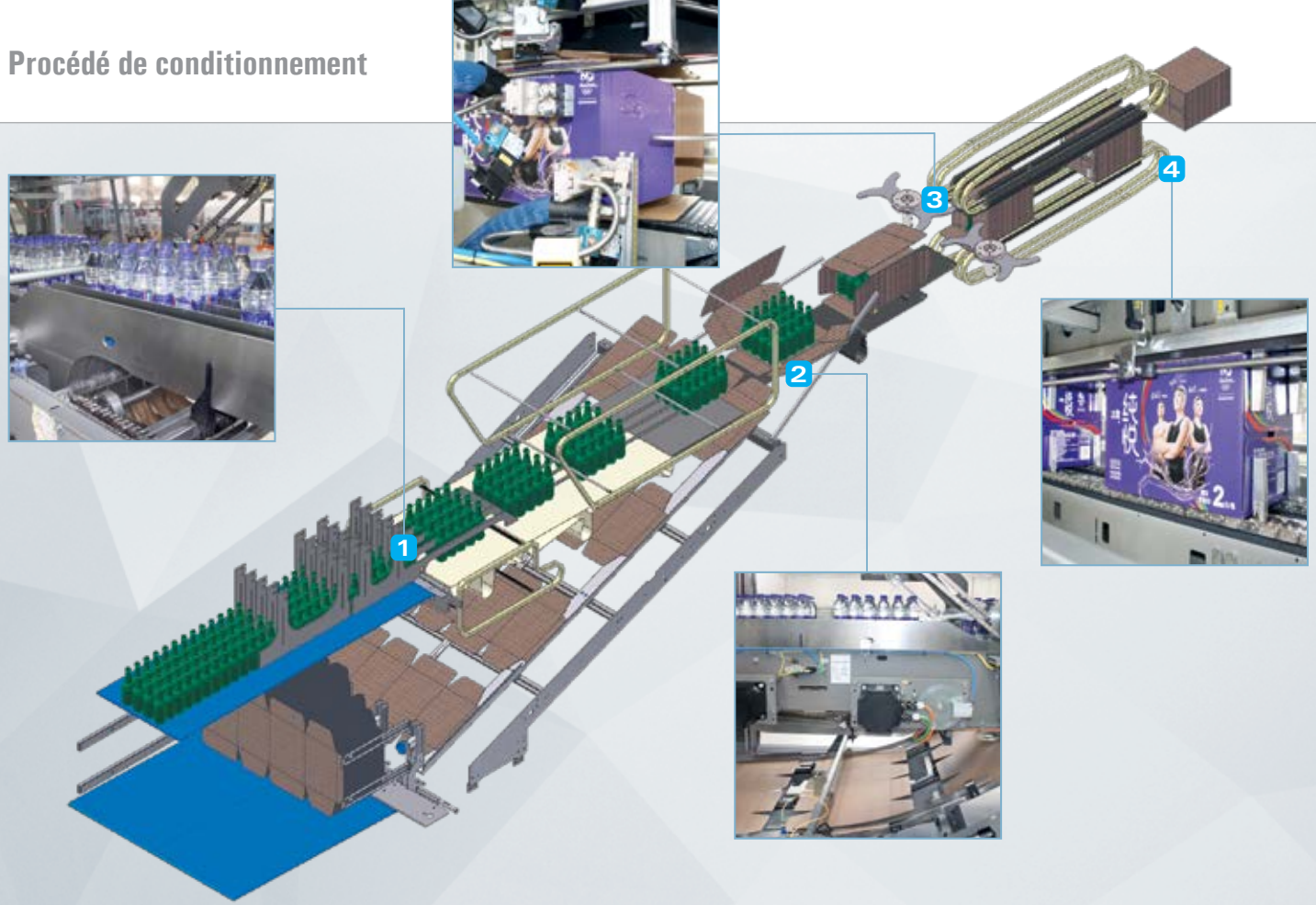
GAMME MODÈLES LWP ERGON

LWP 30

UP TO 30 PPM

» Conditionneuses en boîtes wrap-around

La série LWP est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre en boîtes de carton ondulé et/ou barquettes sans film. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur ou de hauteurs différentes. Les machines LWP peuvent atteindre une cadence jusqu'à 30 paquets par minute, selon le type de produit et de format choisi.
Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x3, 3x4 et 4x6. Les machines LWP disposent d'un système mécanique de regroupement du produit et de changement de format manuel.



1 A l'entrée de la machine, un groupe spécifique de guides canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés dans le format désiré au moyen d'un dispositif pneumatique qui fonctionne en mode alterné.

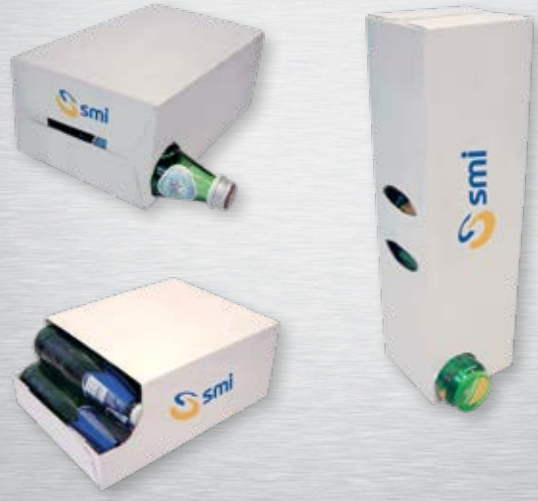
2 Une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif de préhension qui fonctionne en mode alterné, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide; elle parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits qui arrivent avec le côté court de front. La formeuse de caisses/barquettes opère en mode continu, avec système wrap-around.

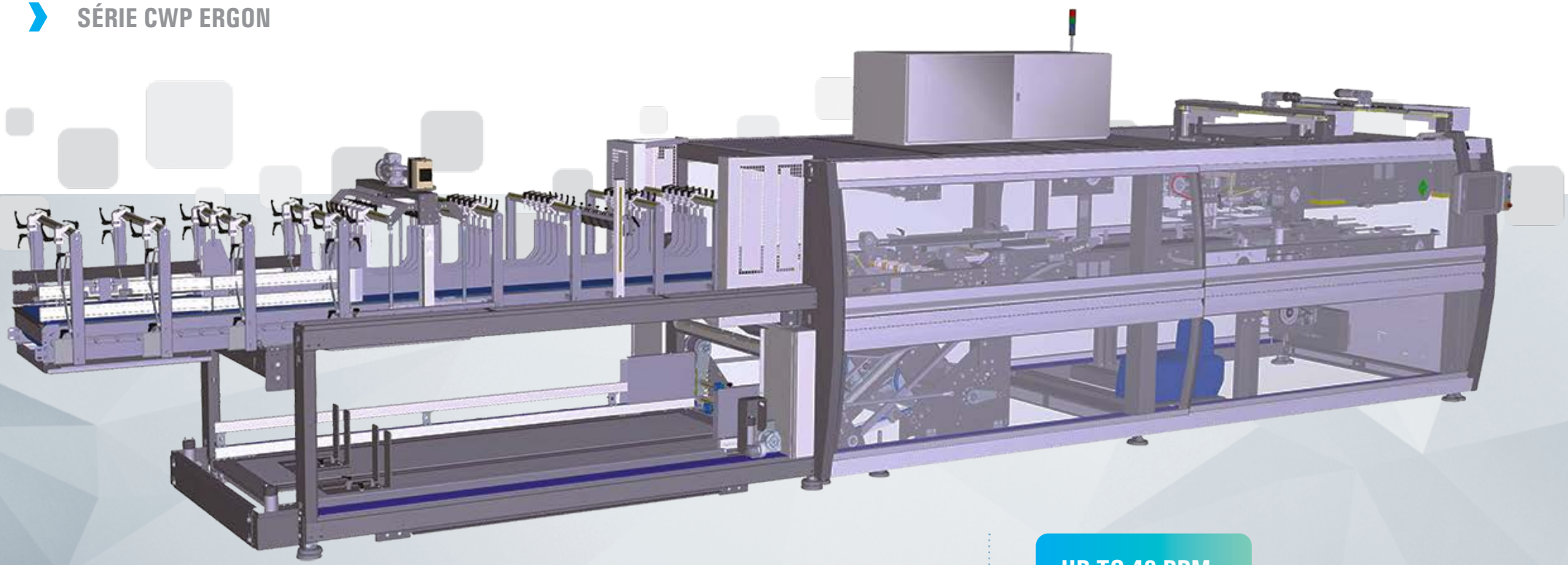
3 Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs du front antérieur et postérieur. Un pistolet vaporise une fine couche de colle chaude sur les rabats, pour assurer une excellente tenue de la caisse/barquette.

4 A la sortie de la machine, les parois du paquet sont pressés par des guides. Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets, à la différence des systèmes de pressage à chaînes tournantes qui ne sont pas en mesure de fournir le même niveau qualitatif.

» Fridge packs

Les encartonneuses SMI peuvent emballer des bouteilles et des canettes même en boîtes de carton, appelées "fridge packs", projetées spécifiquement pour s'adapter aux espaces exigus des réfrigérateurs domestiques. Grâce à un design innovant, la boîte en carton est dotée d'une ouverture qui permet au consommateur d'enlever les seules bouteilles ou cannettes qu'il désire, en laissant les autres stockées dans le refrigérateur. La boîte devient ainsi un "distributeur" pour les produits contenus dans le paquet. L'emploi de carton kraft revêt une importance particulière pour réaliser ce type de paquet, car il assure un emballage résistant, malgré son épaisseur réduite.





