



OPERA

LIGNE D'EMBALLAGE
AUTOMATIQUE



PANOTEC®

OPERA, LA RÉVOLUTION DE L'EMBALLAGE

En réponse au besoin spécifique de réduire les coûts de production et l'impact environnemental, la ligne d'emballage OPERA est le seul système au monde capable de créer automatiquement la boîte sur mesure autour du produit tout en assurant une productivité très élevée.

Compact et entièrement automatisé, OPERA permet d'emballer sur mesure des produits individuels ou des commandes multi-produits en quelques secondes.

Grâce à la structure brevetée et innovante de la boîte, OPERA garantit une très haute protection des produits palettisés, en particulier pendant le transport.

OPERA

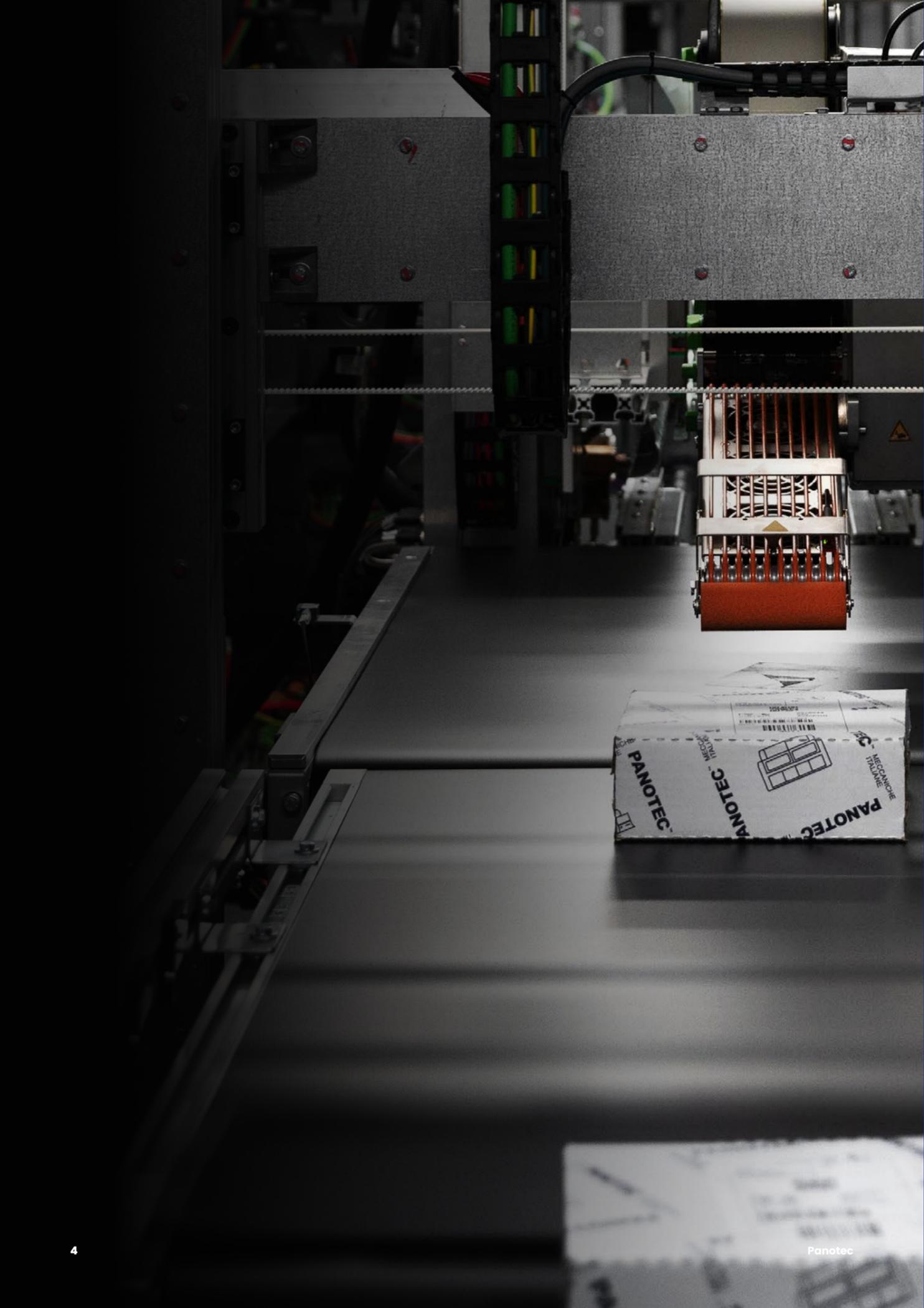
Rapide, hautement
précis et flexible.
Emballage sur
mesure sans
remplissages.

