



KNOBEL



WE ARE A MACHINE
MANUFACTURER

FOR THE CONFECTIONERY AND FOOD INDUSTRY SINCE 1983



KNOBEL



Marksteinstrasse 5
8552 Felben b. Frauenfeld / Switzerland

Tel. +41 (0)52 766 25 25
Fax. +41 (0)52 766 25 66
Email: sales@knobel-ch.com
Web: www.knobel-ch.com

Version V: MMXIV
Änderungen und Irrtümer vorbehalten
Changes and errors excepted

Modular Design

We designed all our moulding-lines, stand-alone depositors and devices modular to allow either building a complete line in steps, to upgrade capacities or even to change the entire production ranges by adding needed machinery in the open architecture of our system.

The machines may be moved around not only in layout-concepts, same as toy-bricks, they may also be repositioned for new product ideas. All machines are intelligent units and are linked together in a network, allowing plug and play of new equipment.

The moulds travel loose and free of any chain from process-step to process-step. The cooling is done in the patented cooling-spirals again free of any attachment. This allows also using different mould-materials in one line (polycarbonate moulds, vacuum-formed blisters, frames, etc.).

The mould-detection system reads codes for identifications and initiates product specific actions on each process-step. This allows also to run a mixture of different mould-sets in one circuit.

Today you run a One-Shot moulding-line and tomorrow you will be able to deliver products from a ColdPress® line: that is modular design.

The unique and patented turning piston system is the heart of each depositor. The 12bit resolution of the positioning system allows an accuracy of 0.012 mm and with that the most precise volume of your deposit. Even when the deposit-volume is 0.01 gr.

Easy cleaning and quick change-overs are further advantages of this system. No shaft must be pulled out nor heads must be replaced - just simply take out cylinder-liner for cylinder-liner.

The also patented piston connector enables you to disconnect individual pistons if needed.

Modular thinking - Modular Design



KNOBEL



Das Baukasten Prinzip

Das modulare Baukasten System unserer Eintafelanlagen, Giessmaschinen und Geräte erlaubt es eine Anlage entweder schrittweise aufzubauen oder eine Leistungserweiterung oder Konzeptänderung durch Integration von neuen Komponenten zu realisieren. Die Maschinen lassen sich nicht nur in Plänen wie Bauklötze verschieben, ganze Maschinen können umgesetzt werden und ermöglichen somit die Produktion von neuen Produkten. Alle Maschinen sind intelligente Einheiten und werden in einem Netzwerk miteinander verbunden, neue Maschinen können mit Plug and Play im System integriert werden.

Die Formen werden lose transportiert und ohne weitere Befestigung von Prozess-Schritt zu Prozess-Schritt befördert. Selbst die Kühlung erfolgt in unseren patentierten Spiralen frei von jeder mechanischen Befestigung und erlaubt den Einsatz von verschiedenstem Formenmaterial (Polykarbonat Festformen, Blister, Rahmen, etc.).

Die Formenerkennung liest einen Code auf der Form und startet produktespezifische Vorgänge bei jeder einzelnen Maschine. Damit können auch verschiedenste Formensätze gleichzeitig auf einer Anlage laufen.

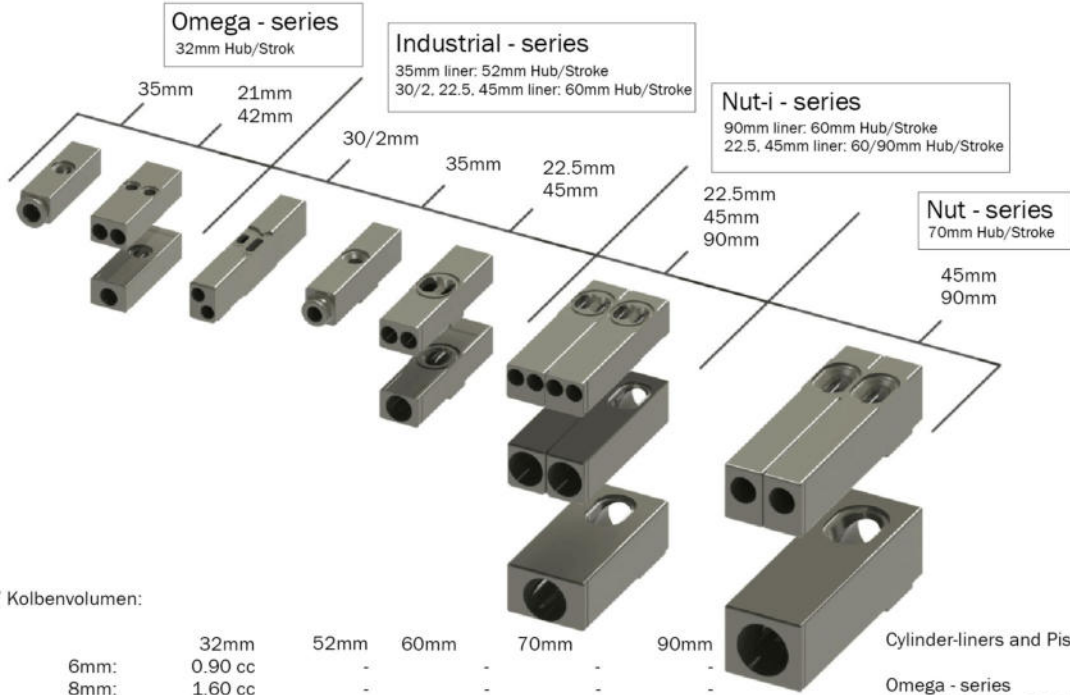
Heute ist Ihre Anlage als One-Shot-Eintafelanlage in Betrieb und morgen können Sie damit ColdPress® Produkte herstellen; das ist modulares Design.

Das einzigartige und patentierte Drehkolbensystem ist das Herz von jeder Giessmaschine.

Das Positioniersystem verfügt über eine 12bit Auflösung und ermöglicht eine Positioniergenauigkeit von 0.012mm und damit die grösstmögliche Giessgenauigkeit, selbst bei Giessvolumen von 0.01 gr.

