













EMBALLEUSES AUTOMATIQUES

ERGON

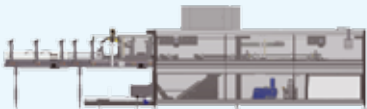


LSK 30 F ERGON	FILM SEUL	30 PPM		PAG. 6	8900 x 1774 x 2450 mm	29.2 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 40 F ERGON		40 PPM			9820 x 1774 x 2450 mm	32.22 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 30 P ERGON	PLAQUE + FILM	30 PPM		PAG. 6	8900 x 1774 x 2450 mm	29.2 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 40 P ERGON		40 PPM			9820 x 1774 x 2450 mm	32.22 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 30 T ERGON	BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	30 PPM		PAG. 6	10400 x 1774 x 2450 mm	34.12 x 5.82 x 8.04 ft
LSK 40 T ERGON		40 PPM			11320 x 1774 x 2450 mm	37.14 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 40 F ERGON	FILM SEUL	40 PPM		PAG. 8	9980 x 1774 x 2450 mm	32.74 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 50 F ERGON		50 PPM			11480 x 1774 x 2450 mm	37.66 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 40 P ERGON	PLAQUE + FILM	40 PPM		PAG. 8	9980 x 1774 x 2450 mm	32.74 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 50 P ERGON		50 PPM			11480 x 1774 x 2450 mm	37.66 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 40 T ERGON	BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM	40 PPM		PAG. 8	11480 x 1774 x 2450 mm	37.66 x 5.82 x 8.04 ft
CSK 50 T ERGON		50 PPM			12980 x 1774 x 2450 mm	42.59 x 5.82 x 8.04 ft
SK 400 F ERGON	FILM SEUL	40 PPM		PAG. 10	12315 x 1774 x 2450 mm	40.4 x 5.82 x 8.04 ft
SK 500 F ERGON		50 PPM			13315 x 1774 x 2450 mm	43.68 x 5.82 x 8.04 ft
SK 600 F ERGON		60 PPM			14540 x 1774 x 2450 mm	47.7 x 5.82 x 8.04 ft
SK 800 F ERGON		80 PPM			15540 x 1774 x 2450 mm	50.98 x 5.82 x 8.04 ft
SK 502 F ERGON		100 PPM			14540 x 1974 x 2450 mm	47.7 x 6.48 x 8.04 ft
SK 602 F ERGON		120 PPM			15540 x 1974 x 2450 mm	50.95 x 6.48 x 8.04 ft
SK 802 F ERGON		140 PPM			16540 x 1974 x 2450 mm	54.27 x 6.48 x 8.04 ft
SK 1200 F HS ERGON		150 PPM			18752,5 x 1774 x 2450 mm	61.52 x 5.82 x 8.04 ft
SK 1202 F HS ERGON	Cannettes de 0.33 L Triple piste	300 PPM		PAG. 10	18752,5 x 1974 x 2450 mm	61.52 x 6.48 x 8.04 ft
SK1200F / SK1202F ERGON		450 PPM			18752,5 x 1974 x 2450 mm	61.52 x 6.48 x 8.04 ft
SK 400 P ERGON	PLAQUE + FILM	40 PPM		PAG. 10	12315 x 1774 x 2450 mm	40.4 x 5.82 x 8.04 ft
SK 500 P ERGON		50 PPM			13315 x 1774 x 2450 mm	43.68 x 5.82 x 8.04 ft
SK 600 P ERGON		60 PPM			14540 x 1774 x 2450 mm	47.7 x 5.82 x 8.04 ft
SK 800 P ERGON		80 PPM			15540 x 1774 x 2450 mm	50.98 x 5.82 x 8.04 ft
SK 502 P ERGON		100 PPM			14540 x 1974 x 2450 mm	47.7 x 6.48 x 8.04 ft
SK 602 P ERGON		120 PPM			15540 x 1974 x 2450 mm	50.95 x 6.48 x 8.04 ft
SK 802 P ERGON		140 PPM			16540 x 1974 x 2450 mm	54.27 x 6.48 x 8.04 ft
SK 500 T ERGON		BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM			50 PPM	
SK 600 T ERGON	60 PPM		17040 x 1774 x 2450 mm	55.91 x 5.82 x 8.04 ft		
SK 800 T ERGON	80 PPM		18040 x 1774 x 2450 mm	59.19 x 5.82 x 8.04 ft		
SK 502 T ERGON	100 PPM		17040 x 1974 x 2450 mm	55.91 x 6.48 x 8.04 ft		
SK 602 T ERGON	120 PPM		18040 x 1974 x 2450 mm	59.19 x 6.48 x 8.04 ft		
SK 802 T ERGON	140 PPM		19040 x 1974 x 2450 mm	62.47 x 6.48 x 8.04 ft		

Conditionneuses en barquettes

CADENCE*


DIMENSIONS**

TF 400 ERGON	BARQUETTE SEULE	40 PPM		PAG. 12	7150 x 1774 x 2450 mm	23.46 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**

MP 150 ERGON	DÉCOUPES ENROULANTES	150 PPM		PAG. 14	13000 x 1774 x 2450 mm	42.65 x 5.82 x 8.04 ft
MP 300 ERGON		300 PPM			16000 x 1774 x 2450 mm	52.49 x 5.82 x 8.04 ft

Conditionneuses en caisses carton wrap-around

CADENCE*


DIMENSIONS**

LWP 30 ERGON	BOÎTE WA BARQUETTE	30 PPM		PAG. 16	7490 x 2123 x 2450 mm	24.57 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			12000 x 2124 x 2450 mm	39.37 x 6.97 x 8.04 ft

Conditionneuses combinées

CADENCE*

DIMENSIONS**

LCM 30 ERGON	FILM SEUL (SÉRIE CM) PLAQUE + FILM BARQUETTE SEULE BARQUETTE + FILM BOÎTE	30 PPM		PAG. 20	13900 x 2123 x 2450 mm	45.6 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

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



*Cadence maximum en paquets par minute référée à des paquets 3x2 de récipients de 1.5 litres. **Longueur x largeur x hauteur indicatives.

Les données indiquées peuvent subir des variations sans préavis.

Caractéristiques et avantages

ERGON

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 *érgon*, 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 décélération "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 (pilotés par des servo-actionnements digitaux), 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-réducteurs 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 en matière thermoplastique

Le système de composition du format du paquet est équipé de doigts de séparation en matière thermoplastique, (sauf LSK/LWP) 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 débouchement 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 LSK/CSK).

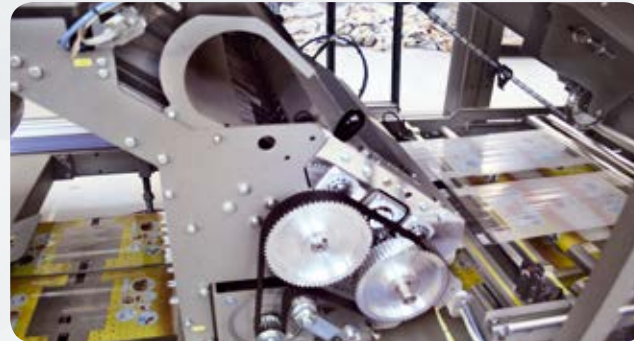
Avantages: l'absence de réductions mécaniques assure plus de précision et minimise les coûts de maintenance.



» 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 pour la série LSK), 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 efficace de la machine, même par des opérateurs avec peu d'expérience.

