OPERETTA

RIGHT-SIZE BOX ERECTOR

PANOTEC®

INHALT

Vorteile	6
Hauptmerkmale	12
Kartontypen	14
Funktionsweise der Linie	16
Datenaustausch	20
Optionale Features	22
Software	30
Installation und Support	34

OPERETTA

HIGH-SPEED LINIE ZUR HERSTELLUNG VON AUFGERICHTETEN UND MASSGESCHNEIDERTEN KARTONS

Entwickelt, um den Anforderungen des E-Commerce-Sektors, der Logistikdienstleister und Unternehmen mit hohem Versandvolumen gerecht zu werden, integriert sich OPERETTA nahtlos in bestehende Produktionsprozesse.

Diese “Box-First”-Maschine produziert maßgeschneiderte, geöffnete und bereits aufgerichtete Kartons mit vollständiger Flexibilität in allen drei Dimensionen, nicht nur in der Höhenreduzierung.

Zusammenfassend optimiert OPERETTA den Verpackungsprozess, indem sie eine maßgeschneiderte Lösung bietet, die nicht nur betriebliche Ineffizienzen reduziert, sondern auch zu Kosteneinsparungen und höherer Kundenzufriedenheit beiträgt.

DIE VORTEILE VON OPERETTA

Beseitigung von Füllmaterialien

Maßgeschneiderte Kartons passen sich perfekt an die Produkte an und machen den Einsatz von Füllmaterialien überflüssig

Reduzierte Verpackungszeiten

Die automatisierte Technologie von OPERETTA minimiert die Zeit für die Handhabung und Bereitstellung von Kartons und beschleunigt so das manuelle Befüllen.

Lageroptimierung

Es ist nicht mehr erforderlich, Kartons in verschiedenen Größen zu lagern, was wertvollen Platz schafft und Verwaltungs- und Lagerkosten senkt.

Höhere Kartonstabilität

Die stabileren Seitenwände der OPERETTA-Kartons reduzieren Transportschäden und Rücksendungen aufgrund beschädigter Ware

Vereinfachter Prozess

Durch die Reduzierung der manuellen Eingriffe minimiert OPERETTA menschliche Fehler und erhöht die Verpackungseffizienz und Geschwindigkeit.

Reduzierung der Transportemissionen

Maßgeschneiderte Kartons nehmen weniger Platz in Transportfahrzeugen ein, optimieren die transportierbare Menge pro Fahrt und senken den CO2-Ausstoß.

ANWENDUNGS-BEREICHE

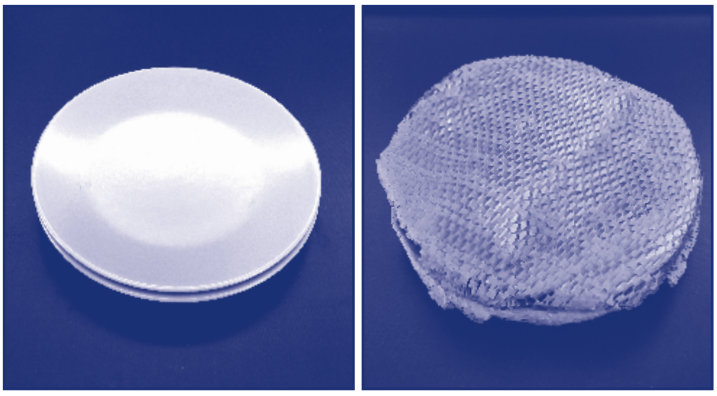
E-COMMERCE SPEZIALISIERT AUF:

- Pharmazeutische Produkte
- Beauty (Kosmetik- und Gesundheitsbranche)
- Ersatzteile
- Elektronik

ERETTA

ZERBRECHLICHE ARTIKEL

OPERETTA bietet eine verstärkte und optimierte Verpackung für empfindliche und zerbrechliche Artikel. Um einen besseren Schutz zu gewährleisten, kann über die Software eine Kartonvergrößerung eingestellt werden, wodurch der Einsatz von Innenpolstern ermöglicht wird.

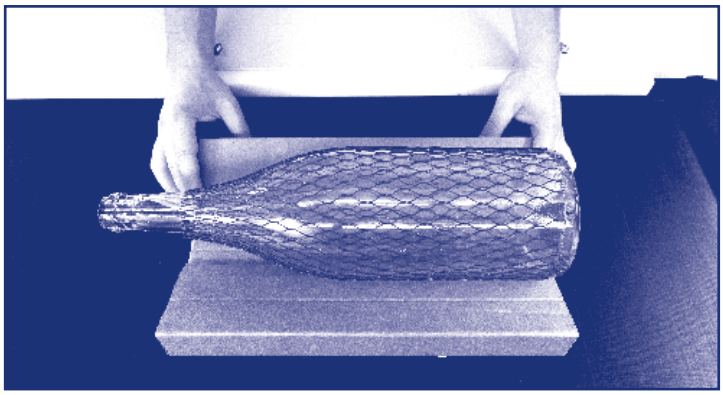


MULTI ITEMS

OPERETTA wurde speziell für das Verpacken von Bestellungen mit mehreren Produkten entwickelt, insbesondere für solche mit mehr als 10–15 Artikeln.

INSTABILE ARTIKEL

OPERETTA ist perfekt für die Verpackung instabiler Gegenstände, da die heikelsten Schritte manuell von einem Mitarbeiter durchgeführt werden. Dieser Arbeitsablauf stellt sicher, dass die Artikel sich nicht unkontrolliert bewegen oder innerhalb der Maschine Erschütterungen ausgesetzt sind.



HAUPTMERKMALE

- Kartontypen
- Wellpappe
- Funktionsweise der Linie
- Datenaustausch

PRODUKTIVITÄT

Maximale Kartondimensionen
7 stk. / min

Minimale Kartondimensionen
15 stk. / min

Die Linie kann von einem Mitarbeiter bedient werden und produziert einen Karton in weniger als 4 Sekunden.

*Produktivitätsausgabe kann je nach Größe der zu produzierenden Kartons variieren.