Einfache Reinigung und schnelle Umrüstung auf ein neues Produkt sind weitere Vorteile dieses Systems. Keine Umsteuerwelle muss ausgefahren oder gar ganze Köpfe gewechselt werden - man entnimmt ganz einfach Zylinderbüchse für Zylinderbüchse.

Das ebenfalls patentierte Kupplungsstück ermöglicht es im Bedarfsfall einzelne Kolben zu deaktivieren.

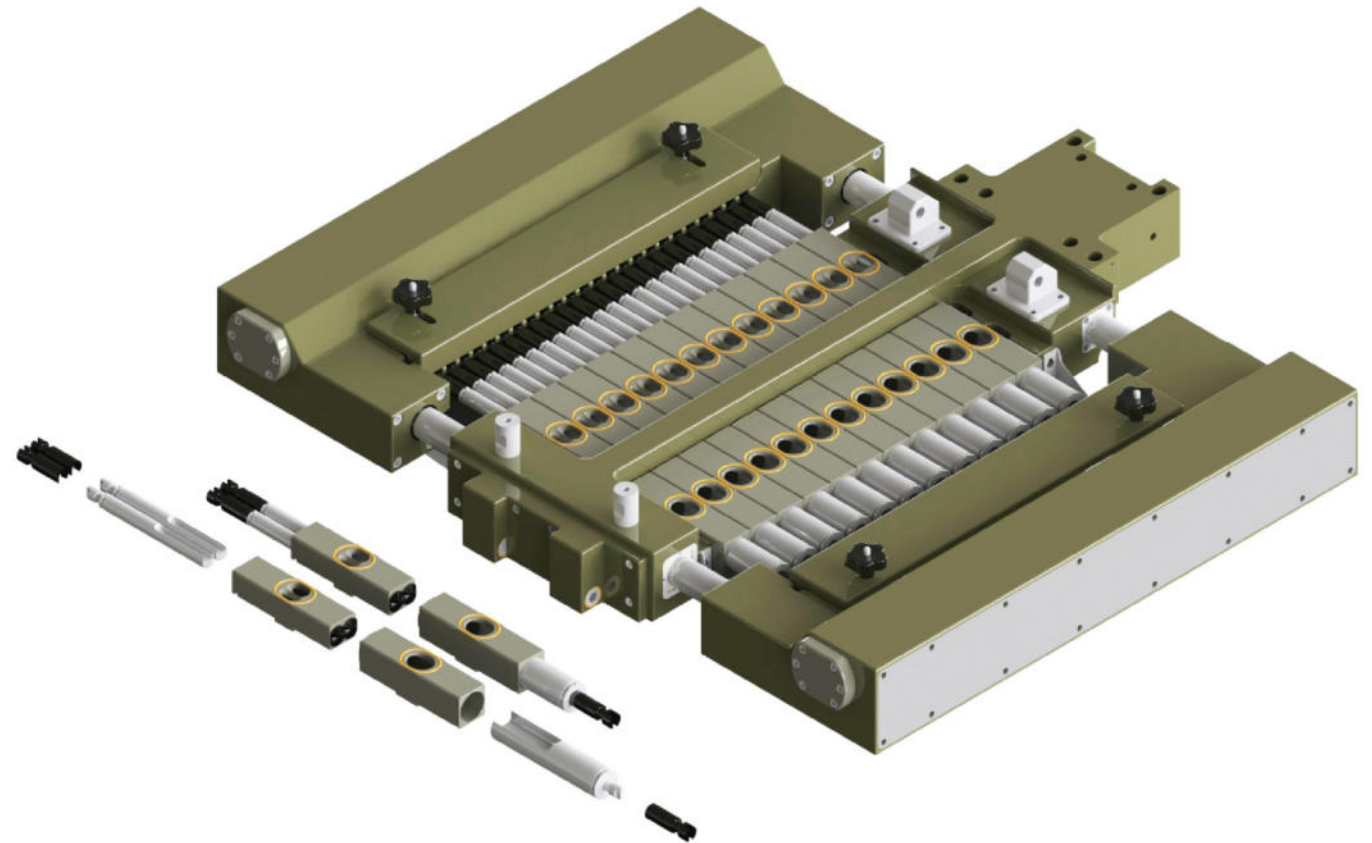


Piston Volumes / Kolbenvolumen:

Omega - Series:		32mm	52mm	60mm	70mm	90mm
6mm:	0.90 cc	-	-	-	-	-
8mm:	1.60 cc	-	-	-	-	-
10mm:	2.51 cc	-	-	-	-	-
18mm:	8.14 cc	-	-	-	-	-
20mm:	10.05 cc	-	-	-	-	-
25mm:	15.70 cc	-	-	-	-	-
Industrial/Nut - Series:		32mm	52mm	60mm	70mm	90mm
6mm:	-	1.47 cc	1.70 cc	1.98 cc	2.54 cc	-
8mm:	-	2.61 cc	3.02 cc	3.52 cc	4.52 cc	-
10mm:	-	4.08 cc	4.71 cc	5.50 cc	7.07 cc	-
15mm:	-	-	10.60 cc	-	15.90 cc	-
16mm:	-	-	12.06 cc	-	-	-
17mm:	-	11.80 cc	-	-	-	-
18mm:	-	-	-	17.81 cc	-	-
20mm:	-	-	18.85 cc	-	28.27 cc	-
25mm:	-	25.52 cc	29.45 cc	34.36 cc	44.18 cc	-
30mm:	-	36.75 cc	42.41 cc	49.48 cc	63.62 cc	-
40mm:	-	-	75.40 cc	87.96 cc	113.10 cc	-
50mm:	-	-	117.81 cc	137.44 cc	176.71 cc	-
60mm:	-	-	-	197.92 cc	254.47 cc	-
70mm:	-	-	-	269.38 cc	346.36 cc	-

Cylinder-liners and Pistons / Büchsen und Kolben:

Omega - series	
35mm liner:	10, 20, 25 mm
21mm liner:	6, 8, 10, 18 mm
42mm liner:	25 mm
Industrial - series	
30/2mm liner:	6, 8, 10, 16 mm
35mm liner:	6, 8, 10, 17, 25, 30 mm
22.5mm liner:	6, 8, 10, 15, 20 mm
45mm liner:	6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, (opt. 40) mm
Nut-i series	
22.5mm liner:	6, 8, 10, 15, 20 mm
45mm liner:	6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40 mm
90mm liner:	50 mm
Nut - series	
45mm liner:	6, 8, 10, 18, 25, 30, 40 mm
90mm liner:	50, 60, 70 mm



It is possible to exchange one 45mm cylinder-liner with f.e. two 20mm pistons by one 45mm cylinder-liner with f.e. one 40mm piston. This allows a higher deposit volume and bigger inclusions can be used.

