

Maschinentechnologie nach Maß

Das KOCH-Portfolio für optimierte Verpackungsprozesse



Wirtschaftlich, zukunftssicher, modular: Verpackungstechnologie made by KOCH

Flexibilität als oberstes Prinzip

Innovative Technologie in Kombination mit umfassender Erfahrung: Auf dieser Basis entwickeln und realisieren wir individualisierte Maschinenlösungen für das Verpacken unterschiedlichster Produkte in transparente Hartblister. Maschinenlösungen, die exakt auf Ihre Anforderungen ausgerichtet sind, die zu Ihrem Produkt, Ihrem Markt und Ihrem fertigungstechnischen Umfeld passen. Und dabei immer einen wirtschaftlichen und sicheren Verpackungsprozess garantieren – vom halbautomatischen Siegelvorgefertigten Blister über vollautomatisches Formen, Füllen und Siegeln bis hin zur durchgängig integrierten Verarbeitung eines Produktes vom Zuführen bis Endverpacken.

Chirurgisches Besteck, verpackt im
Blister mit Tyvek®



Roboter-Handling
zum präzisen, sicheren
Einlegen von Produkten
in vorgefertigte Blister

Mehrteiliges
Markenspielzeug im
Blister mit produkt-
spezifischem Inlay



Wimperntusche im
Blister mit Karte zum
Schutz vor Austrocknen
und Verunreinigung

Elektrische Zahnbürste mit Batterien im Doppelblister – Blister mit Blister – mit produktspezifischen Ausformungen



Zuführ- und Handlingsystem für ein kosmetisches Produkt

Lippenpflegeprodukt in Karton-Einstoffverpackung



Modulare Maschinenteknologie – die beste Lösung für Ihr Produkt

Halb- oder vollautomatische Blistermaschinen in modularer Bauweise zum Formen, Füllen und Siegeln

Deutlich erweiterter Formatbereich und große Formtiefe zum Verarbeiten auch großvolumiger Produkte

Gut zugänglicher Maschinenaufbau für schnelles Umrüsten und einfachen Service

Modernste Steuerungstechnologie durch IPC mit komfortabler Bedienerführung über Touchscreen

Integration ergänzender Komponenten zum Zuführen, Kontrollieren und Kennzeichnen

Abgestimmte Module zum platzsparenden Gruppieren und transportgerechten Endverpacken – mit nahtloser Einbindung in den Produktionsprozess

Maximale Flexibilität: Das ist das Grundprinzip aller KOCH-Blistermaschinen, erreicht durch modulare Bauweise. Jede Anlage besteht aus einem Basismodul sowie ergänzenden Komponenten, aus denen wir die passende Verpackungsmaschine gestalten. Von der Folien- und Kartenzuführung über Roboter-Handlingsysteme bis hin zu Inspektions- und Kennzeichnungssystemen integrieren wir exakt die Elemente, die in der Summe zur Umsetzung Ihres hoch effizienten Verpackungsprozesses führen.

Unser Portfolio umfasst Blistermaschinen aller Leistungsklassen für unterschiedlichste Produktarten, -formen und -größen, reicht von Standardanlagen über komplexe, hoch individualisierte Sondermaschinen bis hin zur KOCH packagingLine, einer überaus flexiblen, voll automatisierten Linie für durchgängig integrierte Verpackungsprozesse.

Sicherheit neu definiert: KOCH medplus

Die erweiterten Anforderungen an Sicherheit und Qualität beim Verpacken medizintechnischer und pharmazeutischer Produkte beantworten wir mit der Marke KOCH medplus. Unter diesem Namen sind alle Anlagen aus unserem Portfolio konsequent auf das validierungskonforme Verpacken ausgerichtet.

Produkt, Blisterart, Verpackungslösung: Eins passt zum anderen

Blisterverpackung von einfach bis komplex

Ob Konsum- und Industrieprodukte, Kosmetik, Körperpflege oder Medizintechnik: Neben attraktiver Produktpräsentation, einfacher Handhabung und möglichst vollständiger Rückführung in den Wertstoffkreislauf muss eine Blisterverpackung weitere Funktionen erfüllen. Sie soll das Produkt vor äußeren Einflüssen schützen, Stöße und Druck abfangen und – dies gilt für Kosmetikartikel und in besonderem Maß für medizinische Sterilgüter – absolut dicht sein und hygienische Bedingungen bis zum Öffnen gewährleisten. Vorgaben, die sich nur dann überzeugend realisieren lassen, wenn Blisterart und Verpackungstechnologie perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Blister mit Karte



S Siegeln	FFS Formen / Füllen / Siegeln
KST	KBS-PO
KDT	KBS-PT
	KBS-PL
	KBS-KF

- *Kostengünstigste Produktionsform, z. B. für preiswerte Massenprodukte*

- *Rechteckiger Zuschnitt des Blisters in umlaufend kleinerem Format als die Karte*
- *Siegeln des Blisters mit vorab konfektionierter Karte*

- *Optional auch halbautomatisch nur mit Siegeln der vorgefertigten Blister*

Blister mit Doppelkarte



S Siegeln	FFS Formen / Füllen / Siegeln
KST	KBS-PO
KDT	KBS-PT
	KBS-PL

- *Optisch hochwertige Variante durch verdeckten Siegelrand*
- *Karton und Blisterfolie ohne Verbindung für getrenntes Recycling der Materialien*
- *Zweite Blisterkarte erforderlich*

- *Rechteckiger Zuschnitt des Blisters in kleinerem Format als die Karten*
- *Zusammenführen von rückseitiger Karte, lose eingelegtem Blister, Produkt und gestanzter Deckkarte*
- *Siegeln der beiden Karten*

- *Technisch aufwendiger als Variante 1 durch Prinzip Karte – Blister – Karte*
- *Optional auch halbautomatisch nur mit Siegeln der vorgefertigten Blister*
- *Optional mit Etuifunktion zum Wiederverschließen*

Blister mit Deckfolie



S Siegeln	FFS Formen / Füllen / Siegeln
KST	KBS-PO
KDT	KBS-KF

- *Fertigung auch komplett dichter Verpackungen, z. B. für die Medizintechnik*
- *Realisierbar mit unterschiedlichen Deckfolien*
- *Für einfaches Recycling auch als Einstoffverpackung mit gleichem Kunststoff bei Blister und Deckfolie*

- *Formen und Füllen des Blisters*
- *Siegeln des Blisters mit Deckfolie*
- *Schneiden oder Stanzen des Blisters*

- *Technisch komplexer als die Varianten 1 und 2*

Blisterarten

Blister mit Blister (Doppelblister)



S Siegeln	FFS Formen / Füllen / Siegeln
KST	KBS-KF
KDT	

- Beidseitig transparente Produktpräsentation mit ansprechender Optik

- Formen zweier identischer oder unterschiedlicher Blisterhälften für Front- und Rückseite
- Befüllen einer Blisterhälfte
- Siegeln der beiden Hälften
- Schneiden und/oder Stanzen des Blisters – nur möglich mit KBS-KF

- Technisch aufwendiger als die Varianten 1 bis 3

Klappblister



FFS Formen / Füllen / Siegeln
KB-KF plus KS-PL in Linie

- Vielseitig einsetzbare Verpackungsform aus zwei zusammenhängenden klappbaren Blisterhälften
- Ansprechende Präsentation des Produktes

- Schneiden oder Stanzen der Hälften in aufgeklapptem Zustand
- Befüllung der vorgeformten Blisterhälften
- Schließen des Klappblisters

- Aufwendige Verpackung mit Maschinenkosten ähnlich Variante 4
- Optional mit Etuifunktion zum Wiederverschließen

Karton-Einstoffverpackung



S Siegeln	FFS Formen / Füllen / Siegeln
KDT	KBS-PO
	KBS-PT
	KBS-PL

- Geeignet für stabile, gut verschlossene Produkte des täglichen Gebrauchs
- Verpackungsmaterial ausschließlich Karton, mit oder ohne Sichtfenster in der Haube

- Formen der Kartonhaube aus vorgefertigtem Zuschnitt, umlaufend kleiner als untere, vorkonfektionierte Karte
- Einlegen des Produktes und Siegeln der Kartonhaube mit der Karte

- Maschinentechnisch kostengünstige Variante ohne Formmaschine, aber zusätzlich mit Kartonzuschnitteinleger
- Zusatzkosten durch im Vergleich zur Blisterfolie teureren Kartonzuschnitt für die Haube
- Begrenzte Designoptionen durch ausschließlich eckige Formen

Ganz gleich, was Sie verpacken möchten: Auf Basis Ihrer Vorgaben erhalten Sie die passende Verpackungslösung. In Form einer Standardmaschine oder als individualisierte Lösung, die hinsichtlich Produktionsform und -kosten zum Produkt passt. Einfach und günstig bei Massenartikeln, aufwendiger in Verpackungsform und Maschinenteknologie bei hochwertigen Produkten.

Zentrales Element dabei ist eine individuell konfigurierte Blistermaschine aus dem KOCH-Portfolio – mit Basismodul zum Formen, Füllen und Siegeln (FFS) oder auch nur zum Siegeln (S) – zuzüglich den jeweils erforderlichen Komponenten. Die beste Verpackungslösung beinhaltet jedoch noch mehr: Zusammen mit unseren Kunden wählen wir passende Folienarten und Kartonqualitäten aus, optimieren den Materialverbrauch und achten darauf, dass die Verpackungsmaterialien, falls gewünscht, sortenrein recycelt werden können.

Die Marke für optimiertes Verpacken medizintechnischer Produkte: KOCH **medplus**

Besondere Kompetenz in Maschinenbau und Beratung



*Mehrteiliges
Infusionsset*

Sicherheit, Flexibilität, Qualifizierung und Validierung – das sind die Kernfragen, die es bei der Konzeption einer Blistermaschine oder -linie zum Verpacken medizintechnischer Produkte zu beantworten gilt. Und dabei ist umfassendes Verständnis gefragt: für die empfindlichen Produkte, den anspruchsvollen Markt, die besonderen Anforderungen an den Verpackungsprozess, auch im Hinblick auf Rückverfolgbarkeit gemäß der jeweiligen länderspezifischen Track & Trace-Richtlinien. Daher haben wir unsere in vielen Jahren und Projekten erworbene Kompetenz in diesem Bereich auf eine neue Stufe gestellt – mit der Marke KOCH medplus.