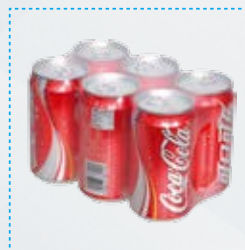


UP TO 40 PPM

ERGON

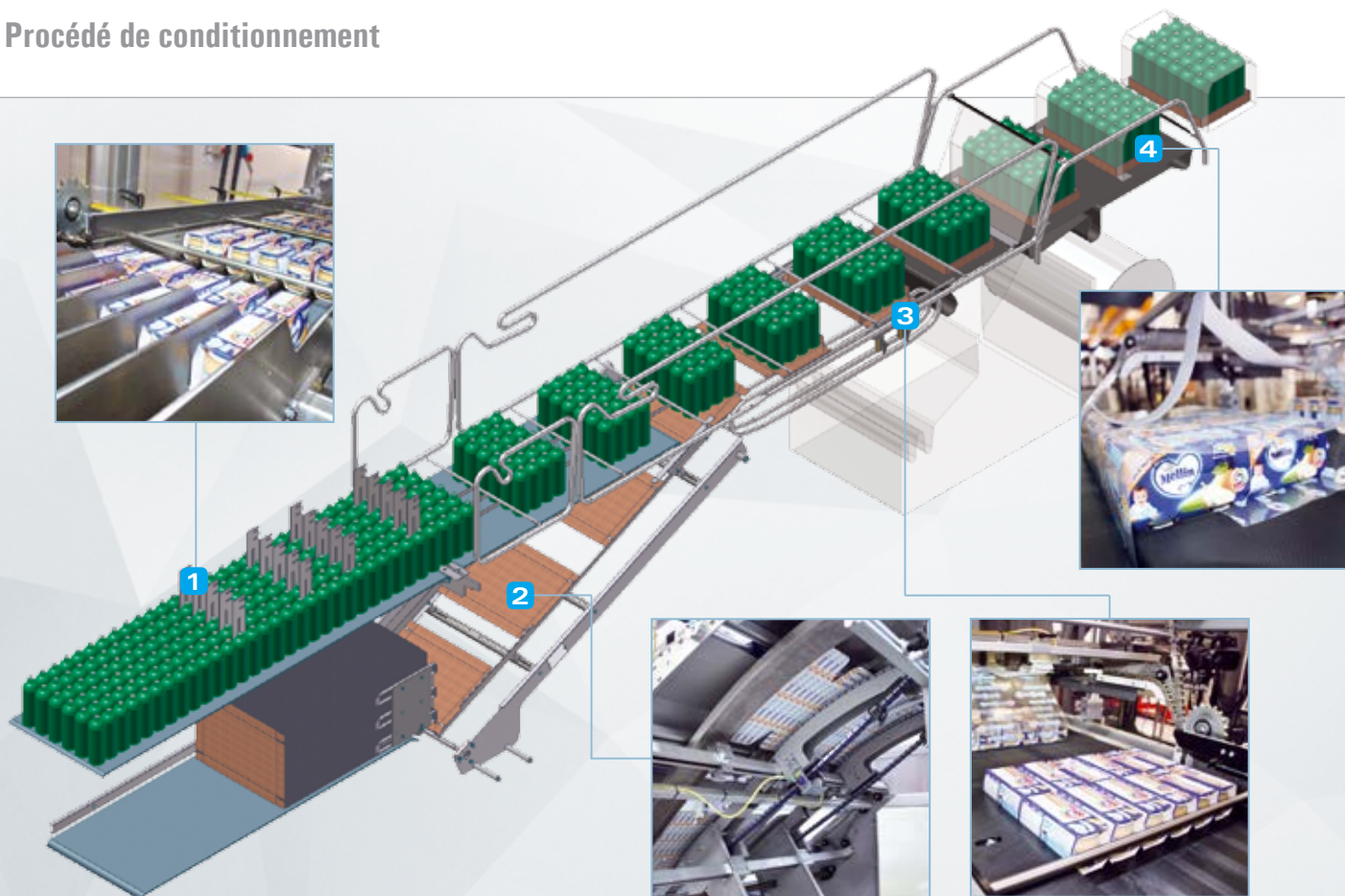
» Conditionneuses sous film thermorétractable

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, 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.



GAMME MODÈLES LSK ERGON

LSK 30 F	⋮	LSK 30 P	⋮	LSK 30 T
LSK 40 F	⋮	LSK 40 P	⋮	LSK 40 T



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 d'un dispositif pneumatique qui fonctionne en mode alterné.

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.

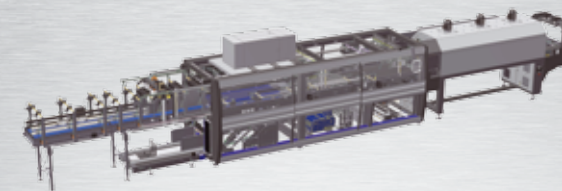
Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

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.

» Structure modulaire et compacte

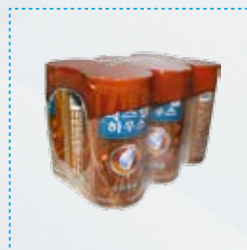
Les machines SMI sont projetées selon des principes avancés d'assemblage par modules et d'interchangeabilité des composants mécaniques et électroniques; cela permet de minimiser les temps d'arrêt de la production pendant les interventions techniques ou d'entretien programmé et d'optimiser l'emploi des pièces détachées.



» Ample flexibilité opérationnelle

Les machines SMI peuvent emballer plusieurs types de récipients dans plusieurs formats, selon le modèle choisi, de façon à satisfaire les exigences présentes et futures du client final. Chaque machine peut être dotée d'accessoires supplémentaires qui augmentent sa capacité de production. Par conséquent, les avantages au niveau de personnalisation du paquet final sont considérables.





UP TO 50 PPM

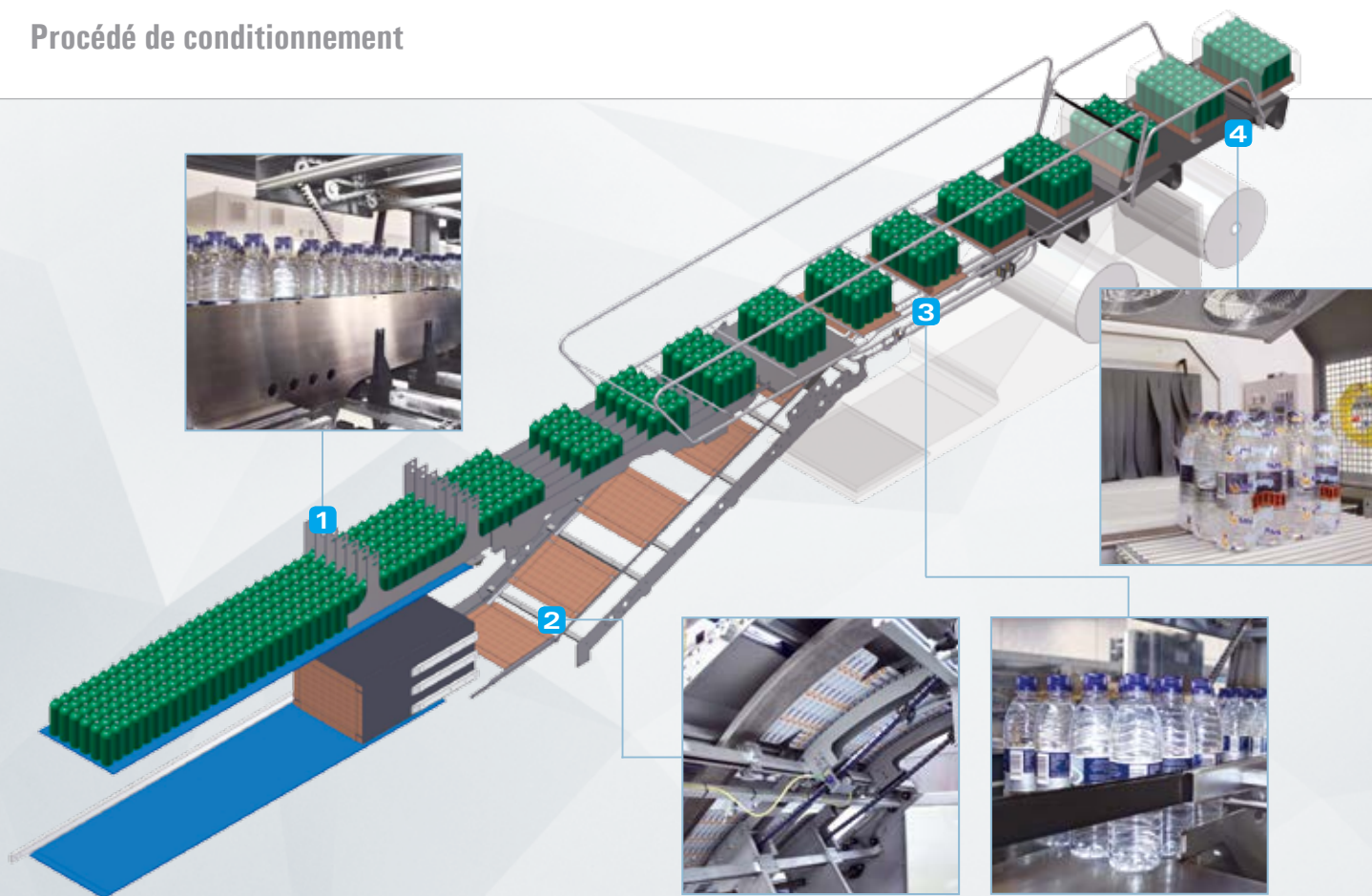
ERGON

» 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, 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.

