

Pal-Linear

Palettiseur en ligne haute cadence



AU SEIN DE LA GAMME SIDEL, PAL-LINEAR EST LE MODÈLE LE PLUS AVANCÉ DANS LE SECTEUR DE LA PALETTISATION HAUTE CADENCE (JUSQU'À 660 COUCHES/HEURE). MACHINE À PALETTE MOBILE AVEC ALIMENTATION DU PRODUIT PAR LE HAUT, PERMETTANT D'OPTIMISER L'ESPACE OCCUPÉ, PAL-LINEAR ASSURE LA PALETTISATION DE PAQUETS PARALLÉLÉPIPÉDIQUES EN GÉNÉRAL: CARTONS, PLATEAUX, FARDEAUX THERMORÉTRACTABLES AVEC OU SANS INTERCALAIRE, HI-CONE OU MID-CONE.

Pal-Linear

Grâce à la disposition en ligne et à l'alimentation du produit par le haut, Pal-Linear allie haute cadence et traitement délicat du produit, ce qui est particulièrement appréciable dans le conditionnement de produits sous simple film thermorétracté. Très apprécié dans le secteur de l'embouteillage, Pal-Linear permet également de répondre aux exigences d'autres secteurs tels que l'alimentaire et la pâtisserie.

La grande capacité de production, la fiabilité en termes de résistance et de robustesse, la grande rigidité de la structure, les très faibles niveaux de pollution sonore, la facilité de réglage du changement de format, la facilité d'accès pour les opérations d'inspection, le nettoyage et l'entretien font de Pal-Linear l'une des machines les plus performantes, les plus fiables et les plus durables que l'on puisse trouver aujourd'hui sur le marché.



Caracteristiques de construction

- Structure principale en profils de tôle d'acier pliés du type à quatre montants, afin de rigidifier le système tout en facilitant l'accès et le nettoyage de la machine
- élévation de la palette du type à châssis avec quatre chaînes fermées, commandées par deux moto-réducteurs à bain d'huile couplés mécaniquement
- chariot de déchargement à rouleaux libres, qui s'ouvre en deux moitiés afin de réaliser tous les schémas, avec espacements aussi bien transversaux que longitudinaux
- tapis à rouleaux assurant le transfert des paquets, à motorisation indépendante, permettant également de traiter des produits instables
- système de séparation sur plusieurs rangées à plaquettes mobiles
- mouvements contrôlés par PLC afin de gérer toutes les activités rattachées au fonctionnement de la machine, en signalant les dysfonctionnements éventuels
- tableau de commande local permettant le dialogue homme-machine, qui fournit des indications en temps réel et permet d'exécuter en manuel toutes les opérations prévues par la machine
- plate-forme de service pour accéder à la zone de travail
- carter transparent sur toute la zone de transport du produit pour permettre à l'opérateur de contrôler les phases de travail
- dispositifs de sécurité de l'opérateur et dispositifs de contrôle du bon fonctionnement de la machine.



Fonctionnement de la machine

Les paquets provenant de la ligne de conditionnement sur une seule rangée ou sur deux rangées arrivent sur le tapis caoutchouc pour être ensuite séparés par le séparateur à plaquettes selon le schéma à réaliser. Après avoir traversé la zone de

programmation, ils sont réunis par des guides latéraux contre une butée pneumatique, qui ne lâchera la série de paquets que lorsque la couche sera complète.

La couche est d'abord transférée dans une ou deux zones d'accu-

mulation puis sur la table de déchargement. La couche, une fois centrée, est déposée sur la palette au moyen d'une table escamotable et l'intercalaire éventuel est ensuite déposé. Ensuite, l'élévateur descend d'une couche pour permettre à la

table de se refermer et d'effectuer les cycles suivants. Quand la palette est complète et qu'elle a été déposée sur le convoyeur, la machine est prête pour le cycle suivant.