DOMAINES D'APPLICATION

COMMERCE EN LIGNE

LOGISTIQUE

PIÈCES DÉTACHÉES



AVANTAGES



**La meilleure productivité
sur le marché**



**Emballage breveté exclusif
100% vert**



**Une boîte sur mesure pour des
produits simples et multiples**



Épargne



Optimisation des ressources



Flux de production allégé



Élimination des remplissages



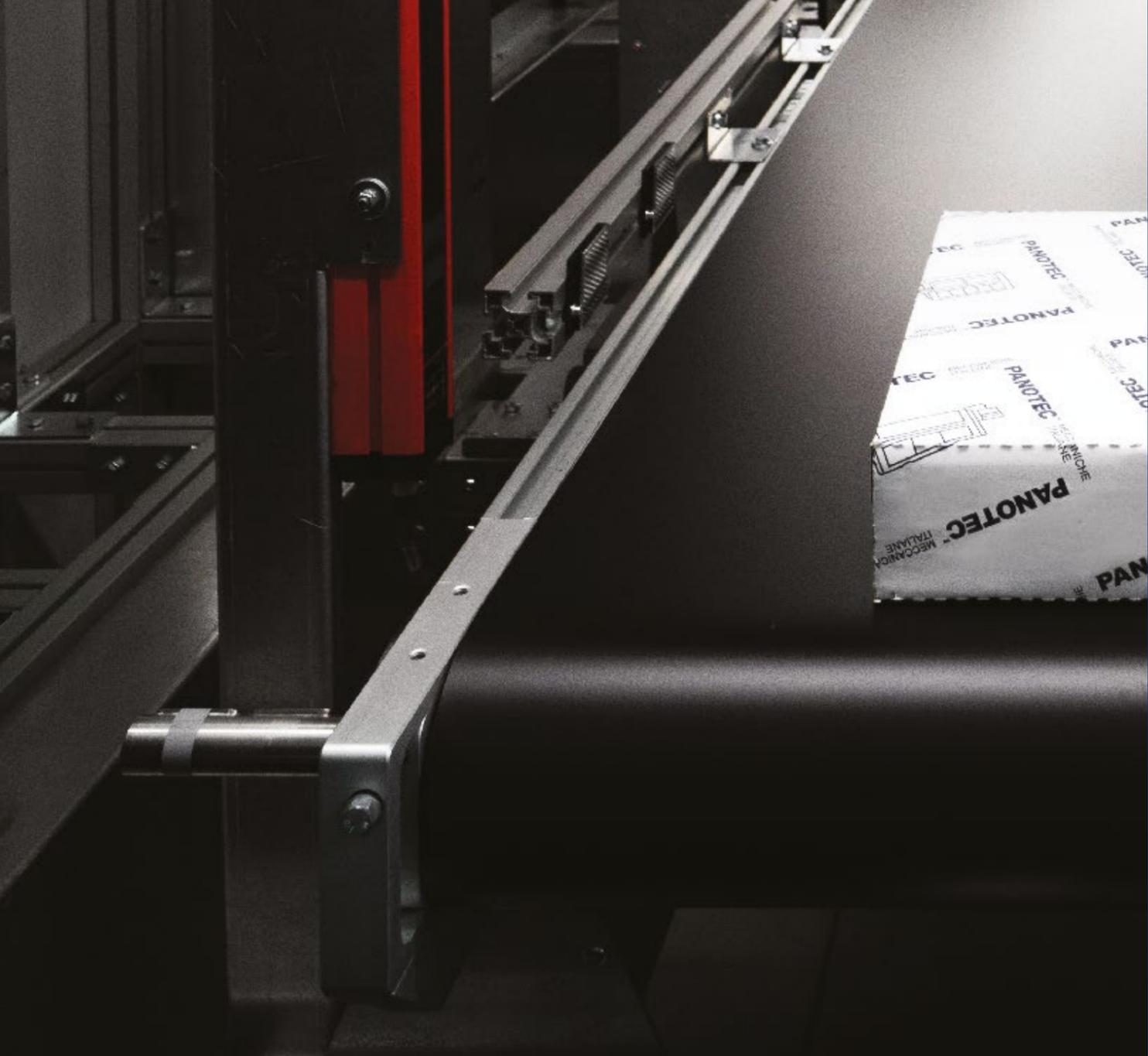
Attention à l'environnement

OPERA



INDICE

Spécifications techniques	8
Fonctionnement	18
Conception du logiciel HMI	22
Optionnels	28
Produits emballables	34



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Productivité
- Type de boîte
- Type de carton
- Dimensions et disposition
- Échange de données

PRODUCTIVITÉ TRÈS ÉLEVÉE

La meilleure productivité
sur le marché:

**jusqu'à 13 boîtes par
minute***

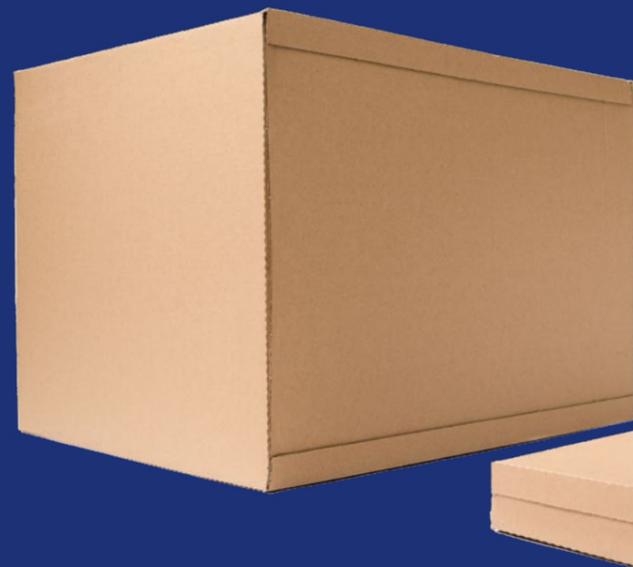
La ligne est capable de fonctionner sous la supervision même d'un seul opérateur et est capable de produire une boîte en moins de 5 secondes.

*La productivité peut varier en fonction de la taille de la boîte à produire

BOÎTE BREVETÉE: UN PACKAGING AU DESIGN UNIQUE ET FONCTIONNEL

La boîte OPERA est brevetée tant dans la forme (croisée) que dans le processus de formation.

Elle est fabriquée à partir d'une bande de carton (FF400 et FF600) pour optimiser la consommation de matières premières, en créant très peu de déchets.



Taille maximale:
600mm L / 500mm W / 440mm H

Taille minimale:
200mm L / 150mm W / 50mm H

SYSTÈME OUVERTURE FACILE

Grâce à la forme particulière et au réglage de la quantité de colle appliquée sur le couvercle, la boîte peut être facilement ouverte sans être endommagée et réutilisée pour les retours.



4 COINS RENFORCÉS

La boîte est conçue pour être renforcée sur les quatre côtés dans le but d'assurer une protection élevée du produit pendant le transport.



STRUCTURE SOLIDE

Les coins renforcés vous permettent d'empiler parfaitement les boîtes les unes sur les autres.



HAUTE PROTECTION

Les doubles rabats sur le fond et sur le couvercle de la boîte, permettent d'obtenir une double couche de carton pour protéger les produits emballés. Une garantie supplémentaire de la solidité de la boîte.



OPERA peut également produire des boîtes vides, avec couvercle ouvert à utiliser comme «Fabricant de boîte» automatique.



MODE «BOÎTES VIDES»

Ce mode est très utile pour:

1. Emballer des produits fragiles ou instables: le produit est inséré à la main dans la boîte vide produite par OPERA en utilisant la garniture en carton comme remplissage de protection.
2. Produire un stock de boîtes prêtes à être utilisées en cas d'urgence ou de pics de production excessifs.

CARACTÉRISTIQUES DU CARTON

Module en carton ondulé continu (fanfold) de 400mm et 600mm. Petite taille pour une gamme élevée.

Seulement 2 largeurs de carton de petite taille pour créer une gamme dimensionnelle très large.

Un sélecteur automatique choisit la largeur optimale du carton et minimise la consommation de matières premières.