EINZIGARTIGES UND FUNKTIONALES VERPACKUNGSDESIGN

Der maßgeschneiderte Karton von OPERETTA hat ein einzigartiges Design, das optimalen Schutz für die enthaltenen Produkte bietet.

KARTONKONFIGURATION

Der obere Teil hat vier Laschen, ähnlich einem FEFCO 201-Karton. Die Verpackung kann manuell mit Klebeband oder automatisch mit einer Standard Verschließmaschine geschlossen werden. Der untere Teil ist vollständig geschlossen und verstärkt.

ROBUSTE STRUKTUR

Die verstärkten Ecken ermöglichen eine perfekte Stapelbarkeit der Kartons.

HOHER SCHUTZ

Doppelte obere Laschen und ein vollständig geschlossener Boden garantieren maximalen Schutz während des Transports und des Handlings.

KARTON-EIGENSCHAFTEN

Endloskarton (Fanfold) mit 400 und 800 mm Breite. Kompakte Abmessungen für ein breites Größenspektrum.

Ein automatischer Einzug wählt die optimale Kartonbreite aus, um den Materialverbrauch zu minimieren.

Standardkartonstärken:
3mm

B-Welle

Grammatur*:
von 370 bis 520 g/m²

OPERETTA verwendet Standardkartonformate (400 und 800 mm), die von Fanfold-Herstellern produziert werden. Dadurch sind die Rohstoffkosten im Vergleich zu anderen Formaten deutlich niedriger.

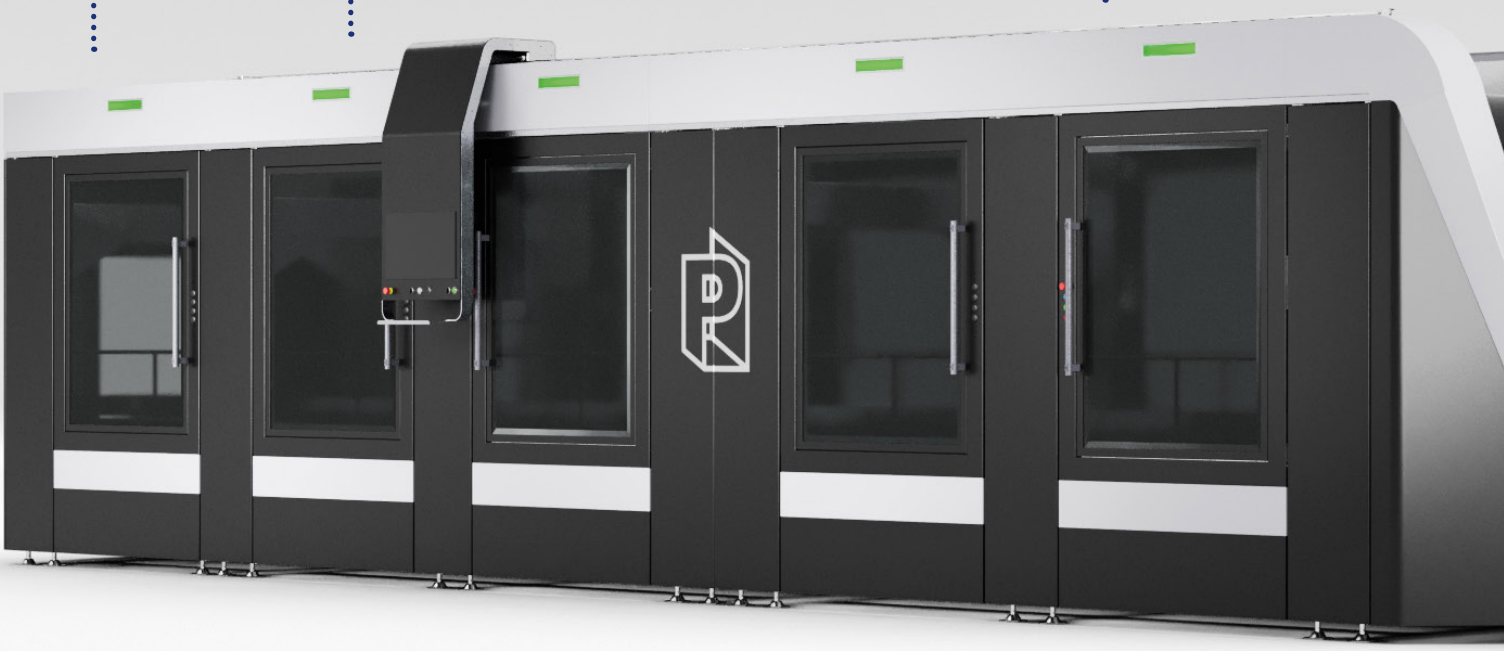
*Die bereitgestellten Informationen sind Richtwerte.
Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an unser Team.

FUNKTIONSWEISE DER LINIE

5 **KARTON-ENTLADUNG**

4 **ETIKETTIERUNG**

3 **KLEBEN UND AUFRICHTEN DES KARTONS**



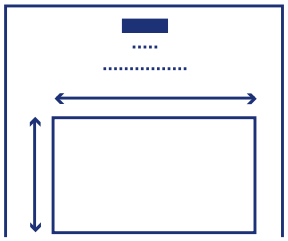
2

PRODUKTION EINES OFFENEN KARTONS

1

KARTON-ZUFÜHRUNG

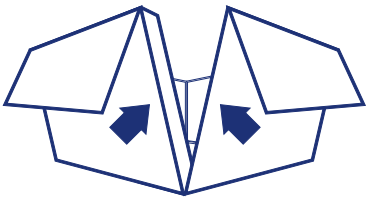
SCHRITT-FÜR-SCHRITT VERPACKEN



ÜBERMITTLUNG DER MASSE

Der Kunde übermittelt die Maße der Artikel oder Kartons direkt an die Maschine, um den Karton zu produzieren.

1

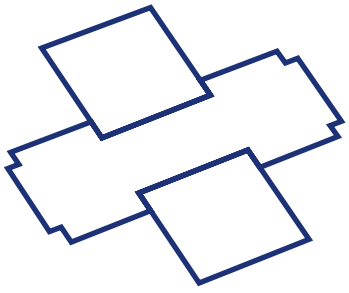


AUFRICHTEN UND VERKLEBEN DES KARTONS

Der Karton wird an den vier Seiten aufgerichtet und mit Heißkleber verklebt.