*Medizinische
Salbe, verpackt in
Blister mit Karte*



medplus ...

... das Markenzeichen für höchste Qualität, maximale Produktivität und 100 Prozent Sicherheit. Die Ausführung medplus bieten wir für alle hier gezeigten Maschinen und für sämtliche individuellen Anlagenkonzeptionen an.



Chirurgisches Besteck
für Augenoperationen
in Hartblisterverpackung
mit Tyvek®-Material



Dosimeter zur Messung
der Strahlendosis bei
medizinischem Personal

Pluspunkte der Marke medplus

Maschinendesign in GMP

Maschinenbau nach GEP-Standards: keine Hohlräume, geschlossene Kabelkanäle, spezielle Schmierstoffe, höchste Oberflächenqualität

Kalibrierung relevanter Prozessparameter für reproduzierbare Verpackungsqualität

Hygienedesign: einfache Reinigung, Einsatz medizingerechter Materialien

Reinraumtaugliche Auslegung

Erstellen von Qualifizierungs- und Validierungsdokumentationen gemäß GMP, GAMP5, ISO und FDA

Individuelle Projektbetreuung durch ein Team aus Spezialisten aller Fachbereiche

Mit einem Plus an Technik, mit einem Plus an Ausstattungsmerkmalen, mit einem Plus an spezifischer Betreuung durch unsere Business Unit Medizintechnik. Hier befasst sich ein Team von Spezialisten aus Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Vertrieb, Programmierung und Endmontage allein damit, Ihre individuellen Anforderungen in den jeweils besten Verpackungsprozess zu übertragen. Dabei bringen wir unser Know-how von Anfang an ein, beraten umfassend, übernehmen die komplette Umsetzung und begleiten das Projekt in allen Phasen.

Verpackungstechnologie mit Mehrwert

Gleichwertig neben dem Plus an Beratung und Betreuung steht eine Vielzahl an Ausstattungsmerkmalen und begleitenden Leistungen, die jede Maschinenlösung mit dem Namen medplus auszeichnen. Ob Standardanlagen, komplexe Sondermaschinen oder eine voll automatisierte, hoch flexible KOCH packagingLine: Ein GMP-gerechtes Maschinendesign und ein Maschinenbau nach GEP-Standards gehören ebenso dazu wie die reinraumtaugliche Ausführung und die Bereitstellung von Qualifizierungs- und Validierungsunterlagen. Eben alles, was es für optimiertes Verpacken medizintechnischer Produkte braucht.

Auf Knopfdruck produktiv: das Einsteigermodell für kleine Auflagen

KOCH-Schiebetischmaschinen KST und KSTplus

Leistungsdaten KST

Blistertiefe:

max. 105 mm

Siegelformat:

350 x 500 mm

Siegelkraft:

6 bis max. 36 kN

Werkzeughöhe:

106 mm

Leistungsdaten KSTplus

Blistertiefe:

67 mm

Siegelformat:

280 x 280 mm

Siegelkraft:

56 kN

Werkzeughöhe:

70 mm

Unterschiedliche Produkte mit kleinen Chargengrößen im schnellen Wechsel auf kleinstem Raum verpacken – dafür steht die Schiebetischmaschine KST, erhältlich mit zwei unterschiedlichen Siegelformaten. Mit überzeugendem Preis-Leistungs-Verhältnis, niedrigen Folgekosten und einfachster Bedienung mit Start-Stopp-Automatik ist die kleinste Anlage im KOCH-Portfolio das ideale Einsteigermodell in das produktive Verpacken in Blister. Das modulare Maschinenkonzept lässt sich zum Siegeln und/oder Formen auslegen. Die Bedienung der KST ist denkbar einfach: Die Umstellung auf andere Formate erfolgt in wenigen Minuten, nach Programmieren von Siegeltemperatur, -kraft und -zeit via Touchscreen ist die KST sofort wieder produktionsbereit.

Ausbauvarianten

Beim Basismodell der KST erfolgt der Vorschub des beweglichen Tisches für das Siegelwerkzeug manuell, die Regelung der Siegeltemperatur elektronisch. In der ersten Ausbaustufe verfügt die KST über einen pneumatischen Tischvorschub, eine programmierbare Steuerung sowie eine Bedienkonsole mit Klartextanzeige. In der zweiten Ausbaustufe ist die KST zudem mit einer kombinierten Siegel- und Formstation ausgestattet.

Die Schiebetischmaschine KST mit optionalem Rollwagen mit integriertem Werkzeuglagersystem



Siegelgummis und Federstifte der Siegelwerkzeuge lassen sich problemlos auswechseln





Perfektes Siegeln mit hoher Schließkraft in kompaktem Maschinen-design: die Schiebetischmaschine KSTplus

Aluminiumblister souverän verarbeitet: KSTplus

Die KSTplus ist mit manuellem Tischvorschub und elektronischer Regelung der Siegeltemperatur ausgestattet und verfügt über eine Siegelstation mit dreifach höherer Schließkraft. Damit und mit ihrem im Vergleich zur KST deutlich kleineren Formatbereich eignet sich die KSTplus ideal für das Verpacken kleiner Auflagen medizintechnischer und pharmazeutischer Produkte, unter anderem auch in Aluminiumblister.

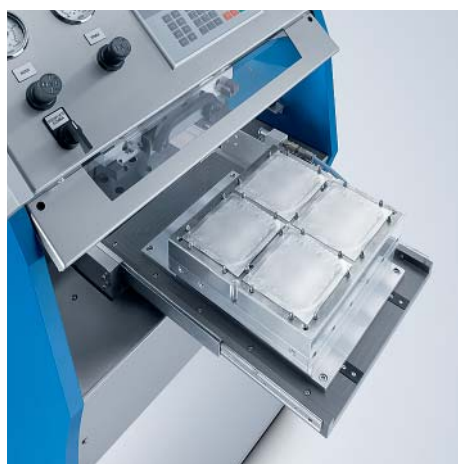
Pluspunkte der KST und der KSTplus

- Überzeugendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Kostengünstige Formateile und schnelle Formatwechsel
- Geringer Platzbedarf und niedrige Energiekosten
- Einfachste Bedienung mit Start-Stopp-Automatik
- KSTplus mit sehr hoher Schließkraft, beispielsweise zum Formen von Aluminiumblistern in der Medizintechnik

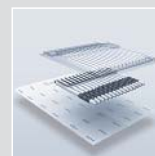
Spritzen in Blisterverpackung



Schiebetisch der KSTplus mit 4-fach-Siegelwerkzeug für vier Produkte



Blisterarten



Blister mit Karte



Blister mit Doppelkarte



Blister mit Deckfolie



Blister mit Blister

Vielfalt bestens verpackt, z. B.

- Medizintechnische Produkte
- Pharmazeutische Produkte
- Tuben
- Zahnbürsten
- Sicherungen
- ...



Video zur KST einfach via Smartphone abrufen

Variables Kompaktformat: Formen, Siegeln oder beides

KOCH-Drehtischmaschine KDT

Die Drehtischmaschine KDT – ausgelegt mit vier Stationen zum schnellen, wirtschaftlichen Formen und Siegeln



Leistungsdaten KDT

Blistertiefe:

70 mm

Siegelformat:

250 x 350 mm

Siegelkraft:

16 kN

Werkzeughöhe:

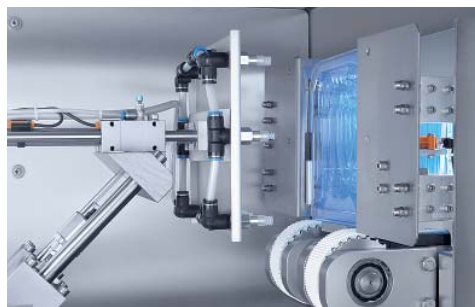
50 oder 70 mm

Leistung [Takte/Min.]:

Siegeln/Siegeln mit
Frontkarteneinleger: 10–12
Formen und Siegeln: 5–12

Auf aktuellster Maschinenteknologie kleine bis mittlere Stückzahlen verpacken und dabei die Kosten im Blick behalten – die kompakte Drehtischmaschine KDT bringt alles mit, was Sie dafür brauchen: Auf der Kostenseite überzeugt die KDT mit niedrigem Anschaffungspreis, günstigen Formatteilen und sparsamem Energieverbrauch, auf der technischen Seite mit einer Maschinenkonzeption, die entweder Formen, Siegeln oder beide Fertigungsschritte ermöglicht.

Im Vergleich zur Schiebetischmaschine KST verfügt die KDT über einen Drehtisch mit vier Siegelwerkzeugen, die eine höhere Taktleistung garantieren. Weitere Ausstattungsmerkmale sind ein Rückkartenaufleger, eine Siegeleinheit für thermisches Siegeln sowie ein Produktausheber. Die Steuerung erfolgt über IPC, die Bedienung über einen Touchscreen mit Klartextanzeige.