Épaisseur: 3mm

Cannelure: B

**Poids:
de 370 à 520g/m²**

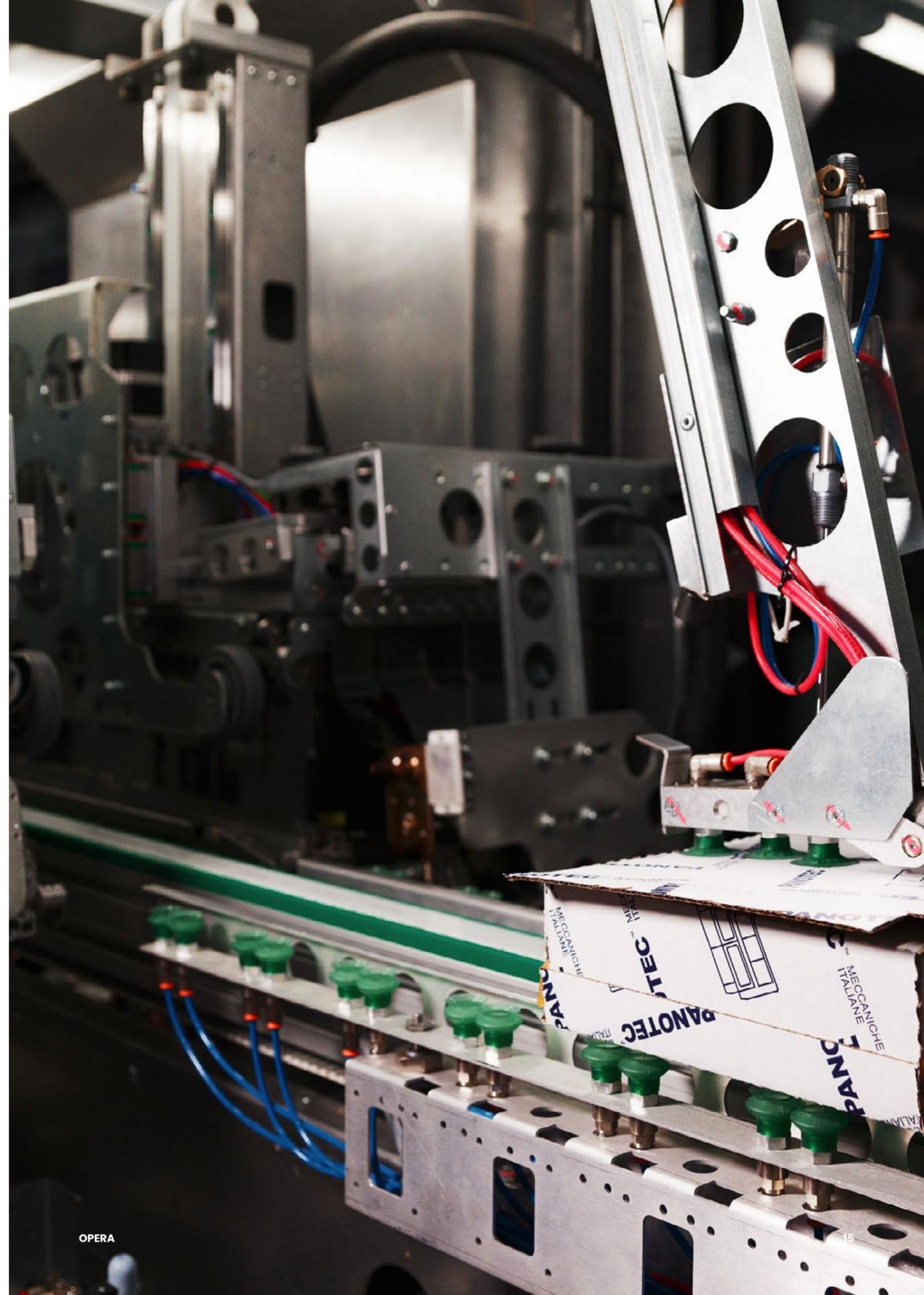
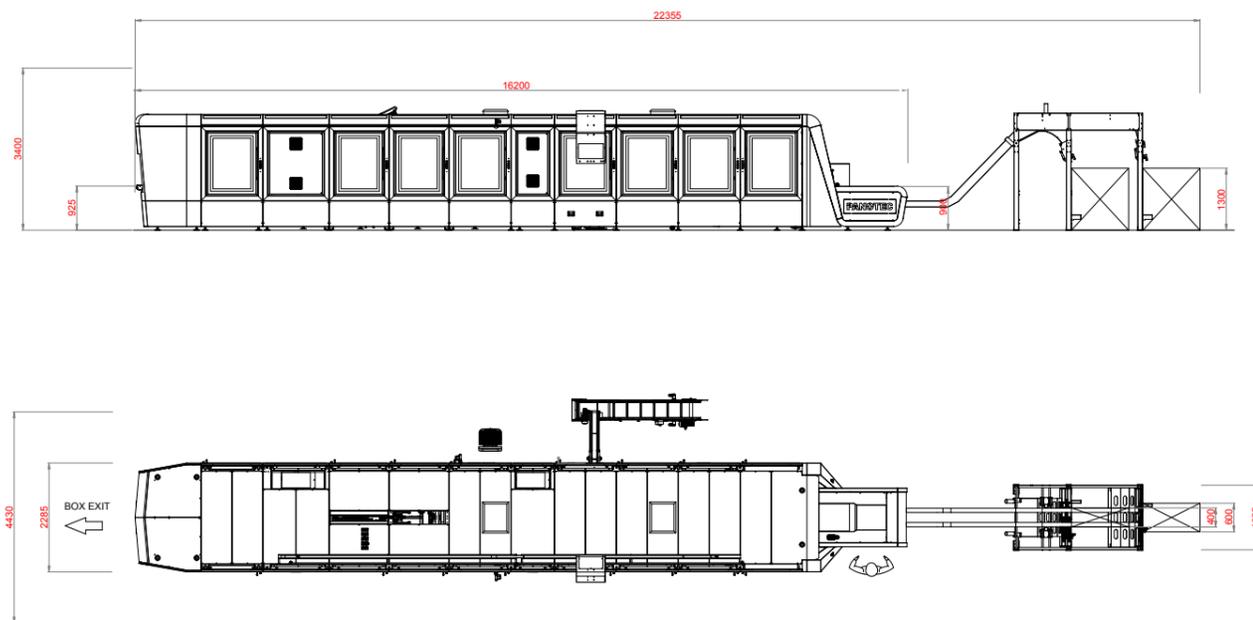


OPERA vous permet d'avoir coûts de matériaux très bas par rapport à d'autres formats en utilisant mesures standard de carton (400 et 600mm) pour les fabricants de carton ondulé continu.

FOOTPRINT LINÉAIRE

Le footprint linéaire permet une gestion plus fonctionnelle de l'espace et facilite l'intégration de la ligne dans le flux de production logistique existant.

DISPOSITION STANDARD AVEC ENTREPÔT





MODE D'ENVOI DONNÉES À OPERA

Il y a deux options d'échange de données
via le service Web

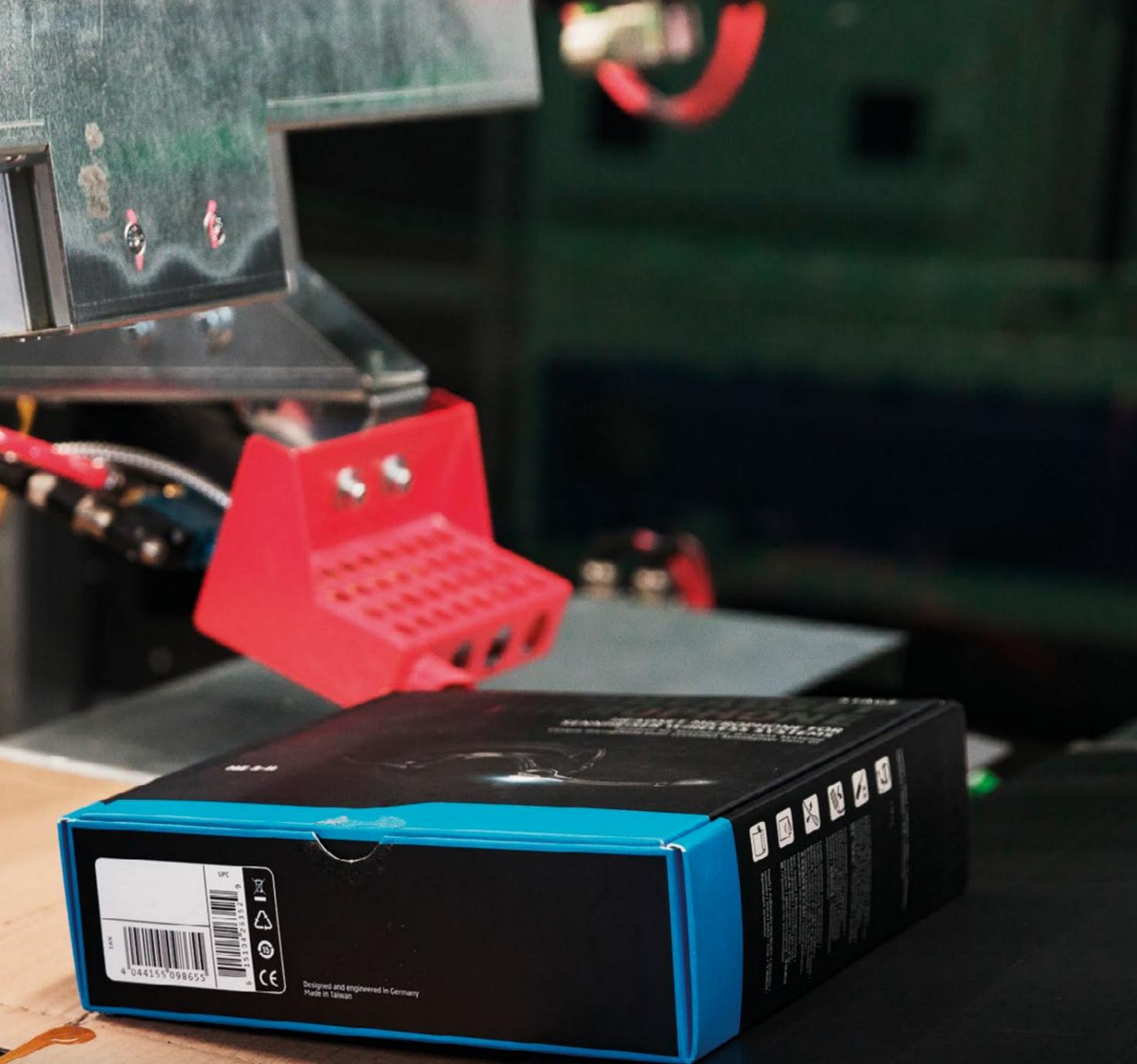
MÉTHODE SYNCHRONE

Lecture de codes-barres, identifiant du client.
Effectué au moment exact où les produits sont sur le
point d'entrer dans la ligne.

