



## Transport fluide des produits

Le transport de récipients et de produits d'une machine à l'autre à l'intérieur d'une ligne d'embouteillage est un facteur crucial pour assurer des standards élevés de production.

Cette procédure doit être fluide et constante, tout en garantissant une flexibilité opérationnelle absolue, afin de faire face à des changements soudains du flux, à cause de situations imprévues dans le fonctionnement des machines.

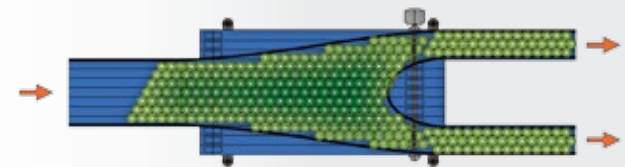
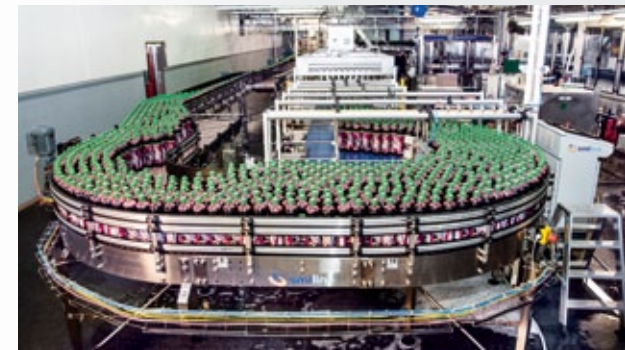
Dans ce but, l'emploi d'un système d'automatisation et de contrôle de dernière génération, de même que des senseurs sophistiqués, permet de maintenir des niveaux élevés de rendement pendant toutes les phases du cycle de production.



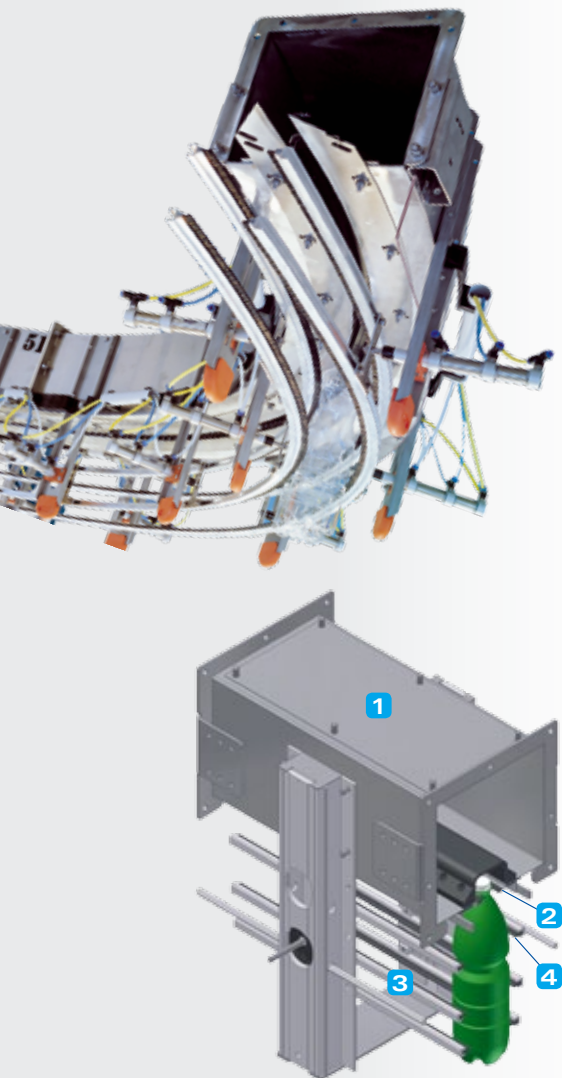
Les systèmes de transport Smiline sont projetés pour satisfaire toute exigence de fluidité, flexibilité et rendement, grâce à des solutions techniques innovantes et une qualité haut de gamme des matériaux utilisés:

- structure modulaire qui peut s'adapter facilement à plusieurs types de récipients et de flux de produits
- temps de changement de format minimisés pour le passage rapide d'une production à l'autre
- fiabilité élevée grâce à la structure et aux composants en acier inox AISI 304
- niveaux de bruit et de friction parmi les plus bas du secteur
- interventions de maintenance et nettoyage circonscrites
- opérations de mise en service et gestion très simples et intuitives
- facilité d'usage, grâce au panneau opérateur POSYC avec écran tactile LCD
- consommation d'énergie et coûts d'exploitation parmi les plus bas du marché

Les solutions Smiline permettent une gestion optimale des flux de produit, grâce à une étude soignée des dynamiques d'accumulation, de distribution et de transport.