GAMME MODÈLES CSK ERGON

- | | | | | |
|----------|---|----------|---|----------|
| CSK 40 F | ⋮ | CSK 40 P | ⋮ | CSK 40 T |
| CSK 50 F | ⋮ | CSK 50 P | ⋮ | CSK 50 T |



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 fardeluses SMI peut être équipé soit d'une chaîne en fibre de verre (dotation standard) soit d'une chaîne en cotte de mailles (optionnelle):

- la fibre de verre garde la chaleur plus efficacement et, donc, permet de réduire la consommation d'énergie. 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'énergie un peu plus haute mais il assure une meilleure soudure au-dessous du paquet





UP TO 450 PPM

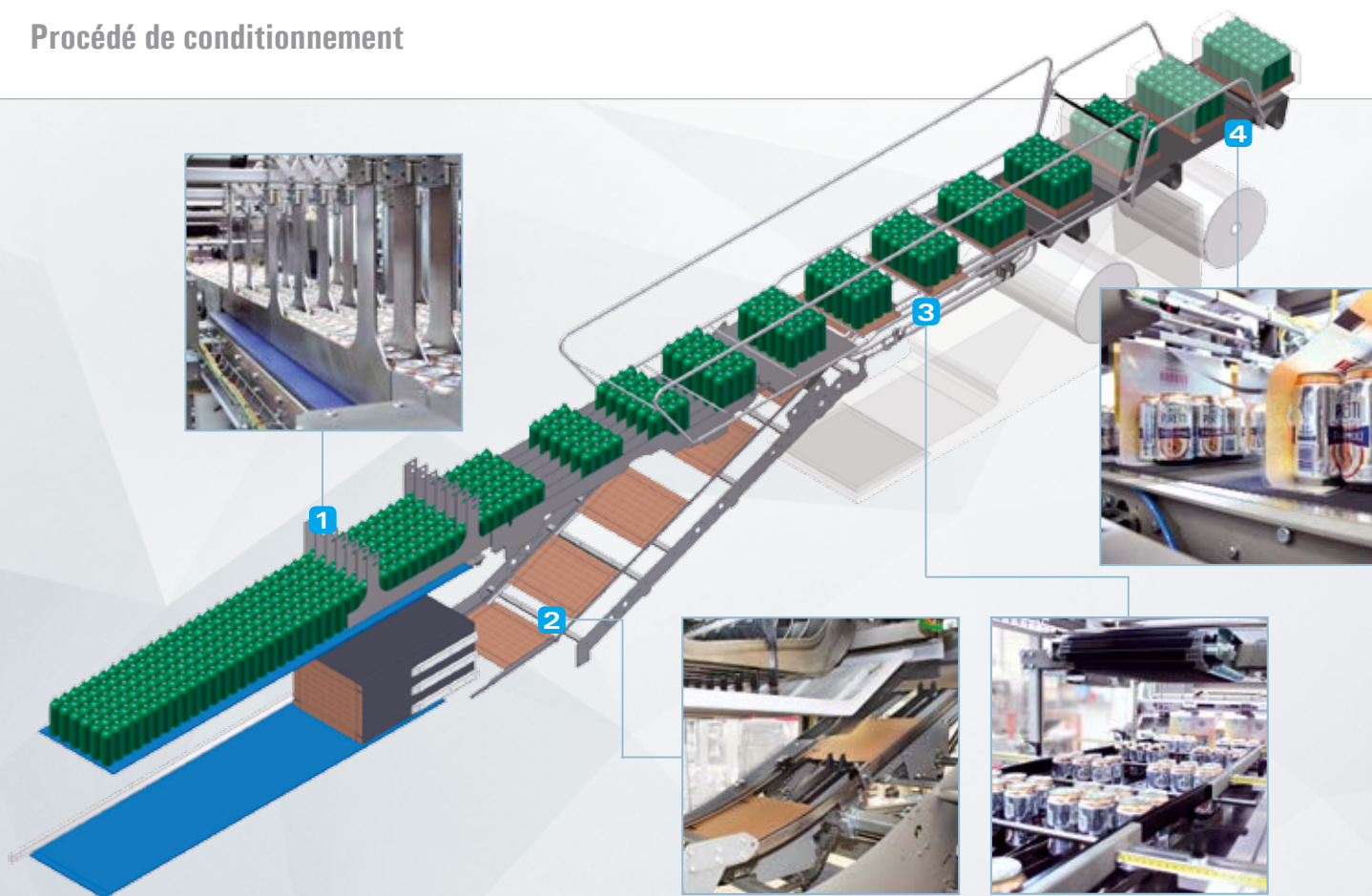
ERGON

» 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 400 P	SK 500 T
SK 400 F	SK 500 P	SK 600 T
SK 600 F	SK 600 P	SK 800 T
SK 800 F	SK 800 P	
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.

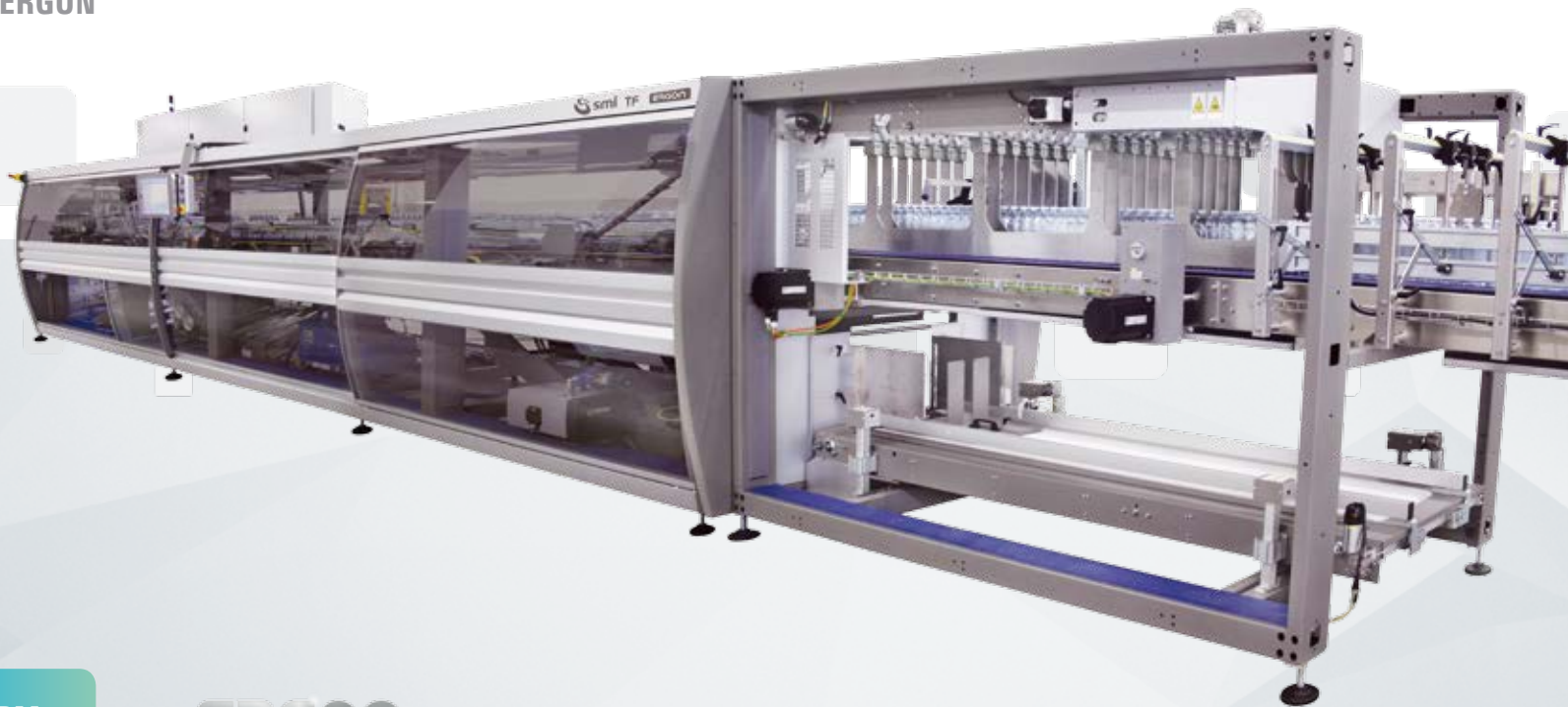
3 Dans la formeuse de barquettes, des dispositifs mécaniques spécifiques plient les rabats antérieurs et postérieurs de la découpe. Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

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 thermorétraction, le film est coupé par un couteau doté de lame motorisée; il est enroulé autour du groupe de récipients et superposé sur le fond du paquet.

» Paquets format "Bee-Hive"

Les fardeteuses 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.