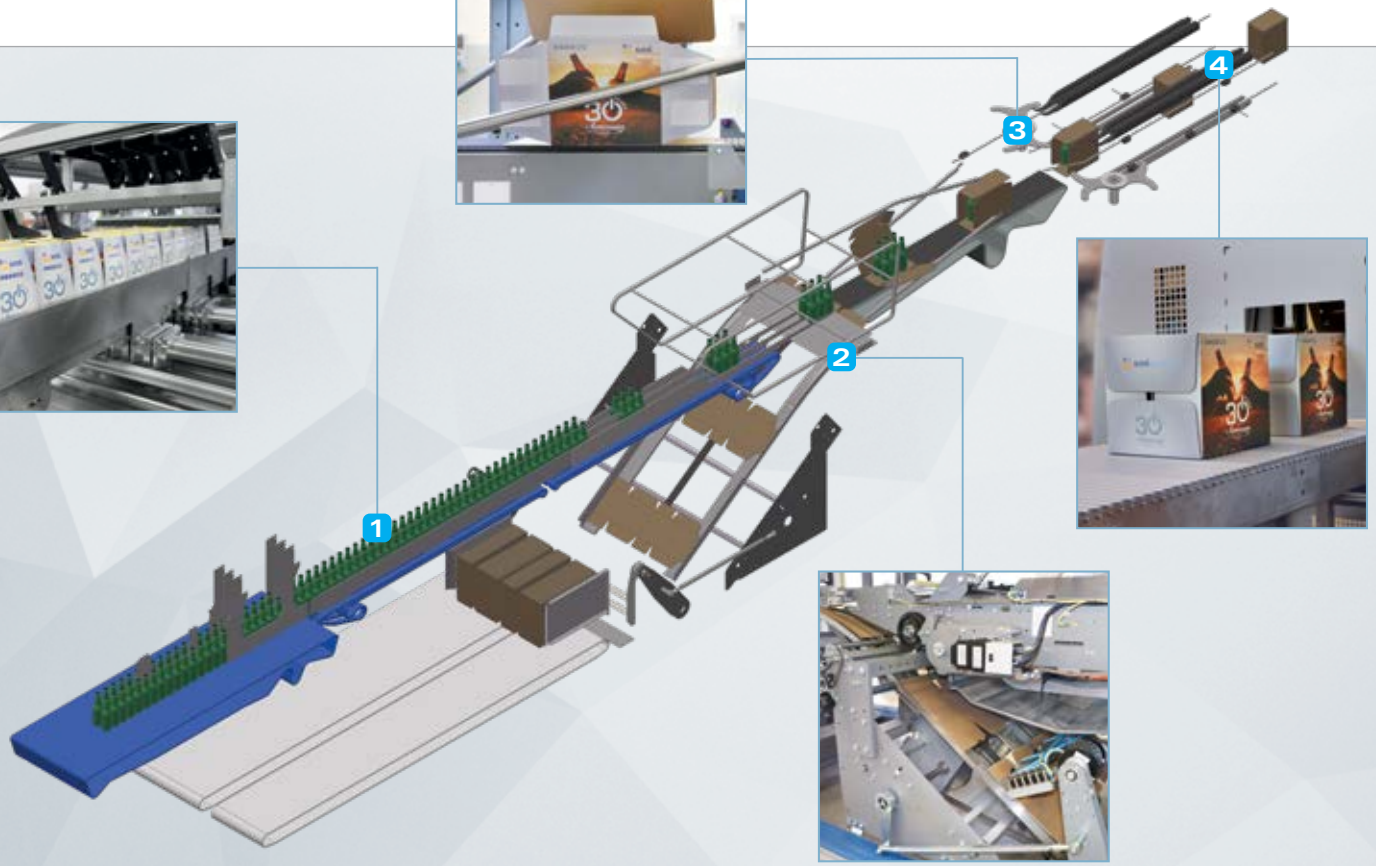
GAMME MODÈLES CWP ERGON

CWP 40

UP TO 40 PPM

» Conditionneuses en boîtes wrap-around

La série CWP est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre en boîtes de carton ondulé et/ou barquettes sans film.
Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avecles bords de la même hauteur ou de hauteurs différentes.
Les machines CWP peuvent atteindre une cadence jusqu'à 40 paquets par minute, selon le type de produit et de format choisi.
Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x3, 3x4 et 4x6.
Les machines CWP disposent d'un système électronique de regroupement du produit et de changement de format manuel.
La série CWP est également disponible dans la version "EL" avec magasin de carton horizontal Easy-Load.



1 À l'entrée de la machine, un groupe de guides canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés en mode continu dans le format désiré, au moyen de doigts synchronisés électroniquement.

2 Une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons, placée sous le convoyeur d'entrée, au moyen d'un dispositif de préhension à mouvement alterné, composé par un groupe de ventouses avec système d'aspiration à vide. La découpe en carton ondulé parcourt la montée des cartons et se place sous le groupe de produits en transit avec le côté court de front. La formeuse de boîtes/barquettes fonctionne en continu selon le système wrap-around.

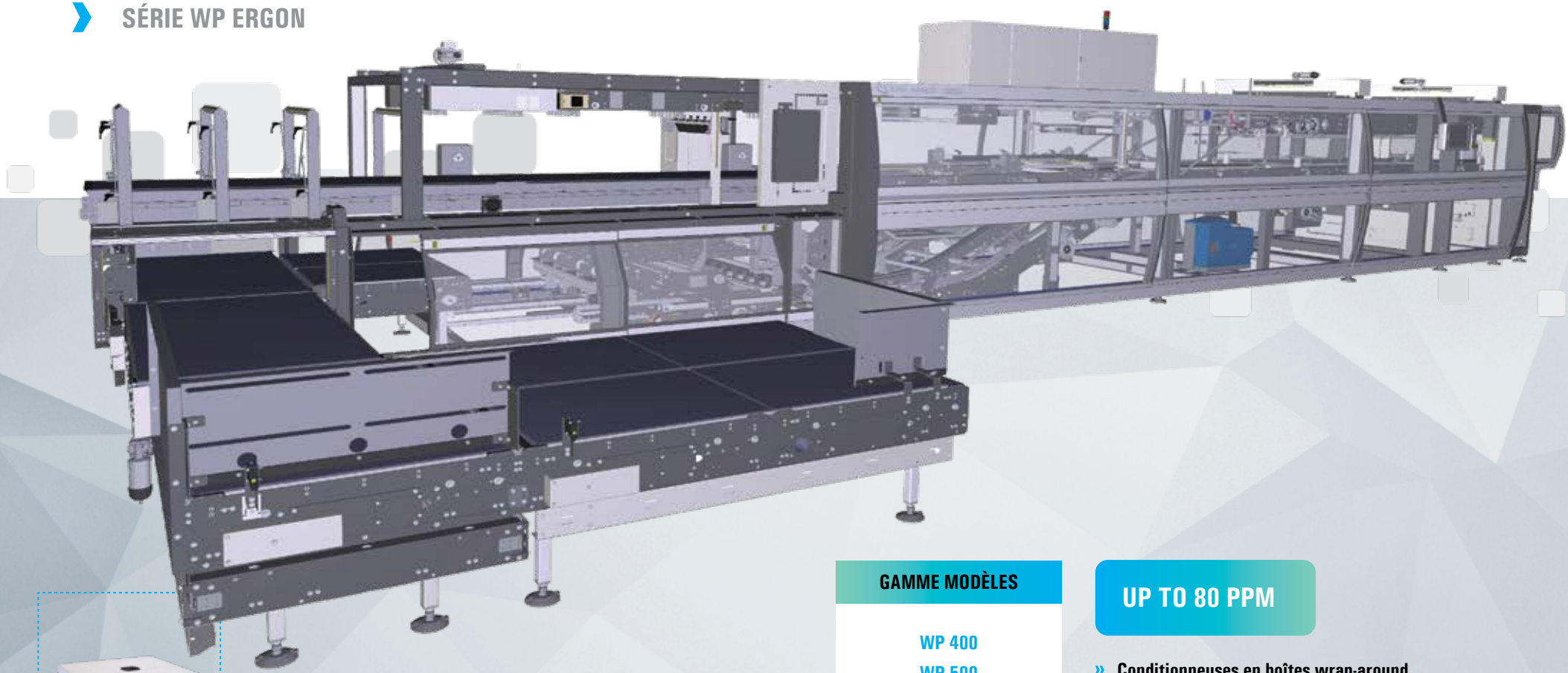
3 Dans la formeuse de boîtes/barquettes, la découpe en carton est pliée et enroulée autour des produits au moyen de guides. Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs du front antérieur et postérieur. La fermeture au moyen de colle chaude assure une excellente tenue du paquet.

4 A la sortie de la machine, les parois du paquet sont pressés par des guides.Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets. Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets, à la différence des systèmes de pressage à chaînes tournantes qui ne sont pas en mesure de fournir le même niveau qualitatif.