Smiline offre des solutions personnalisées pour le transport rapide et sans difficultés de récipients en PET vides de n'importe quelle forme et dimension, de la souffleuse à la remplisseuse.



### » Design modulaire et ergonomique

Les convoyeurs à air Smiline se caractérisent par un design modulaire et par une excellente flexibilité opérationnelle, même grâce à l'emploi de convertisseurs de fréquence (inverters) qui optimisent la vitesse des convoyeurs. En outre, la structure en acier inox AISI 304 (1) simplifie les opérations d'entretien et de nettoyage. Entres autres, il est possible de régler le système de distribution de l'air, selon la bouteille convoyée, au moyen de soupapes manuelles ou par le contrôle électronique de la vitesse des moteurs.

### » Coûts de gestion et d'entretien réduits

Les guides du produit (2) sont réalisés en acier inox et plastique UHMW antifriction, tandis que les guides pour une correcte trajectoire des bouteilles (3) sont réalisés avec des brosses en plastique (4), non abrasives, avec les avantages suivants:

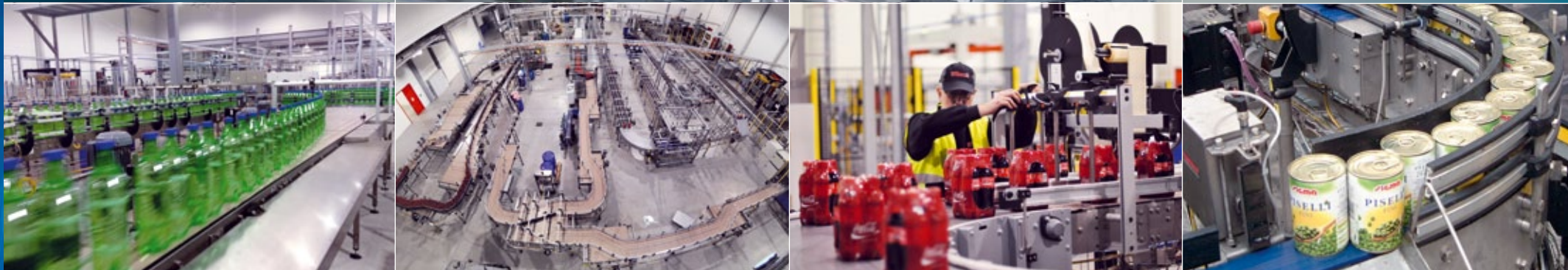
- elles préservent la qualité du récipient
- elles garantissent la correcte position latérale pour toute sorte de bouteille
- elles réduisent les temps de changement de format
- elles réduisent les niveaux d'usure et les opérations d'entretien
- elles offrent beaucoup d'avantages économiques (coûts de gestion réduits)

### » Excellente flexibilité pour toute exigence

Pour garantir une qualité élevée de filtration de l'air, Smiline offre une vaste gamme de philtres (G4, G3, F9, H14, etc.) UNI-EN779. En outre, grâce à un panneau de contrôle simple et intuitif, l'opérateur peut facilement sélectionner la position des guides selon le format du produit. Les convoyeurs à air Smiline peuvent être installés au mur ou au placard, avec beaucoup d'avantages au niveau logistique.



CLASSIFICATION	CONFIGURATION	DESCRIPTION
G4	G4 > FAN	Standard Filtration
H14	G3 > FAN > F9 > H14	Aseptic Efficiency Filtration



**Conveyeurs pour produits en vrac ou emballés**



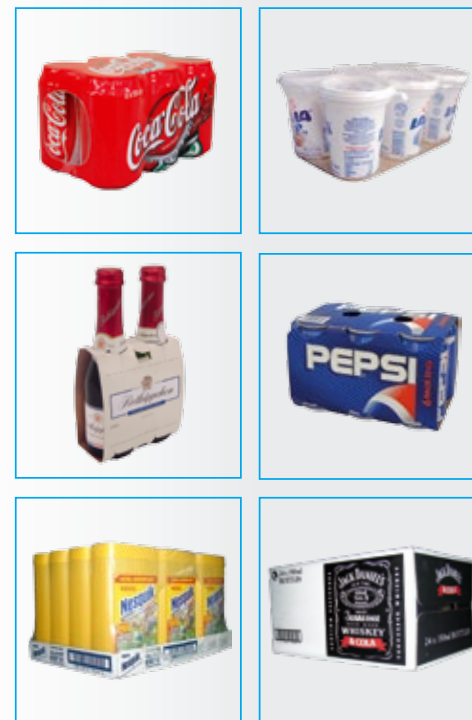
» **Composants haut de gamme, résistants à l'usure**

Réalisés avec structure en acier inox AISI 304, les convoyeurs Smiline sont dotés d'une vaste gamme de chaînes pour optimiser le transport de cannettes et bouteilles en plastique ou en verre, et de plusieurs types de rouleaux qui assurent des mouvements fluides et réguliers, afin de ne pas endommager les produits convoyés.