Es ist möglich, eine 45mm-Büchse mit z.B. zwei 20mm-Kolben durch eine 45mm-Büchse mit z.B. einem 40mm-Kolben auszutauschen. Damit erreicht man ein höheres Giessvolumen und kann grössere Ingredienzien verwenden.

KCM Omega

The KCM Omega is the perfect tool for the Artisan production. The KCM Omega CAD is designed specially for decoration.

Machine types Z-execution:
 KCM 9, KCM 9/18
 Stroke length: 32 mm
 Z-axis: 100 mm
 Liners/Pistons:
 35mm: 10, 20, 25 mm

Machine types CAD-execution:
 KCM 9 to KCM 36/72
 Stroke length: 32 mm
 Z-axis: 100/150(opt.) mm
 X-axis: 150/300(opt.) mm
 Y-axis: 150/300(opt.) mm

Omega-CAD-series liners/pistons:
 35mm: 10, 20, 25 mm
 21mm: 6, 8, 10, 18 mm
 42mm: 25 mm



Z-Execution
Z-Ausführung



CAD-Execution
CAD-Ausführung

Die KCM Omega ist das perfekte Werkzeug für den Confiseur. Die KCM Omega CAD eignet sich insbesondere zum Dekorieren.

Maschinen-typen mit Z-Ausführung:
 KCM 9, KCM 9/18
 Kolbenhub: 32 mm
 Z-Achse: 100 mm
 Büchsen/Kolben:
 35mm: 10, 20, 25 mm

Maschinen-typen CAD-Ausführung:
 KCM 9 bis KCM 36/72
 Kolbenhub: 32 mm
 Z-Achse: 100/150(opt.) mm
 X-Achse: 150/300(opt.) mm
 Y-Achse: 150/300(opt.) mm

Omega-CAD-Serie Büchsen/Kolben:
 35mm: 10, 20, 25 mm
 21mm: 6, 8, 10, 18 mm
 42mm: 25 mm

KCM Alpha Compact

The next bigger model in comparison to the KCM Omega.

Machine types:
 KCM 9, 12, 18, 24
 KCM 9/18, 12/24, 18/36, 24/48

Stroke length: 52/60 mm

Z-axis: 100 mm

Industrial-series liners/pistons:
 30/2mm: 6, 8, 10, 16 mm
 35mm: 6, 8, 10, 17, 25, 30 mm
 22.5mm: 6, 8, 10, 15, 20 mm
 45mm: 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, (opt. 40) mm



Z-Execution
Z-Ausführung

Das nächst grössere Modell im Vergleich zur KCM Omega.

Maschinen-typen:
 KCM 9, 12, 18, 24
 KCM 9/18, 12/24, 18/36, 24/48

Kolbenhub: 52/60 mm

Z-Achse: 100 mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben:
 30/2mm: 6, 8, 10, 16 mm
 35mm: 6, 8, 10, 17, 25, 30 mm
 22.5mm: 6, 8, 10, 15, 20 mm
 45mm: 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, (opt. 40) mm

KCM Alpha

Machine types:
 KCM 9 to KCM 72/144

Stroke length: 52/60 mm

With Z-, X- or CAD-motion:
 Z-axis: 150 mm
 X-axis: 300 mm
 Y-axis: 150/300(opt.) mm

Industrial-series liners/pistons. See above.

Also available as Nut or Nut-i execution.



Z/X- Execution
Z/X- Ausführung



CAD-Execution
CAD-Ausführung

Maschinen-Typen:
 KCM 9 bis KCM 72/144

Kolbenhub: 52/60 mm

Mit Z-, X- oder CAD-Bewegung:
 Z-Achse: 150 mm
 X-Achse: 300 mm
 Y-Achse: 150/300(opt.) mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben. Siehe oben.

Auch als Nuss oder Nuss-i Ausführung erhältlich.

The KCM-Family

Alle KCMs sind mit Elektro-Servo-Antrieb ausgestattet. Alle KCMs weisen eine Freiarm-Konstruktion auf für einfachste Handhabung und Reinigung.

KCM Beta

Slim body depositor with cantilever design. Made for replacements of worn units on third-parties moulding-lines.

Machine types:
 KCM 12 to KCM 72/144

Stroke length: 52/60 mm

Z-axis: 150 mm
 X-axis: 150 mm
 Y-axis: 150 mm

Industrial-series liners/pistons. See page 4.

Also available as Nut or Nut-i execution.



Z-/X-/CAD-Execution
Z-/X-/CAD-Ausführung

Extra schlanke Giessmaschine in Freiarm-Ausführung. Der ideale Ersatz für alte Giessmaschinen in Eintafelanlagen von Drittanbietern.

Maschinen-typen:
 KCM 12 bis KCM 72/144

Kolbenhub: 52/60 mm

Z-Achse: 150 mm
 X-Achse: 150 mm
 Y-Achse: 150 mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben. Siehe Seite 4.

Auch als Nuss oder Nuss-i Ausführung erhältlich.

KCM Eta

Designed for third-parties moulding-lines.