UP TO 80 PPM

ERGON

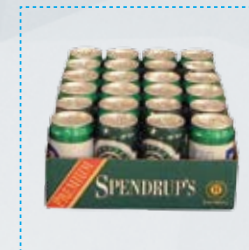
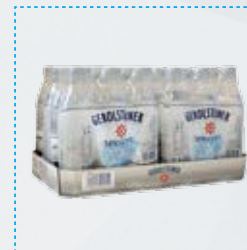
» Conditionneuses en barquettes sans film

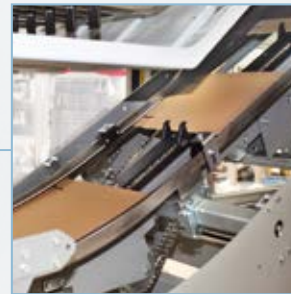
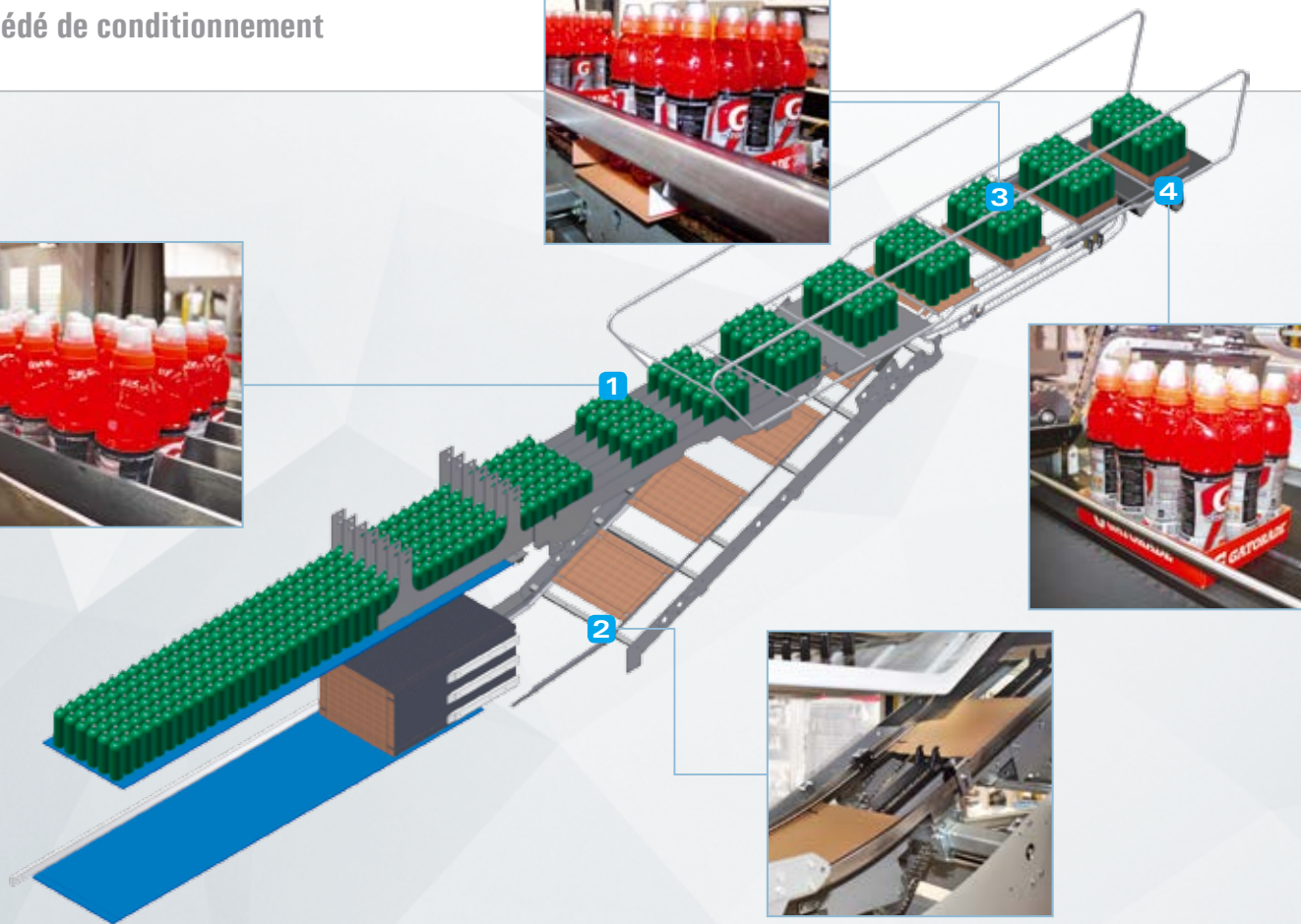
La série TF est constituée de machines automatiques pour l'emballage de récipients en plastique, en métal, carton ou verre en barquettes de carton sans film. Les barquettes peuvent être octogonales ou rectangulaires, avec les bords de la même hauteur. Les machines TF atteignent une cadence jusqu'à 80 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 peuvent être transformées en modèles SK pour l'emballage sous film thermorétractable, tout simplement en ajoutant des modules supplémentaires.

GAMME MODÈLES TF ERGON

TF 400

TF 800





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. 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.

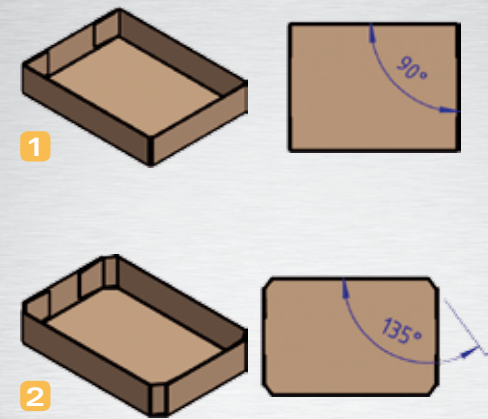
Un pistolet applique un trait de colle hot-melt sur les rabats latéraux, qui sont pliés et forment ainsi la barquette.

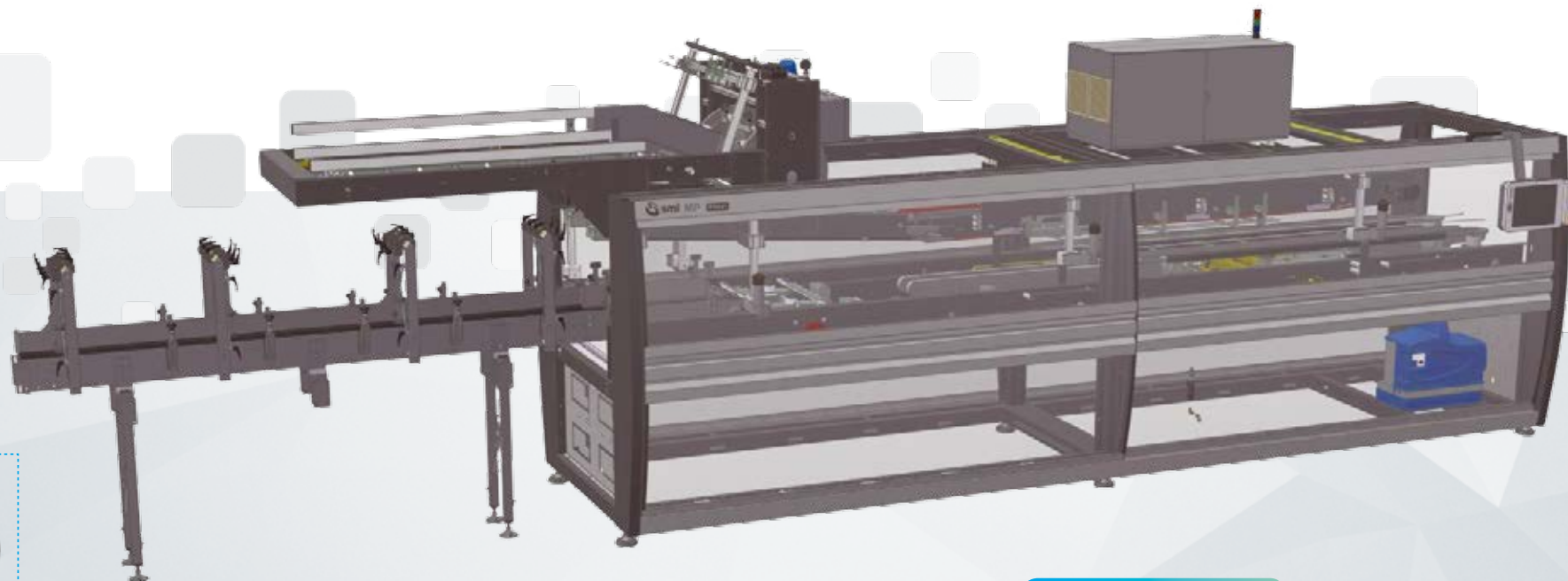
4 Les paquets à la sortie sont dirigés vers le palettiseur ou directement vers la zone de stockage.