L'emploi de composants haut de gamme, de même que de matériaux résistants à l'usure, réduit les frictions et le bruit et simplifie les opérations d'entretien, avec un rapport entre qualité et prix parmi les meilleurs du secteur.

» **Gestion simple et intuitive**

Les convoyeurs Smiline se caractérisent par leur facilité d'usage pendant le cycle de production et pendant les opérations d'entretien. En effet, toute intervention à la charge de l'opérateur est simple et intuitive, grâce au panneau de contrôle POSYC doté d'écran tactile LCD de couleurs. L'automatisation des mouvements assure en outre une gestion optimale du flux de produit, selon les paramètres de fonctionnement de la ligne.



Smiline offre des systèmes innovants pour le transport de récipients, bouteilles ou cannettes en vrac et pour le transport de produits emballés en cluster, fardeaux et caisses carton.

### » Compatibilité avec d'autres systèmes

La structure modulaire, l'architecture "mécatronique" et l'extrême compatibilité avec d'autres systèmes rendent plus facile l'intégration des convoyeurs Smiline en plusieurs types de lignes d'embouteillage et d'emballage à projeter ou déjà existantes, tout en simplifiant même les opérations d'installation, mise en service et réception.

### » Système de "convoyeurs à rouleaux à friction"

Parmi les accessoires disponibles, Smiline peut installer sur ses convoyeurs le système de "convoyeurs à rouleaux à friction", une solution idéale pour le transport du produit emballé sur les bouts linéaires. Ce système offre un plan de glissement compact et uniforme, grâce à l'emploi d'une séquence serrée de rouleaux en acier inox, de 18 mm de diamètre, qui offre plusieurs avantages: réduite usure des composants, plus de fluidité du flux de produit, opérations de nettoyage et d'entretien extrêmement faciles et circonscrites.

### » Lubrification automatique à buses



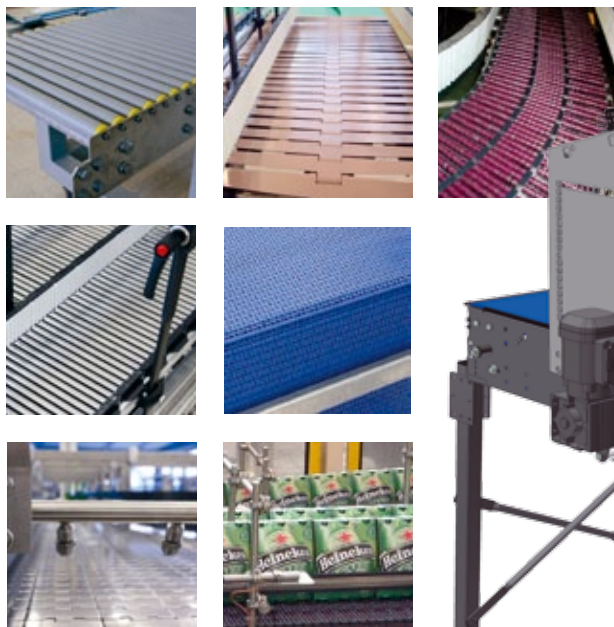
Le système de lubrification des convoyeurs Smiline est un système automatique à buses, permettant de minimiser le niveau de bruit, les coûts d'exploitation et les interventions de

nettoyage. Le système de lubrification peut être fourni "oil free" or "water free", selon les exigences du client.