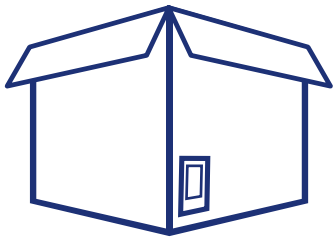
2

3



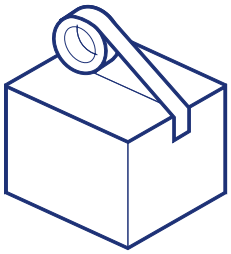
MASSGESCHNEIDERTE KARTONPRODUKTION

Nachdem die Daten übermittelt wurden, produziert die Verpackungsmaschine den Karton in der richtigen Größe.



ETIKETTIERUNG

Das Etikett wird automatisch auf einer Seite des Kartons angebracht.



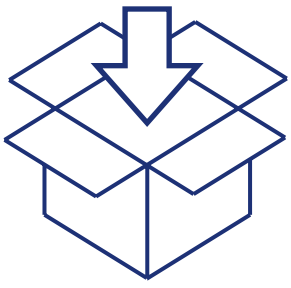
OBERES VERSCHLIESSEN MIT KLEBEBAND

Die oberen Klappen können entweder manuell vom Bediener oder automatisch mit einem Standard-Kartonverschließer (Modell 201) geschlossen werden.

4

5

OK



MANUELLES EINLEGEN DER ARTIKEL

Die Mitarbeiter kümmern sich um das einlegen der Artikel. Zur Optimierung des Vorgangs gibt es die Software QBOX, welche die ideale Reihenfolge und Platzierung der Artikel im Karton vorschlägt.

WIE WERDEN DIE DATEN AN OPERETTA GESENDET?

OPERETTA wird integriert, um den unterschiedlichen Anforderungen des Kunden gerecht zu werden.

Dafür gibt es mehrere Optionen, um die Daten an die Maschine zu übermitteln:

«Das Datenübertragungsprotokoll erfolgt über REST-API-Aufrufe.
Panotec ist in der Lage, Softwareänderungen und -implementierungen vorzunehmen, um den unterschiedlichen Bedürfnissen seiner Kunden gerecht zu werden.

OPTION 1

Es ist möglich, die Abmessungen der zu produzierenden Kartons direkt an die Maschine zu senden, falls sie nicht über die Abmessungen der zu verpackenden Produkte verfügt.

OPTION 2

Das WMS übermittelt die Liste der zu verpackenden Artikel mit den entsprechenden Abmessungen an die QBOX-Software, die dann die optimalen Kartonmaße für die Maschine berechnet.

OPTION 3

Direkte Messung der Produktmaße durch SCANPACK oder 3EVOSCAN, Übertragung der Maße an die QBOX-Software zur Berechnung der optimierten Kartons, anschließend wird die Datenverarbeitung durch OPERETTA durchgeführt.

KONFIGURATIONEN

OPTIONAL

- QBOX software
- Ausgangslinie mit Verpackungsstationen
- Automatische Produktmesssysteme

ETIKETTENDRUCK

OPERETTA druckt ein Identifikationsetikett für den Karton und bringt es automatisch auf einer Seite des Kartons an.

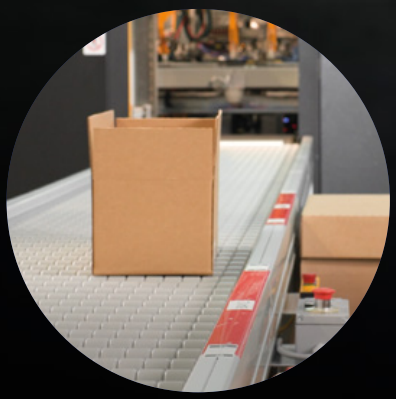
Standardgröße des Etiketts: 80 x 40mm.

ABFALLBEHANDLUNG

Das Design des Kartons ermöglicht es, die Menge des abgeschnittenen Kartons auf ein Minimum zu reduzieren.

Der überschüssige Karton wird automatisch seitlich von der OPERETTA-Linie über ein motorisiertes Band abtransportiert.

*Andere Etikettenformate können mit Panotec vereinbart werden.



AUSGABELINIEN

- Verpackungsstationen und zugehörige barcode-reader
- Sortierbänder für kartons

PRODUKTMESSSYSTEME

3EVOSCAN

3EVOSCAN führt die Messung der Produktmaße durch und überträgt die Produktionsdaten des richtigen Kartons per Ethernet Verbindung an OPERETTA. Das System kann verwendet werden, um ein Archiv mit den Maßen aller Artikel des Kunden zu erstellen.

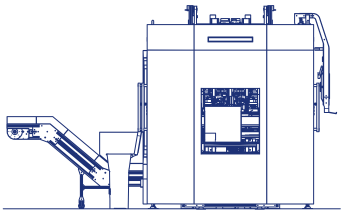
PICK TO TOTE

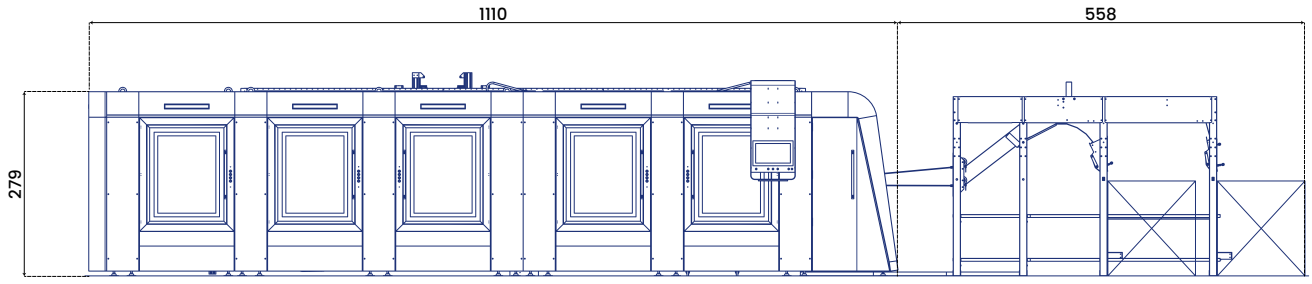
Bei Panotec beschränken wir uns nicht nur auf den Verkauf von Maschinen, sondern entwickeln maßgeschneiderte Lösungen, die perfekt in die bestehenden Systeme integriert werden.