» 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 palettiser le paquet.





GAMME MODÈLES

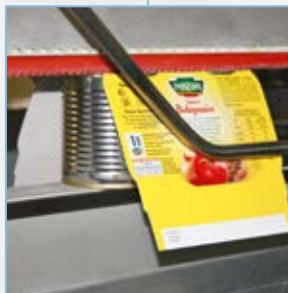
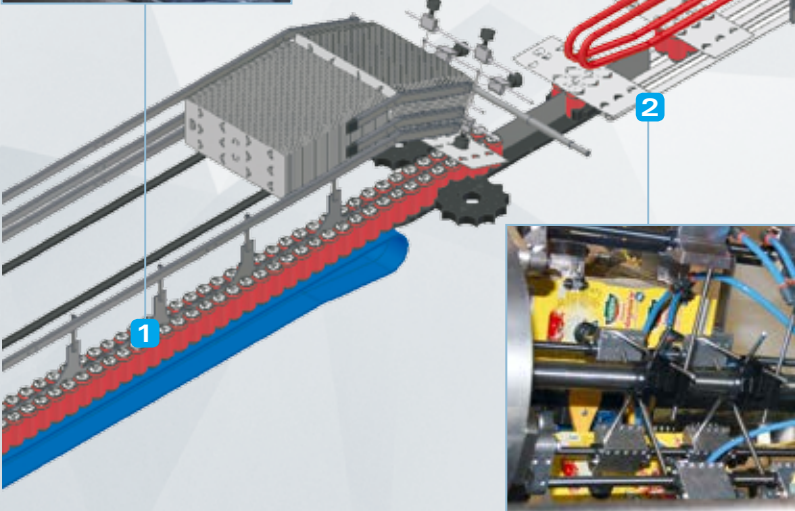
MP 150
MP 300

UP TO 300 PPM

ERGON

» 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.



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.

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 en carton est déposée sur les produits en mouvement.

3 Un dispositif mécanique permet de plier vers le bas les deux côtés de la découpe en carton, 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.

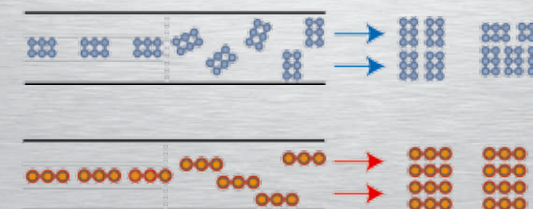
4 Dans les modèles dotés de « Module TR - convoyeur translateur à la sortie de la machine », les paquets à la sortie peuvent être distribués sur plusieurs voies (de 1 à 7) par plaques de translation, avant d'être dirigés vers une seconde machine d'emballage ou directement vers la zone de stockage.

» **Le diviseur RD**

Le diviseur RD est un dispositif optionnel des modèles dotés de module TR, utilisé pour la rotation des paquets formés par une machine de conditionnement MP. Disponible dans la version électronique et automatique, le diviseur RD peut réaliser des configurations finales simples ou complexes; il fonctionne à une cadence maximum de 300 paquets par minute en entrée. Les paquets sortant avec le côté court de front peuvent être tournés de 90°, afin que le paquet se retrouve positionné avec le côté long de front, au lieu du côté court.

» **Le module «BF - Bottom Flap»**

Tous les modèles avec module « BF » sont dotés d'un système pour la formation de paquets avec rabats inférieurs de confinement.





UP TO 30 PPM

ERGON



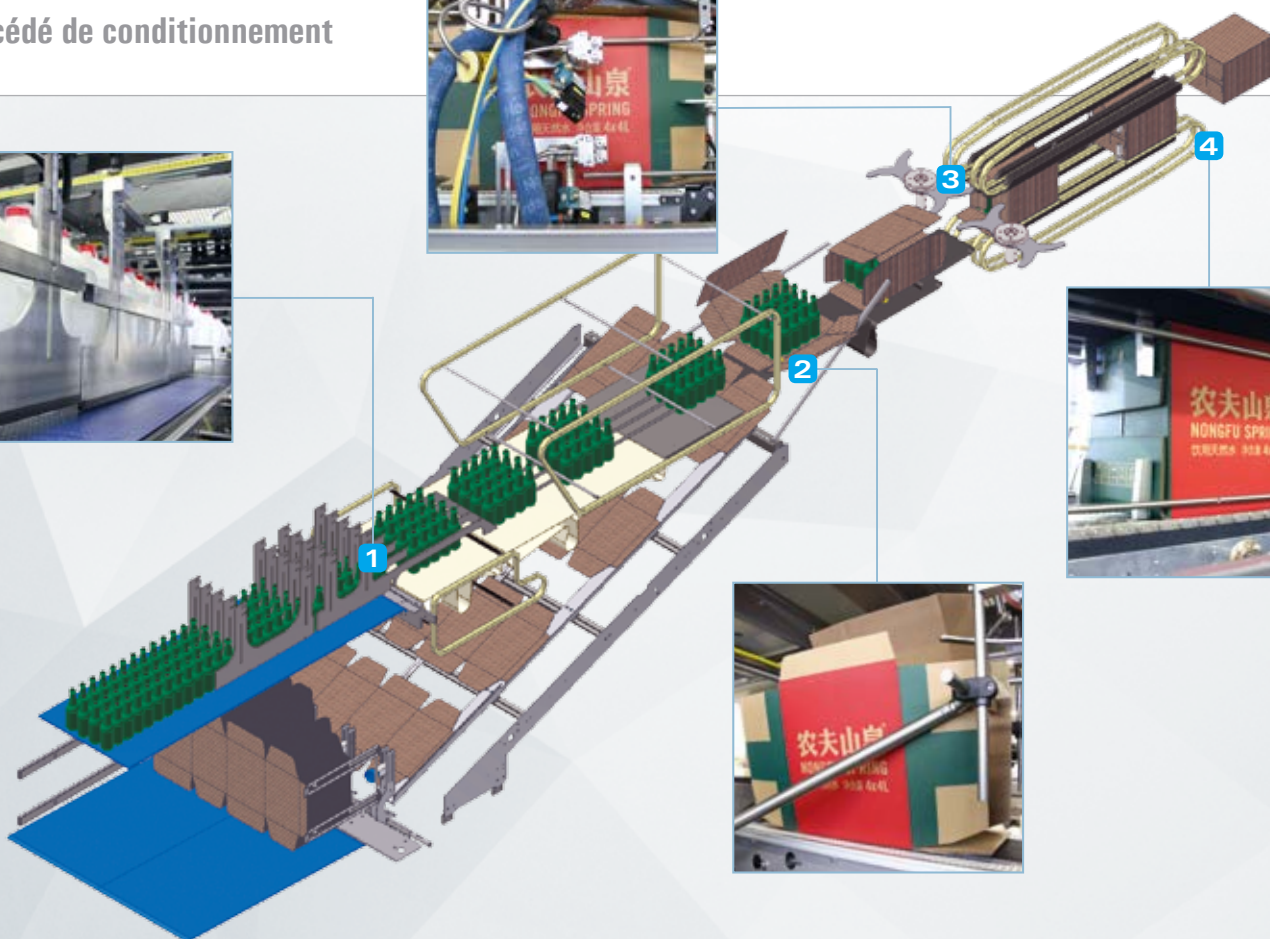
GAMME MODÈLES LWP ERGON

LWP 30

» 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

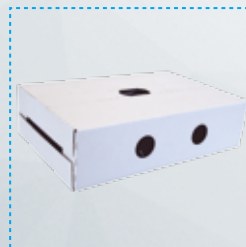
Les encartonneuses SMI peuvent emballer des bouteilles et des canettes même en boîtes de carton, appelées "fridge packs", projetées spécifiquement pour s'adapter aux espaces exigus des réfrigérateurs domestiques. Grâce à un design innovant, la boîte en carton est dotée d'une ouverture qui permet au consommateur d'enlever les seules bouteilles ou canettes qu'il désire, en laissant les autres stockées dans le réfrigérateur. 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.