*Links: Drehtisch
mit 90°-Taktung*

*Rechts: automatisches
Einlegen der Blister*

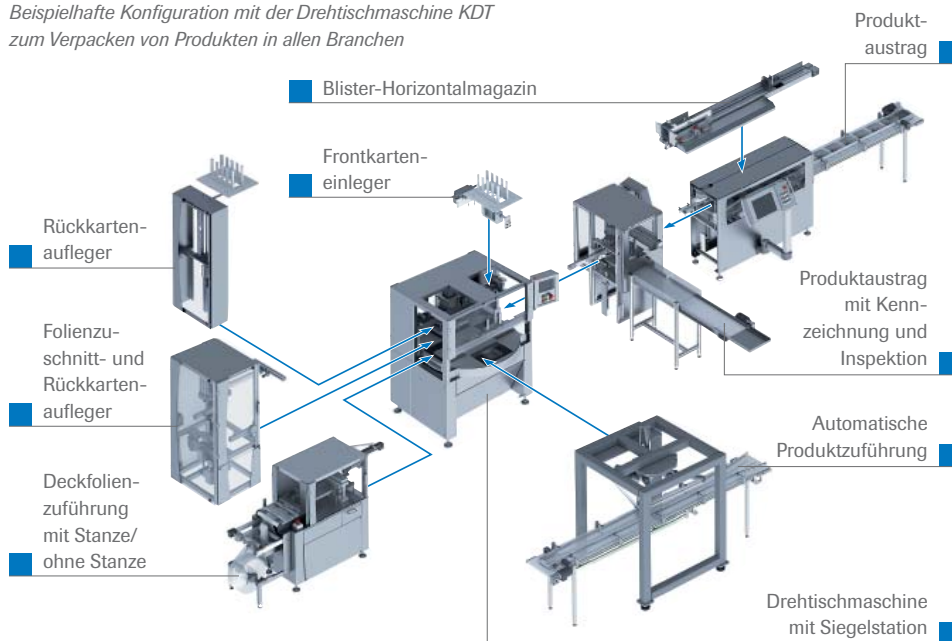


Folienstift in
Blister mit Karte

Pluspunkte der KDT

- Niedrige Investitionskosten
- Kostengünstige Formateile und schneller Formatwechsel
- Geringer Platzbedarf und niedriger Energieverbrauch
- IPC-Steuerung mit Touchscreen, optional mit Modemanschluss für Ferndiagnose
- Maschine fahrbar mit feststellbaren Lenkrollen

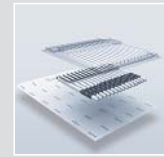
Beispielhafte Konfiguration mit der Drehtischmaschine KDT zum Verpacken von Produkten in allen Branchen



Ausbauvarianten

Für das Formen und Siegeln der Blister mit Karton oder Papier ist die KDT mit einer kombinierten Form- und Siegelstation erhältlich. Ein zusätzliches Einlegesystem ermöglicht das automatisierte Zuführen verschiedener Verpackungsbestandteile, wie z. B. Blister, Zuschnitte für Karton-Einstoffverpackungen oder die Frontkarte für Blister mit Doppelkarte. Zur Verarbeitung verschiedener Verpackungsmaterialien stehen Ausbauvarianten für das Hochfrequenz- oder Ultraschallsiegeln zur Verfügung. Immer individuell ergänzt um exakt die Komponenten, die Sie für „Ihren“ produktiven Verpackungsprozess brauchen.

Blisterarten



Blister mit Karte



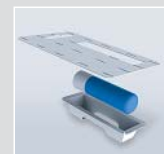
Blister mit Doppelkarte



Blister mit Deckfolie



Blister mit Blister



Karton-Einstoffverpackung

**Vielfalt bestens
verpackt, z. B.**

- Klebstoffstifte
- Glühlampen
- Ersatzteile
- Rasierapparate
- Kosmetik
- Medizintechnische
Produkte

...



Video zur
KDT einfach
via Smartphone
abrufen

NEU

Vielfalt bei Formaten und Produkten – auf kleinstem Raum hygienisch verpackt

KOCH-Blistermaschine KBS-PO mit ovalem Palettentransport



*Die KOCH-Blistermaschine
KBS-PO mit ovalem
Palettentransport*

Leistungsdaten KBS-PO

Blistertiefe:

max. 100 mm

Formfläche:

200 x 300 mm

Siegelformat:

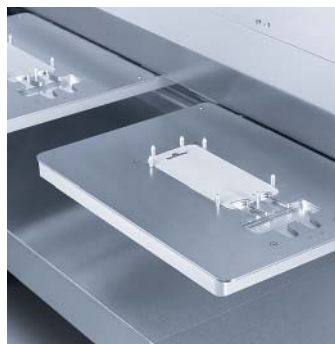
250 x 342 mm

Leistung [Takte/Min.]:

14, abhängig von Folie,
Blisterform, Blistergröße und
Siegelzeit

Ein bis ins Detail durchdachtes Maschinenkonzept für das sichere, produktive und kostenoptimierte Verpacken kleiner bis mittlerer Stückzahlen: Dafür steht die Blistermaschine KBS-PO zum vollautomatischen Formen und Siegeln der Blister in einem durchgängigen Prozess. Die Anlage arbeitet mit höchster Präzision und einer Leistung von bis zu 14 Takten pro Minute, der große Formatbereich und die hohe Formtiefe erlauben das Verpacken auch großvolumiger Produkte. Besonderheit der KBS-PO ist der ovale Palettentransport. Die Palettenstrecke ist platzsparend in die Anlage integriert, leicht zugänglich und kann von mehreren Personen bequem manuell bestückt werden.

Garant für die hohe Flexibilität der KBS-PO und ihre Eignung auch für kleine Losgrößen: Der Austausch der Siegelwerkzeuge und die Formatwechsel erfolgen schnell, einfach und werkzeuglos.



*Palettentransport mit
ergonomischer Höhe zum
Beschicken der Blister*

Pluspunkte der KBS-PO

- Flexibles Maschinenkonzept für effizientes Verpacken wechselnder Formate
- Niedrige Investitionskosten
- Kurze Rüstzeiten und schnelle, werkzeuglose Formatwechsel
- Kompaktes Maschinendesign mit kleiner Aufstellfläche und ovalem Palettentransport
- Modernste Steuerungstechnologie durch IPC
- Komfortable Bedienführung über Touchscreen

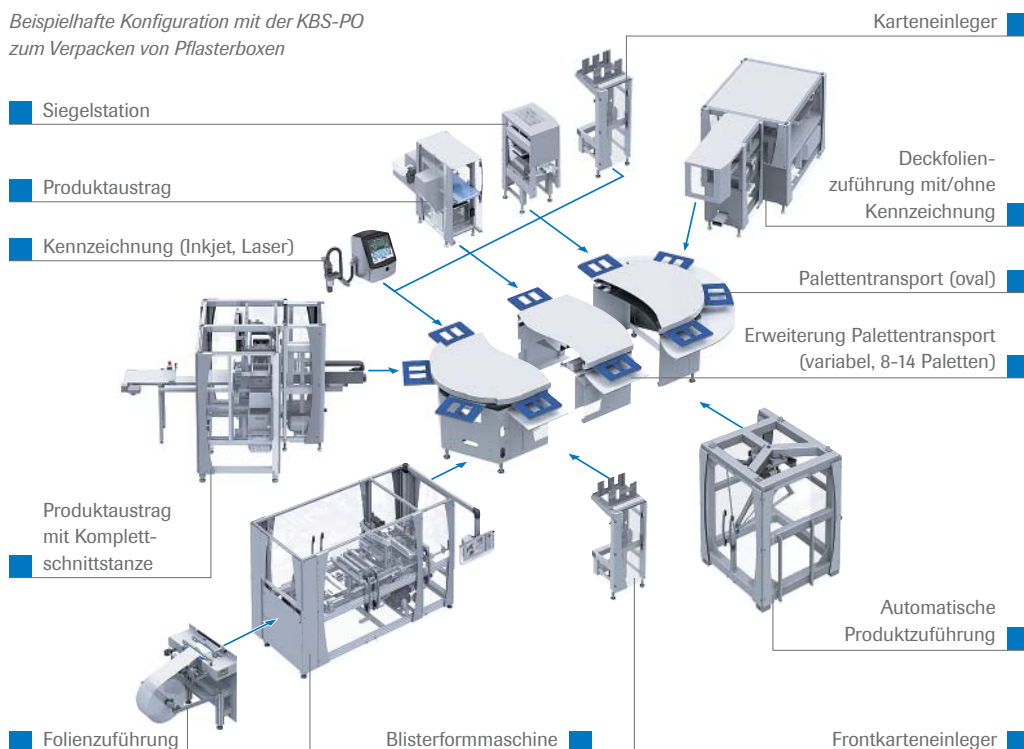
Pflasterbox in Blister, gesiegelt mit Tyvek®-Material



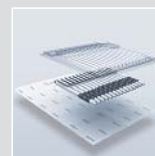
Integration und Erweiterung

Zudem lassen sich, je nach Anwendung, weitere Stationen und Komponenten nahtlos an die KBS-PO anbinden: Kamera- und Inspektionssystem, Etikettierer, Produktzuführung mittels Roboter, Blistereinleger und Deckfolienzuführung von der Rolle können sofort oder zu einem beliebigen Zeitpunkt integriert werden.

Beispielhafte Konfiguration mit der KBS-PO zum Verpacken von Pflasterboxen



Blisterarten



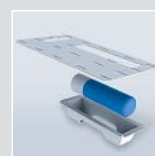
Blister mit Karte



Blister mit Doppelkarte



Blister mit Deckfolie



Karton-Einstoffverpackung

Vielfalt bestens verpackt, z. B.

- Küchenmesser
- Batterien
- Zahnbürsten
- Kosmetik
- Medizintechnische Produkte
- ...