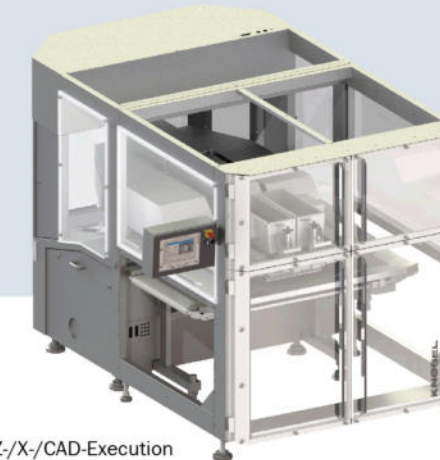
Machine types:
 KCM 12 to KCM 72/144

Stroke length: 52/60 mm

Z-axis: 150/180(opt.) mm
 X-axis: 300 mm
 Y-axis: 150/300(opt.) mm

Industrial-series liners/pistons. See page 4.

Also available as Nut or Nut-i execution.



Z-/X-/CAD-Execution
Z-/X-/CAD-Ausführung

Konzipiert für Anlagen von Drittanbietern.

Maschinen-Typen:
 KCM 12 bis KCM 72/144

Kolbenhub: 52/60 mm

Z-Achse: 150/180(opt.) mm
 X-Achse: 300 mm
 Y-Achse: 150/300(opt.) mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben. Siehe Seite 4.

Auch als Nuss oder Nuss-i Ausführung erhältlich.

KCM Theta

The next bigger model compared to the KCM Eta. The Theta series is made for fast running lines and ovenbelts up to 1'500 mm width and has optional an extended X-motion of 500 mm.

Z-axis: 150/180(opt.) mm
 X-axis: 300/500(opt.) mm
 Y-axis: 150/300(opt.) mm

Industrial-series liners/pistons. See page 4.

Also available as Nut or Nut-i execution.



Z-/X-/CAD-Execution
Z-/X-/CAD-Ausführung

Das nächst grössere Modell im Vergleich zur KCM Eta. Die Theta Serie wurde für schnell laufende Anlagen und Ofenbänder bis zu einer Breite von 1'500 mm entwickelt und verfügt als Besonderheit über eine X-Achse von optional 500 mm.

Z-Achse: 150/180(opt.) mm
 X-Achse: 300/500(opt.) mm
 Y-Achse: 150/300(opt.) mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben. Siehe Seite 4.

Auch als Nuss oder Nuss-i Ausführung erhältlich.

The KCM-Family

All KCMs are electrical Servo driven machines. All KCMs with cantilever design for easy handling and cleaning.



KCM 9/18 Omega - the ultimate tool for the artisan production of One-Shot filled products. Fully electro servo driven depositor with the patented turning piston system.
Slim body and wheels to move the machine around.

KCM 9/18 Omega - das ultimative Werkzeug für den Confiseur zur Herstellung von One-Shot gefüllten Produkten.
Wartungsfreie Elektro-servo Antriebe, gepaart mit dem patentierten Drehkolben-System.
Extra schlanke Konstruktion, die leicht auf Rädern verschoben werden kann.

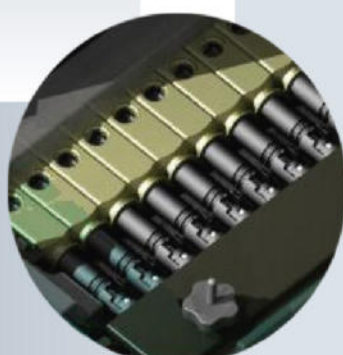
A wide range of standard tools is available for the KCM Omega.
Adjustable swivel nozzles, Rosette-turning-devices or even Triple-/Quadro-Shot tools for double-filled and/or two shell-colour products, agitators for hoppers and water-drop-lubrication-system, etc. round up the package of the Omega.

Eine grosse Auswahl an Standard Werkzeugen ist für die KCM Omega erhältlich.
Einstellbare Schwenkdüsen, Rosetten-Drehapparat oder Triple-/Quadro-Shot Werkzeuge für doppelt gefüllte und/oder zweifarbige Schalen Produkte, Rührwerke für Trichter und Wassertropfschmierung runden das Paket für die Omega ab.



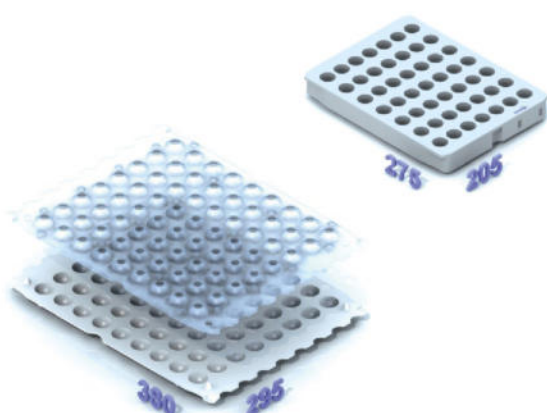
The position of the display on arm can be located on either left or right hand side.
The user friendly interface is running in an embedded Windows environment and features also the unique position-feedback system, which grants a precise deposit, no matter what viscosity or variation your masses have.

Die Anordnung des Display-Arms ist je nach Wunsch links oder rechts.
Die bedienerfreundliche Steuerung läuft in einer Embedded Windows Umgebung und verfügt ebenfalls über das einzigartige Feedback-System, welches präzise Dosierungen ermöglicht, ungeachtet der Viskosität oder Variationen der zu verarbeitenden Massen.



35 mm cylinder-liner with 3 different piston diameters available (10/20/25 mm).
Stroke-length of the pistons 32 mm.
Optimized throughputs for inclusions.
Individual activation of pistons with patented coupling-system.
Turning-piston for highest accuracy.
Easy access with cantilevered cylinder-liner and fold up hoppers.
Nozzleplate attachment with central lock system.
Side guides adjustable from 380 to 275 mm.