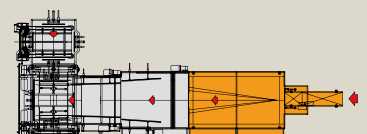


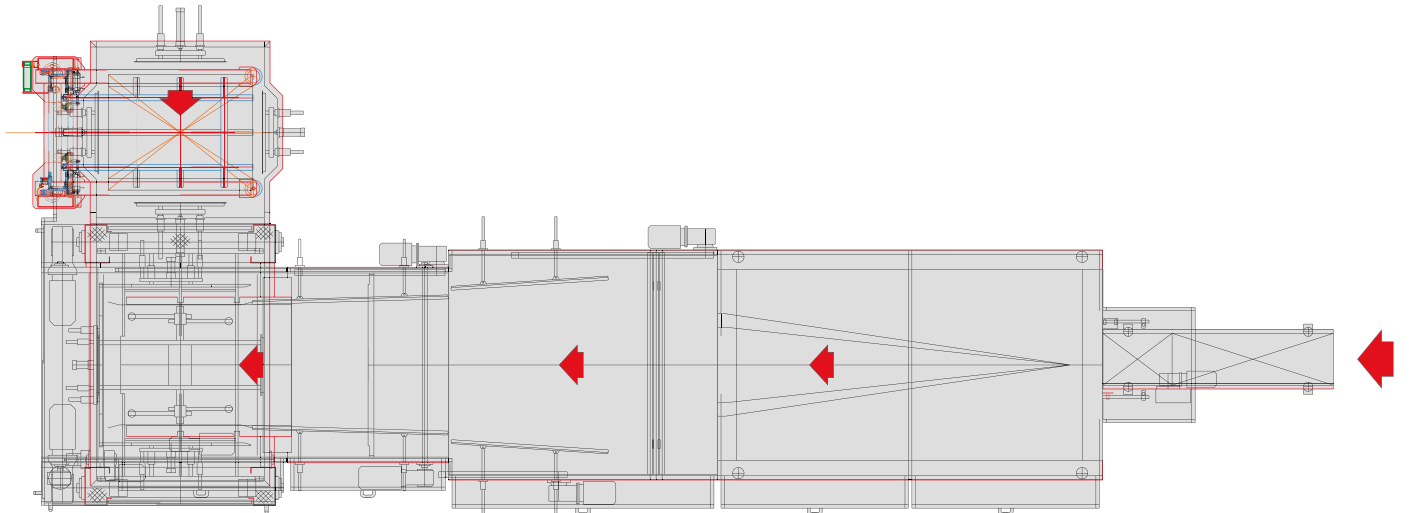
ZONE D'ENTREE/SEPARATEUR

Sur Pal-Linear, l'alimentation du produit peut être effectuée sur un seul canal d'entrée et 7 voies de sortie ou sur deux canaux d'entrées et 8 voies de sortie, ce choix étant déterminé par la cadence de production.

Ces deux solutions comprennent un ou deux tapis espaceurs en caoutchouc, qui comptent les produits à l'entrée du séparateur, tandis que celui-ci, doté de guides réglables, assure la formation des différentes rangées composant la couche. Le réglage des guides peut être

effectué en manuel en agissant sur les renvois (tous du côté opérateur), munis d'un indicateur numérique permettant le bon positionnement ou en automatique au moyen de motoréducteurs miniaturisés dotés d'un contrôleur de position.





Rotation des packs à partir du haut



Rotation des packs à partir du bas

**ZONE DE ROTATION/
PREFORMATION DE LA
COUCHE**

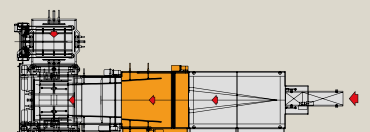
Après la phase d'entrée, les paquets sont programmés selon le schéma à réaliser; les différents modèles de rotation amortie utilisés (par le bas, par le haut ou latéralement) se choisissent selon

le produit/contenant à traiter. Les paquets sont ensuite poussés contre une butée de séparation des zones jusqu'à ce que la couche soit complète; celle-ci est ensuite pressée latéralement et transférée à la phase suivante. Les tapis à rouleaux de programmation et de formation de la couche sont constitués de

rouleaux de petit diamètre et motorisés de façon indépendante au moyen de courroies plates; les moteurs sont équipés d'un variateur de fréquence pour mieux gérer le handling du produit. Le réglage des rotations peut être effectué aussi bien en manuel qu'en automatique.



Rotation latérale des packs





Pousseur couche



Zone de compactage de couche



Dispositif multifeuille à ventouse

ZONE D'ACCUMULATION/DEPOSE DE LA COUCHE

La couche qui vient d'être formée est transférée et accumulée dans une ou deux zones, ce choix s'effectuant selon les exigences de production (nécessité de ne pas arrêter l'entrée du produit pendant le changement de palette); un pousseur à barres multiples pousse la couche d'une

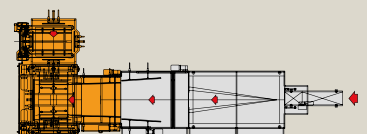
zone à l'autre et maintient la séparation entre les différentes couches séquentielles. Comme dans les sections précédentes, les tapis à rouleaux sont motorisés de façon indépendante au moyen de courroies plates. A la fin de cette opération, la couche est transportée sur la table de déchargement, d'équerre sur ses quatre côtés, et est lâchée sur la palette par la table qui s'ouvre en deux moitiés; l'intercalaire

éventuel est ensuite déposé, la palette descend et la table se ferme pour effectuer le cycle suivant.

Le tapis à rouleaux de la table est constitué de rouleaux libres permettant l'inversion du mouvement sans abîmer le fond du produit; l'équerrage quant à lui, est réalisé par des guides latéraux commandés par des vérins pneumatiques ou par des motoréducteurs.

Le système de distribution des

intercalaires est constitué d'une tête porte-ventouses qui prélève l'intercalaire du magasin et le dépose sur la couche qui vient d'être déposée; le chargement du magasin peut être automatique (avec élévateur motorisé) ou manuel (magasin statique). Le système permet de traiter des intercalaires pour palettes et demi-palettes.



Dispositifs de securite de l'operateur et dispositifs de controle de la machine

Pal-Linear est équipé de dispositifs de sécurité de l'opérateur arrêtant la machine en cas de:

- ouverture des portes du canal supérieur
- ouverture des portes de la zone intercalaire
- ouverture des portes du palettiseur
- accès à l'élévateur à travers le tapis à rouleaux de déchargement
- accès au magasin de palettes
- activation du bouton d'urgence.

Les dispositifs de contrôle de la machine, gérés par PLC et visualisés par le biais de l'interface opérateur, ont pour fonction:

- d'arrêter la machine si le produit, l'intercalaire ou la palette sont hors gabarit
- de signaler la non-réalisation des opérations d'entretien.



Elévateur/descenseur de palette

Fiche technique

Dimensions du paquet à traiter	Mini: 130x190 - Maxi: 550x450
Cadence de production	660 couches/h (selon le type de produit et de paquets par couche)
Poids de la palette pleine	1500 Kg
Dimensions de la palette	1250 x 1250 mm
Hauteur de la palette	2000 / 2400 mm (palette vide incluse)
Puissance installée	25 Kw environ
Consommation d'air	200 N.L./1min
Pression d'alimentation en air	6 ATE
Contrôles	24 V CC
Peinture polyuréthane	RAL 7035
Protections moteurs et installation électrique	IP 54 C.E.I. UNEL