UP TO 80 PPM

ERGON



GAMME MODÈLES

WP 400

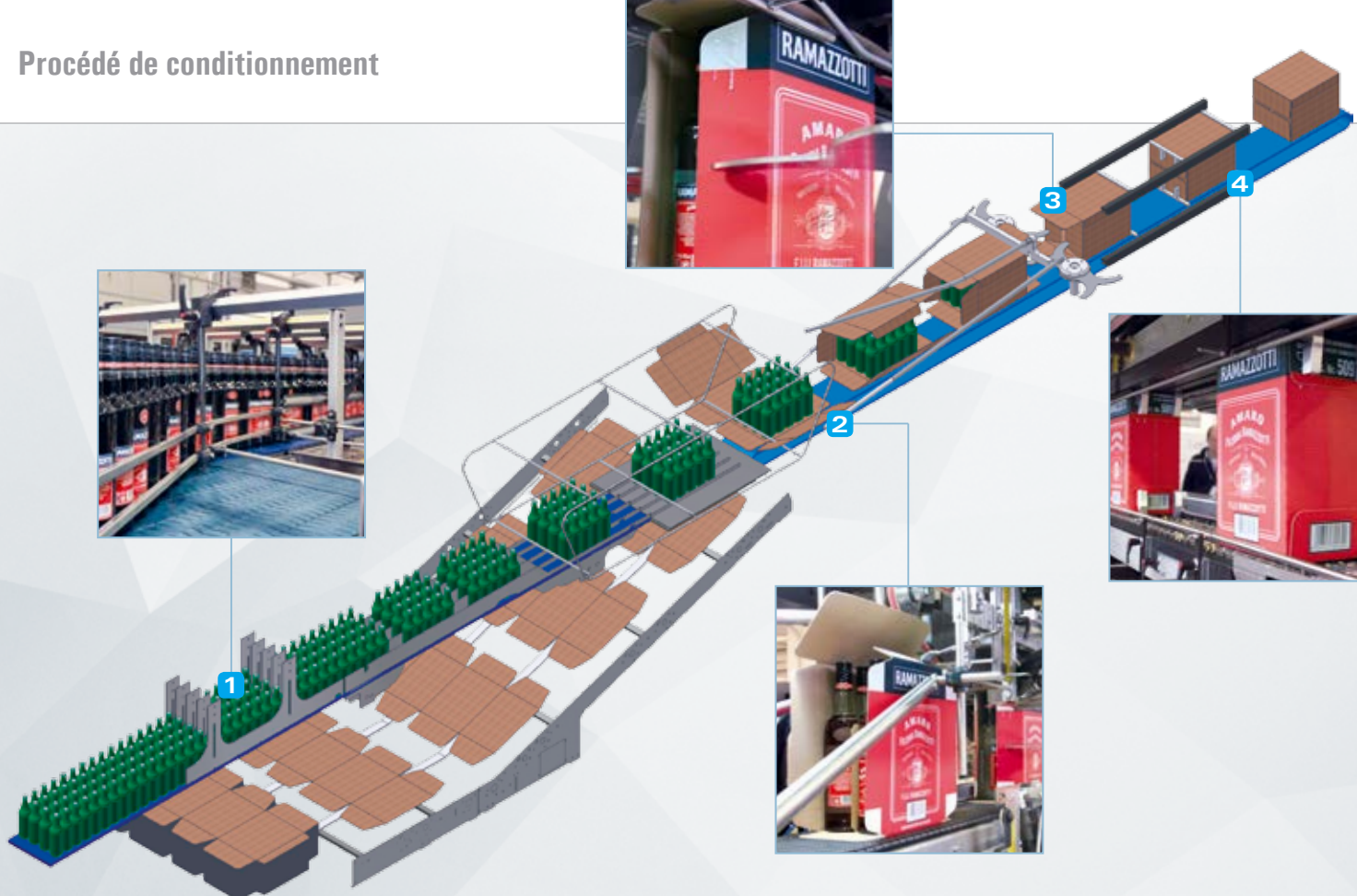
WP 500

WP 600

WP 800

» 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 et de changement de format automatique.



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 Une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons au moyen d'un dispositif de préhension sans vide, avec chaînes en caoutchouc; elle parcourt la montée cartons et se place sous le groupe de produits arrivant avec le côté court de front. Dans la formeuse de boîtes/barquettes, la découpe en carton est pliée et enroulée autour des produits au moyen de guides.

3 Ensuite, les dispositifs de pliage plient d'abord les rabats latéraux et enfin les rabats supérieurs/inférieurs du front antérieur et postérieur.

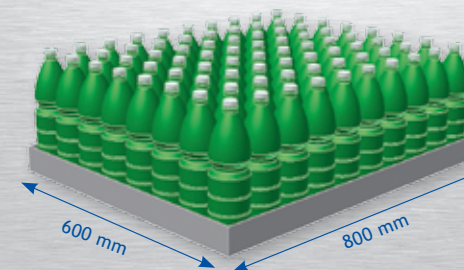
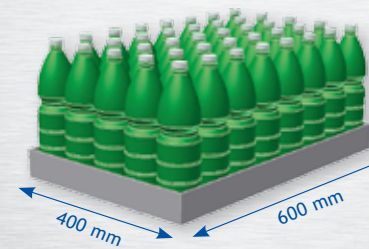
La fermeture au moyen de colle chaude assure une excellente tenue du paquet.

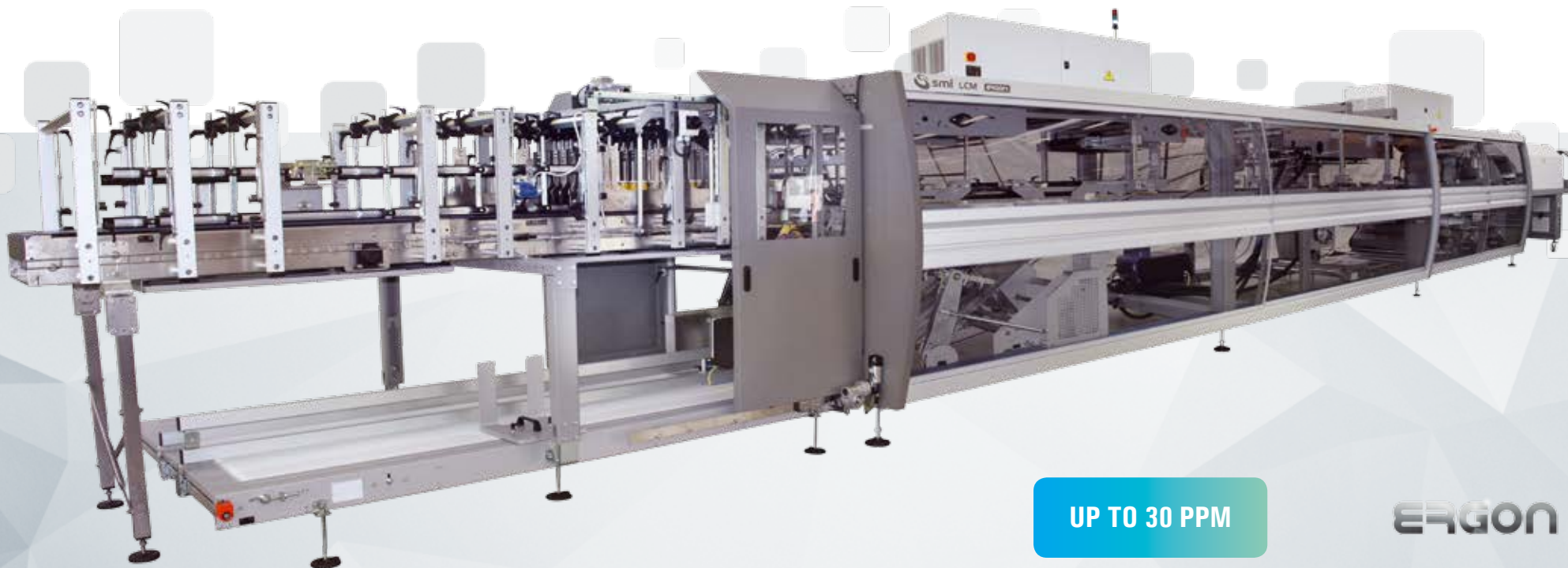
4 A la sortie de la machine, les parois du paquet sont pressés par des guides.

Ce système garantit une quadrature parfaite et durable des paquets, à la différence des systèmes de pressage à chaînes tournantes qui ne sont pas en mesure de fournir le même niveau qualitatif.

» Les paquets deviennent "maxi"

Les encartonneuses wrap-around de la série WP sont disponibles même en version XL (eXtra Large), 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'abatement des consommations énergétiques.