» Technologie wrap-around au lieu du carton américain

Le système wrap-around offre les avantages suivants:

- il forme la boîte autour du groupe de récipients à emballer et la ferme automatiquement, tandis que le carton américain est composé séparément, ensuite il est rempli avec les récipients et enfin fermé
- il n'exige qu'une seule machine pour obtenir l'emballage fini, tandis que le système américain nécessite trois machines: la première qui forme la boîte, la deuxième qui introduit les récipients et la dernière qui la ferme
- il permet d'emballer jusqu'à 80 paquets/minute, une cadence bien plus élevée par rapport à un système des mêmes dimensions pour carton américain
- il exige moins de personnel pour sa gestion et entraîne des coûts inférieurs de gestion et maintenance par rapport à un système similaire pour carton américain



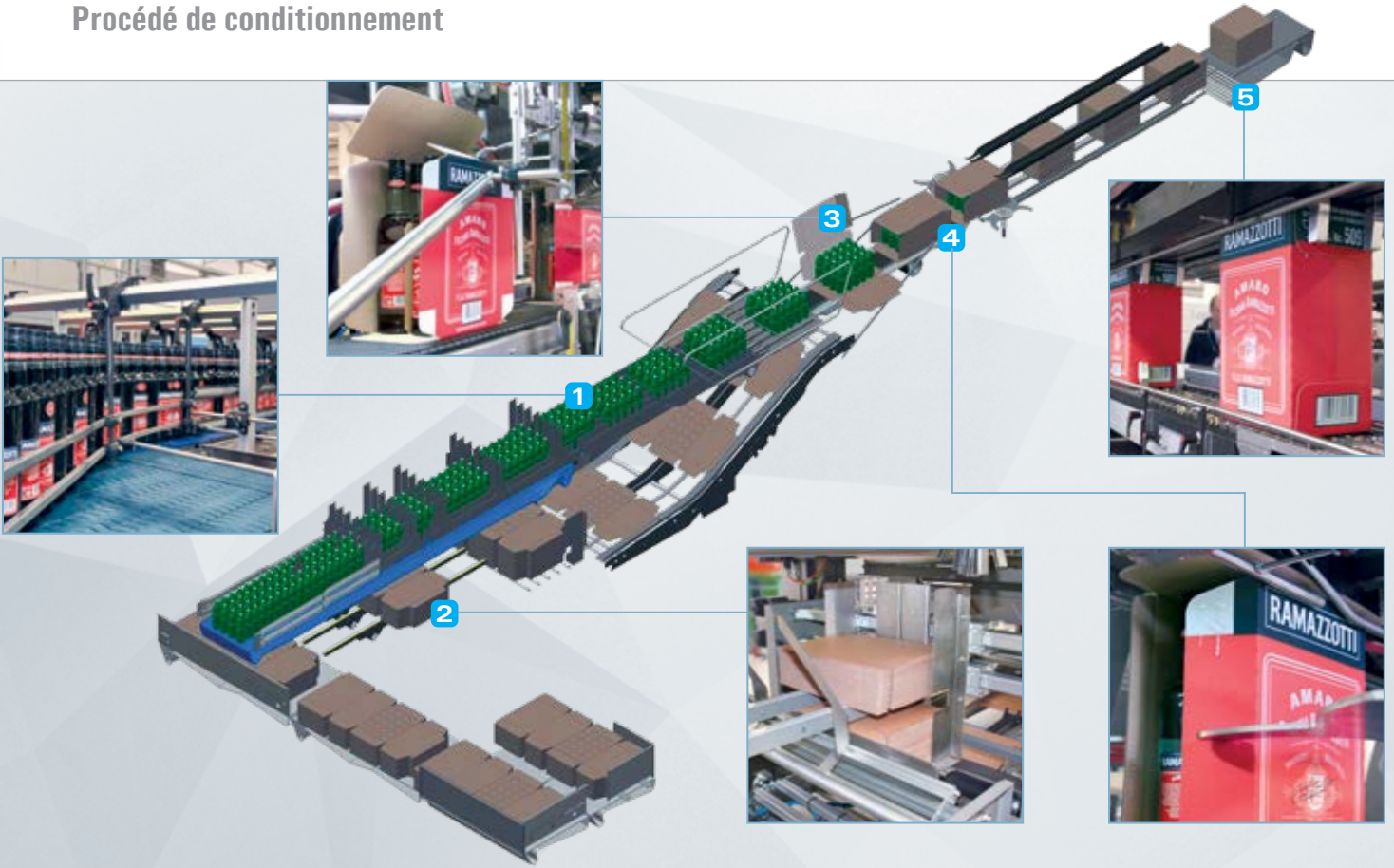
GAMME MODÈLES

WP 400
WP 500
WP 600
WP 800

UP TO 80 PPM

» Conditionneuses en boîtes wrap-around

La série WP est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre en boîtes de carton ondulé et/ou en barquettes sans film. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur ou de hauteurs différentes. Les encartonneuses WP atteignent une cadence jusqu'à 80 paquets par minute, selon le modèle choisi et le type de produit. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x3, 3x4 et 4x6. La capacité du magasin cartons des modèles WP peut être augmentée grâce à des unités modulaires d'expansion. En outre, toutes les machines de la série WP disposent d'un système électronique de regroupement du produit, de changement de format manuel et du système "Easy-Load" pour le chargement automatique du magasin des cartons.



1 À l'entrée de la machine, un groupe de guides canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés en mode continu dans le format désiré, au moyen de doigts de sélection et de barres de division synchronisés électroniquement.

2 Le nouveau système Easy-Load charge automatiquement les découpes en carton dans le spécifique magasin cartons de la machine. Le nouveau dispositif de chargement est composé par des convoyeurs à tapis motorisés sur lesquels l'opérateur place facilement les découpes en carton en piles horizontales uniformes.

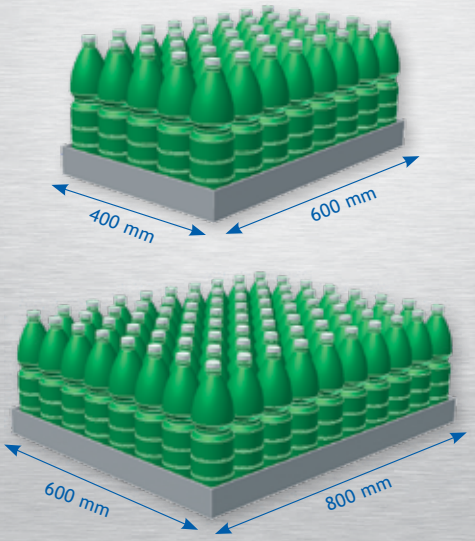
3 Une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons au moyen d'un dispositif de nouvelle conception composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide; elle parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits arrivant avec le côté court de front. La formeuse de boîtes/barquettes fonctionne en continu selon le système wrap-around.

4 Dans la formeuse de boîtes/barquettes, la découpe en carton est pliée et enroulée autour des produits au moyen de guides. Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs du front antérieur et postérieur. La fermeture au moyen de colle chaude assure une excellente tenue du paquet.

5 A la sortie de la machine, les parois du paquet sont pressés par des guides. Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets.

» Les paquets deviennent "maxi"

Les encartonneuses wrap-around SMI de la série WP peuvent être équipées pour réaliser aussi bien des boîtes en carton et barquettes de dimensions traditionnelles que des barquettes de dimensions égales à 1/4 (400x600 mm) et 1/2 europallet (600x800 mm) appelés pallet display. C'est une solution qui assure à l'utilisateur final des économies des coûts de production pour chaque paquet, si l'on considère que jusqu'à présent il fallait deux machines différentes pour la réalisation de ces solutions d'emballage: une pour la formation de boîtes en carton dans les formats traditionnels 2x3, 3x4, 3x5 et 4x6; l'autre pour l'emballage d'une quantité élevée de bouteilles en barquettes de 1/4 et 1/2 europallet (1/2 europallet = jusqu'à 80 bouteilles). Les encartonneuses WP XL permettent une ultérieure réduction des coûts grâce à l'optimisation des espaces destinés à la production et au stockage, à l'emploi réduit de matériaux d'emballage et à l'abattement des consommations énergétiques.