MÉTHODE ASYNCHRONE

Données-commandes à emballer sont envoyées
à l'avance (avec protocole d'échange de données
REST, au format Json, communication http).
Lorsque les produits arrivent à la ligne d'entrée, le
scanner manuel lit le code-barres et recherche les
données précédemment envoyées.

INCLUS DANS LA CONFIGURATION DE BASE

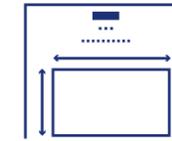


FONCTIONNEMENT

- Barrière de mesure des objets
- Production de boîtes sur mesure
- Couplage automatique boîte-produit
- Formage, collage et fermeture de la boîte
- Fermeture du couvercle
- Étiquetage et pesage

STATION 1

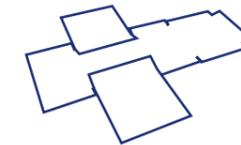
BARRIÈRE DE MESURE DES OBJETS



Les articles placés dans la ligne sont scannés et mesurés. Le système envoie les dimensions du produit à la station suivante, où la boîte sur mesure est produite.

STATION 2

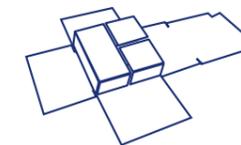
PRODUCTION DE BOÎTES SUR MESURE



La conception spéciale de la boîte et son ingénierie permettent d'obtenir un emballage stable, empêchant les produits de se déplacer à l'intérieur et évitant les coups et les dommages accidentels. La boîte réalisée vous permet d'optimiser la consommation de carton et d'éviter l'utilisation de remplissages.

STATION 3

COUPLAGE AUTOMATIQUE BOÎTE-PRODUIT



Les articles et la facture sont automatiquement placés sur le fond renforcé de la boîte.

STATION 4

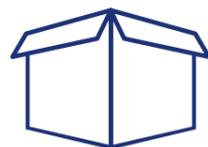
FORMAGE, COLLAGE ET FERMETURE DE LA BOÎTE



La boîte est érigée autour du contenu sur tous les côtés, quelle que soit la forme d'objets.

STATION 5

FERMETURE DU COUVERCLE



Le couvercle est fermé et collé avec de la colle thermofusible.

STATION 6

ÉTIQUETAGE ET PESAGE



L'étiquette est automatiquement appliquée sur le couvercle de la boîte et le pesage du colis est effectuée.



NOUVEAU LOGICIEL HMI

Logiciel de gestion de la production et de contrôle des données, inclus dans la ligne automatique OPERA.

Un nouveau logiciel créé avec une approche de Human Centered Design, très polyvalente, qui met l'accent non seulement sur l'utilisateur du logiciel, mais aussi sur le système.

Une meilleure facilité d'utilisation du panneau de commande réduit considérablement le temps d'apprentissage initial, rend l'activité de l'opérateur plus agile et réduit le risque d'erreurs.

- Nouvelle gestion des icônes, symboles et textes pour daltoniens
- Tableau de bord ayant des niveaux de production et de consommables
- Paramètres de machine modifiables
- Production de boîtes ouvertes hors ligne
- Rapport de production, consommables, alarmes et performances de la machine
- Maintenance prédictive
- Capteurs de production de haute précision
- Résolution des alarmes avec PDF et tutoriels vidéo



TABLEAU DE BORD AYANT LES DONNÉES DE PRODUCTION ET NIVEAUX DE CONSOMMABLES

Toujours présent sur la page principale pour une vision immédiate des performances de la ligne.

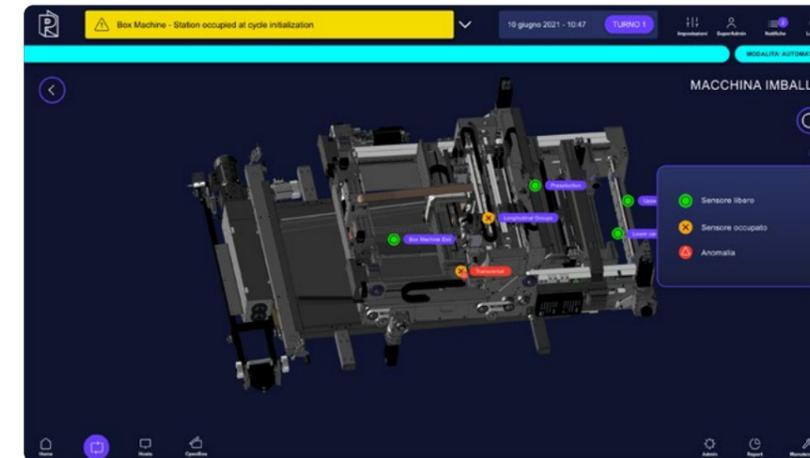
PRODUCTION DE BOÎTES OUVERTES HORS LIGNE

Il permet de créer des boîtes avec couvercle ouvert pour insérer des produits délicats qui ne peuvent pas voyager à l'intérieur de la ligne.

PRODUZIONE SCATOLE APERTE

	LENGTH	WIDTH	HEIGHT	QUANTITA'	SCATOLE PRODOTTE
1	290	220	60	23	3
2	360	350	100	877	480
3	200	120	50	33	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0

BATCH MODE OPEN LID START STOP



CAPTEURS DE HAUTE PRÉCISION

Des capteurs de production très efficaces dans l'identification du problème et sa résolution.

MAINTENANCE PRÉDICTIVE

Il permet de gérer plus efficacement la maintenance des différentes parties de la ligne.

Manutenzione SELECTOR rivista

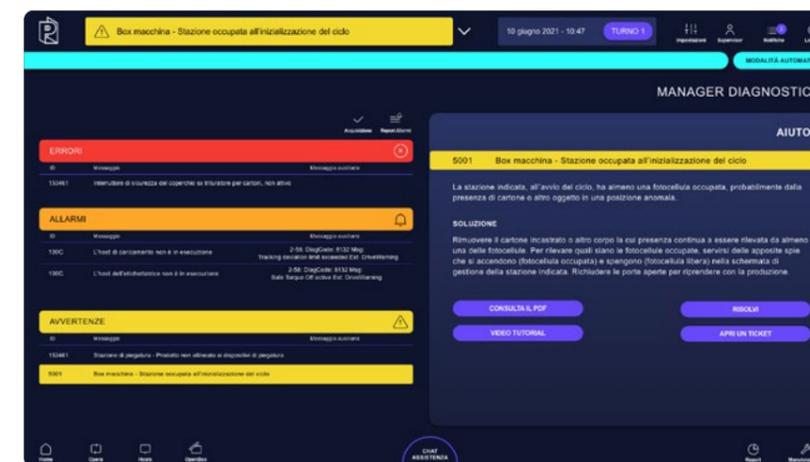
10 giugno 2021 - 10:47 TURNO 1

MANUTENZIONE PREDITTIVA

MACHINE	Nome	Valore Corrente	Ultimo Lettura	Ultimo Reset	Valore Massimo	L-I
SELECTOR	Number of cycles	2084	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	
Labelroll	Advancement	752	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	[H]
Advancement	Advancement	752	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	[H]
Number of cycles	Number of cycles	2084	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	
Advancement	Advancement	752	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	[H]
Advancement	Advancement	752	4/6/2021 2:56pm	5/14/2020 3:29pm	800000	[H]