UP TO 30 PPM

ERGON

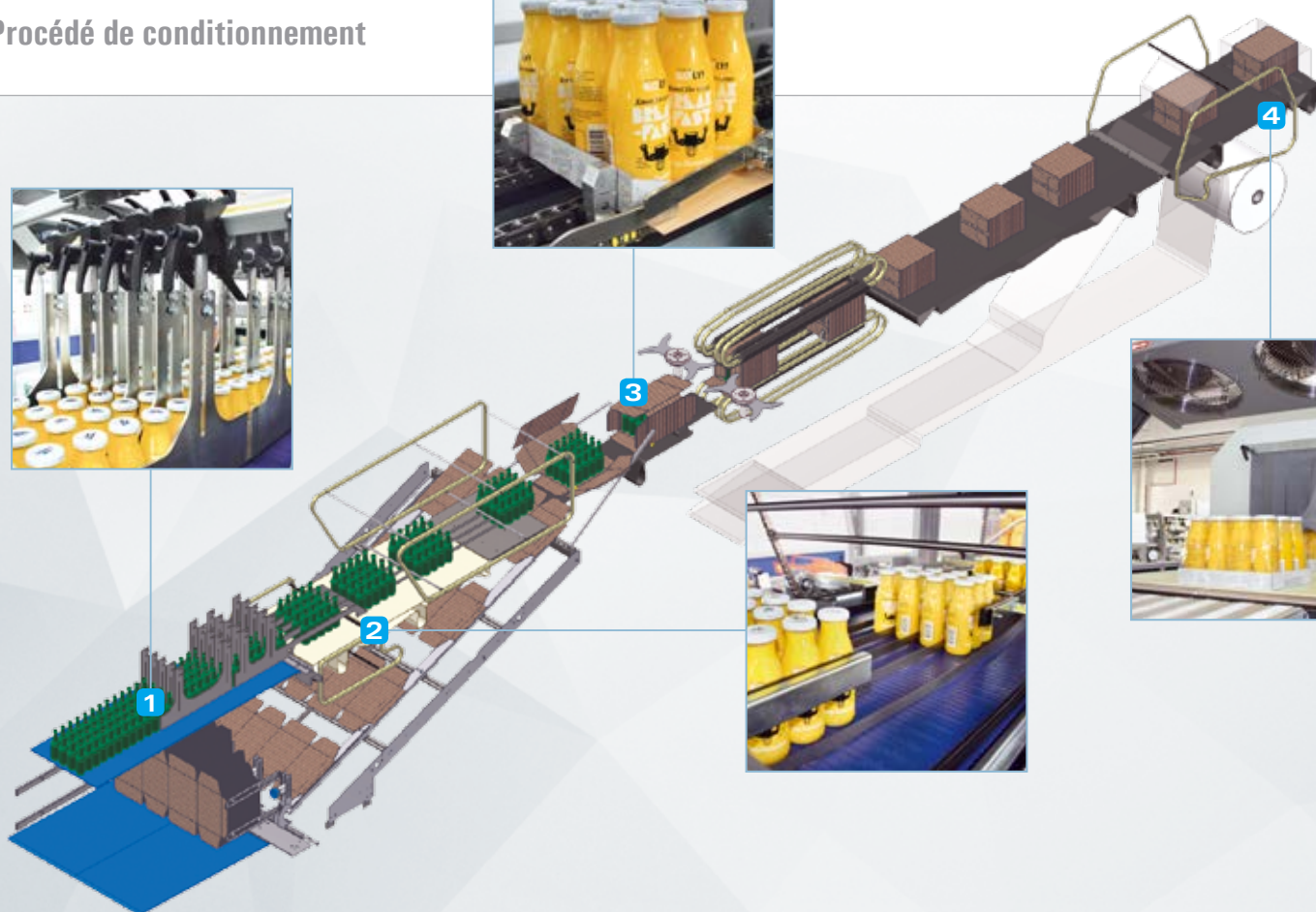
GAMME MODÈLES LCM ERGON

LCM 30



» 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 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 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.



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 insectes, la saleté, etc.



1) Fermeture traditionnelle



2) Fermeture avec rabats joints





UP TO 80 PPM

ERGON

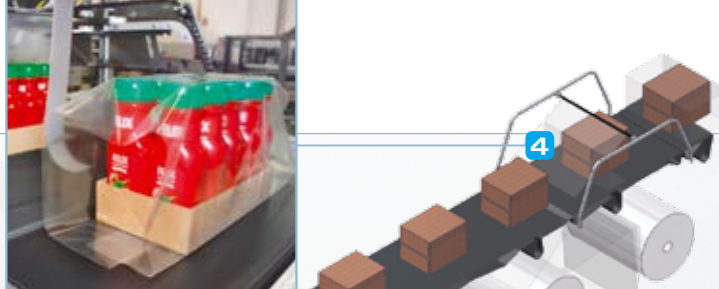
GAMME MODÈLES CM ERGON

CM 400	⋮	CM 600
CM 500		CM 800



» 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; plaque carton + film, barquette en carton + film, barquette en carton sans film et paquets sous film seul. 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 et de changement de format automatique.



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 En cas d'emballage en boîte, plaque ou barquette, une découpe en carton ondulé est prélevée du magasin cartons au moyen d'un dispositif de préhension sans vide, avec chaînes en caoutchouc; 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 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 En cas d'emballage sous film seul ou en d'autres cas, sur demande, le film est enroulé autour du paquet en mouvement et superposé sur le fond du paquet, qui entre enfin dans le tunnel de thermorétraction. 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 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

ERGON

Les tunnels de thermorétraction de la série ERGON adoptent des solutions techniques d'avant-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.

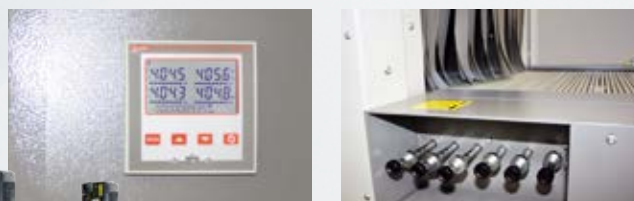
En outre, le fardeau est soumis à un process de refroidissement immédiat grâce à un nombre accru de ventilateurs placés à distance régulière d'un mètre à l'intérieur du four, qui en fixent la forme, les qualités esthétiques et la rigidité, pour prévenir les déformations ou les ruptures pendant les phases 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.

A la fin du convoyeur de sortie du four, des brosses enlèvent les résidus.

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 four de la série ST ERGON a une armoire électrique de dimensions réduites, située au bas de la structure, sous le convoyeur de sortie. Un mesureur placé à l'extérieur du tunnel permet un contrôle immédiat et détaillé des consommations énergétiques.



Tunnel de thermorétraction pour paquets de canettes

» Les machines SMI de la série SK peuvent être équipées d'avec un tunnel de thermorétraction projeté spécifiquement pour l'emballage sous film seul de canettes en métal.

Le tunnel pour paquets de canettes 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

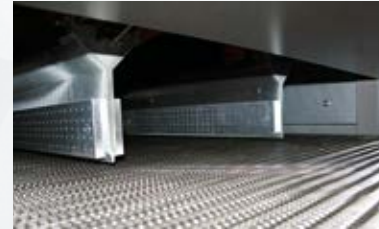


optimales prévues par le programme de production, grâce aussi à des solutions techniques de nouvelle conception, qui réduisent de façon draconienne les dispersions de chaleur.

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 boîtes est disponible en cas d'opérations de conditionnement en simple, double et triple piste.



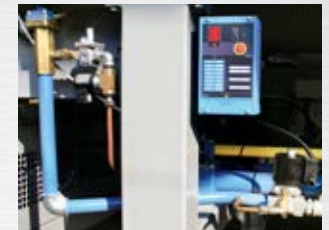
» Tunnel de thermorétraction alimenté au gaz

Les machines SMI de la série LSK, SK, LCM et CM peuvent être équipées d'un tunnel de 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

ERGON

» 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-canaliseurs 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-canaliseurs 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.

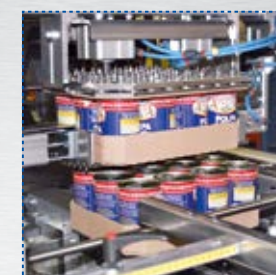
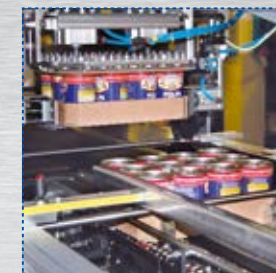
Les formats réalisables peuvent varier selon la forme, la capacité et les dimensions des récipients: en principe, les configurations les plus demandées par le marché sont: 4x3 et 6x4.

Ce dispositif est disponible pour des emballages soit en simple soit en double piste.