## Types de convoyeur pour produits en vrac



## Types de convoyeur pour produits emballés

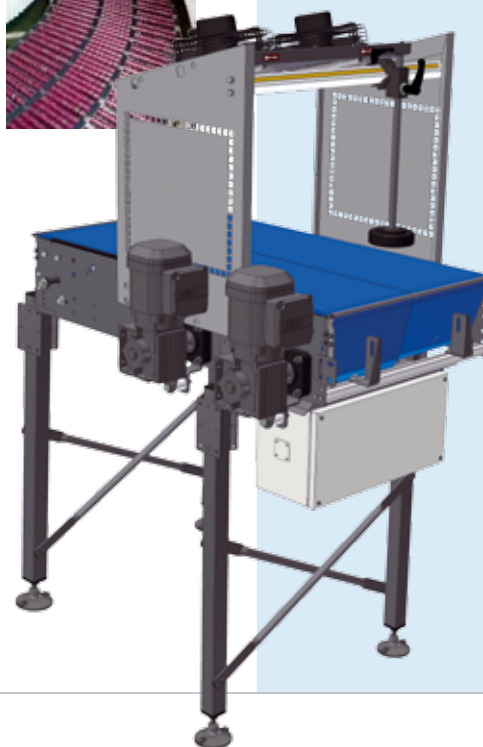


### » Convoyeur supplémentaire de refroidissement et dispositif tourne-paquets

A la sortie du tunnel de thermorétraction des fardeleuses SMI, il est possible d'installer un convoyeur supplémentaire, équipé d'une hélice spéciale, permettant de refroidir plus rapidement les paquets emballés sous film thermorétractable, afin d'obtenir un raidissement immédiat. Cet accessoire permet de prévenir

la déformation des fardeaux sortant de la machine, surtout pendant le passage sur les convoyeurs et pendant les opérations de palettisation. Il est idéal pour les lignes de production à haute cadence; il est disponible dans la version de 800 et 1500 mm et peut être doté du dispositif tourne-paquets, pour des exigences spécifiques de conditionnement.

Cet accessoire, étudié pour tourner les paquets du côté court de front au côté long de front ou vice-versa, peut être utilisé avec des fardeaux sous film seul, barquette et caisses carton. L'emploi de chaînes en plastique élimine les frictions ou les abrasions du produit convoyé. Il est disponible dans la version avec chaînes à vitesse différenciée et dans la version avec pivots de contraste.



## Diviseurs / Canalisateurs

### » Diviseurs de la série DV - GDV

La distribution des récipients à l'intérieur d'une ligne de production est possible au moyen de diviseurs-canaliseurs de la série "DV" et "GDV". 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 :

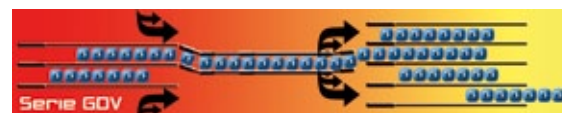
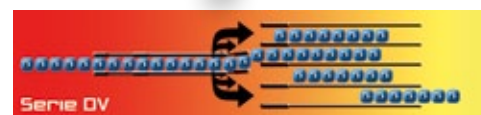
- DV 200, à mouvement alternatif, avec une cadence maximum de 350 récipients par minute (\*)
- DV 500, à mouvement continu, avec une cadence maximum de 750 récipients par minute (\*)

Par contre, les dispositifs "GDV 500" permettent de recevoir le produit sur plusieurs files en entrée (jusqu'à 4) et de le répartir sur plusieurs files à la sortie (jusqu'à 6), avec une cadence maximum de 750 récipients par minute (\*)

(\*Cadences référées à un récipient en PET de  $\varnothing$  50 mm).

### » Fiabilité et durée

Les diviseurs-canaliseurs Smiline 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.



Smiline offre des systèmes compacts et flexibles pour diviser et canaliser des paquets ou des récipients de forme non cylindrique.



### » Diviseur à plaquettes

Le diviseur à plaquettes est utilisé pour répartir et canaliser les paquets sortant des fardeleuses automatiques et pour les disposer sur plusieurs files au moyen d'un



dispositif à translation, avec une cadence maximum de 80 paquets par minute.



## Automation Convoyeurs: VaryLine System

L'automatisation et la supervision des convoyeurs Smiline sont confiées au VLS (VaryLine System) PRO, un système avancé hw/sw développé par SMI et basé sur bus de champ PROFIBUS.

Le VLS PRO permet de contrôler jusqu'à 121 moteurs avec inverser et intègre dans une seule unité de contrôle, aussi bien le PC de commande de la ligne de convoyeurs que l'interface multilingue homme-machine. En outre, l'unité de contrôle peut être placée dans la position la plus stratégique de la ligne de production, grâce à ses dimensions réduites.