Multitalent mit acht Ecken: flexibel bei Material, Format, Losgröße

KOCH-Blistermaschine KBS-PT mit oktogonalem Palettentransport



Die KOCH-Blistermaschine KBS-PT mit Folienzuführung, Formstation, Siegelstation und achteckig ausgelegtem Palettentransport

Leistungsdaten KBS-PT

Formfläche:

250 x 500 mm

Formtiefe:

67 mm

Siegelformat:

320 x 600 mm

Leistung [Takte/Min.]:

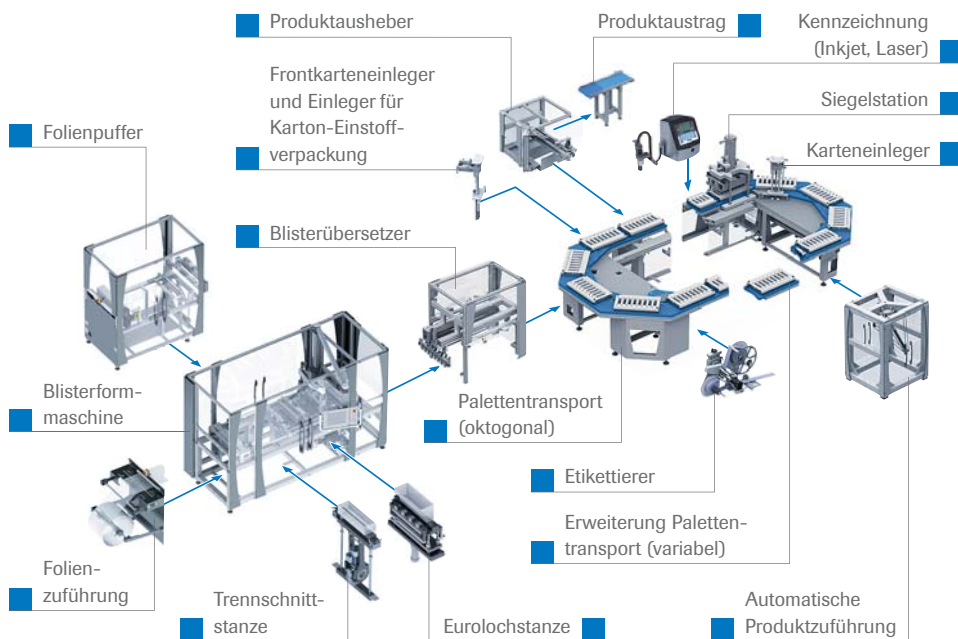
14, abhängig von Folie, Blisterform, Blistergröße und Siegelzeit

Schnelle Formatwechsel, hohe Verpackungskapazität und Flexibilität beim Verarbeiten unterschiedlicher Formate und Materialien: Diese Kriterien haben wir im Maschinenkonzept der Blistermaschine KBS-PT verwirklicht. Technische Besonderheit ist der achteckig angelegte Palettentransport – damit ist die Anlage sehr kompakt. Die Palettenstrecke ist leicht zugänglich für den Anbau weiterer Stationen/Komponenten und kann von mehreren Personen bequem manuell bestückt werden.

Basis für die hohe Flexibilität der KBS-PT sind zwei Faktoren: Die Siegelpaletten können in kürzester Zeit gewechselt werden. Und, wichtig für das wirtschaftliche Verpacken auch kleiner Chargen: Bei einem Formatwechsel werden nur einzelne Formatteile und nicht der komplette Satz getauscht.

Integration und Erweiterung

Wie alle KOCH-Blistermaschinen lässt sich auch die KBS-PT anwendungsorientiert um weitere Stationen und Komponenten ergänzen: Kamera- und Inspektionssystem, Etikettierer, Produktzuführung mittels Roboter, weiterer Karteneinleger und Endverpacker können sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt nahtlos eingebunden werden – für eine im Endausbau komplette KOCH packagingLine.

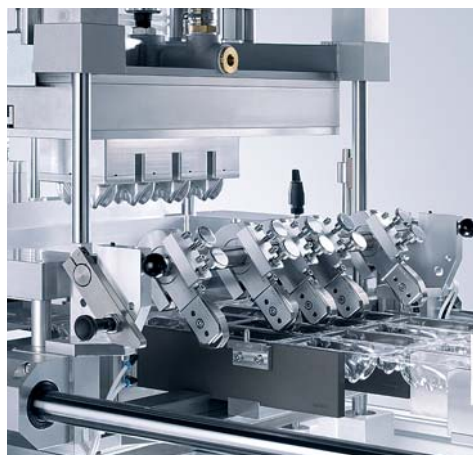


Pluspunkte der KBS-PT

- Flexibles Maschinenkonzept für effizientes Verpacken wechselnder Formate
- Teilformatsätze für die wirtschaftliche Fertigung auch kleiner Losgrößen
- Kompaktes Maschinendesign mit achteckigem, gut zugänglichem Palettentransport
- Modernste Steuerungstechnologie durch IPC
- Komfortable Bedienführung über Touchscreen

Beispielhafte Konfiguration mit der KBS-PT zum Verpacken von Büroartikeln

Blisterformstation mit Folien-Längsschneidvorrichtung



Babyprodukt-Set, ansprechend und gut geschützt verpackt in einen Blister mit Karte

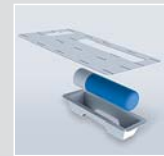
Blisterarten



Blister mit Karte



Blister mit Doppelkarte



Karton-Einstoffverpackung

Vielfalt bestens verpackt, z. B.

- Batterien
- Haushaltswaren
- Schreibwaren
- Büroartikel
- Glühlampen
- Zahnbürsten
- Dufterfrischer
- Spielwaren
- Kosmetik
- Tuben
- Süßwaren
- ...



Video zur KBS-PT einfach via Smartphone abrufen

Vielfach bewährte Technologie: mit hoher Taktzahl, für hohe Auflagen

KOCH-Blistermaschine KBS-PL mit linearem Palettentransport



*Die Blistermaschine KBS-PL – für hoch effizientes Verpacken mit ausgereifter Technologie.
Für Blister aus PVC, PET oder anderen Hartfolien*

Leistungsdaten KBS-PL

Formfläche:

250 x 500 mm

Formtiefe:

67 mm

Siegelformat:

238 x 580 mm

Leistung [Takte/Min.]:

20, abhängig von Folie,
Blisterform, Blistergröße
und Siegelzeit

Hohe Auflagen gleicher oder ähnlicher Produkte mit maximaler Produktivität verpacken und alle gängigen Hartfolien gleichermaßen zuverlässig verarbeiten: Dafür steht die KOCH-Blistermaschine KBS-PL mit linearem Palettentransport. Kennzeichen der KBS-PL sind der große Formatbereich – geeignet beispielsweise für großformatige Stehblister oder Hängeblister mit Eurolochung – sowie die Palettenstrecke, die entweder manuell oder via Roboter bestückt werden kann. Das bedienerfreundliche, gut einsehbare Design erlaubt jederzeit volle Kontrolle über den Fertigungsprozess.

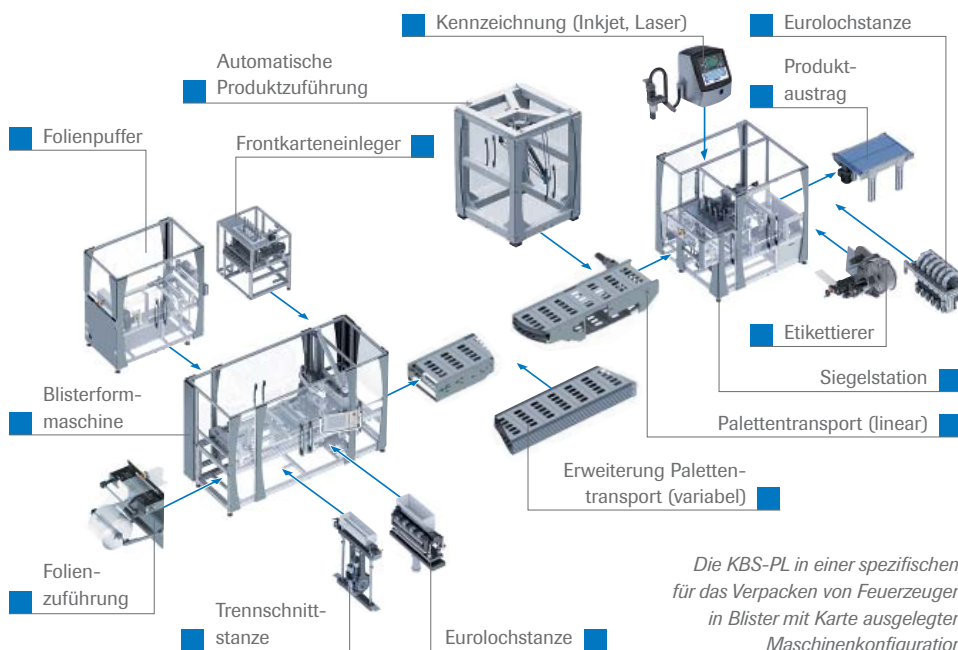
*Marken-Klebefilm
im Blister mit Karte
und Eurolochung*



*Thermische Siegelstation der
Blistermaschine KBS-PL*

Integration und Erweiterung

Für geprüfte, dokumentierte Sicherheit gemäß internationaler Richtlinien kann die KBS-PL um Inspektionssysteme zur Blister-, Produkt- und Kartenkontrolle ergänzt werden. Zudem erlaubt das modulare, vollautomatische Linienkonzept der KBS-PL die Integration von Zusatzeinrichtungen wie Stanzeinheit, Drucksystem oder Etikettierer. Auch der Anbau oder die Eingliederung einer Produktzuführung oder eines passgenauen, automatischen Endverpackungssystems ist problemlos möglich – für anwendungsorientiertes, hoch produktives Verpacken.



Die KBS-PL in einer spezifischen, für das Verpacken von Feuerzeugen in Blister mit Karte ausgelegten Maschinenkonfiguration

Pluspunkte der KBS-PL

- Modulares Linienkonzept mit vielfältigen Optionen für Integration und Erweiterung
- Sehr hohe Taktleistung
- Einfacher, robuster Maschinenaufbau
- Modernste Steuerungstechnologie durch IPC
- Komfortable Bedienführung über Touchscreen

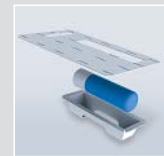
Blisterarten



Blister mit Karte



Blister mit Doppelkarte



Karton-Einstoffverpackung

Vielfalt bestens verpackt, z.B.