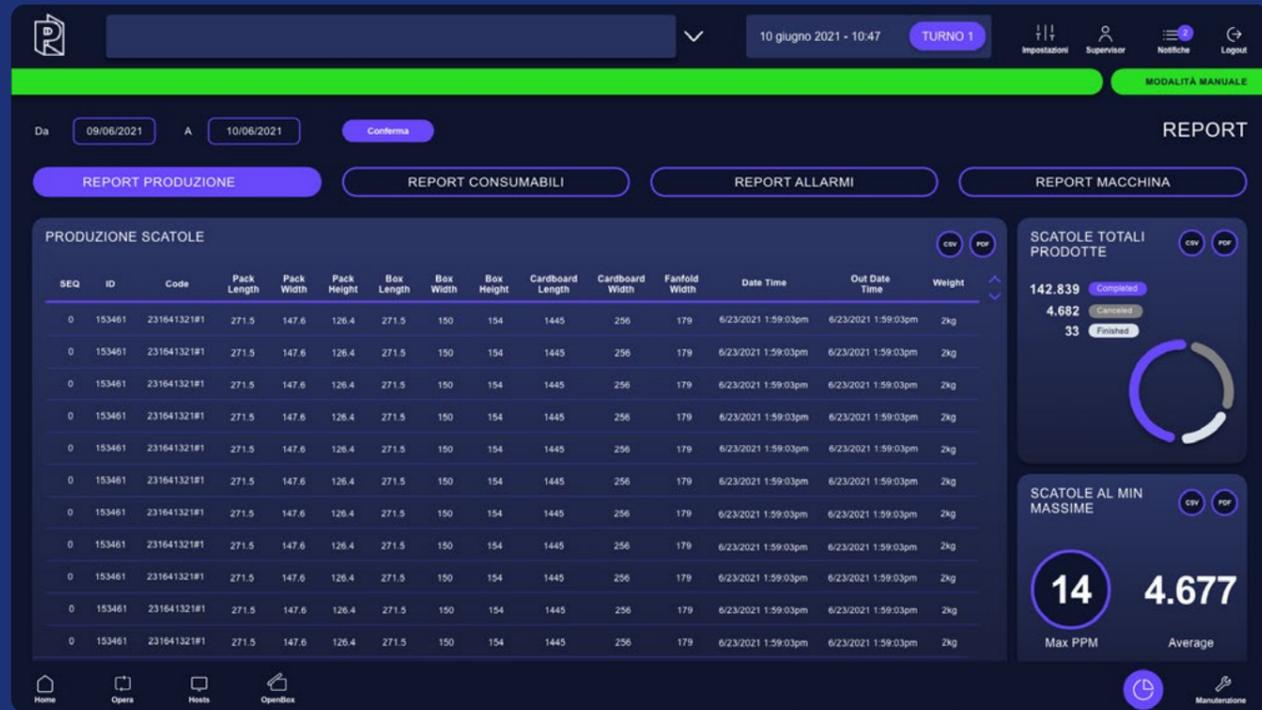
RÉSOLUTION DES ALARMES AVEC PDF ET TUTORIELS VIDÉO

Résolution des alarmes et des problèmes avec de nouveaux pdf, des tutoriels vidéo ou avec l'ouverture d'un ticket.