### » Automatisation et contrôle au service des clients

Les systèmes de convoyeurs réalisés par Smiline offrent plusieurs avantages pour l'utilisateur final, grâce à la technologie innovante utilisée pour l'automatisation et le contrôle des opérations de gestion du système. Parmi les caractéristiques principales, il faut mentionner:

- coût réduit, grâce à l'emploi d'une architecture distribuée basée sur des inversers avec moteur intégré, qui exigent moins d'espace pour les armoires électriques et simplifient le câblage
- usage très simple, grâce à un seul PC industriel (POSYC) qui combine les fonctions de contrôle et d'interface opérateur
- dimensions réduites de l'unité de contrôle, qui peut être placée dans la position la plus stratégique de la ligne
- temps et coûts de câblage de la ligne parmi les plus bas de la catégorie
- modularité, qui permet d'installer plusieurs unités VLS à l'intérieur du même système
- flexibilité opérationnelle et rapidité de changement de format
- opérations d'entretien réduites
- interface multilingue homme-machine
- basse consommation d'énergie

### » Usage très simple

Depuis l'unité de contrôle POSYC VLS avec écran tactile LCD, l'opérateur peut exécuter plusieurs opérations, comme par exemple:

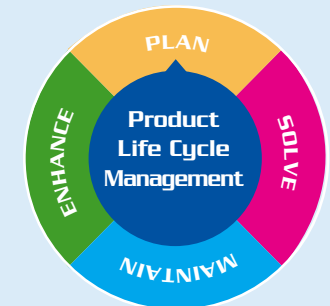
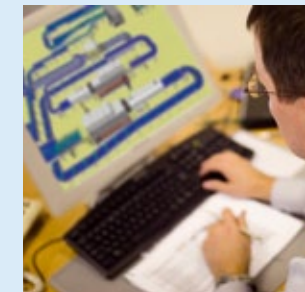
- programmer les paramètres de fonctionnement des convoyeurs
- régler la vitesse des convoyeurs selon le flux et le type de produit
- arrêter les convoyeurs et les démarrer automatiquement selon le flux de produit exigé
- collecter les données de production
- programmer les opérations d'entretien



### » Projet de systèmes intégrés

SMI est spécialisée dans le projet de systèmes intégrés pour l'embouteillage et l'emballage de boissons et produits alimentaires dans des récipients en plastique (PET, HDPE, PP), en verre ou en métal. Selon les exigences de production du client, SMI développe un projet qui comprend:

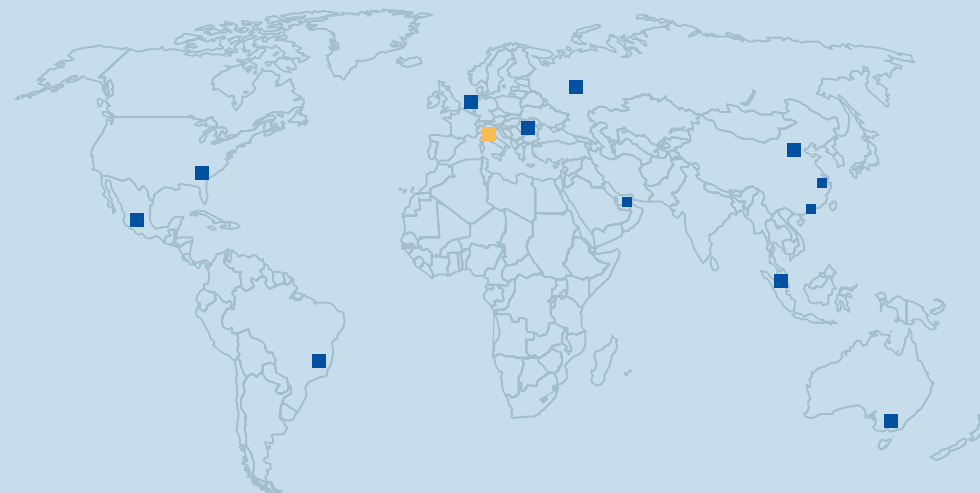
- étude préliminaire
- étude de faisabilité et évaluation de tous les aspects logistiques qui peuvent influencer les performances et le rendement global
- analyse soigneuse des dynamiques des coûts (TCO - Total Cost of Operation)
- simulation graphique 3D du fonctionnement des systèmes proposés, grâce à la "Virtual Factory"
- étude détaillée des interactions entre les machines et l'équipement qui compose la ligne et sélection des machines réalisées par SMI et de celles réalisées par d'autres OEM (Turnkey systems)
- gestion globale du projet, basée sur les principes du "Product LifeCycle Management", pour programmer, résoudre, maintenir et améliorer le rendement des systèmes fournis, pendant leur cycle de vie



www.smigroup.it



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



DP010277