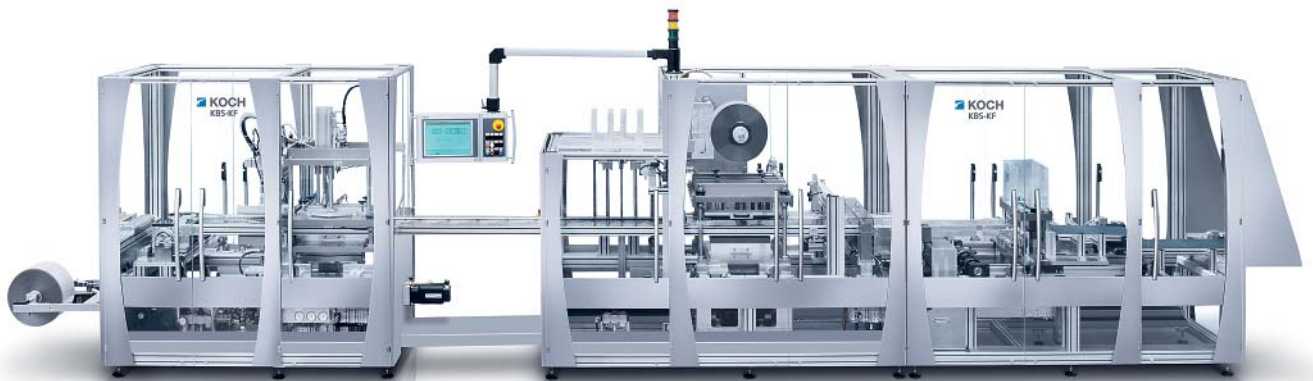
- Batterien
- Haushaltswaren
- Schreibwaren
- Büroartikel
- Glühlampen
- Zahnbürsten
- Dufterfrischer
- Spielwaren
- Kosmetik
- ...



Video zur KBS-PL einfach via Smartphone abrufen

Groß in allen Punkten: Format, Folienvielfalt, Funktionssicherheit

KOCH-Blistermaschine KBS-KF mit Kettenführung



Standardausführung der Blistermaschine KBS-KF mit Deckfolie von der Rolle

Leistungsdaten KBS-KF

Formfläche:

500 x 300 mm
300 x 300 mm

Formtiefe:

70 mm

Siegelformat:

500 x 300 mm
300 x 300 mm

Leistung [Takte/Min.]:

30, abhängig von Blistermaterial, Blisterform und Siegelzeit

Ob Weichfolienblister oder umweltfreundliche Einstoffblister aus PET mit Einleger, ob gesiegelt, als Klappblister oder Blister mit Deckfolie für einfaches Entnehmen und sicheres Wiederverschließen: Die Blistermaschine KBS-KF verpackt unterschiedlichste Produkte mit hoher Leistung dank medizinkonformer Edelstahlausführung auch unter Reinraumbedingungen. Das große Form- und Siegelformat und die hohe Formtiefe von 70 mm erlauben das Verarbeiten voluminöser Einzelprodukte wie auch mehrteiliger Sets, mit optimal auf das jeweilige Material – PE, PET, PVC, PLA, Tyvek®, Aluminium – abgestimmter Siegeltechnologie. Für die sichere, exakte Übergabe von Station zu Station und für eine dauerhaft hohe Maschinenverfügbarkeit ist die KBS-KF mit einem lauffähigen, robusten Kettentransport ausgestattet.



Kettentransport der Blistermaschine KBS-KF mit Stanze zur Euro-lochung des Blisters

Pluspunkte der KBS-KF

- Sehr hohe Taktleistung
- Verarbeitung aller gängigen Folienarten
- Robuster Kettentransport für hohe Maschinenverfügbarkeit
- Niedrige Formateilkosten, keine Paletten oder Werkstückträger erforderlich
- Schnelle Formatwechsel
- Modernste Steuerungstechnologie durch IPC
- Ruhiger Lauf durch servomotorische Antriebe

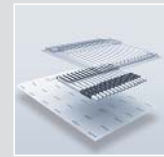
Integration und Erweiterung

Ergänzend zum Basismodul für das Formen, Füllen und Siegeln der Folienblister kann die KBS-KF um Zusatzeinrichtungen wie Produktzuführung, Komplettstanze und Endverpackungsanlage sowie um Komponenten zur Prüfung und Kennzeichnung erweitert werden. Für hundertprozentige Qualitätskontrolle und die bei Pharma- und Medizintechnikprodukten geforderte Sicherheit stellen wir die KBS-KF zum Beispiel an allen fertigungsrelevanten Positionen mit Inspektionssystemen aus. Zudem integrieren wir auf Wunsch ein geeignetes Drucksystem zur rückverfolgbaren Kennzeichnung gemäß aktueller Track & Trace-Richtlinien.

Seifenhalter mit
Dübel, verpackt in
Blister mit Deckfolie



Blisterarten



Blister mit Karte



Blister mit Deckfolie

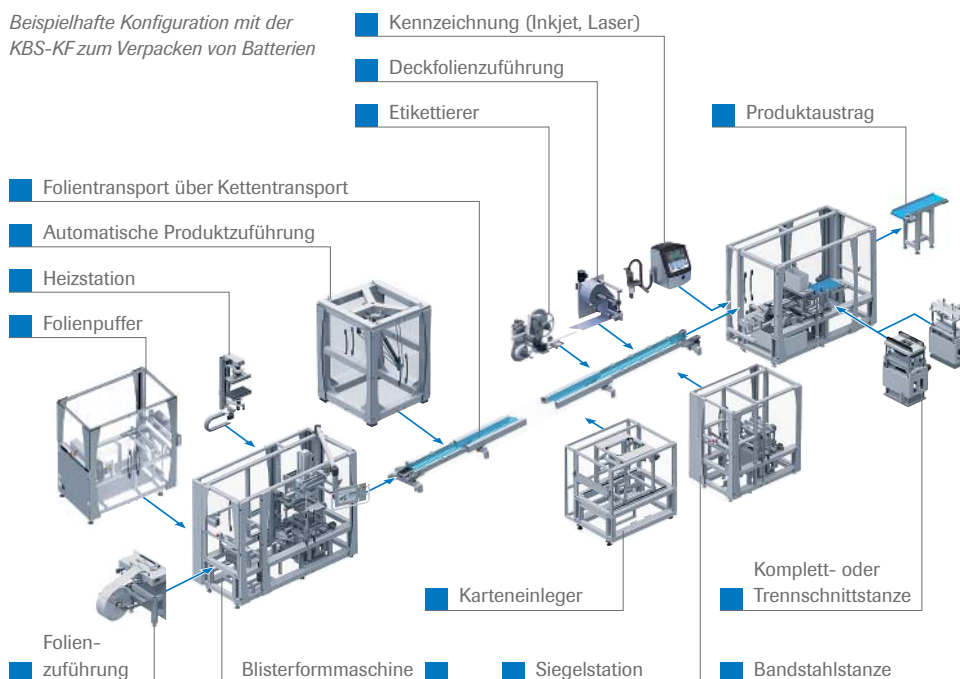


Blister mit Blister

Vielfalt bestens verpackt, z. B.

- Medizintechnische Produkte
- Batterien
- Zahnbürsten
- Glühlampen
- Kosmetik
- Werkzeuge
- Elektrogeräte
- Rasierapparate
- Schreibwaren
- ...

Beispielhafte Konfiguration mit der
KBS-KF zum Verpacken von Batterien



Video zur
KBS-KF einfach
via Smartphone
abrufen

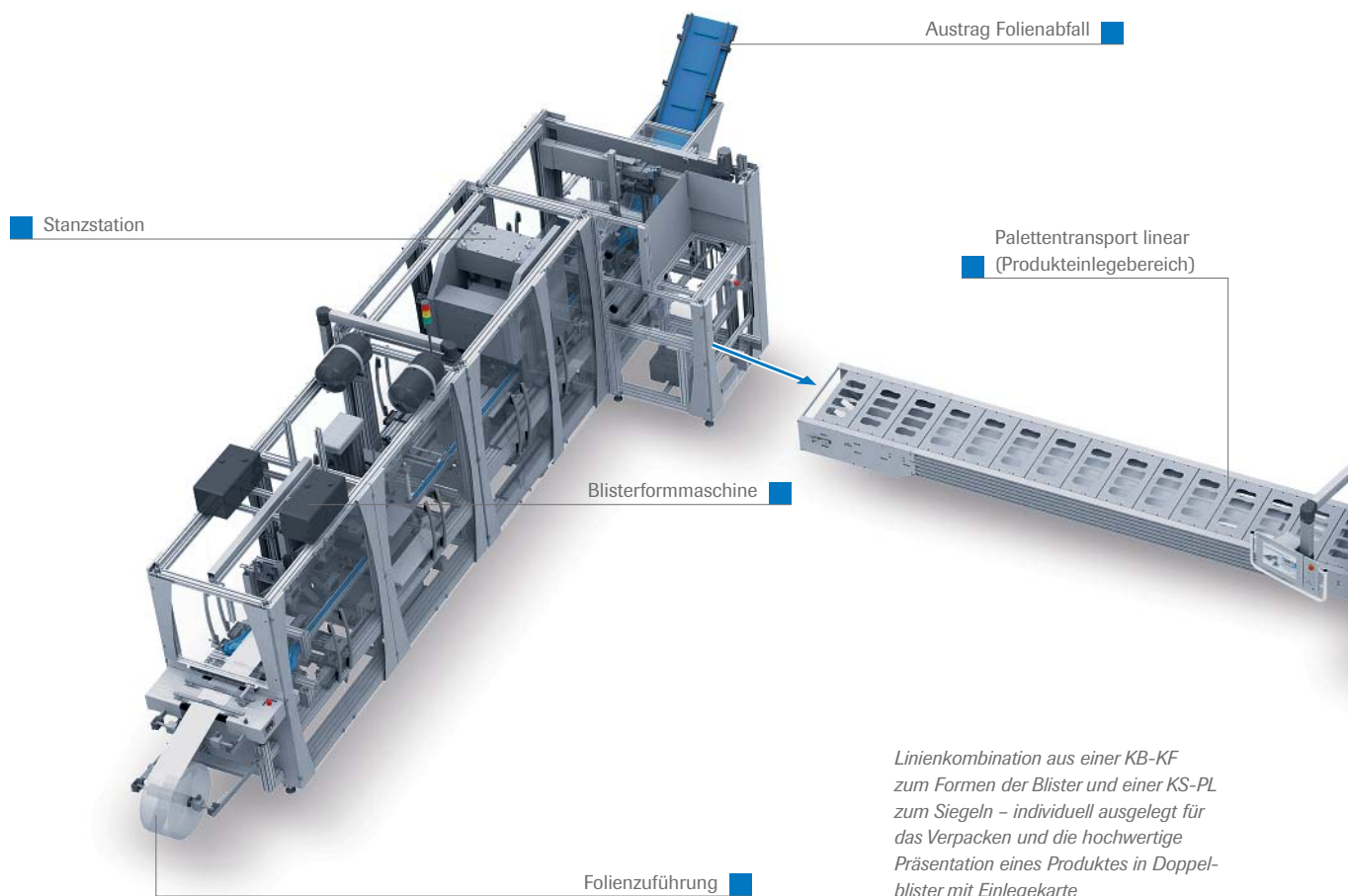
Die jeweils beste Lösung für ein Produkt: standardisierter Verpackungsqualität