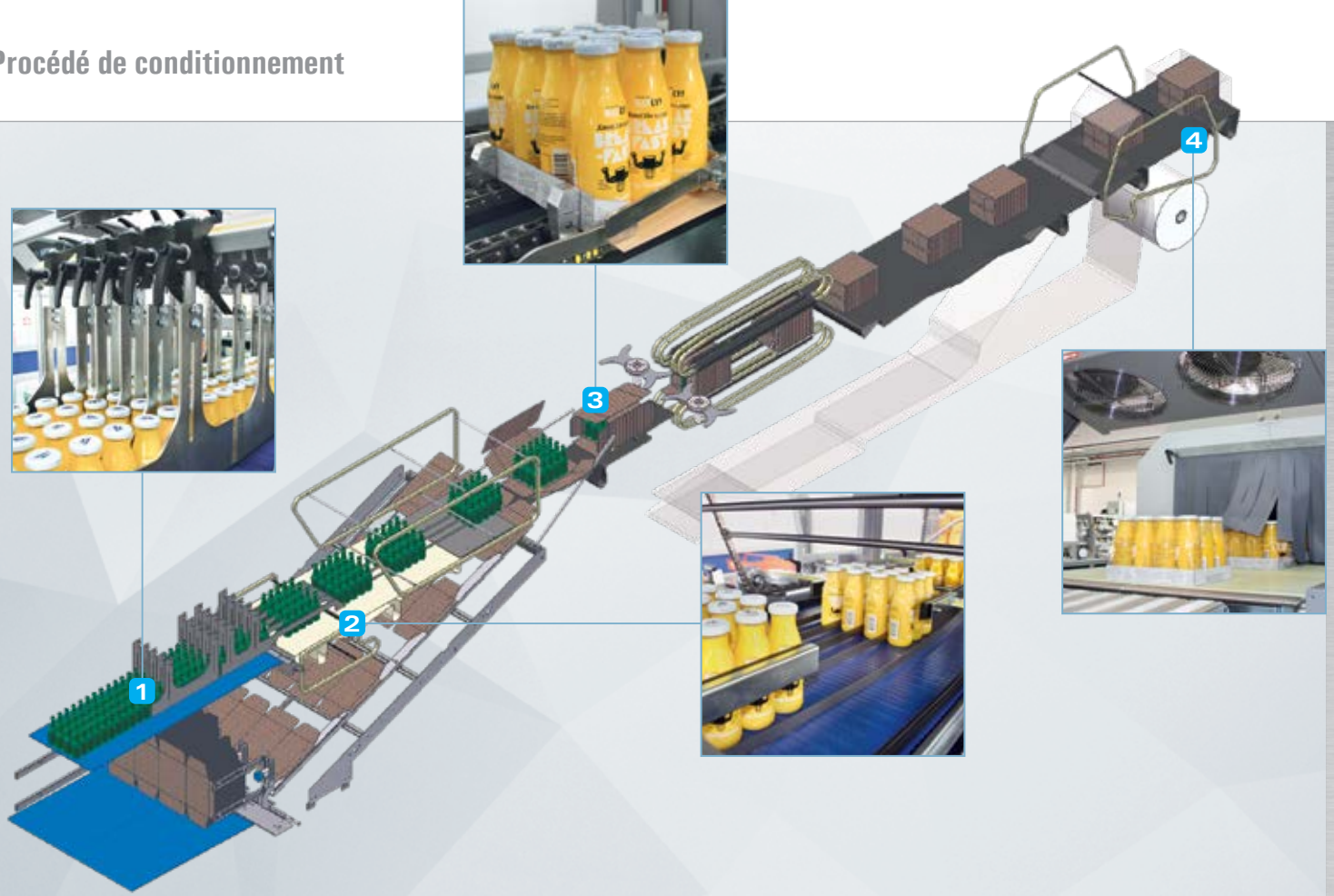
GAMME MODÈLES LCM ERGON

LCM 30 | LCM 40

UP TO 40 PPM

» Machines combinées

La série LCM est constituée de machines automatiques qui intègrent en une seule unité les fonctions d'une encartonneuse wrap-around et d'une fardeleuse par film thermorétractable pour l'emballage de récipients en plastique, métal, carton ou verre, dans plusieurs types de paquets: boîte carton; plaque carton + film, barquette en carton + film et barquette en carton sans film. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur ou de hauteurs différentes. Les machines LCM atteignent une cadence jusqu'à 40 paquets par minute, selon le type de produit et de format choisi. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x3, 3x4 et 4x6 pour la boîte wrap-around et 4x3 et 6x4 pour les formats en barquette + film, 3x2 et 4x3 pour les paquets sous film seul. En outre, toutes les machines combinées LCM disposent d'un système mécanique de regroupement du produit et de changement de format manuel. La série LCM est également disponible dans la version "EL" avec magasin de carton horizontal Easy-Load.



1 A l'entrée de la machine, un démêleur basculant motorisé canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés dans le format désiré au moyen d'un dispositif pneumatique qui fonctionne en mode alterné.

2 En cas d'emballage en boîte, plaque ou barquette, une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons par un dispositif de préhension qui fonctionne en mode alterné, composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide; elle parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits en mouvement. Les produits avancent avec le côté court de front (boîte wrap-around) ou avec le côté long de front (barquette).

3 Si le type de paquet le prévoit, dans la formeuse de boîtes/barquettes la découpe en carton est pliée et enroulée autour des produits au moyen de guides. Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs, aussi bien du front antérieur que postérieur. La fermeture au moyen de colle chaude assure une excellente tenue du paquet.

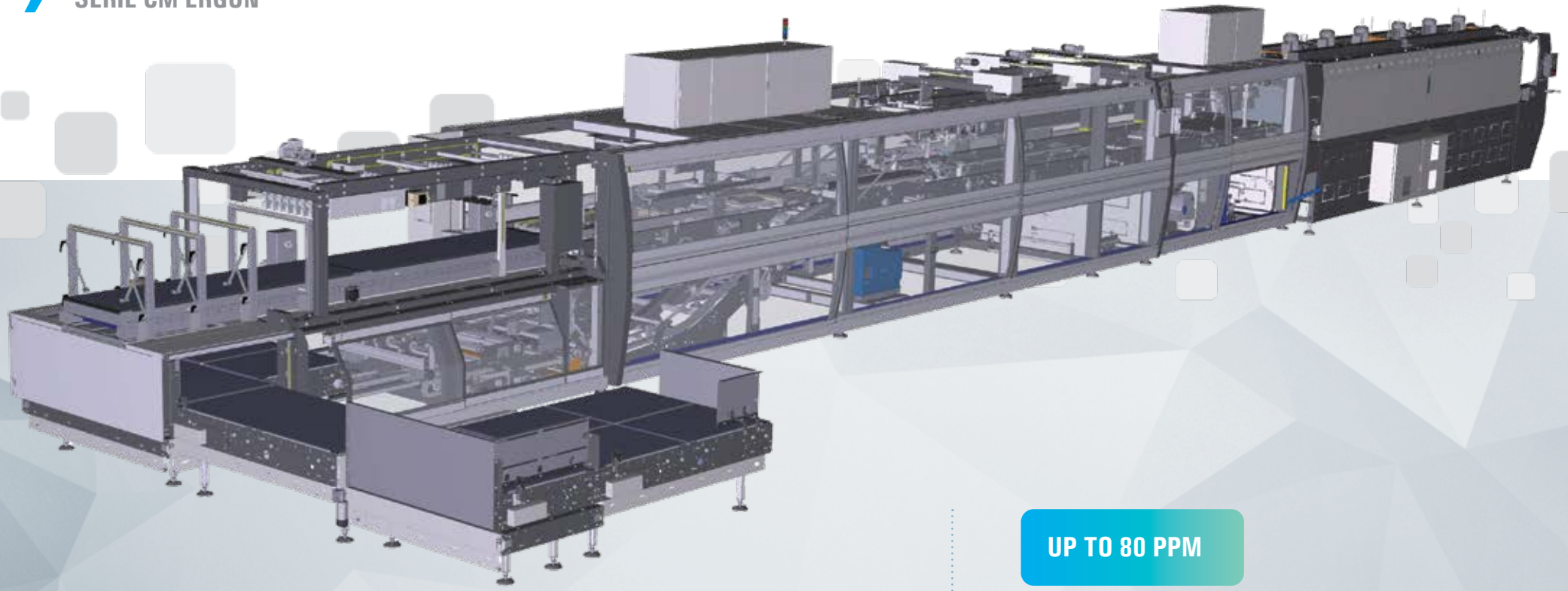
4 Si cela est prévu par le programme de conditionnement, le film est enveloppé autour du paquet en transit et superposé sur le fond de celui-ci, qui finalement entre dans le tunnel de thermorétraction. Le déroulement des bobines film, situées dans la partie inférieure de la machine, est contrôlé par un frein progressif qui assure une tension constante du film.

» Emballages éclectiques

Outre les boîtes avec fermeture traditionnelle, tous les modèles LCM, CM, LWP et WP peuvent réaliser des boîtes avec rabats joints. Par conséquent, les boîtes permettent des possibilités de personnalisation graphique sur les 5 côtés visibles, avec des avantages considérables au niveau de marketing et de promotion du produit, de même que de protection du contenu de la boîte contre la poudre, les insects, la saleté, etc.