35 mm Zylinderbüchsen mit einer Auswahl von 3 unterschiedlichen Kolben (10/20/25 mm).
Kolbenhub 32 mm.
Optimierte Durchlässe für die Verarbeitung von Ingredienzien.
Patentierter Kolbenkupplung für individuelle Kolbenaktivierung.
Drehkolben für höchste Präzision.
Einfache Handhabung durch frei zugänglichen Giesskopf und hochklappbare Trichter.
Düsenplatten Befestigung mit Zentralverschluss.
Einstellbare Seitenführungen von 380 bis 275 mm.



The adjustable side-guides allow you to use standard moulds, vac-formed foils and plates.

Die einstellbaren Seitenführungen erlauben den Einsatz von gängigen Standard-Formen, Tiefzieh-Blistern und Platten.



KCM - Serie Omega



KCM Omega CAD

The Omega CAD is available in different power versions (1.8sec. / 1.2sec. / 0.8sec. per decorating line) and with the following number of pistons:
9/18, 12/24, 18/36, 24/48, 32/64, 36/72, also as single row version.
Other number of pistons are available on request.

Die KCM Omega CAD ist in verschiedenen Leistungs-Versionen (1.8sek. / 1.2sek. / 0.8sek. pro Dekor-Linie) und mit der folgenden Anzahl an Kolben erhältlich:
9/18, 12/24, 18/36, 24/48, 32/64, 36/72, sowie der entsprechenden Einreihen-Version.
Auf Anfrage ist auch eine andere Kolben-Anzahl erhältlich.

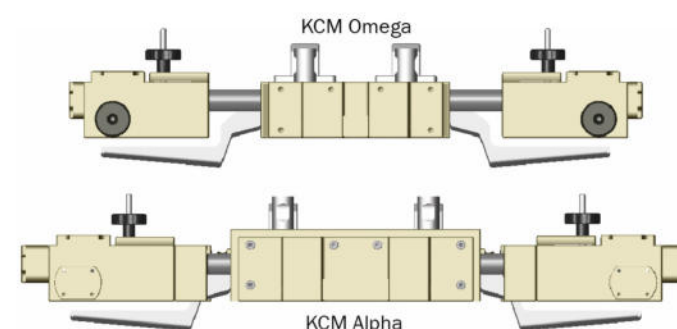
Due to an increased demand for more economic depositors Knobel offers the KCM Omega-CAD-series, based on the smaller cylinder-liners used in the previous CCM-models.
The known KCM Omega 9/18 is an artisanal model, and the Omega-CAD is an industrial model which is available as a Heavy Duty and High-Speed version, too.
The KCM Omega Series is designed for applications which require smaller deposit volumes by reducing the stroke length from 52/60mm to 32mm. This allows Knobel to use a smaller pump block, pistons/liners and drives.

Aufgrund der Nachfrage nach wirtschaftlicheren Giessmaschinen bietet Knobel eine KCM Omega-CAD-Serie an, die auf den kleineren Zylinderbüchsen der früheren CCM-Modelle basiert.
Die bekannte KCM Omega 9/18 ist ein für handwerkliche Arbeiten gedachtes Modell, während die Omega-CAD-Modelle für die Industrie gedacht und auch als Heavy Duty- und High-Speed -Modell erhältlich sind.
Die KCM Omega-Serie ist für Anwendungen konzipiert, welche kleinere Giessvolumen benötigen und deshalb eine Reduktion der Hublänge von 52/60mm auf 32mm zulassen. Aufgrund dessen ist es Knobel möglich, einen kleineren Pumpenblock, sowie kleinere Kolben/Büchsen und Antriebe zu verwenden.

Liners:	35	21
Piston-Ø mm:	10 / 20 / 25	6 / 8 / 10 / 18
Piston-Volume ccm:	2.51 / 10.05 / 15.70	0.90 / 1.60 / 2.51 / 8.14

Büchsen:	35	21
Kolben-Ø mm:	10 / 20 / 25	6 / 8 / 10 / 18
Kolben-Volumen ccm:	2.51 / 10.05 / 15.70	0.90 / 1.60 / 2.51 / 8.14

Comparison between the pump blocks of a KCM Alpha and a KCM Omega:



Vergleich zwischen den Pumpenblöcken KCM Alpha und KCM Omega:



KCM Omega CAD

Artisan



KCM Alpha Compact

KCM-Serie Alpha compact is the next bigger model for the Artisan production. Electrical Servo driven machine. Cantilever design for easy handling and cleaning.

Machine types:
KCM 9, 12, 18, 24
KCM 9/18, 12/24, 18/36, 24/48

35 mm liner: 52 mm Stroke
30/2, 22.5, 45 mm liner: 60 mm Stroke

Z-axis: 100 mm

Die KCM-Serie Alpha Compact ist das nächst grössere Modell für den Confiseur. Elektro-Servo Antrieb. Freiarm-Konstruktion für einfachste Handhabung und Reinigung.

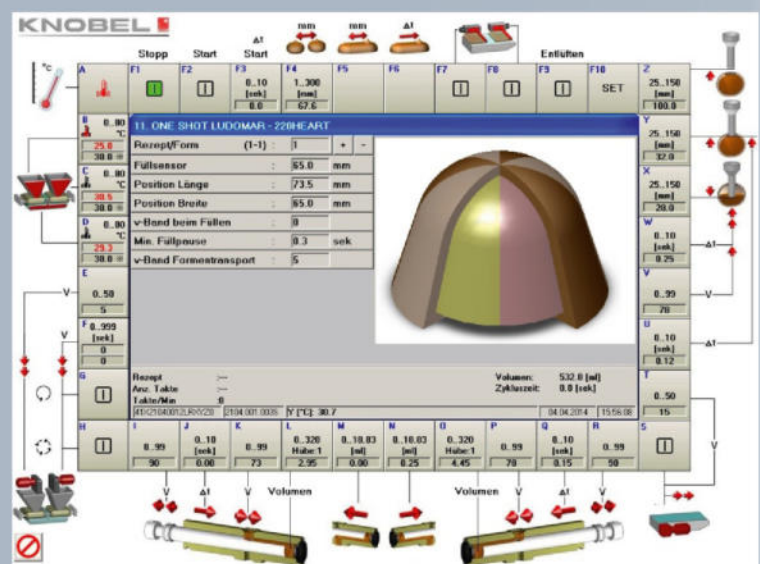
Erhältliche Maschinen-Typen:
KCM 9, 12, 18, 24
KCM 9/18, 12/24, 18/36, 24/48