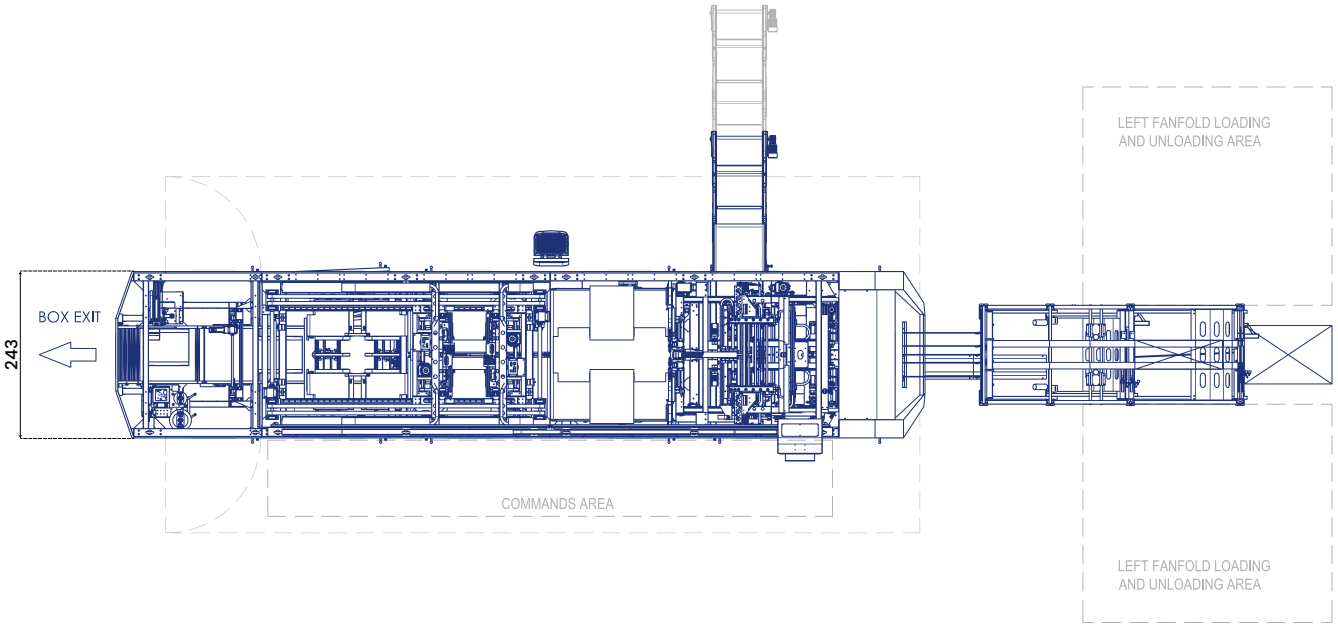
Dank eines ganzheitlichen Beratungskonzepts analysieren wir die spezifischen Bedürfnisse des Kunden, um einen maßgeschneiderten Prozess zu gestalten und maximale Betriebseffizienz zu gewährleisten.

Neben der Maschine implementieren wir auch die nachfolgenden Phasen, wie z. B. Ausgabelinien mit Kartonfüllstationen, Barcode-Scansysteme und Sortierbänder, um einen optimierten und vollständig integrierten Arbeitsablauf sicherzustellen.