Individuelle Maschinen- und Linienkonfigurationen

Formen und Siegeln in Kombination auf einer Maschine, Formen und Siegeln in zwei Fertigungsschritten auf zwei Anlagen, Füllen der Blister manuell oder via Handlingsystem, Einbringen der fertigen Blister in Umverpackungen und Versandkartons: Ihre Anforderungsmatrix, Ihr Budget definiert den optimalen Verpackungsprozess. Realisiert mit individuellen Maschinenkonfigurationen, die – von Standardanlagen über komplexe Sonderlösungen bis hin zur KOCH packagingLine – höchste Ansprüche an Verpackung und Handling erfüllen.

Beispielhafte Kombination: KB-KF plus KS-PL

Überzeugendes Beispiel für die nahezu unendlichen Kombinations- und Einsatzmöglichkeiten, die sich durch die modulare Konzeption unserer Maschinen ergeben, ist eine kundenspezifische Konfiguration zum Verpacken eines voluminösen Kosmetikproduktes in Doppelblister (Blister mit Blister) mit Einlegekarte.



Linienkombination aus einer KB-KF zum Formen der Blister und einer KS-PL zum Siegeln – individuell ausgelegt für das Verpacken und die hochwertige Präsentation eines Produktes in Doppelblister mit Einlegekarte



Blisterformstation der
Blistermaschine KBS-KF

Zum Formen der beiden Blisterhälften kommt hier eine KB-KF zum Einsatz, die mit hoher Taktleistung alle gängigen Folienarten gleichermaßen gut verarbeitet. Nach dem Formprozess erfolgt das Ausstanzen der Blister in der Stanzstation und anschließend die automatische Zuführung der Einlegekarte in eine Blisterhälfte. Danach erfolgt die manuelle Bestückung mit dem Produkt sowie, ebenfalls von Hand, das Auflegen der zweiten Blisterhälfte. Im Anschluss werden beide Blister miteinander versiegelt und mit einer Eurolochung sowie einem Klebeetikett versehen – alles inline.

Für einen vollautomatisierten, durchgängig integrierten Verpackungsprozess lässt sich die gezeigte Linie z. B. um einen Delta-Roboter KRH-D zum präzisen Zuführen und Einlegen der Produkte, um ein Blistergruppiertmodul und ein Endverpackungssystem erweitern. Jederzeit und Schritt für Schritt – für eine im Endausbau komplette KOCH packagingLine.



Rasierer im Blister mit
Blister, verpackt auf
der unten dargestellten
Maschinenkombination

Blisterarten



Blister mit Blister



Klappblister

Vielfalt bestens
verpackt, z. B.

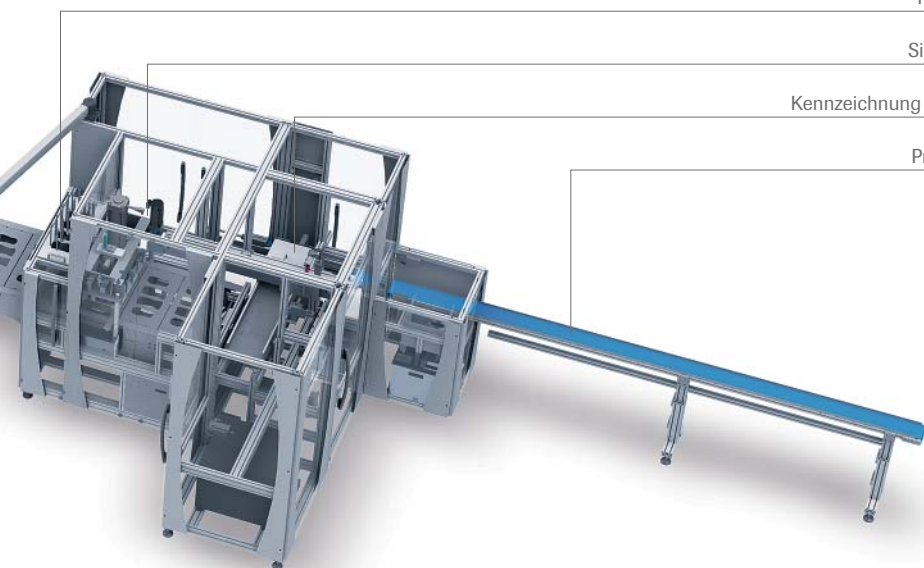
Medizintechnische
Produkte
Batterien
Zahnbürsten
Glühlampen
Kosmetik
Werkzeuge
Elektrogeräte
Rasierapparate
Schreibwaren
...

Karteneinleger

Siegelmaschine

Kennzeichnung und Kontrolle

Produktaustrag



Besuchen Sie den
YouTube-Kanal von
KOCH Pac-Systeme –
und erleben Sie
innovative Verpackungs-
technologie in Aktion:
[www.youtube.com/
kochpacsysteme](http://www.youtube.com/kochpacsysteme)

Eine Marke für sich: für durchgängig integriertes, hoch flexibles Verpacken

KOCH packagingLine - auch als Ausführung medplus

So standardisiert wie möglich, so individuell wie nötig: Dies war Zielsetzung bei der Entwicklung der KOCH packagingLine. Eine hoch automatisierte Verpackungslinie, mit der wir die Forderungen nach Leistung und Flexibilität überzeugend erfüllen. Dank ihrer besonderen Konzeption verarbeitet die Linie klein- wie großformatige Produkte, von der einzelnen Knopfzelle bis zum mehrteiligen Spielzeug. Auch das Zusammenführen verschiedener Verpackungsformen in einer Universalverpackung ist möglich, für optimierte Lagerhaltung und Logistik sowie einfacheres Handling im Zwischen- und Einzelhandel.



2

Handling
Karton-Inlay



3

Produkt-
handling
(Füllen)