35 mm Büchsen: 52 mm Hub
30/2, 22.5, 45 mm Büchsen: 60 mm Hub

Z-Achse: 100 mm

Industrial-series liners/pistons:
30/2mm: 6, 8, 10, 16 mm
35mm: 6, 8, 10, 17, 25, 30 mm
22.5mm: 6, 8, 10, 15, 20 mm
45mm: 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, (opt. 40) mm

Industrie-Serie Büchsen/Kolben:
30/2mm: 6, 8, 10, 16 mm
35mm: 6, 8, 10, 17, 25, 30 mm
22.5mm: 6, 8, 10, 15, 20 mm
45mm: 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, (opt. 40) mm



Knobel developed a new generation of Touchpanels for easier operation and intuitive navigation.

Von Knobel entwickelte neue Generation von Touch Panels für einfachere Bedienung und intuitive Navigation.



KCM 9/18 Alpha Compact with Vibrationtable and 63 m Cooling Spiral
KCM 9/18 Alpha Compact mit Vibrationstisch und 63 m Kühlschnecke

KCM - Serie Alpha Compact

KCM-Serie Alpha is mostly used for industrial applications. Fully electrical Servo driven. Cantilever design for easy handling and cleaning.

Machine types: KCM 9 to KCM 72/144.
35 mm liner: 52 mm Stroke
30/2, 22.5, 45 mm liner: 60 mm Stroke

Industrial-series liners/pistons. See page 8.

Also available in CAD-execution with linear-servo technology on X- and Y-axis.
Z-axis: 150 mm
X-axis: 300 mm
Y-axis: 150/300 (opt.) mm

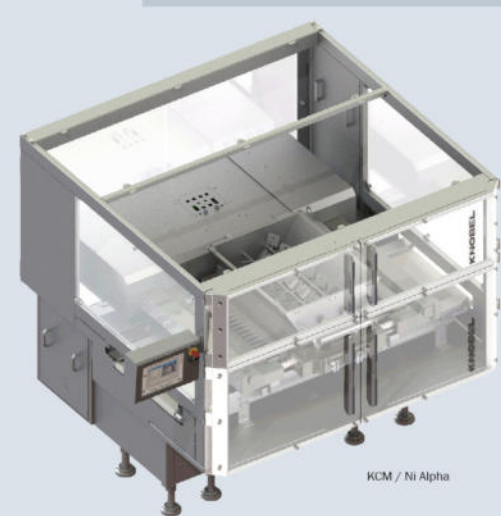
Die KCM-Serie Alpha wird insbesondere in der Industrie genutzt. Mit Elektro-Servo-Antrieb. Freiarm-Konstruktion für einfachste Handhabung und Reinigung.

Maschinen-Typen: KCM 9 bis KCM 72/144
35mm Büchsen: 52 mm Hub
30/2, 22.5, 45 mm Büchsen: 60 mm Hub

Industrie-Serie Büchsen/Kolben. Siehe Seite 8.

Auch in CAD-Ausführung mit getriebelosen Linear-Servos auf der X- und Y-Achse erhältlich.

Z-Achse: 150 mm
X-Achse: 300 mm
Y-Achse: 150/300(opt.) mm



KCM / Ni Alpha

All industrial KCM series are also available as KCM/Nut or KCM/Nut-i for whole nuts and big inclusion deposits. The nut piston is made of two parts, but only the inner mouth-piece is turning. Big inclusions, such as whole almonds, hazelnuts, pistachios, raisins or rice can be deposited exactly with either 50, 60 or even 70 mm pistons. The nozzle-plate features a sliding-plate to avoid drips on the belt.

The KCM/Nut allows the exchanging of two different set-ups. The 90 mm liner can be exchanged by two 45 mm liners.

The KCM/Nut-i version allows the exchanging of three different set-ups. One 90 mm liner can be exchanged by two 45 mm liners. And one 45 mm liner with one piston can be exchanged by one 45 mm liner with two smaller pistons in order to double the pistons for One-Shot. KCM/Nut and Nut-i is also available as CAD-execution, that means it can be used as a very flexible, multi-purpose Nut-/One-shot-/Decoration-depositor, all combined in one.

Also available as Nut-hybrid-version, on which only one depositor side is equipped with nut pistons/liners.



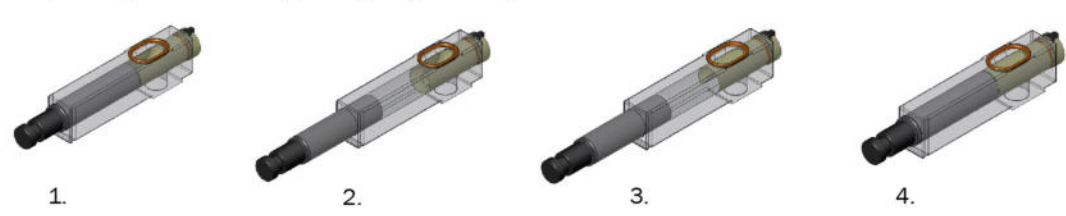
Alle Industrie KCM Serien sind auch als KCM/Nuss oder KCM/Nuss-i für das Giessen von ganzen Nüssen und grossen Ingredienzien erhältlich. Der Nusskolben ist zweiteilig wobei sich nur das innere Mundstück dreht. Große Ingredienzien, wie ganze Mandeln, Nüsse, Pistazien, Sultaninen oder Rice-Crispies können mit 50, 60 oder 70 mm Kolben exakt dosiert werden. Eine Schieberplatte am Ende der Düsenplatte verhindert ein Nachtropfen auf das Band.

Die KCM/Nuss Ausführung erlaubt das Auswechseln von zwei verschiedenen Set-ups. Die 90 mm Zylinderbüchsen können durch jeweils zwei 45 mm Büchsen ersetzt werden.