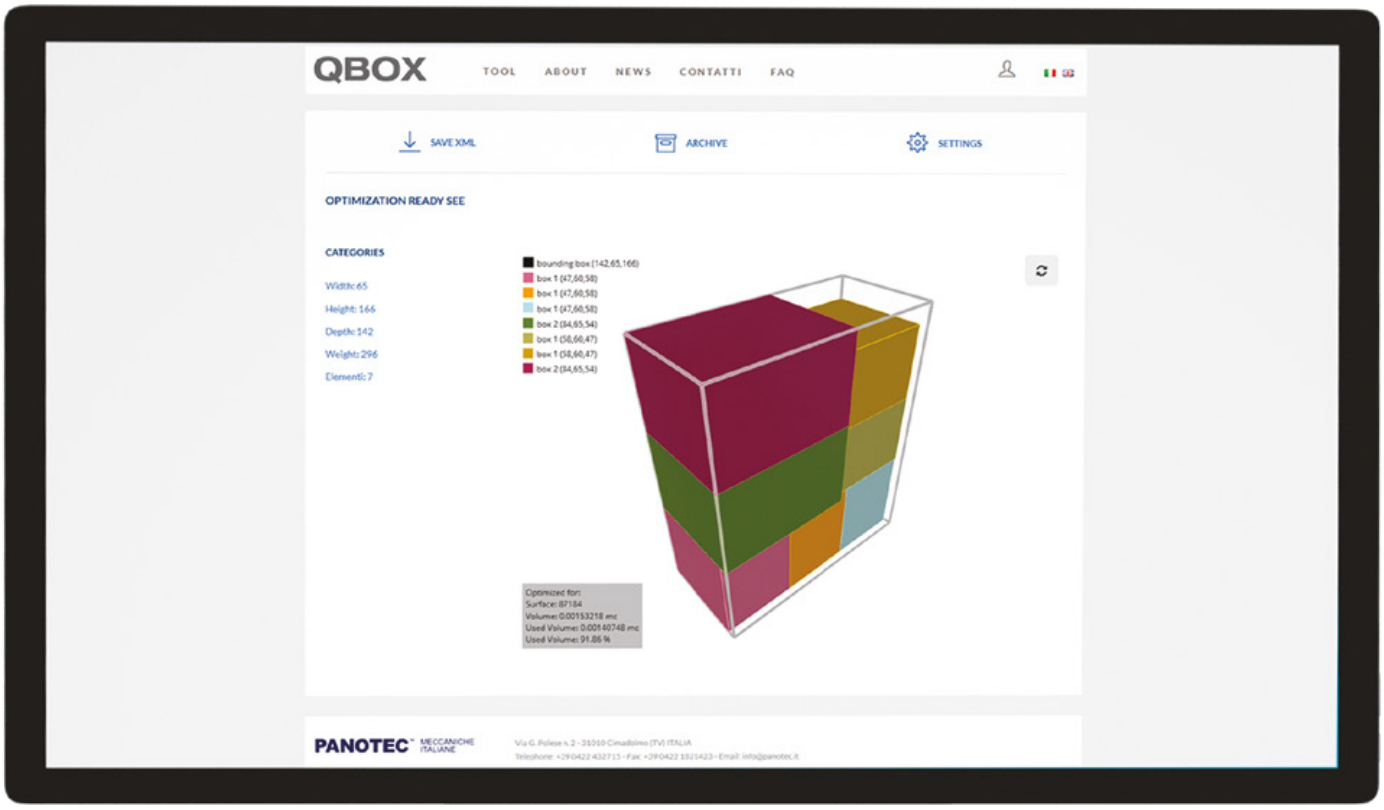
STANDARDLAYOUT OPERETTA







QBOX



Software zur Optimierung von Volumen. Berechnet die beste Platzierung der Artikel in einem oder mehreren Kartons, basierend auf einer Liste von Elementen, die zusammen verpackt werden müssen.

Qbox, entwickelt in Zusammenarbeit mit der Universität Padua, nutzt einen Algorithmus, um die besten Kombinationen innerhalb des optimalen Kartons zu analysieren und darzustellen. Die Software übermittelt die Daten für die Produktion des optimierten Kartons direkt an die Verpackungsmaschine.

Die Software übermittelt die Daten für die Produktion des optimierten Kartons direkt an OPERETTA.

KOSTENREDUKTION: Durch die Optimierung des Kartons wird der Kartonverbrauch reduziert und das Versandvolumen gesenkt.

REDUZIERUNG/ELIMINIERUNG von Füllmaterialien

REDUZIERUNG DER RÜCKSENDUNGSQUOTE durch eine bessere Platzierung empfindlicher Produkte

EFFIZIENZ: Festlegung des optimalen Kartons für den Versand mit sofortiger Übermittlung der Eingabedaten an die Maschine

EINFACHE UND INTUITIVE BENUTZEROBERFLÄCHE mit 3D-Animation der Verpackungszusammensetzung

INTEGRATION in das Kundenauftragsmanagementsystem

EMPFOHLEN für Unternehmen mit Versand von mehreren Artikeln in einer Sendung

Dank der automatisierten Technologie von OPERETTA werden die Zeiten für die Verwaltung und Beschaffung der Kartons auf ein Minimum reduziert, sodass sich die Mitarbeiter vollständig auf die Endphase konzentrieren können.

Die Integration mit unserer Volumenoptimierungssoftware QBOXoptimiert den Arbeitsablauf durch die automatische Berechnung der optimalen Kartongröße für Multi-Item-Bestellungen und erleichtert die Arbeit der Bediener in den folgenden Phasen, indem sie präzise Anweisungen für das Einlegen der Produkte erhalten.

PANOTEC®

NEUE HMI-SOFTWARE

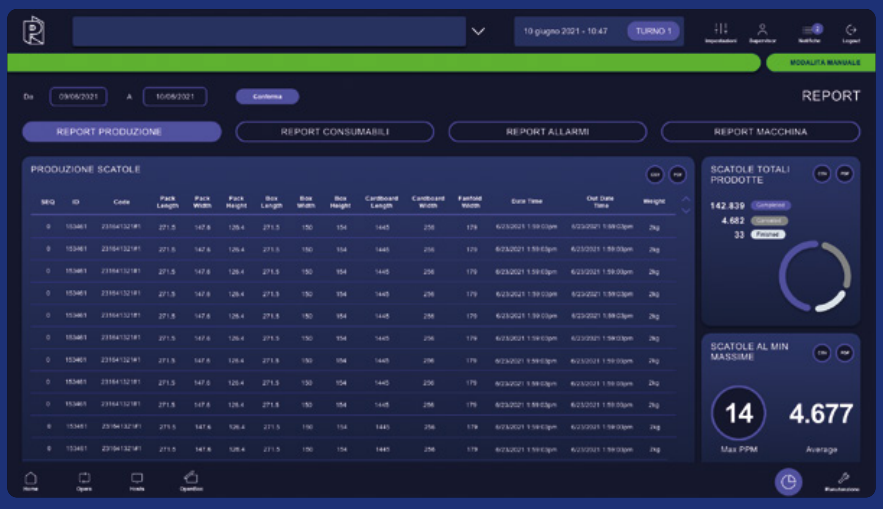
Produktions- und Datensteuerungssoftware,
die in der automatischen OPERETTA-Linie enthalten ist.

Eine bessere Benutzerfreundlichkeit des Steuerpanels verkürzt erheblich die Anfangslernzeit, macht die Tätigkeit des Operators agiler und verringert das Risiko von Fehlern.

NEUE HMI-SOFTWARE

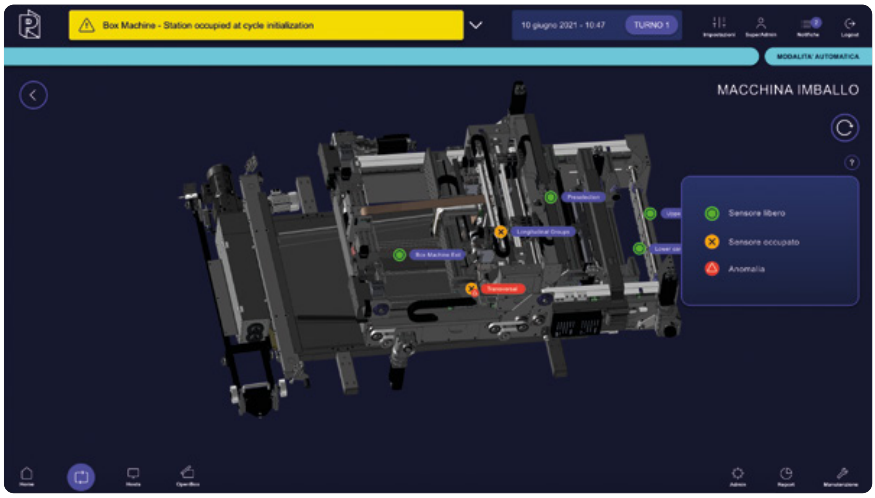
DASHBOARD MIT PRODUKTIONSDATEN UND VERBRAUCHSMATERIALNIVEAUS

Immer auf der Hauptseite für eine sofortige Übersicht der Leistungsdaten der Linie.