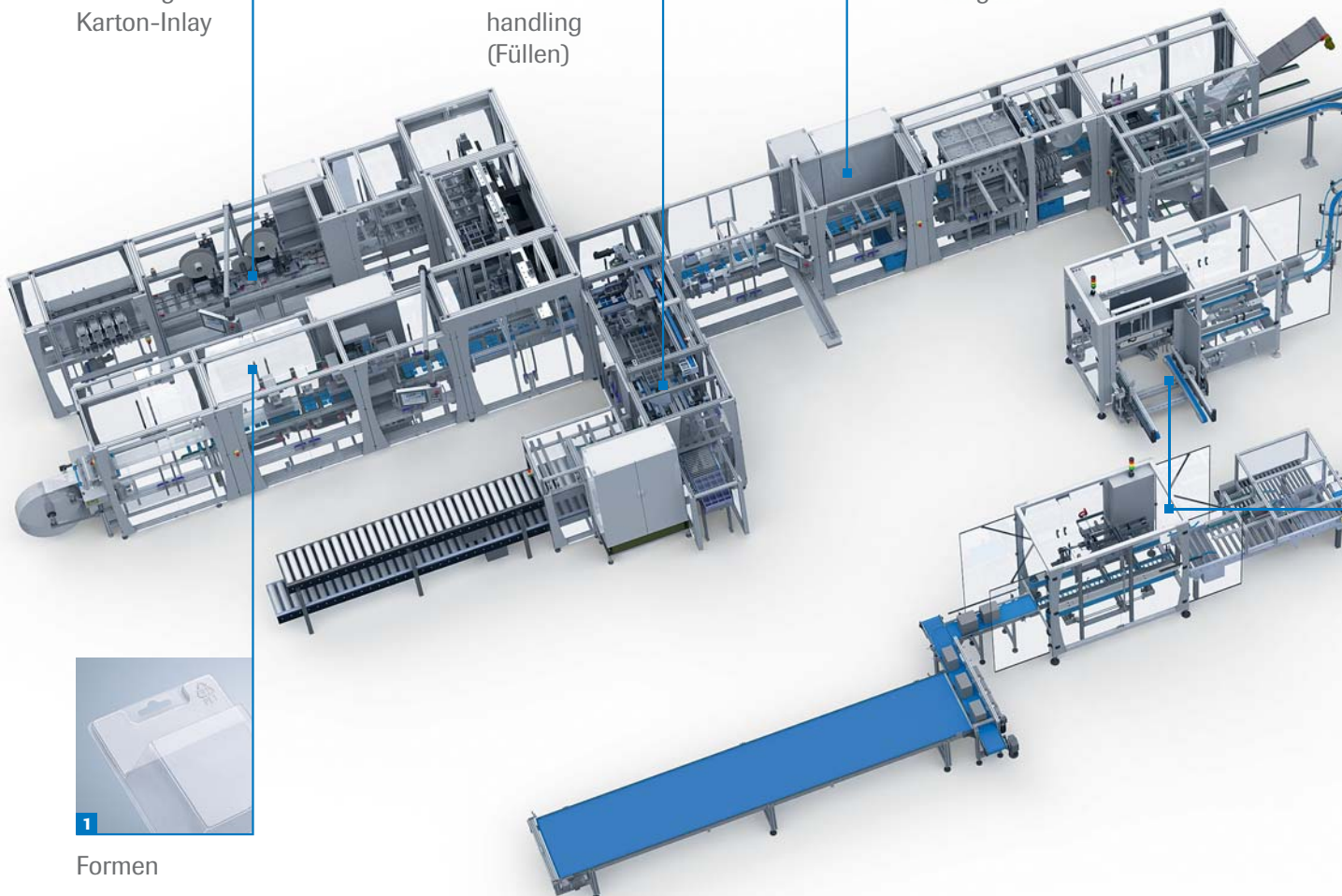
4

Siegeln



1

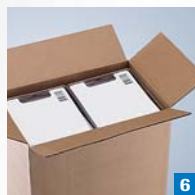
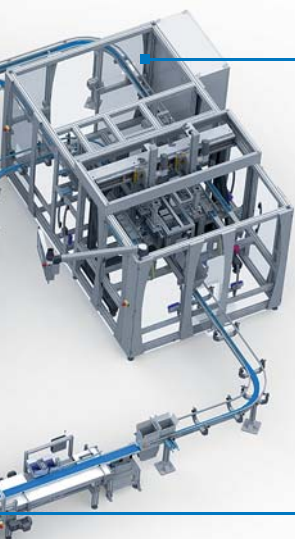
Formen



Jede KOCH packagingLine besteht in der Basisversion aus vier perfekt synchronisierten, in ihrer Leistung optimal abgestimmten Elementen: Blistermaschine, Produktzuführung, Blistergruppiermodul und Endverpackung, anwendungsorientiert ergänzt um Kennzeichnungs-, Inspektions- und Handlingsysteme. Ein durchgängiges Steuerungskonzept für alle Komponenten erlaubt die Bedienung der kompletten Linie durch nur eine Person. Schnelle und einfache Formatwechsel sorgen für eine hohe Gesamtverfügbarkeit.



Gruppieren



Endverpacken



Video zur KOCH packagingLine einfach via Smartphone abrufen

Kompetenz in Linie

- Verpacken mit bestem Schutz und ansprechender Optik
- Produkthandlingkonzept gemäß individueller Vorgaben – mit nahtloser Integration in den Produktionsprozess
- Platzsparendes Gruppieren und Weiterverarbeiten der fertigen Blister
- Karton zuführen, aufrichten, befüllen und verschließen
- Endverpacken in transportgerechte Trays oder auf Paletten: anwenderfreundlich und flexibel



Garantierte Prozessqualität – aus einer Hand

Eine KOCH packagingLine ist jedoch mehr als eine stimmige Abfolge von Maschinen und Komponenten. Die jeweils effizienteste Verpackungsanlage steht am Ende eines Prozesses, in dem wir unsere umfassende Kompetenz in allen Phasen einbringen. Konzept- und Machbarkeitsstudien gehören ebenso dazu wie Unterstützung bei der Verpackungsentwicklung und die Integration von Aggregaten oder Anlagen anderer Hersteller.

Als Ihr Partner übernehmen wir die Verantwortung für das gesamte Projekt und bieten einen Turn-Key-Service aus einer Hand – inklusive Dokumentation, Validierung und aller Serviceleistungen, die den reibungslosen Betrieb Ihrer KOCH packagingLine auf lange Sicht garantieren.

Exakt, was es braucht. Für einen optimierten Verpackungsprozess

Automatisiert zuführen, kontrollieren, kennzeichnen

Pluspunkte und Daten der KPM-200

Einfache und schnelle Formateinstellung ohne Wechsel von Formateilen

Modernste Steuerungstechnologie durch IPC mit Bedienführung über Touchscreen

Format:

Min. [L x B] 60 x 60 mm

Max. [L x B] 200 x 400 mm

Transportgeschwindigkeit:

Bis zu 52 m/Min., je nach Kennzeichnungssystem

Leistung:

200 Produkte/Min. bei einer Standardteilung von 260 mm

Passgenau integriert

Thermo-Inkjet

Continuous-Inkjet

Thermotransfersysteme

Laserkennzeichnungssysteme

Etikettierer mit/ohne Kennzeichnungssystem

Drop-on-Demand-Kennzeichnungssysteme

Blindschriftkennzeichnungssysteme

Zu unserem Portfolio gehören neben Maschinen zum Formen, Füllen und Siegeln, zum Gruppieren, Kartонieren und Endverpacken auch ergänzende Systeme, mit denen wir Ihren Verpackungsprozess effizienter und sicherer gestalten. Angefangen mit der automatisierten, hygienischen Aufnahme und Platzierung der Produkte via Roboter über Inspektionssysteme zur Füllgutkontrolle und Prüfung validierungsrelevanter Informationen bis hin zu hoch flexiblen Kennzeichnungsmaschinen. Diese stellen wir – je nach Anforderungsprofil und zu bedruckenden Materialien – mit passgenauen Drucksystemen aus.

Offline oder inline: Kennzeichnen in perfekter Qualität

Faltschachteln, Karton- oder Folienzuschnitte oder Blisterkarten inline mit einer eindeutigen, sicher erfassbaren und rückverfolgbaren Kennzeichnung gemäß aktuellen Track & Trace-Richtlinien versehen: Hierfür wählen wir aus allen gängigen Drucksystemen das passende aus und integrieren es in die Blistermaschine. Dort werden validierungsrelevante Informationen wie Chargennummer, Barcode oder DataMatrix-Code sowie Herstellerdaten im Verpackungsprozess in der geforderten Qualität aufgebracht. Alternativ steht mit der Kennzeichnungsmaschine KPM-200 eine leistungsfähige Offline-Lösung in GMP-gerechtem Maschinendesign in Balkonbauweise zur Verfügung. Die KPM-200 lässt sich um ein Produktaufstell- und Gruppiersystem am Produktaustrageband ergänzen und an SCADA- und/oder ERP-Systeme anbinden.



Die KPM-200 zur flexiblen Offline-Kennzeichnung unterschiedlicher Trägermaterialien mit Serialisierungsdaten sowie weiteren Informationen



Beispielhaftes Druck- und Kamerasystem
beim Drucken und anschließenden
Prüfen variabler Produktdaten

Geprüft und für gut befunden: Module zur Inspektion

Hundertprozentige Qualitätskontrolle im laufenden Prozess, mit höchster Präzision auch bei hohen Geschwindigkeiten: Hierfür bieten wir verschiedene Systeme zur berührungslosen Kamerainspektion an relevanten Positionen im Verpackungsprozess an. Beispielsweise zur Prüfung von Anwesenheit oder Drehlage des Produktes, beim Zuführen via Roboter, zur Kontrolle von Produktdaten und Druckbild beim Kennzeichnen und zur Packungsendkontrolle. Die ermittelten Daten werden an die Maschinensteuerung oder an die nächste Station im Prozess übergeben – für eine durchgängige Sicherheit im Verpackungsprozess.

Alles sicher im Blick

Qualität und Vollständigkeit
des Packungsinhalts

Positionierung und Bedruckung
des Etiketts

Anwesenheit und Lesbarkeit vari-
abler Produktdaten (OCV, OCR) wie
Strichcode, DataMatrix-Code etc.

Optische Verpackungsqualität

Packungsindividuelle Spezifikationen

Leistungsstark und variabel: KOCH-Roboter-Handling

Vorverpackte oder lose Produkte ohne manuelle Einwirkung präzise, sicher und mit hoher Pickleistung in vorgefertigte Blister einlegen: Diese Aufgabe übernimmt der Delta-Roboter KRH-D. Gefertigt in CFK-Leichtbauweise, lässt sich der Roboter einzeln oder in Linie mit weiteren KRH-D betreiben und in die KOCH-Maschinensteuerung integrieren. Der Wechsel auf andere Formate erfolgt schnell und werkzeuglos, die Bedienung über die benutzerfreundliche KOCH-Standardoberfläche.



Pick-and-Place mit höchster,
servogesteuerter Präzision

Delta-Roboter KRH-D

Vollintegration in KOCH-Verpackungs-
maschinen

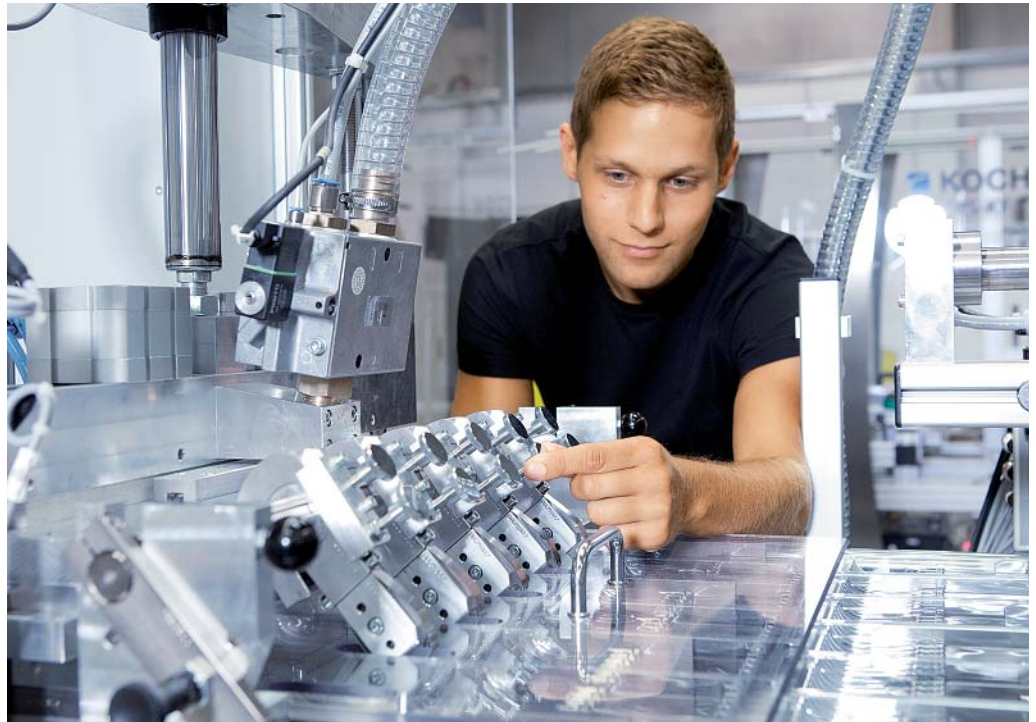
Pick-and-Place mit sehr hoher
Geschwindigkeit

Mehrachshandlingssysteme

Unterschiedliche Größen und
Arbeitsbereiche

Viele Gesichter, ein Versprechen: jederzeit und überall fachkundige Unterstützung

Umfassende Leistungen für den störungsfreien Betrieb



*Geprüft und für gut befunden:
Original-Werkzeuge mit
Plug-and-Play-Sicherheit*

Die stimmige Konzeption, perfekte Installation und termingerechte Inbetriebnahme Ihrer kundenindividuellen Verpackungsmaschine oder -linie: Das ist das eine. Das andere sind die Leistungen des Bereiches KOCH Customer Support & Services für den reibungslosen, effizienten Betrieb über das Heute hinaus.