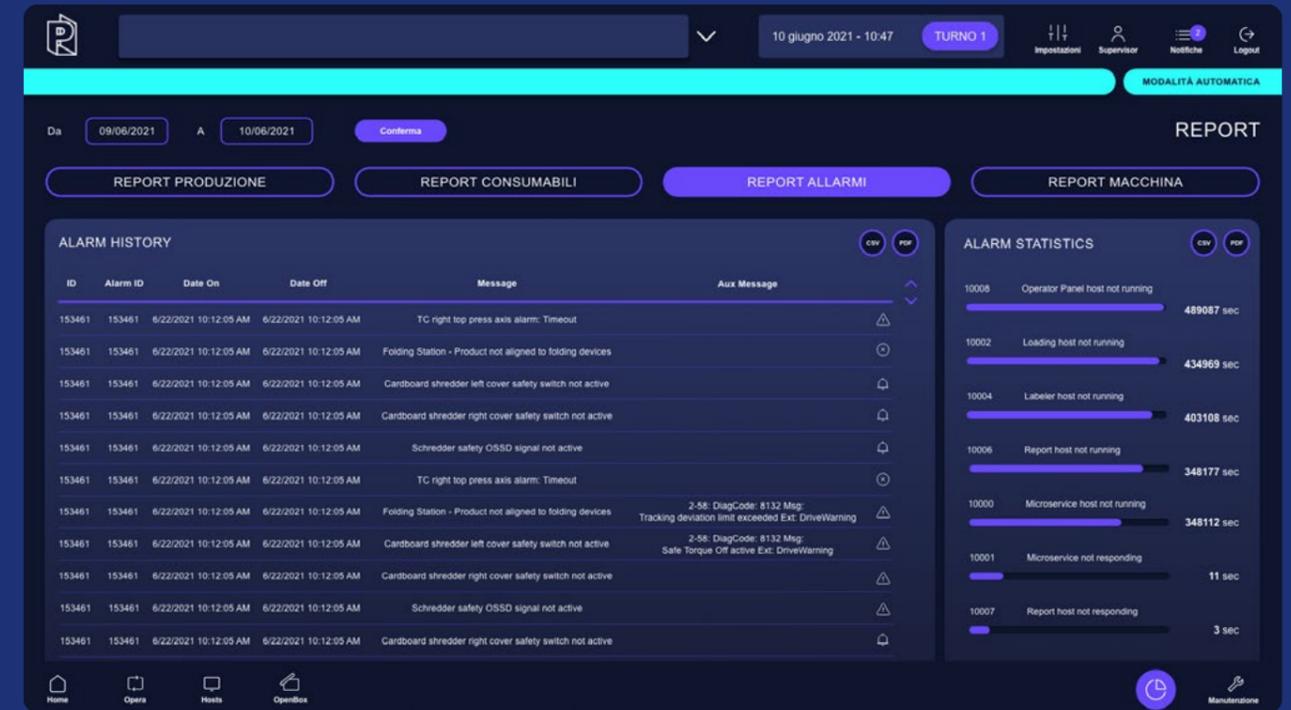


RAPPORT MACHINE ET PRODUCTION

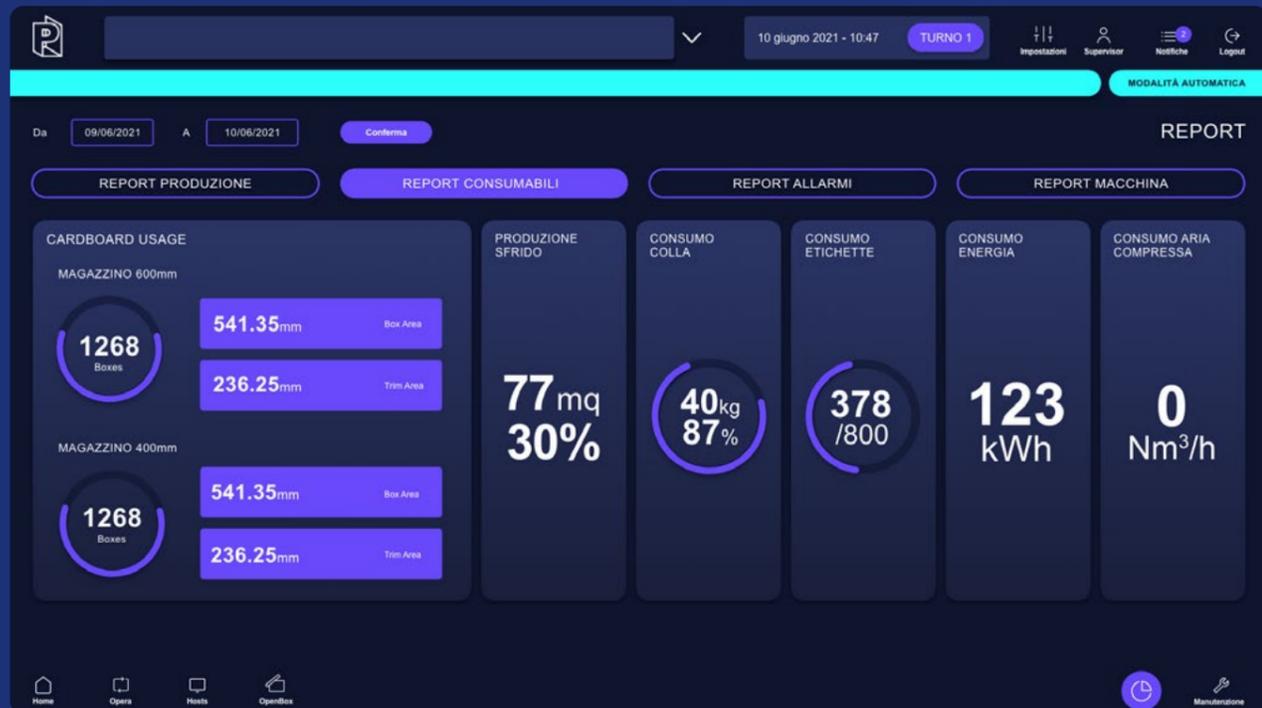
Section de reporting pour surveiller l'évolution de la production et toutes les données relatives à la ligne d'emballage automatique OPERA.



Rapport de production



Rapport d'alarmes



Rapport consommables



Rapport sur les performances de la machine

OPTIONNEL

INCLUS DANS LA CONFIGURATION DE BASE

- Imprimer des étiquettes
- Détection de produits surdimensionnés
- Gestion des fonds perdus
- Système de pesage

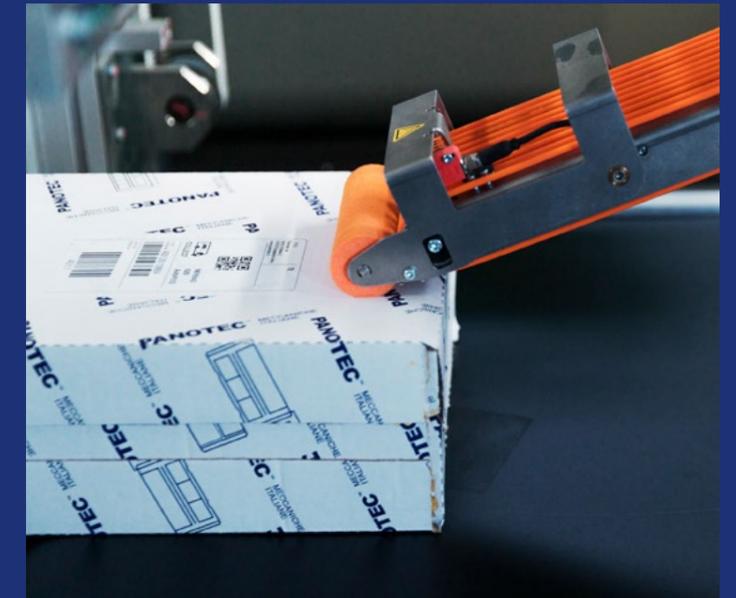
CONFIGURABLES SÉPARÉMENT

- Ligne de chargement personnalisée
- Insertion de la documentation
- Logiciel d'optimisation

IMPRIMER DES ÉTIQUETTES

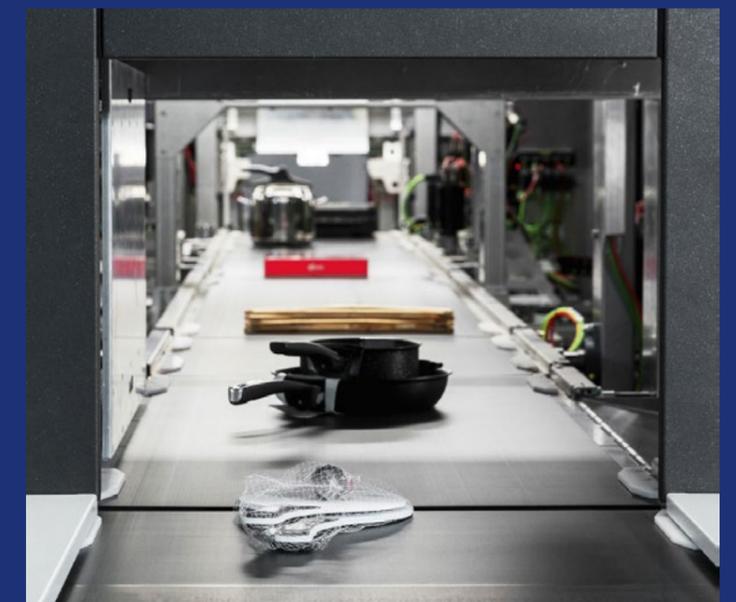
L'impression et l'application de l'étiquette s'effectue de manière entièrement automatique.

La taille de l'étiquette d'expédition correspond à un A5* (148x210mm), créé au format standard ZPL. Il est appliqué au centre du couvercle de la boîte. Sur demande, il est possible de mettre en œuvre une deuxième station d'étiquetage pour application sur le côté de la boîte.



DÉTECTION DE PRODUITS SURDIMENSIONNÉS

Le contrôle des produits surdimensionnés a lieu lors de la détection des mesures, dans la première station. Si le produit n'est pas conforme, il est automatiquement ramené à l'opérateur.



*d'autres formats peuvent être convenus avec Panotec



GESTION DES FONDS PERDUS

La conception de la boîte permet de minimiser la quantité de carton coupé. Le peu de carton en excès est fragmenté et automatiquement évacué sur le côté de la ligne OPERA par une courroie motorisée, où il est collecté afin d'être réutilisé comme élément de remplissage possible.



SYSTÈME DE PESAGE DU COLIS

OPERA peut emballer des colis jusqu'à un maximum de 30 kg. Le pesage du colis est effectué à la dernière station de la ligne, immédiatement après la fermeture du couvercle et l'étiquetage.

La donnée du poids est renvoyée au logiciel du gestion du client pour contrôle et archivage.

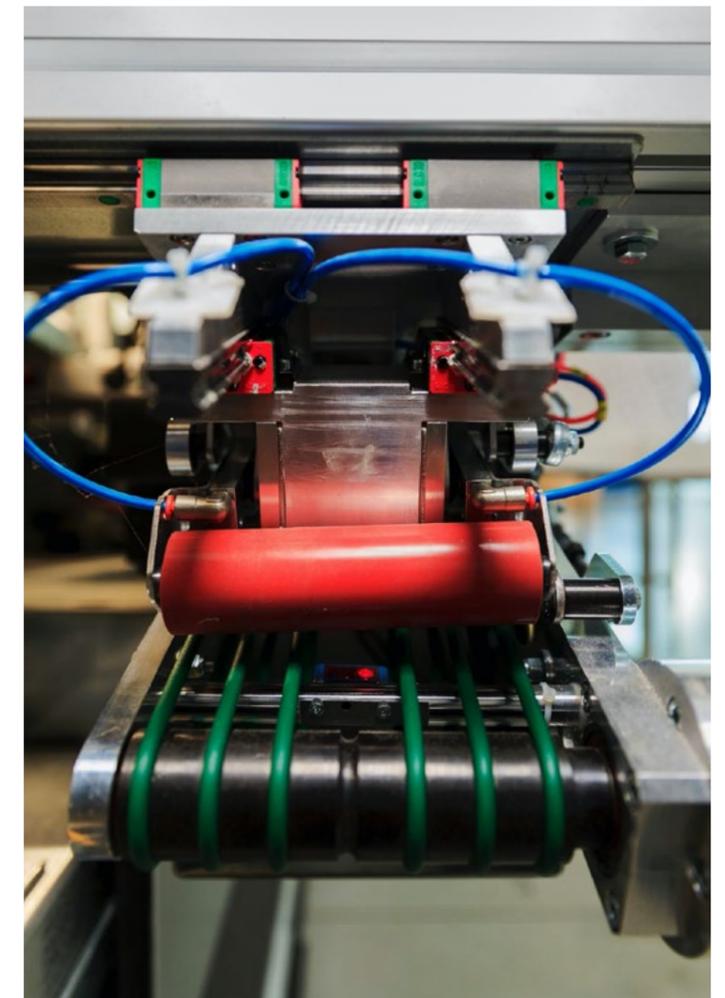


INSERTION DE LA DOCUMENTATION

Il est possible d'équiper la ligne d'un système qui imprime et insère automatiquement des documents à l'intérieur de la boîte.