MASCHINEN- UND PRODUKTIONS-BERICHTE

Berichte zur Erfassung des Produktionsverlaufs und aller Betriebsdaten der automatischen Verpackungslinie OPERETTA, mit anpassbaren Maschinenparametern.

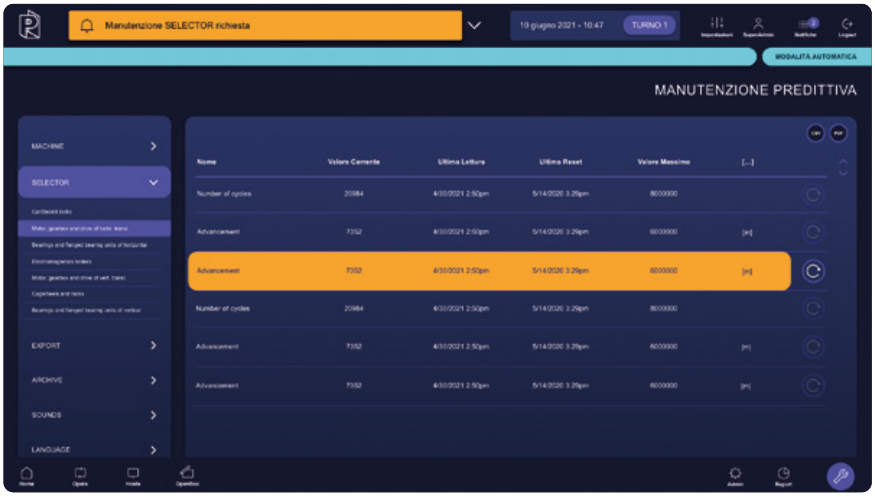


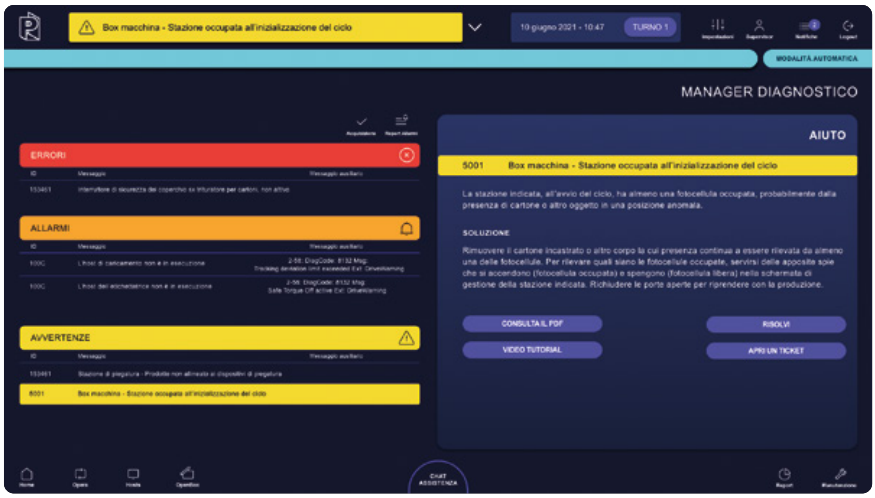
HOCHPRÄZISE SENSORIK

Hoch effiziente Produktionssensoren zur Identifizierung und Behebung von Problemen.

PREDICTIVE MAINTENANCE

Ermöglicht eine effizientere Verwaltung der Wartung verschiedener Teile der Linie.

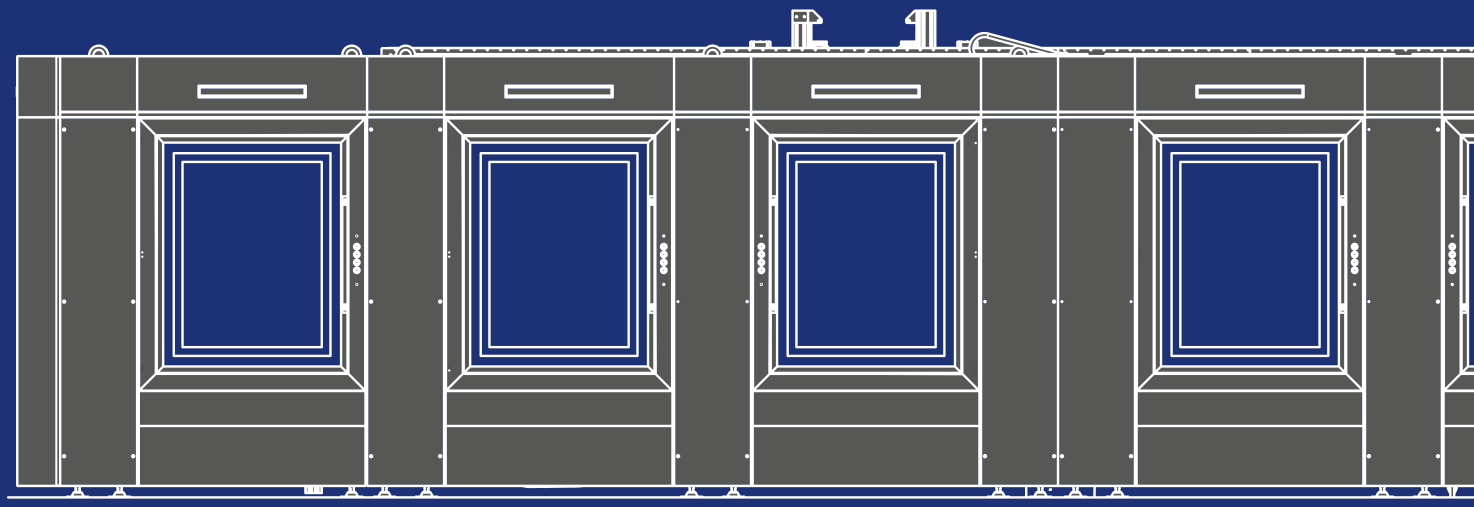




FEHLERBEHEBUNG MIT PDF- UND VIDEO-TUTORIALS

Fehlerbehebung und Problemlösungen durch neue PDFs, Video-Tutorials oder die Öffnung eines Tickets.