Die KCM Nuss-i Ausführung erlaubt das Auswechseln von drei verschiedenen Set-ups. Eine 90 mm Büchse kann durch zwei 45 mm Büchsen ausgetauscht werden. Eine 45 mm Büchse mit einem Kolben kann durch eine 45 mm Büchse mit zwei Kolben ausgetauscht werden um doppelt so viele Kolben für One-Shot nutzen zu können. Die KCM/Nuss und Nuss-i ist auch als CAD-Version erhältlich, was sie zu einer sehr flexiblen, vielseitig einsetzbaren Nuss- / One-Shot- / Dekorations-Giessmaschine macht.

Erhältlich ist auch eine Nuss-Hybrid-Version, welche nur auf einer Giesskopf-Seite mit Nuss Kolben/Büchsen ausgestattet ist.

Two-part nut piston with turning mouth piece / Zweiteiliger Nuss-Kolben mit drehendem Mundstück:



KCM - Serie Alpha KCM - Serie Alpha Nut KCM - Serie Alpha Nut-i

Nut-series liners/pistons:
Nuss-Serie Büchsen/Kolben:
45 mm: 6, 8, 10, 18, 25, 30, 40 mm
90 mm: 50, 60, 70 mm

Nut liners/pistons exchangeable:
1 x 90 with 2 x 45
Example for 2 set-ups on 1 piston-row:
KCM 6-90
KCM 12-45



Nuss Büchsen/Kolben austauschbar:
1 x 90 mit 2 x 45
Bsp. für 2 Set-ups in 1 Kolbenreihe:
KCM 6-90
KCM 12-45

Nut-i-series liners/pistons:
Nuss-i-Serie Büchsen/Kolben:
22.5mm: 6, 8, 10, 15, 20 mm
45mm: 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 40 mm
90mm: 50 mm

Nut-i liners/pistons exchangeable:
1 x 90 with 2 x 45
1 x 45 with 2 x 22.5
Example for 3 set-ups on 1 piston-row:
KCM 6-90
KCM 12-45
KCM 24-22.5



Nuss-i Büchsen/Kolben austauschbar:
1 x 90 mit 2 x 45
1 x 45 mit 2 x 22.5
Bsp. für 3 Set-ups in 1 Kolbenreihe:
KCM 6-90
KCM 12-45
KCM 24-22.5

Vibration Table

The new generation of vibration tables is equipped with a special vibration plate which was developed by Knobel. The vibrating result is better than on the conventional way, but the noise is far under 80dB. Therefore it is the first time in our industry that it is possible to operate a vibration table with a Makrolon cover instead of a noise cover.

Die neue Generation Vibrationstische ist mit einer speziellen, von Knobel entwickelten Vibrationsplatte ausgestattet. Das Vibrations-Resultat ist besser als jenes auf dem konventionellen Weg, aber der Lärmpegel ist weit unter 80dB. Somit ist es in unserer Industrie erstmals möglich, einen Vibrationstisch nur mit einer Makrolon-Abdeckung anstelle eines Lärmschutz-Deckels zu betreiben.



Makrolon-Cover kann während Betrieb geöffnet werden (ohne Not-Stopp)



Makrolon-Cover can be opened during operation (without emergency stop)

Einfache Reinigung:
Seitenrahmen kann angehoben werden (mit Not-Stopp)
Schnellverschluss-System für einfache Bandentnahme



Easy cleaning:
Sidecarrier can be lifted (with emergency stop)
Rapid clamping system for easy belt removal

For hygienic reasons, the housing is made of stainless steel and welded from all sides. There is a slant under the belt, so it is easy to clean from front.

Aus Gründen der Hygiene ist das Gehäuse aus Edelstahl gefertigt und von allen Seiten geschweisst. Unter dem Band befindet sich eine Abschrägung, welche eine einfache Reinigung von vorne gewährleistet.

The Vibration table can also be controlled by the touchpanel of the depositor. This allows to save the vibration settings for each product.

Der Vibrationstisch kann auch über das Touchpanel der Giessmaschine angesteuert werden. Dadurch sind die Vibrationseinstellungen für jedes Produkt speicherbar.

Motor driven vibration for solid & filled products, frequency adjustable
Magnetic driven vibration for decorations, frequency and amplitude adjustable

VT 1500 with two up- and down sections are available in the following versions:
Motor – Motor
Motor – Magnetic
Magnetic – Magnetic

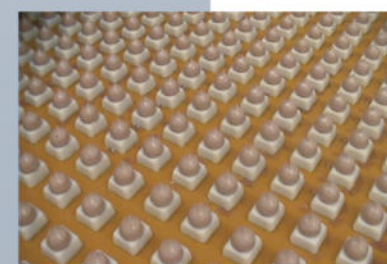
Optional: pneumatic side vibration (for even distribution of masses in mould cavity)
Optional: high frequency Top-Vibration (for large inclusions/nuts)

Motorgetriebene Vibration für massive & gefüllte Produkte, Frequenz einstellbar
Magnetgetriebene Vibration für Dekorationen, Frequenz und Amplitude einstellbar

Der VT 1500 mit zwei Auf- und Ab-Bereichen ist in den folgenden Versionen verfügbar:
Motor – Motor
Motor – Magnetisch
Magnetisch – Magnetisch

Optional: pneumatische Seitenvibration (für gleichmässige Verteilung in der Kavität)
Optional: High Frequency Top-Vibration (für grosse Ingredienzien/Nüsse)

Freedressing



Knobel depositors can be placed on an enrobing line; when not in use for dressed products, you pull the machine out and use it for a different application. Freedressing of Pralines directly on top of the moving Coolingtunnel belt for the appearance of hand-made products. Multiple KCM machines allow the production of layered products and a direct infeed into the enrobing area. With CAD capable KCM depositors any kind of motions and shapes are possible.