» Fonctionnement

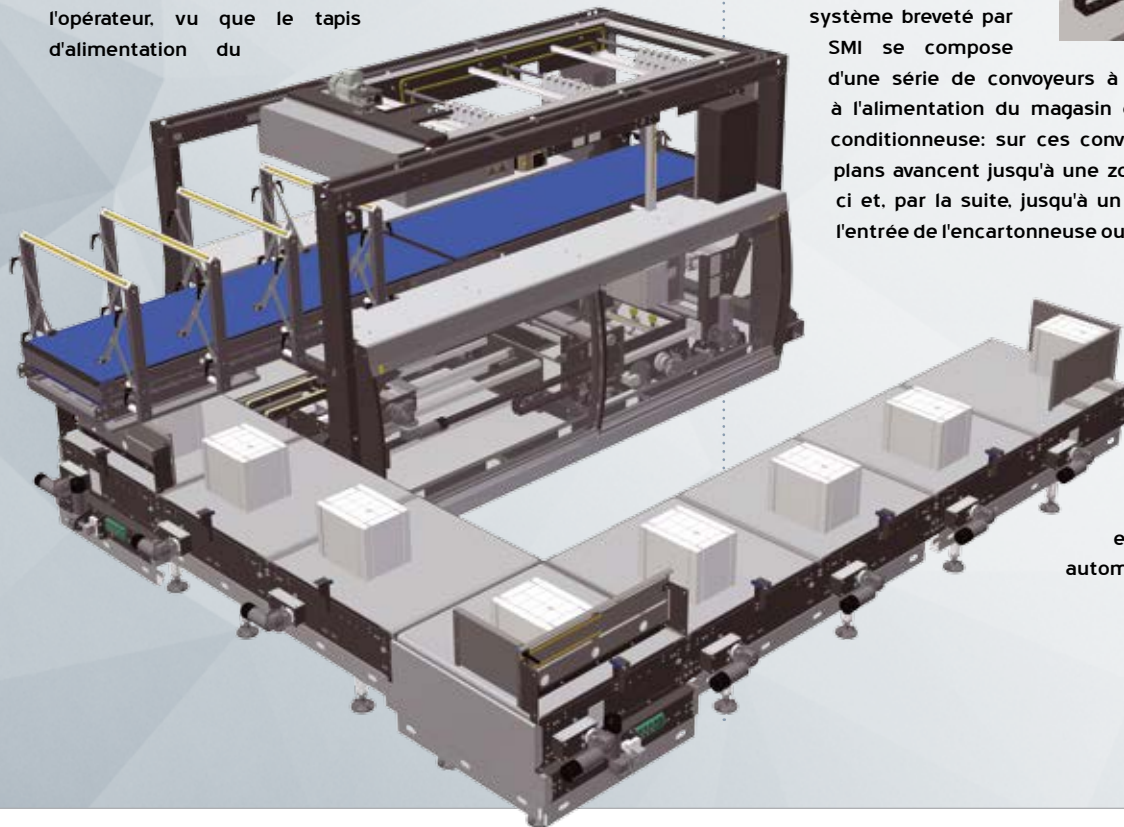
Après la formeuse de barquettes, un système de coordonnées cartésiennes superpose deux ou plusieurs paquets. Avant que le paquet entre dans le tunnel de thermorétraction, le film est enroulé autour des produits et superposé sur le fond du paquet.



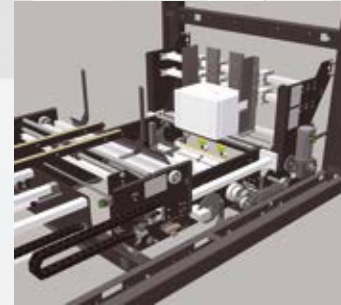
EASY LOAD

» 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 cartonnets, empilés à l'horizontale en groupes uniformes peuvent être chargés 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 rouleaux 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

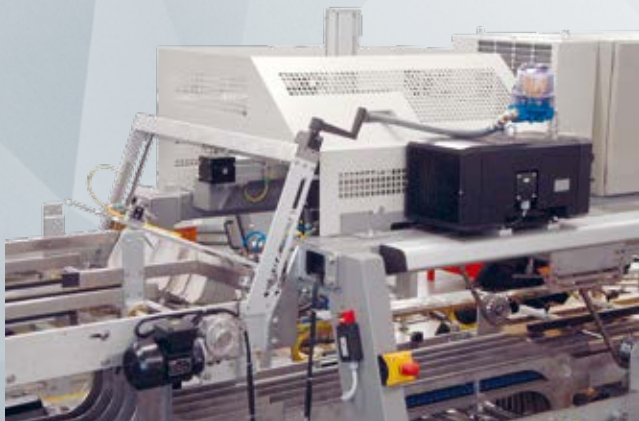
» Insertion de croisillons pré-montés en carton compact

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 45 paquets par minute.



» 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.



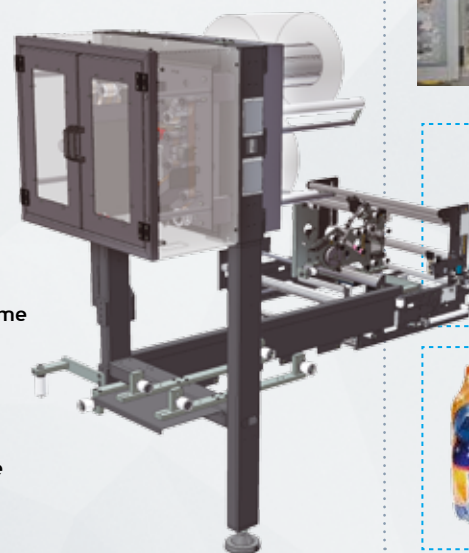
PSHA

» 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

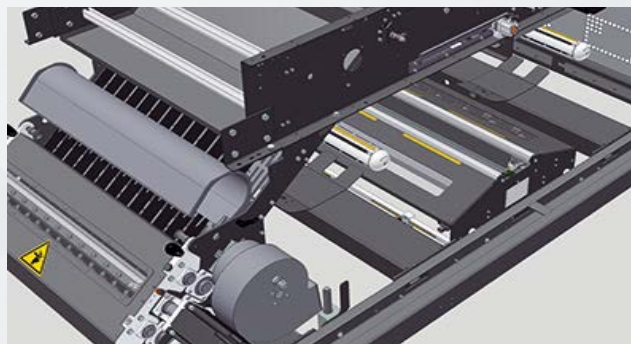
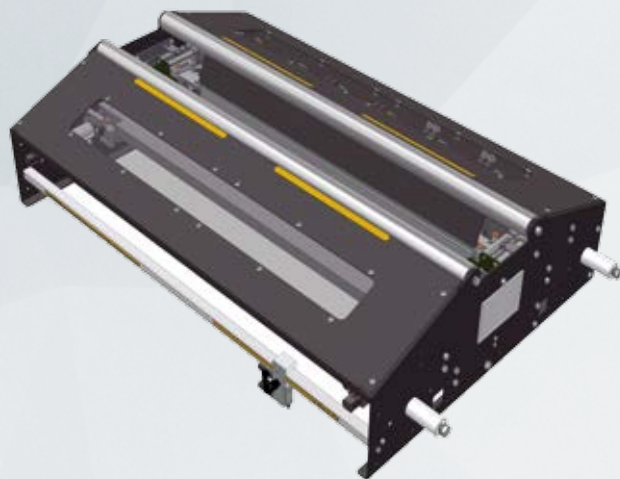


sont enroulées sur bobine, chargées sur des mandrins bloqués pneumatiquement et appliquées au film thermorétractable. La poseuse de poignées PSHA est parfaitement synchronisée avec la machine de conditionnement où elle est installée, au point qu'elle passe à l'état d'attente automatiquement quand la 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 processus de conditionnement. 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 monitoring 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.

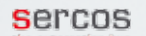


Changement de format automatique des guides à l'entrée

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. 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



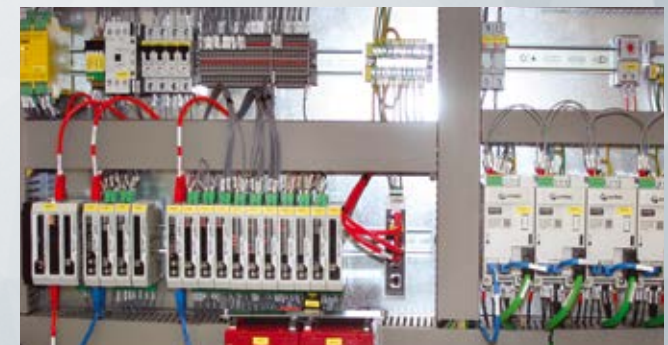
(interface homme-machine), COSMOS (servodriver digital pour moteurs brushless), dGATE et aGATE (modules digitaux/analogiques de I/O à distance IP65). Le MARTS est un PAC (Programmable Automation Controller), basé sur un PC industriel, programmable avec les langages IEC61131. Les servodrivers COSMOS et 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".

MotorNet System®



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.





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