SCHNELLE INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME



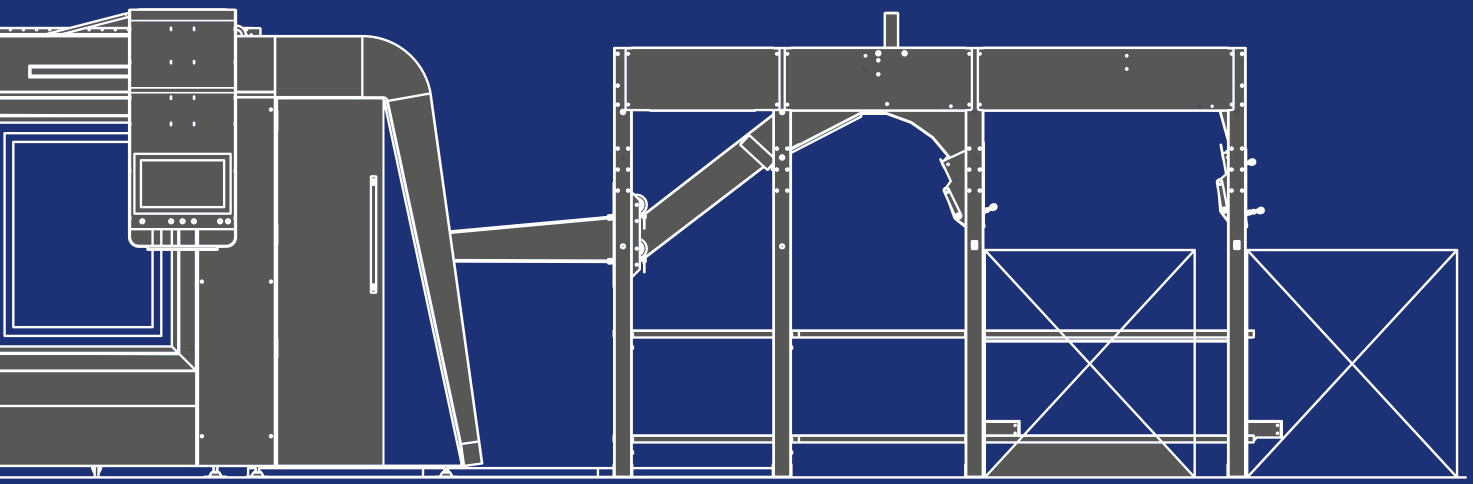
Die Linie wurde so konzipiert, dass sie in kürzester Zeit installiert und in Betrieb genommen werden kann.

OPERETTA wird in 4 Hauptblöcke unterteilt, die mit zwei Sattelzügen transportiert werden.

Nach der Ankunft am Installationsort werden die 4 Blöcke in nur 4 Tagen wieder zusammengebaut und verkabelt.

Nach dieser Zeit wird die Linie in Betrieb genommen. Die Inbetriebnahme und das Training der Linie dauern in den folgenden 3 Wochen.

NUR 4 TAGE



OPERETTA-SERVICE

Die hohe Zuverlässigkeit der OPERETTA-Linie garantiert eine langfristige, hohe Leistung und Betriebseffizienz. Der Panotec-Service nutzt ein Team von hochqualifizierten Technikern und Ingenieuren, die auf die Wartung und Unterstützung der Linie spezialisiert sind. Dieses Team kann sowohl remote als auch vor Ort arbeiten und gewährleistet den 24/7-Hotline-Service.
Das Online-Serviceportal ermöglicht es unseren Servicetechnikern, die Support-Anfragen oder allgemeinen Informationsanfragen der Kunden in Echtzeit zu überwachen und auch Bestellungen für Ersatzteile zu verarbeiten."

GLOBALES SERVICE-NETZWERK

Panotec verfügt über ein globales Netzwerk von Local Services, das strategisch verteilt ist, um alle Gebiete abzudecken und einen schnellen und umfassenden Support zu bieten. Mit diesem Netzwerk kann der Kunde überall auf der Welt auf erstklassigen Support zählen.

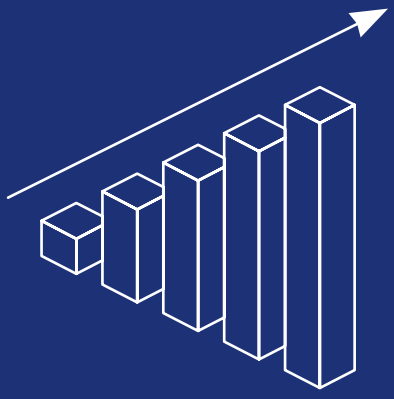
ANPASSBARE SERVICEPAKETE

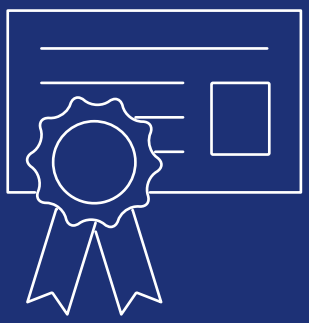
Für OPERETTA bietet Panotec vollständig modulare Servicepakete an, die auf die spezifischen Merkmale des Produkts und die Anforderungen jedes Kunden zugeschnitten sind. Diese maßgeschneiderten Lösungen gewährleisten maximale Betriebszeit und performance.