1) Fermeture traditionnelle

2) Fermeture avec rabats joints



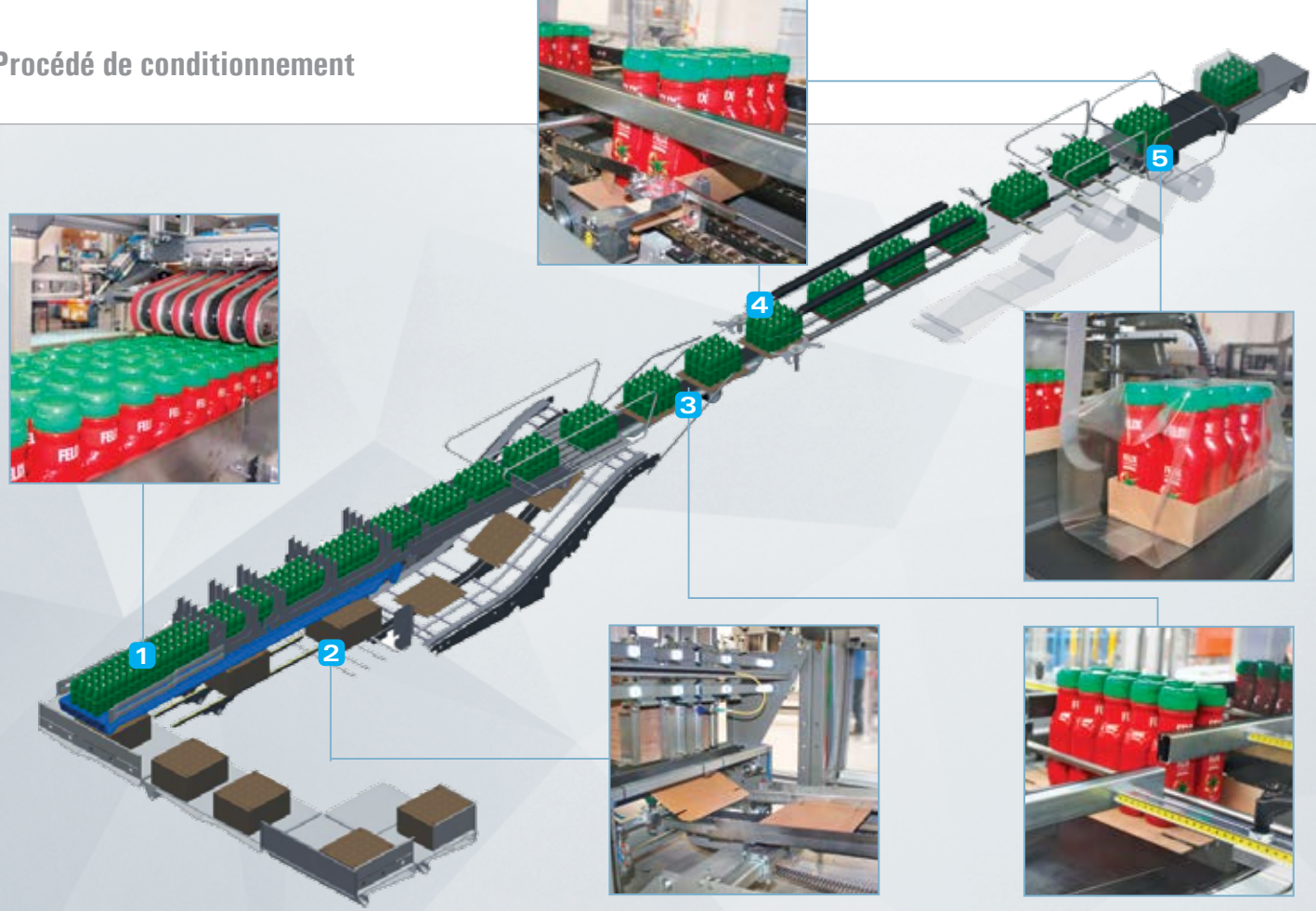
GAMME MODÈLES CM ERGON

CM 400	CM 600	CM 400 FP	CM 600 FP
CM 500	CM 800	CM 500 FP	CM 800 FP

UP TO 80 PPM

» Conditionneuses combinées

La série CM est constituée de machines automatiques qui intègrent dans une seule unité les fonctions d'une encartonneuse wrap-around et d'une fardeleuse par film thermorétractable pour l'emballage de récipients en plastique, métal, carton ou verre, dans plusieurs types de paquets: boîte carton, barquette en carton + film et barquette en carton sans film. Les modèles CM FP réalisent aussi des paquets plaque carton + film et film seulement. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur ou de hauteurs différentes. Les machines CM atteignent une cadence jusqu'à 80 paquets par minute, selon le modèle de machine choisi, le type de produit et le format sélectionné. Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 2x3, 3x4 et 4x6 pour la boîte wrap-around et 4x3 et 6x4 pour les formats en barquette + film. La capacité du magasin cartons des modèles CM peut être augmentée grâce à des unités modulaires d'expansion. En outre, toutes les machines combinées CM disposent d'un système électronique de regroupement du produit, de changement de format manuel, et du système "Easy-Load" pour le chargement automatique du magasin des cartons.



1 À l'entrée de la machine, un groupe de guides canalise correctement les récipients en vrac transportés par un convoyeur avec chaînes en matière thermoplastique à bas coefficient de friction. Dans la zone de formation du paquet, les récipients sont regroupés en mode continu dans le format désiré, au moyen de doigts synchronisés électroniquement.

2 Le nouveau système Easy-Load charge automatiquement les découpes en carton dans le spécifique magasin cartons de la machine. Le nouveau dispositif de chargement est composé par des convoyeurs à tapis motorisés sur lesquels l'opérateur place facilement les découpes en carton en piles horizontales uniformes.

3 En cas d'emballage en boîtes/barquettes une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons au moyen d'un dispositif de nouvelle conception composé d'un groupe de ventouses avec aspiration à vide; elle parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits arrivant avec le côté court de front. La formeuse de boîtes/barquettes fonctionne en continu selon le système wrap-around. Dans la formeuse de boîtes/barquettes, la découpe en carton est pliée et enroulée autour des produits au moyen de guides.

4 Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs du front antérieur et postérieur. La fermeture au moyen de colle chaude assure une excellente tenue du paquet. A la sortie de la machine, les parois du paquet sont pressés par des guides.Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets.

5 En cas d'emballage en boîtes/barquettes avec film, le déroulement des bobines film, situées dans la partie inférieure de la machine, est contrôlé par un moteur brushless, de façon à garantir une tension constante du film.

» Paquets même en modalité “film seul”

Pour réaliser une vaste gamme de solutions pour l'emballage de fin de ligne, il ne faut plus investir dans l'achat de machines différentes, car tous les modèles CM FP de SMI sont projetés pour garantir grande flexibilité et versatilité à l'utilisateur final. Un seul système permet d'obtenir des paquets de qualité élevée sous film seul, barquette + film, plaque+film, barquette seule, boîte en carton complètement ou partiellement fermée. Quand le programme d'emballage prévoit le conditionnement en barquette seule ou en boîtes wrap-around, le four de thermorétraction et le système d'enroulement du film sont désactivés automatiquement par le système de contrôle de la machine. Les machines combinées de la série CM sont idéales pour des lignes de production avec des passages fréquents d'un produit à un autre ou d'un format à un autre; en outre, elles peuvent être adaptées facilement à des exigences de production futures, liées à de nouvelles stratégies de marketing.

Tunnel de thermorétraction

Les tunnels de thermorétraction de la série ERGON adoptent des solutions techniques d'avante-garde pour minimiser les consommations énergétiques, garantir le maximum de compatibilité des process avec l'environnement et améliorer la qualité finale du paquet emballé.
Ils se distinguent par des caractéristiques de projet et de construction innovantes, leur permettant de s'adapter à une vaste gamme de machines de conditionnement, en fonction de la cadence demandée et selon le type de produit ou de format.
Grâce à une analyse minutieuse des phénomènes thermodynamiques générés par le process de thermorétraction, le tunnel gère de manière efficace et homogène la distribution des flux d'air chaud tout au long de la surface du paquet en formation, en assurant une excellente qualité finale ; notamment, les réglages de l'air dans la nouvelle version ST ERGON ont été augmentés ultérieurement, ce qui rend plus précise la direction du flux de chaleur.
En outre, le fardeau est soumis à un process de refroidissement immédiat grâce à un nombre accru de ventilateurs placés à distance régulière d'un mètre à l'intérieur du four, qui en fixent la forme, les qualités esthétiques et la rigidité, pour prévenir les deformations ou les ruptures pendant les phases d'emballage suivantes.
A la sortie du tunnel de thermorétraction un convoyeur raccorde le tapis du four aux convoyeurs ; ce raccord est ventilé, ce qui autorise une correcte transition thermique du fardeau.
La section initiale du convoyeur du tunnel de thérmorétraction est équipée de brosses de nettoyage qui retirent les éventuels résidus déposés sur le convoyeur.
Les tunnels de thermorétraction SMI sont projetés pour permettre à l'opérateur un accès facile et sûr aux composants internes pendant les opérations de maintenance et nettoyage, qui sont entre autres très réduites par rapport aux systèmes traditionnels.
Le nouveau tunnel de la série ST ERGON est équipé d'une armoire électrique de petite taille positionné dans une zone facilement accessible.

Tunnel de thermorétraction UHQ (Ultra High Quality)

» Les machines SMI peuvent être équipées d'avec un tunnel de thermorétraction projeté spécifiquement pour emballer des canettes et des récipients en verre ou PET en fardeaux sous film thermo-rétractable à haute qualité esthétique, grâce à laquelle les "rides" typiques sont considérablement réduites par rapport à la normale et les "bull eyes" sur le côté court du paquet sont réguliers et uniformes (la qualité du résultat final peut varier selon les caractéristiques du récipient et du film).
Le tunnel UHQ est pourvu d'un système de distribution de l'air chaud, qui prévoit des flux d'air additionnels dédiés à la thermorétraction latérale des fardeaux en transit; de telle façon, la thermorétraction du film se fait d'une manière plus homogène et uniforme dans tous les endroits du paquet, ce qui autorise la réalisation de paquets au niveau esthétique parfaits (sans plissages et plis) même

à cadences élevées. La température à l'intérieur du tunnel, contrôlée électroniquement, se maintient, au cours de tout le cycle de travail, sur les valeurs optimales prévues par le programme de production, grâce aussi à des solutions techniques de nouvelle conception, qui réduisent de façon draconienne les dispersions de chaleur. La permanence également des paquets à l'intérieur du tunnel de thermorétraction est automatiquement réglée par le système de contrôle de la machine, qui la maintient constante pour tous les formats exécutés.
Si la vitesse de la fardeleuse doit varier en fonction de la configuration de paquet sélectionnée, un dispositif spécifique veille automatiquement à compenser la différence de vitesse de la fardeleuse / four moyennant le réglage des tapis de passage entre les deux modules; ce qui permet d'obtenir des paquets thermorétractés de haute qualité, indépendamment du format.
Le tunnel pour paquets UHQ est disponible en cas d'opérations de conditionnement en simple, double et triple piste.

» Tunnel de thermorétraction alimenté au gaz

Les machines SMI peuvent être équipées d'un tunnel di thermorétraction traditionnel ou bien d'un modèle innovant au gaz, qui obtient la chaleur nécessaire à la thermorétraction des paquets grâce à la combustion de méthane, au lieu du chauffage des résistances électriques.