Essentielles Element dabei ist die persönliche Betreuung durch ein Serviceteam, das genau weiß, was für Sie wichtig ist: hohe Maschinenverfügbarkeit für maximale Produktivität. Ihr Ansprechpartner hat jederzeit kompetente Antworten auf Ihre Fragen und organisiert für Sie die schnelle Lieferung von Werkzeugen, Format- oder Ersatzteilen in Originalqualität. Unser Online-Service steht für die schnelle Fehlerdiagnose bereit und unterstützt Sie via maschineninternem Modem oder über eine sichere Internetverbindung aktiv bei deren Beseitigung.

Customer Support & Services

Schnelle Hilfe via Online-Support oder Service-Hotline +49 7445 181-181

Werkzeuge, Format- und Ersatzteile in Originalqualität

Individuelle Servicevereinbarungen für Wartung und Inspektion

Grundlagen- und kundenspezifische Schulungsprogramme für alle Mitarbeiter im Verpackungsprozess

Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch Prozessanalyse, Output-Optimierung, Maschinenmodernisierung und Produktionsunterstützung

Qualifizierungs- und Validierungsdokumentationen (DQ, IQ und OQ) nach aktuellsten GMP-Richtlinien

Entscheidende Elemente für produktives Verpacken

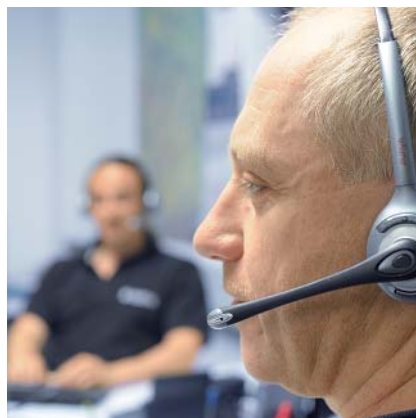
Entscheidendes Element unseres Angebots im Bereich Customer Support & Services ist die Anlagenverfügbarkeit. Hierzu gehören die regelmäßige Prüfung und Wartung Ihrer Verpackungsmaschinen und -linien im Rahmen einer individuellen Servicevereinbarung ebenso wie eine Maschinenmodernisierung für die Anpassung an aktuelle technische Standards und Vorschriften – für mehr Effizienz und Sicherheit. Zudem führen wir bei Bedarf eine Produktionsanalyse durch, zeigen Potenzial für Verbesserungen auf und erschließen dieses mit einer Output-Optimierung.

Weiteres zentrales Thema ist die Qualifizierung und Validierung aller Anlagen und Nachlieferungen. Unsere Experten prüfen Maschinen, Werkzeuge, Formateile und Modernisierungen und erstellen die jeweils erforderlichen Dokumentationen. Beim Thema Personal können Sie doppelt auf uns zählen: Für die temporäre Überbrückung von Engpässen stellen wir Ihnen erfahrene Verpackungstechniker zur Verfügung. Und für die sichere, produktive Nutzung Ihrer Maschinentypen und -konfigurationen schulen wir Bediener, Einrichter, Administratoren, Techniker und Führungskräfte in maßgeschneiderten Programmen. Kurzum: Wir tun alles, was nötig ist, um maximale Produktivität zu ermöglichen und diese langfristig zu erhalten.



Persönliche, fachkundige Betreuung über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg

Individuelle Trainings und Schulungen bei KOCH oder vor Ort, direkt an den Maschinen und Linien



Schnelle, kompetente Hilfe: die Service-Hotline

KOCH Pac-Systeme: zuverlässiger Partner über das Heute hinaus, überall auf der Welt

Mittelständisch geprägt, international ausgerichtet

Groß geschrieben: der enge Kontakt zu unseren Kunden in allen Phasen eines Projektes – für die jeweils bestmögliche Verpackungslösung



KOCH Pac-Systeme steht für zukunftsweisende, individuelle Verpackungslösungen in höchster Qualität und Effizienz. Seit mehr als vier Jahrzehnten überzeugen wir Kunden mit der Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen. Dabei wachsen wir solide weiter – und bleiben dennoch dem treu, was uns als mittelständisches Unternehmen auszeichnet: hohe Flexibilität beim Beantworten unterschiedlicher Anforderungen, kurze Wege und persönlicher Kontakt.

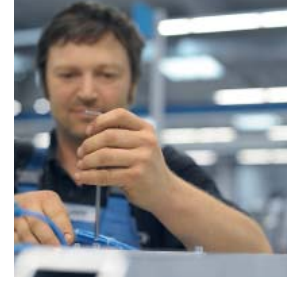
Wichtigster Faktor beim Entwickeln, Konstruieren und beim Bau kundenspezifischer Maschinen und Anlagen sind die Menschen, die bei KOCH tätig sind: über 230 vielfach inhouse ausgebildete und qualifizierte Mitarbeiter aller Fachbereiche. Sie tragen jeden Tag mit innovativen Ideen und großem Engagement ihren Teil zu höchster Qualität unserer Verpackungsmaschinen bei, geben ihr Wissen an den Nachwuchs weiter und sorgen dafür, dass wir auch in Zukunft Ihr zuverlässiger Partner bleiben.



Weitere Informationen
finden Sie unter
www.koch-pac-systeme.com



Beste Voraussetzungen für überzeugende Qualität: modernste Fertigungsstrukturen und hoch qualifizierte Mitarbeiter



Die Firmenzentrale in Pfalzgrafenweiler – Fertigungsstandort für zukunftsweisende Verpackungstechnologie



Persönlicher Kontakt – wo immer Sie sind

Im besten Sinn mittelständisch ist auch unser Verständnis von Kundenbetreuung: Ein persönlicher Ansprechpartner ist ganz in Ihrer Nähe. Neben der Zentrale in Pfalzgrafenweiler unterhalten wir Standorte in Frankreich, China und in den USA. Zudem sind wir über internationale Vertriebspartner weltweit präsent. Und können – beim Thema pharmazeutisches Verpacken – auf die umfassende Kompetenz der Uhlmann Pac-Systeme zurückgreifen.

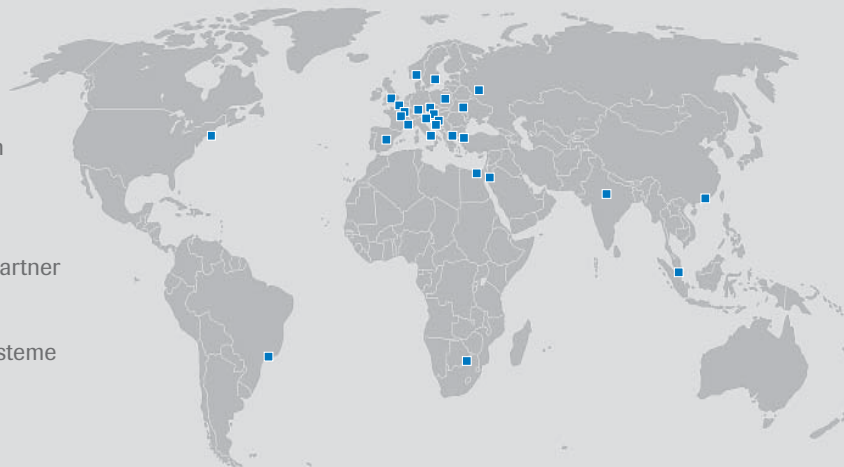
Weltweit präsent

Umfassende Beratung im Vorfeld, fachkundige Unterstützung im laufenden Betrieb

Zentrale und Fertigungsstandort in Pfalzgrafenweiler, Deutschland

Standorte in Frankreich, China, den USA; internationale Vertriebspartner

Einbindung in das internationale Vertriebsnetz der Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG



■ Packaging Competence and Automation

www.koch-pac-systeme.com

KOCH Pac-Systeme GmbH
Dieselstraße 13
72285 Pfalzgrafenweiler, Germany
Phone +49 7445 181-0
Fax +49 7445 181-50
info@koch-pac-systeme.com
www.koch-pac-systeme.com

KOCH Packaging Systems, Inc.
44 Indian Lane East
Towaco, NJ 07082, USA
Phone +1 973 541-7312
Fax +1 973 402-2144
info@kochpackaging.com
www.kochpackaging.com

KOCH Pac-Systeme Bureau France
7, Scherersbrunn Weg
68000 Colmar, France
Phone +33 3 89 41 33 94
Fax +49 7445 181-3258
info@koch-pac-systeme.com
www.koch-pac-systeme.com

Ein Unternehmen der Uhlmann-Gruppe