AVERAGE BOXES PER MINUTE
LAST 24H BOXES
253 Boxes
MACHINE LIFETIME
7828 Boxes
SCRAP PRODUCTION
55
27%
LABEL CONSUMPTION
0
/1600
ELECTRICAL POWER CONSUMPTION
0
kW
74%
68%

PANOTEC ACADEMY

OPERETTA TRAINING



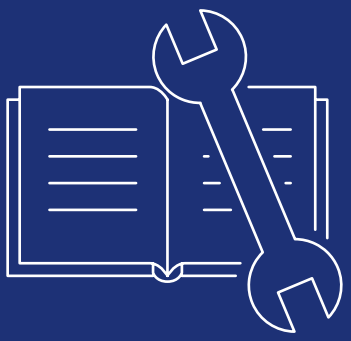


FUNKTIONALE SCHULUNG

Die Schulung wird auf verschiedenen Ebenen angeboten, basierend auf den Rollen derjenigen, die die Maschine bedienen, einschließlich Maschinenbediener, Wartungspersonal und Linienaufsichtspersonal.

KONTINUIERLICHE SCHULUNG

Dies garantiert, dass jede Rolle die entsprechende Schulung erhält, gefolgt von einer abschließenden Bewertung, um das erworbene Wissen zu bestätigen. So können wir feststellen, ob zusätzliche Schulungen erforderlich sind, um sicherzustellen, dass der Kunde die Maschine korrekt und eigenständig bedienen kann.



MAßGESCHNEIDERTE VORBEREITUNG

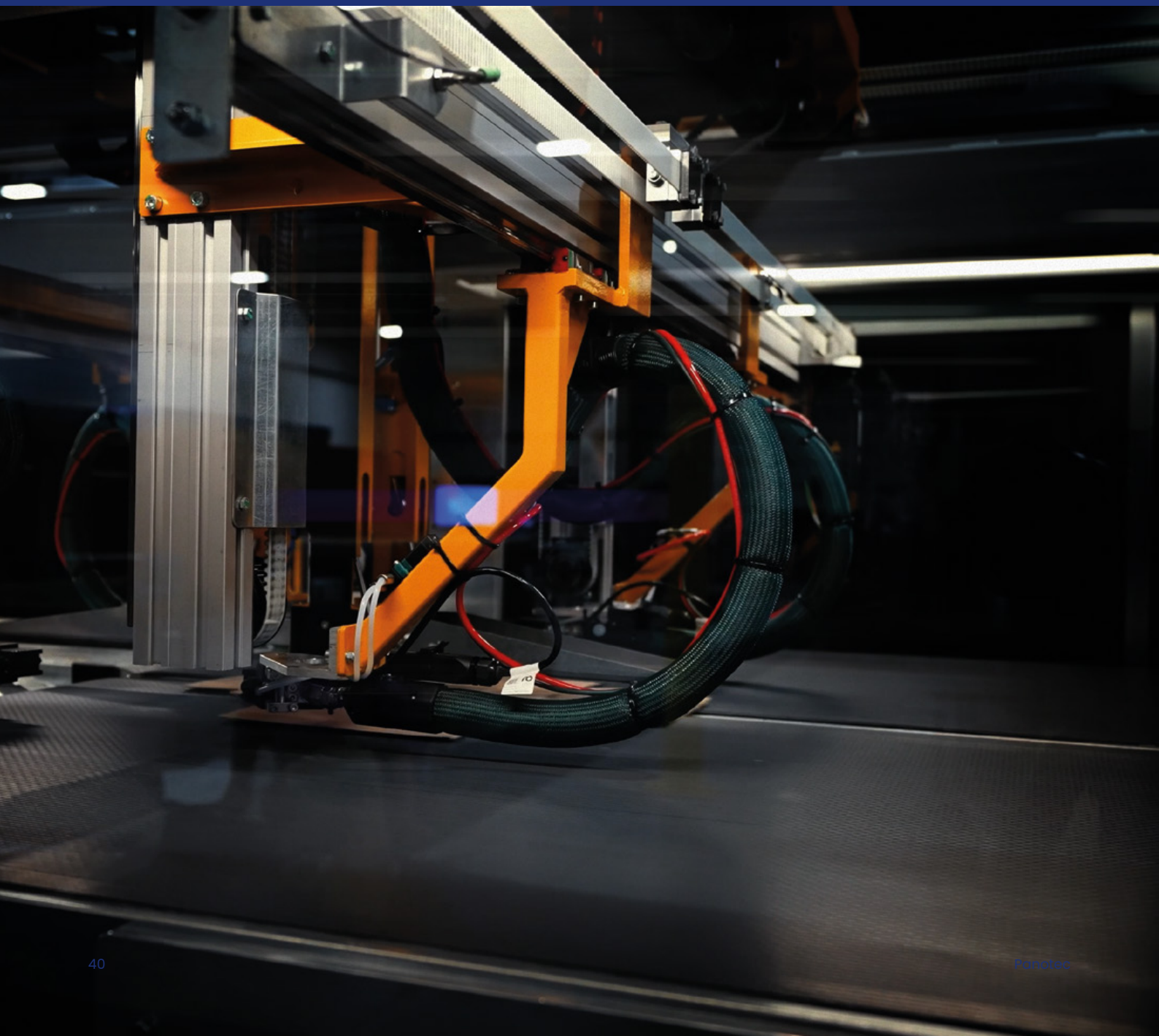
Das Team von Technikern und Ingenieuren von Panotec bietet maßgeschneiderte Schulungen an, um die richtige Nutzung der OPERETTA-Linie für den Kunden sicherzustellen.

LOKALER SERVICE

Unsere lokalen Servicepartner nehmen ebenfalls an fortlaufenden Wartungs- und Supportschulungen für die OPERETTA-Linie teil, um stets auf dem neuesten Stand der technischen und softwaretechnischen Verbesserungen zu bleiben. Dieser Service ist entscheidend, um sicherzustellen, dass der Endkunde qualifizierte und zertifizierte Bediener hat, die unabhängig, effizient und sicher mit der Maschine arbeiten können.

PANOTEC®

Betriebszentrale
Via G. Polese, 2
31010 Cimadolmo (TV), Italia

T +39 0422 432715
www.panotec.com
info@panotec.it

02/25