Par rapport aux combustibles fossiles utilisés pour la production d'énergie électrique, le méthane assure les avantages suivants:

- il brûle proprement;
- il respecte les normes environnementales;
- il permet une réduction considérable des coûts dans la facture de l'électricité, aux Pays où le gaz méthane est disponible à des prix avantageux.

Les essais de laboratoire exécutés par les techniciens SMI ont démontré qu'aux Pays où le gaz naturel est disponible à des prix avantageux l'emploi d'un tunnel de thermorétraction alimenté au gaz méthane assure une réduction jusqu'à 40% des consommations énergétiques par rapport à l'alimentation traditionnelle à courant électrique.

Diviseurs/Canalisateurs

Diviseurs de la série DV 250 S ERGON - DV 500 S ERGON

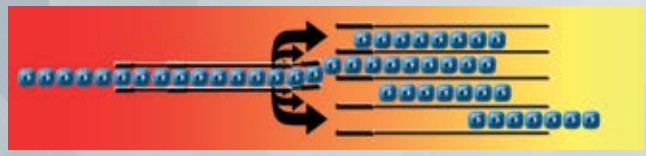
La distribution des récipients à l'intérieur d'une ligne de production est possible au moyen de diviseurs-canalisateurs de la série "DV 250 S" et "DV 500 S". Les dispositifs "DV" reçoivent les produits en vrac dans une seule file, ils les divisent en plusieurs files et les canalisent vers les machines pour l'emballage secondaire. Actuellement, ils sont disponibles en deux modèles:

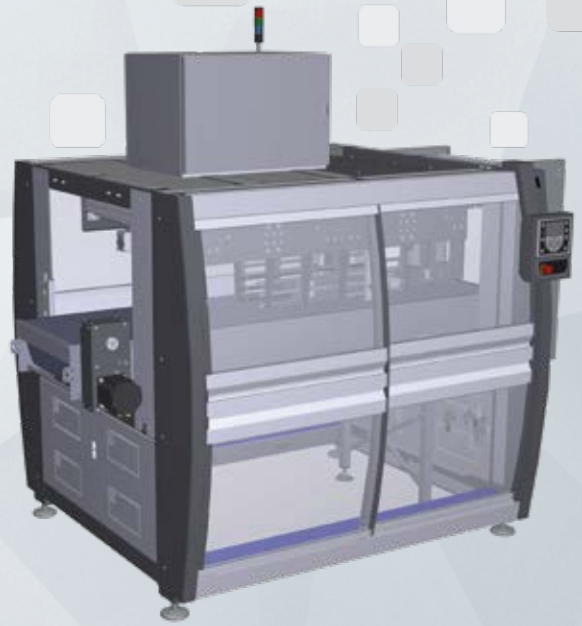
- DV 250 S, à mouvement alternatif, avec une cadence maximum de 250 récipients par minute (*)
- DV 500 S, à mouvement continu, avec une cadence maximum de 600 récipients par minute (*)

(*Cadences référées à un récipient en PET de ø 50 mm).

Fiabilité et durée

Les diviseurs-canalisateurs SMI sont réalisés avec des matériaux de première qualité qui garantissent une fiabilité opérationnelle et une durée pour longtemps. En outre, l'emploi de composants résistants à l'usure réduit les opérations d'entretien et nettoyage, minimisant ainsi les coûts totaux de gestion.





TS Tray Stacker

Superposeur de paquets

Le NEW TS (Tray Stacker) est un dispositif permettant de superposer des récipients en plastique, métal, carton ou verre sur deux ou plusieurs couches, emballés dans des barquettes, en découpe en carton ou sans aucun support (seulement pour cannettes de type encastrable).
Il peut être installé sur des fardeleuses par film thermorétractable SK, sur les encartonneuses WP et sur les machines combinées de la série CM. Il est constitué par un superposeur électronique continu permettant des cadences jusqu'à 60 paquets par minute, selon le modèle de machine et le type de produit.
Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients; en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 4x3 et 6x4.
Ce dispositif est disponible pour des emballages soit en simple soit en double piste.

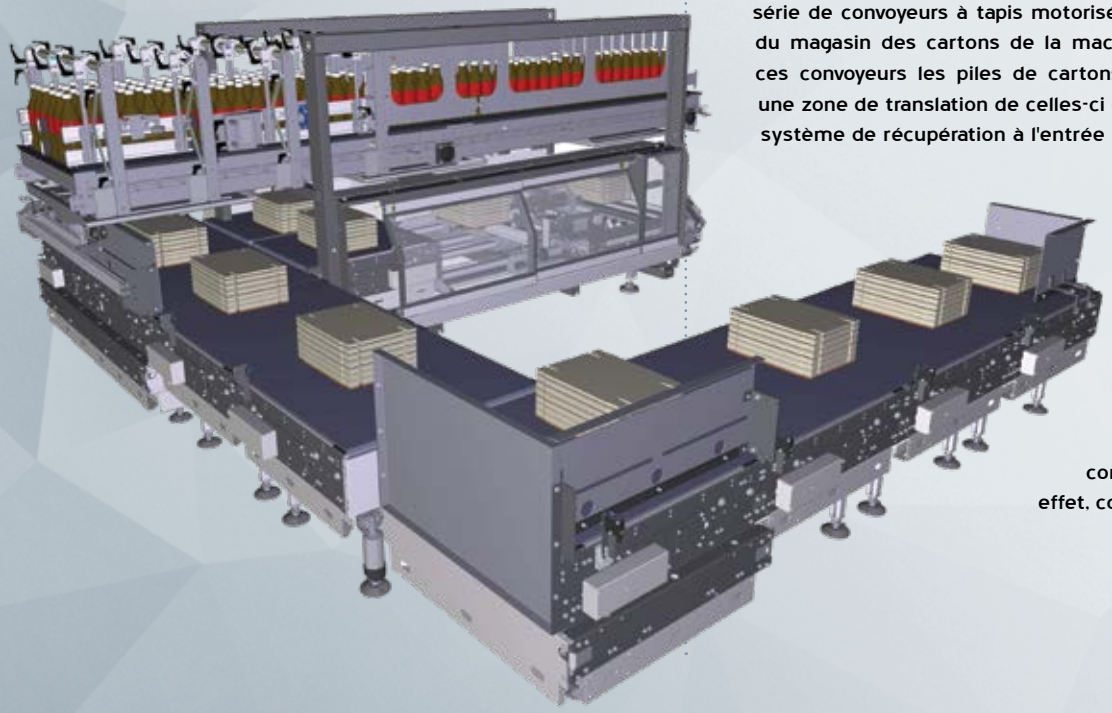
Fonctionnement

Après la formeuse de barquettes, un système de coordonnées cartésiennes superpose deux ou plusieurs paquets. Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est enroulé autour des produits et superposé sur le fond du paquet.

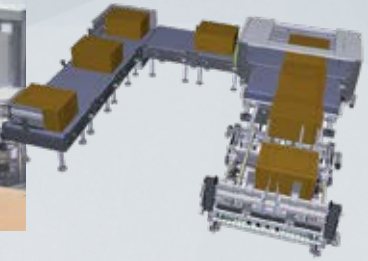
EASY-LOAD

Chargement automatique du magasin des cartons

Le nouveau système "Easy-Load" permet le chargement automatique du magasin des cartons et offre de considérables avantages du point de vue opérationnel et fonctionnel: en effet, les cartonnettes, empilées à l'horizontale en groupes uniformes peuvent être chargées facilement par l'opérateur, vu que le tapis d'alimentation du magasin des cartons est placé à la même hauteur de travail que le tapis d'entrée de la conditionneuse, plutôt qu'au-dessous de celui-ci. Plus en détail, le nouveau système breveté par SMI se compose d'une série de convoyeurs à tapis motorisés dédiés à l'alimentation du magasin des cartons de la machine conditionneuse: sur ces convoyeurs les piles de cartons plans avancent jusqu'à une zone de translation de celles-ci et, par la suite, jusqu'à un système de récupération à l'entrée de l'encartonneuse ou de la fardeleuse.



Grâce à des capteurs spécifiques, la disposition et l'avance des cartons sur les convoyeurs à rouleaux motorisés et leur chargement dans le magasin véritable de la machine conditionneuse est, en effet, complètement automatisé.



PID SBP®
Partitions inserting device

» Insertion de croisillons pré-montés en carton compact

Le PID SBP® permet d'insérer des croisillons pré-montés en carton compact à l'intérieur de boîtes en carton, de façon à protéger les produits fragiles (comme par exemple les récipients en verre) et préserver les étiquettes d'éventuelles rayures.
Ce dispositif peut être installé sur les encartonneuses wrap-around de la série WP et sur les machines combinées de la série CM.
Le PID SBP® et le magasin des croisillons pré-montés sont placés à l'entrée de la machine, au-dessus de la zone de formation du paquet. La cadence maximum est de 40 paquets/minute pour le modèle à 1 tête et 60 paquets/minute pour le modèle à 2 têtes.

» Avantages

Par rapport à la méthode traditionnelle d'insertion de croisillons non montés en carton ondulé, le PID SBP® permet:

- de réduire le prix d'achat des croisillons d'environ 20% et le volume de stockage d'au moins 60%;
- de garder le même encombrement que pour une encartonneuse standard, puisque le magasin de croisillons et le dispositif d'insertion sont montés dans la partie supérieure de la machine d'emballage;
- d'améliorer les cadences pour l'insertion des croisillons et les temps de chargement du magasin, les croisillons étant déjà pré-montés;
- de réduire la sensibilité des croisillons à l'humidité et aux variations climatiques.