L'insertion se fait sur le fond de l'emballage ouvert, avant le positionnement du produit.

La feuille est au format A5 (148x210mm) avec impression noir et blanc.



LIGNE DE CHARGEMENT HAUTEMENT PERSONNALISABLE

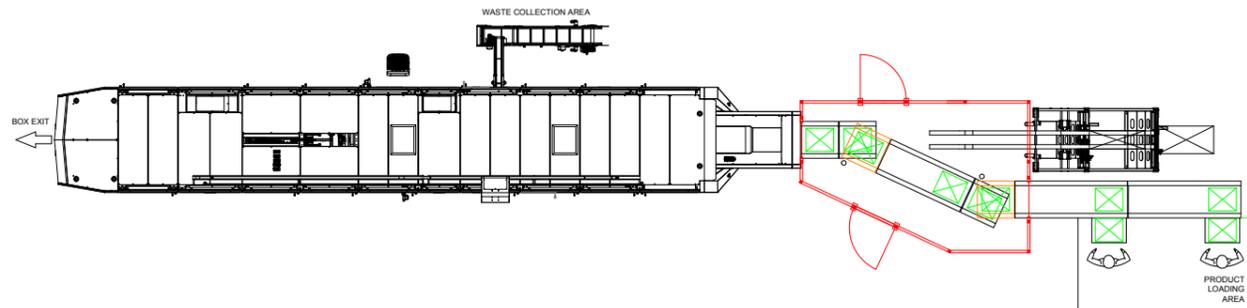
En cas de commandes avec plusieurs produits ou qui nécessitent une préparation particulière (par exemple, ajout de matériel de production), Panotec conçoit et réalise des lignes d'injection sur mesure qui garantissent la productivité maximale d'OPERA.

Ces lignes d'injection peuvent avoir différentes formes et tailles car elles sont adaptées à la disposition et à l'espace disponible du client.

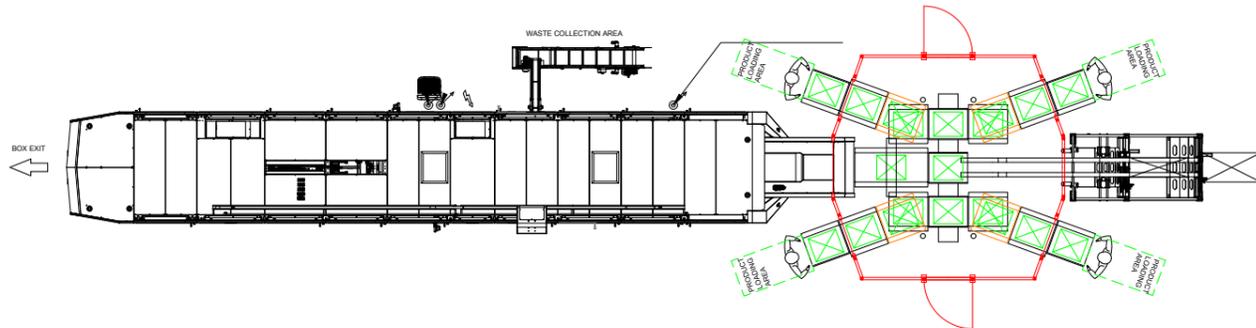
Elles peuvent être équipées d'une ou plusieurs stations de préparation, en fonction de la productivité requise et du type de produit à emballer.

Exemples de configurations différentes pour le chargement de produits au sein de la ligne:

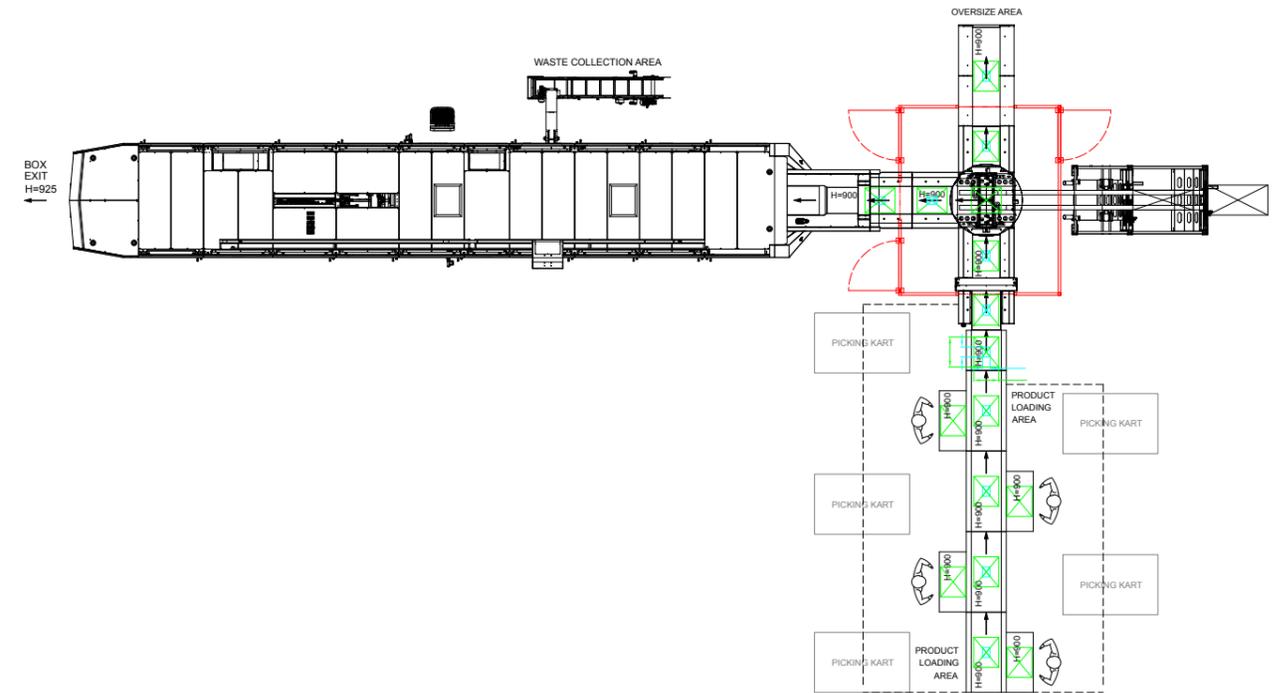
1 Ligne de chargement avec 2 stations de chargement produit e transports motorisés



2 Ligne de chargement à « x » avec 4 stations de chargement produites différentes avec navette à translation pour acheminer les commandes OPERA. Idéal pour hautes productions.