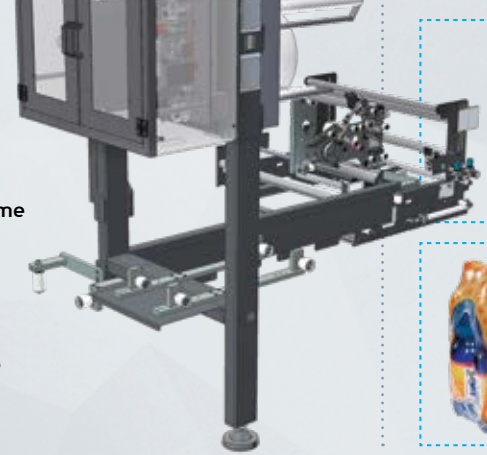
» Fonctionnement

Un bras mécanique muni de ventouses avec aspiration à vide prélève du magasin un croisillon pré-monté, l'ouvre et le dépose par le dessus entre les récipients qui viennent d'être regroupés dans le format désiré. Dans la phase finale, une découpe en carton arrivant du magasin cartons est enroulée autour des produits, au moyen de guides, de façon à réaliser une boîte fermée.

PSHA

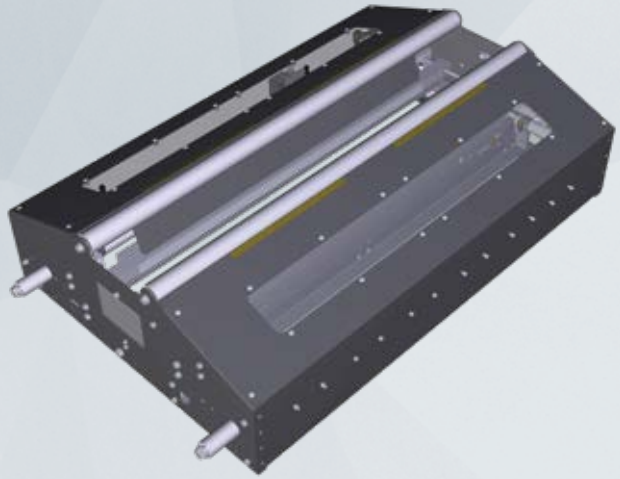
» Poseuse de poignées en pré-retraction

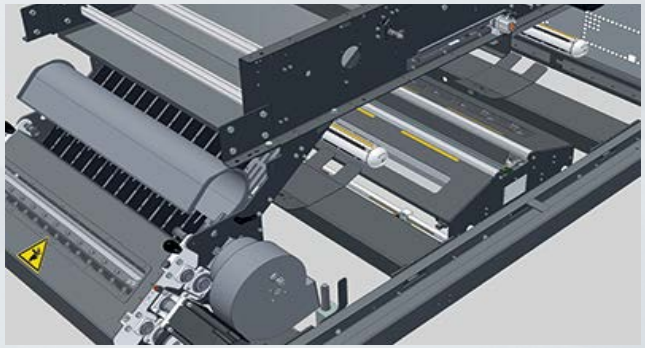
Les fardeleuses de la série SK ERGON peuvent être équipées d'une poseuse de poignées automatique PSHA (Pre-Shrinking Handle Applicator) pour l'application de poignées sur film thermorétractable avant la formation des paquets et leur passage à l'intérieur du four de thermorétraction. Cet accessoire est une solution avantageuse pour ceux qui ne disposent pas d'espace suffisant pour l'installation d'une poseuse de poignées "stand-alone" en aval de la machine de conditionnement et des convoyeurs de connexion entre les deux machines. La poseuse de poignées PSHA est installée au bord extérieur des fardeleuses SK ERGON et, selon la configuration de la machine, elle peut être placée du côté opérateur, du côté opposé ou bien des deux côtés pour les machines à double piste. Elle joint du ruban adhésif à un support central non adhésif (poignée en papier ou en plastique), en réalisant une série continue de poignées, qui sont enroulées sur bobine, chargées sur des mandrins bloqués pneumatiquement et appliquées au film thermorétractable. La poseuse de poignées PSHA est parfaitement synchronisée avec la machine de conditionnement où elle est installée, au point qu'elle passe à l'état d'attente automatiquement quand la bobine de poignées est épuisée. Il est possible de charger deux bobines, une en service et l'autre à l'arrêt (quatre bobines en cas de double piste: deux en service et deux à l'arrêt); dans ce cas, une photocellule détecte l'épuisement de la bobine en service et active le dispositif de jonction automatique qui joint le ruban adhésif de la bobine épuisée à celui de la bobine à l'arrêt, de façon à ne pas interrompre le process de conditionenement. La mise en place précise des poignées adhésives sur le film thermorétractable garantit qu'elles soient toujours dans la position correcte sur le fardeau, à la sortie du four. La PSHA est dotée d'un panneau opérateur qui autorise la modification directe des paramètres, le monitorage en temps réel de l'état de la machine et le transfert des données de production au système de contrôle du client par protocole MODBUS TCP, avec câble Ethernet. L'armoire électrique est installée directement sur la poseuse de poignées.



Soudeuse film à lame réchauffée

Les machines de conditionnement SMI de la série SK et CM peuvent être dotées d'un système innovant appelé "soudeuse film à lame réchauffée", permettant de joindre "au vol" les extrémités des deux bobines de film thermorétractable sans arrêter la production. Quelques instants avant l'opération, la machine ralentit pour permettre au système de "souder" automatiquement les deux extrémités de film (imprimé ou neutre avec spot); ensuite la machine redémarre à plein régime. Par rapport aux systèmes traditionnels de soudure à chaud, ce dispositif permet de réduire considérablement les consommations énergétiques et l'entretien, car il ne faut pas tenir les rouleaux de soudure en température. En outre, il augmente la précision de jonction des bobines de film imprimé ou neutre avec spot, avec une marge de +\- 10 mm du spot de repère. Le soudeur peut être utilisé sans problèmes même pour la jonction de film "no-collant".





EASY OPEN

» Dispositif pour l'ouverture facile des fardeaux sous film

Le système Easy Open peut être installé soit sur les fardeleuses à film thermorétractable SK soit sur les machines combinées CM. Il est constitué d'un outillage qui entaille le film pendant la procédure de coupe. Le dispositif est fourni avec deux types d'entailles et il est disponible pour des emballages aussi bien en simple qu'en double piste.

Avantages

Le système Easy Open permet d'augmenter le niveau de satisfaction du consommateur, grâce à la facilité d'ouverture du paquet. En outre, il n'exige pas de matériau spécifique d'emballage, permettant d'obtenir des paquets plus captivants, sans coûts supplémentaires. L'ouverture est obtenue par une simple pression des doigts, sans l'emploi d'outils tranchants, ce qui augmente la sécurité de l'utilisateur.

Changement de format

Les machines de conditionnement SMI sont idéales pour l'emballage d'une vaste gamme de produits dans plusieurs configurations différentes. Les temps de changement de format sont réduits au minimum et permettent le passage rapide d'un format à l'autre et de recommencer immédiatement la production. En effet, les paramètres de façonnage de chaque paquet sont mémorisés dans le terminal de contrôle POSYC, de façon que l'opérateur puisse choisir le format désiré directement de l'écran sensible à la touche. Les réglages mécaniques des composants de la machine peuvent exiger l'intervention manuelle de l'opérateur, selon le modèle de machine et le type de produit à emballer. Dans les modèles avec changement de format manuel, l'opérateur peut prédisposer facilement la machine à l'emballage de la nouvelle configuration de produit, au moyen de dispositifs de comptage et de manivelles pour le réglage des guides. Dans les modèles avec changement de format automatique, l'adaptation au nouveau format se fait électroniquement, au moyen de moteurs brushless et normalement sans outillages ou intervention de l'opérateur. Dans ce cas, les opérations de changement de format consistent simplement dans le choix de la nouvelle configuration depuis le terminal de contrôle POSYC. Pour faciliter le passage d'un petit paquet à un gros paquet ou vice-versa, les machines SMI sont prédisposées pour la gestion de trois pas de machine différents, identifiés par des indicateurs de position de couleur sur les chaînes.

Changement de format automatique des guides à l'entrée

Les machines SMI peuvent être dotées d'un système de réglage automatique des guides du produit à l'entrée de la machine, ce qui permet la gestion optimale des opérations de changement de format. Le système prévoit l'emploi de moteurs CC pilotés par le PC de contrôle, qui garantissent une précision maximum des mouvements et la réduction des temps de réglage des guides du produit, selon les paramètres du format désiré. La combinaison de ce dispositif avec le système de réglage automatique de la zone de séparation/regroupement de la machine (fourni comme équipement standard) permet de réduire au minimum l'intervention manuelle de l'opérateur, qui peut gérer l'opération de "switch" depuis le "touch screen" du PC de contrôle.

» SMI produit exclusivement des machines pour l'emballage avec une technologie de pointe, caractérisées par un design modulaire, une flexibilité opérationnelle et une efficacité énergétique rendues possibles grâce à une complète automatisation des procédés, la gestion électronique des axes de la machine et le câblage par bus de champ. Les composants hardware et software utilisés sont ouverts et modulaires, en conformité avec les normes CE et se basent sur des standards consolidés dans le domaine de l'industrie et du secteur de l'emballage: directives OMAC, SERCOS, PROFIBUS, IEC61131, OPC, Industrial PC, Linux. La conformité aux directives OMAC (Open Modular Architecture Controls) et de l'équipe du secteur de l'emballage OPW (Omac Packaging Workgroup) garantit au client l'intégration facile avec d'autres machines en ligne, l'utilisation rapide des systèmes par l'opérateur, la conservation de la valeur de l'investissement pour longtemps. En outre, les systèmes SMI sont conformes aux paramètres techniques des technologies Industry 4.0 et IoT (Internet of Things), qui permettent de gérer facilement et efficacement les lignes de production dans une "Smart Factory", aussi à distance par des dispositifs mobiles. L'automatisation et le contrôle de la machine sont gérés par le MotorNet System®, qui se compose des dispositifs hardware suivants: MARTS (contrôleur de procédés), HMI POSYC (interface homme-machine), ICOS (servodriver digital integré pour moteurs brushless, sauf SK et WP), dGATE et aGATE (modules digitaux/analogiques de I/O à distance IP65). Le MARTS est un PAC (Programmable Automation Controller), basé sur un PC industriel, programmable avec les langages IEC61131. Les servodrivers ICOS et les modules de I/O dGATE et aGATE au bord de la machine sont connectés par SERCOS au MARTS. Le POSYC est le terminal de contrôle équipé d'écran touch screen couleur avec IP65, basé sur un PC industriel fanless équipé de "solid state drives".

Les solutions d'automatisation et de contrôle des machines SMI assurent:

- Cadences élevées et paquets de haute qualité.
- Valeur constante des paramètres de contrôle pendant tout le cycle de production.
- Réduction du bruit des installations.
- Gestion directe des convoyeurs en amont ou en aval à la machine, sans besoin d'un PLC supplémentaire.
- Facilité et rapidité d'utilisation et entretien.
- Avertissement automatique sur le panneau opérateur des interventions d'entretien programmé.
- Rapidité du changement de format.
- Possibilité de programmer les pas de la machine et des mouvements de la machine.
- Manuels disponibles sur le panneau opérateur
- Enregistrement du rendement de la machine ainsi que l'analyse des temps d'arrêt (diagramme de Pareto).
- Connexion OPC ou MODBUS/TPC pour la collecte des données de production.
- Téléassistance par téléphone ou à distance par internet.
- Facilité de sauvegarde des paramètres d'installation.
- Facilité de mise à jour des solutions utilisées.
- Interchangeabilité du POSYC avec un Panel PC compatible
- Interchangeabilité du COSMOS avec des servodrivers SERCOS PACK PROFILE compatibles.
- Accès à l'interface opérateur au moyen d'un mot de passe, clé USB programmée et/ou clé USB biométrique à reconnaissance d'empreintes digitales.

Segments de marché

- eau minérale naturelle et gazeuse
- boissons carbonatées
- thé et boissons isotoniques
- jus de fruits
- bière, vin et alcools
- lait, yaourts et produits dérivés
- produits alimentaires
- huiles alimentaires
- détergents, produits chimiques et pharmaceutiques

Récipients emballés

- bouteilles
- cannettes
- pots
- boîtes
- briques
- autres récipients rigides

AFW ERGON max 40 ppm	LSK ERGON max 40 ppm	CSK ERGON max 50 ppm	ASW ERGON max 80 ppm	SK ERGON max 150 ppm	SFP ERGON max 30 ppm
▪ Entrée à 4 voies avec introducteur de produit à 90° coulissant sur guide linéaire et actionné par un moteur brushless	▪ Entrée à 4 voies avec guides manuels + dévoûteur oscillant	▪ Entrée à 4 voies avec guides manuels + dévoûteur oscillant	▪ Entrée monovoie et convoyeur d'alimentation produit à 90°	▪ Entrée à 4 voies avec guides automatiques + dévoûteur	▪ Emballage continu par film étirable
▪ Séparation du produit moyennant prise pneumatique + introducteur 90°	▪ Séparation du produit moyennant prise pneumatique	▪ Séparation du produit au moyen de pieux électroniquement synchronisés	▪ Séparation du produit par doseur à double courroie	▪ Séparation du produit au moyen de pieux électroniquement synchronisés	▪ Entrée avec démêleur basculant pour la canalisation des récipients
▪ Magasin des cartons vertical	▪ Magasin des cartons vertical	▪ Magasin des cartons vertical	▪ Magasin des cartons ergonomique	▪ Magasin vertical/en option horizontal Easy- Load	▪ Gestion des produits en double voie
▪ Dispositif de préhension cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension des cartons rotatif	▪ Dispositif de préhension des cartons rotatif	▪ Séparation du produit par dispositif pneumatique et barres de séparation synchronisées électroniquement
▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage automatique	▪ Formeuse de barquettes à calage automatique	▪ Déroulement du film par moteurs brushless
▪ Déroulement du film contrôlé par frein progressif	▪ Déroulement du film contrôlé par le moteur de la lame de coupe	▪ Déroulement du film contrôlé par le moteur de la lame de coupe	▪ Déroulement du film contrôlé par le moteur du porte-bobine	▪ Déroulement du film contrôlé par le moteur du porte-bobine	▪ Enroulement du film double croisé
▪ Réglage manuel de l'enrouleur de film	▪ Réglage manuel de l'enrouleur de film	▪ Réglage manuel de l'enrouleur de film	▪ Réglage automatique enrouleur de film	▪ Réglage automatique enrouleur de film	▪ Posyc 7" fixe
▪ Posyc 7" fixe	▪ Posyc 7" fixe	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Coupe du film par une lame verticale chauffée par une résistance
▪ Simple porte-bobines de série	▪ Simple porte-bobines de série	▪ Double porte-bobines de série	▪ Double porte-bobines de série brushless	▪ Double porte-bobines de série brushless	

ACP ERGON max 20 ppm	LWP ERGON max 30 ppm	CWP ERGON max 40 ppm	WP ERGON max 80 ppm	LCM ERGON max 40 ppm	CM ERGON max 80 ppm	CM FP ERGON max 80 ppm
▪ Emballage: caisses américaines en carton (RSC).	▪ Emballage: caisse wrap-around et barquette seule	▪ Emballage: caisse wrap-around et barquette seule	▪ Emballage: caisse wrap-around et barquette seule	▪ Emballage: caisse wrap-around, barquette seule et barquette+film	▪ Emballage: caisse wrap-around, barquette seule et barquette +film	▪ Emballage: caisse wrap-around, barquette seule et barquette +film, plaque+film et film seul
▪ Convoyeur d'alimentation à quatre voies (le produit en entrée doit arriver à la machine déjà canalisé)	▪ Entrée avec guides manuels + dispositif oscillant de guides de canalisation	▪ Entrée avec guides manuels + dispositif oscillant de guides de canalisation	▪ Entrée avec guides automatiques + dispositif oscillant de guides de canalisation	▪ Entrée avec guides manuels + dispositif oscillant de guides de canalisation	▪ Entrée avec guides automatiques + dispositif oscillant de guides de canalisation	▪ Entrée avec guides automatiques + dispositif oscillant de guides de canalisation
▪ Magasin cartons installé à côté de la machine avec chargement de découpes pré-pliées facile et ergonomique	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 3 voies	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 4 voies	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 4 voies	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 3 ou 4 voies	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 4 voies	▪ Gestion des produits à l'entrée sur 4 voies
▪ Dispositif de préhension des cartons alterné contrôlé par un moteur brushless	▪ Dispositif de préhension des cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension des cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension vertical par ventouses	▪ Dispositif de préhension des cartons à mouvement alternatif	▪ Dispositif de préhension vertical par ventouses	▪ Dispositif de préhension vertical par ventouses
▪ Bras de chargement du produit dans la caisse doté d'un système pick & place contrôlé par un moteur brushless	▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage automatique	▪ Formeuse de barquettes à calage manuel	▪ Formeuse de barquettes à calage automatique	▪ Formeuse de barquettes à calage automatique
▪ Prélèvement de produit par pinces de préhension ou par ventouses avec aspiration	▪ Séparation du produit par presseur pneumatique	▪ Séparation du produit au moyen de pieux synchronisés électroniquement	▪ Séparation du produit au moyen de pieux synchronisés électroniquement	▪ Séparation du produit au moyen de presseur pneumatique ou pieux synchronisés électroniquement	▪ Séparation du produit au moyen de pieux synchronisés électroniquement	▪ Séparation du produit au moyen de pieux synchronisés électroniquement
▪ Posyc 7" fixe	▪ Magasin cartons vertical	▪ Magasin vertical ou horizontal Easy-Load (version EL)	▪ Magasin horizontal Easy- Load	▪ Magasin vertical ou horizontal Easy-Load (version EL)	▪ Magasin horizontal Easy-Load	▪ Magasin horizontal Easy- Load
	▪ Posyc 7" fixe	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant	▪ Posyc 15" coulissant
		▪ PID optionnel – dispositif d'insertion de croisillons	▪ PID optionnel – dispositif d'insertion de croisillons		▪ PID optionnel – dispositif d'insertion de croisillons	▪ PID optionnel – dispositif d'insertion de croisillons

www.smigroup.it

SMI S.p.A.
Via Carlo Ceresa, 10
I-24015 San Giovanni Bianco (BG)
Tel.: +39 0345 40.111
Fax: +39 0345 40.209
E-mail: info@smigroup.it

smi

4.0 INDUSTRY compliant

IoT ready

DP0110253