3 Ligne de chargement avec multi stations de chargement produits et ligne de déchargement surdimensionné



Les stations de chargement des produits sont équipées de gabarits de contrôle dimensionnel et avec tout matériau de remplissage/protection nécessaire à la préparation des commandes.

La ligne d'entrée peut être équipée d'une baie de déchargement des commandes surdimensionnées (exemple 3).

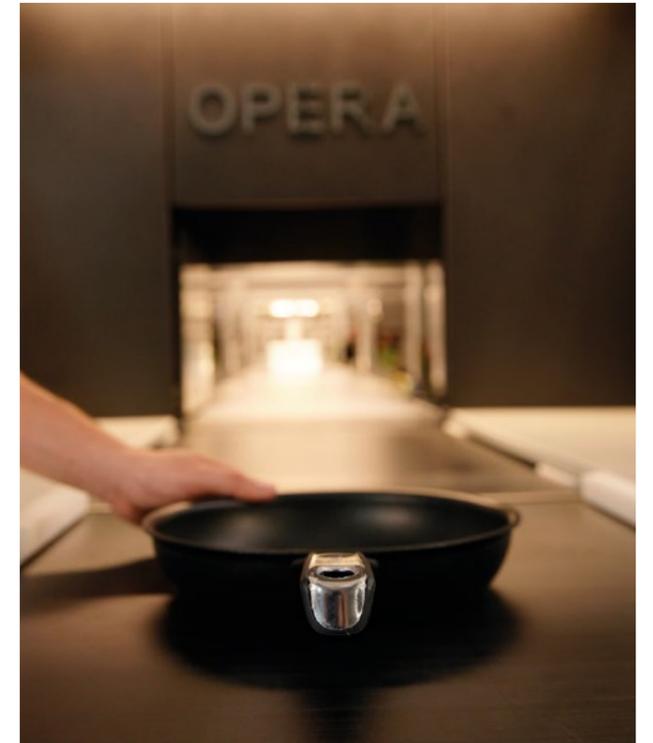
La détection des tailles des commandes a lieu immédiatement après la préparation, grâce à un arc de détection dimensionnel placé avant la station de déchargement.

PRODUITS EMBALLABLES

- Produits individuels
- Commandes multiples
- Produits fragiles
- Produits irréguliers
- Produit instable

PRODUITS INDIVIDUELS

OPERA permet d'emballer des produits de toute forme et de tout type.



COMMANDES MULTIPLES

La boîte permet d'envelopper parfaitement même les commandes composées de plusieurs articles sans problèmes de déplacement et de chute des articles.



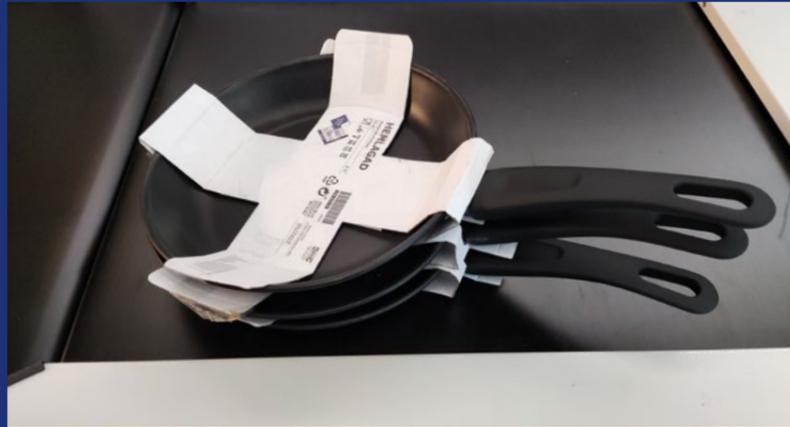
FRAGILES

OPERA est capable d'emballer des produits très fragiles, tels que des assiettes et de verres. Il est préférable de recouvrir ces produits avec un matériau protecteur avant de les mettre dans la ligne.



IRRÉGULIERS

Même les produits aux formes irrégulières sont facilement emballés par OPERA.



INSTABLES

Les produits instables peuvent être emballés en les plaçant sur des plateaux en carton ou de petits filets de protection pour les maintenir immobiles et stables pendant leur voyage à travers la ligne.



INSTALLATION ET DÉMARRAGE RAPIDES

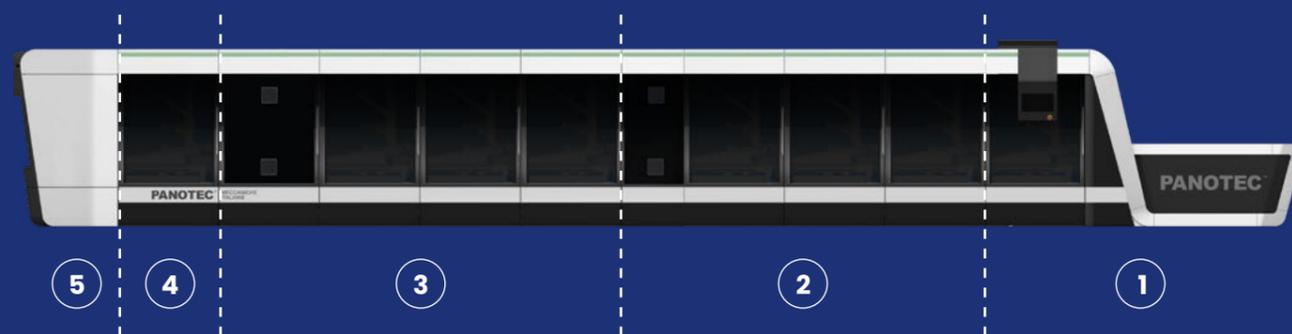
La ligne a été conçue pour être installée et démarrée très rapidement.

OPERA est divisé en 5 blocs principaux qui sont transportés avec deux camions complets.

Une fois arrivés sur le site d'installation, les 5 blocs sont réassemblés et câblés en seulement 4 jours, à la fin desquels la ligne est mise en service.

Le démarrage et la formation de la ligne se terminent dans les 3 prochaines semaines.

en 4 jours
seulement



FORMATION ET SERVICE OPERA

L'équipe de techniciens et d'ingénieurs hautement qualifiés de Panotec fournit des sections spécifiques de **formation** au client pour l'utilisation correcte de la ligne OPERA.

Différents **niveaux de formation** sont prévus pour l'utilisation de la machine, selon les différentes figures qui devront opérer sur la ligne: opérateur de machine, mainteneur, superviseur de ligne.

Cela garantit une formation adéquate pour chaque tâche spécifique, avec une vérification finale des connaissances acquises, ce qui permet de comprendre si une formation supplémentaire est nécessaire pour garantir au client d'opérer de manière correcte et autonome.

Nos **partenaires de Service Local** sont soumis à des sessions constantes de formation de maintenance et d'assistance de la ligne OPERA, afin qu'ils soient toujours au courant des dernières implémentations et améliorations techniques et logicielles. Ce service est essentiel pour garantir au client final des opérateurs qualifiés et certifiés qui peuvent fonctionner en toute autonomie, efficacité et sécurité sur la machine.

La grande fiabilité de le ligne OPERA garantit **des performances élevées et une disponibilité** à long terme.

Le service de Panotec se compose de différentes personnes avec des compétences spécifiques dédiées à l'assistance et à la maintenance d'OPERA, à la fois en mode à distance et avec des interventions sur place, même en mode 24/7.

Le **portail en ligne** dédié à l'assistance permet à nos techniciens de service de surveiller en temps réel les demandes d'assistance ou d'informations génériques par les clients, ainsi que les commandes de pièces détachées à envoyer.

PANOTEC®

Siège opérationnel

14 Zone Artisanale Du Grand Chemin
33370 Yvrac

T +33 5 56 38 22 85

www.panotec.com
panotecfr@panotec.com



Soumise à la gestion et à la coordination de la société International Boxes Srl

06/24