Knobel Giessmaschinen können über eine Überzugsanlage gestellt werden; oder sie werden aus der Anlage gezogen und für andere Anwendungen genutzt. Direktes Dressieren von Pralinen auf das kontinuierlich laufende Kühlkanalband geben den Produkten den «Hand-made touch». Stehen mehrere Maschinen in Reihe, können mehrlagige Produkte hergestellt werden, die dann direkt in eine Überzugsanlage geführt werden. Mit einer KCM CAD sind verschiedenste Arten von Bewegungen und Formen möglich.

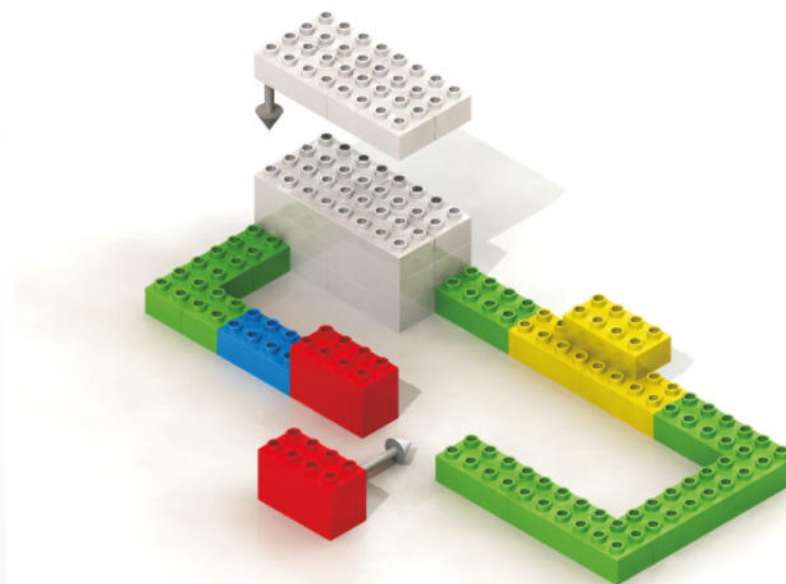
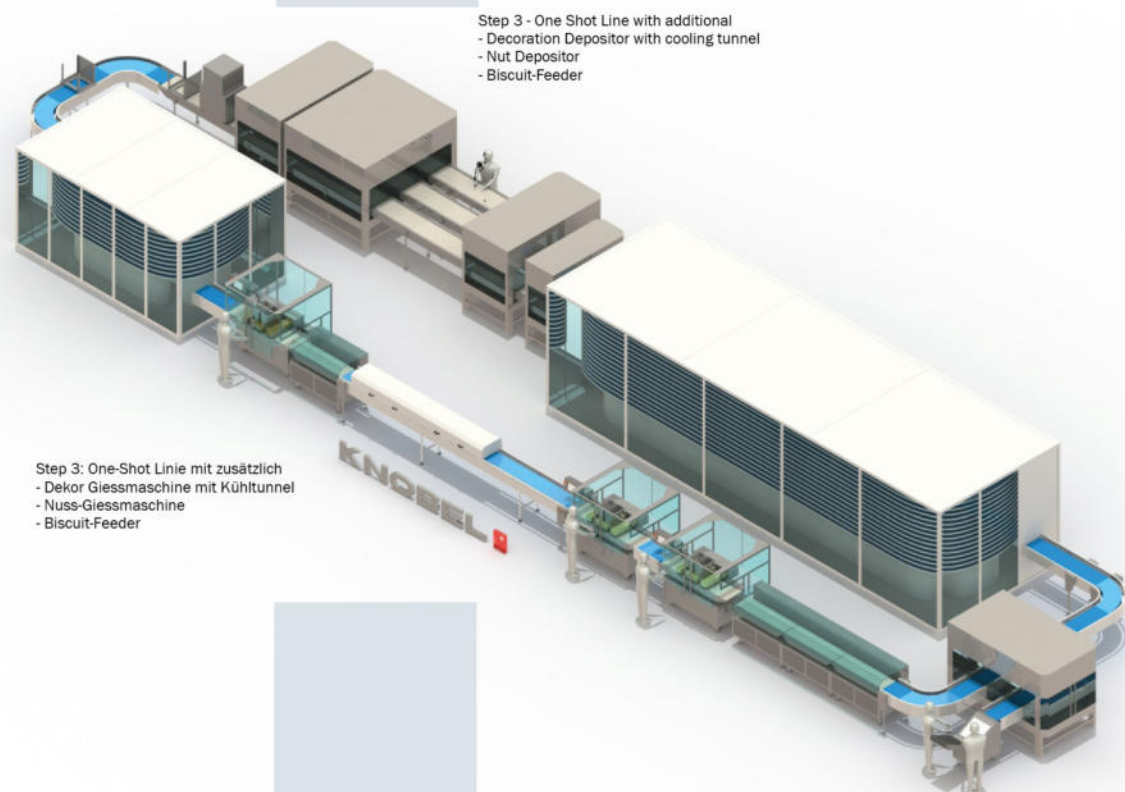
Retrofit your line - certain KCM depositors can be implemented in a third-party moulding-line, on an ovenbelt or even directly on an enrobing belt. This enables you to get all the advantages of a modern servo-controlled depositor, while you keep your well working peripheral equipment, such as your cooler and demoulding-system, no matter how old they are. With the Theta Series you may deposit centre-masses on cookies; directly on the steelbelt or after an alignment system.

Erneuern Sie Ihre bestehende Anlage. Bestimmte KCM Giessmaschinen können in eine bestehende Anlage von Drittanbietern, an ein Ofenband oder in eine Überzugsanlage integriert werden - unabhängig vom Alter der bestehenden Anlage und erlaubt so den besten Nutzen der noch funktionierenden Peripherie. Mit der KCM Theta können Füllungen auf Biscuits gegossen werden; direkt auf dem Ofenband oder nach einem Ausrichtsystem.



KCM Retrofit

One-Shot Moulding-Lines



All our depositors are capable to produce filled products in One-Shot with our patented Nozzle-System. With the according tool you may even produce double-filled products or single-filled products with two shell- colours in Triple-Shot. The combination (two colours for both, shell and filling) makes a Quadro-Shot product.

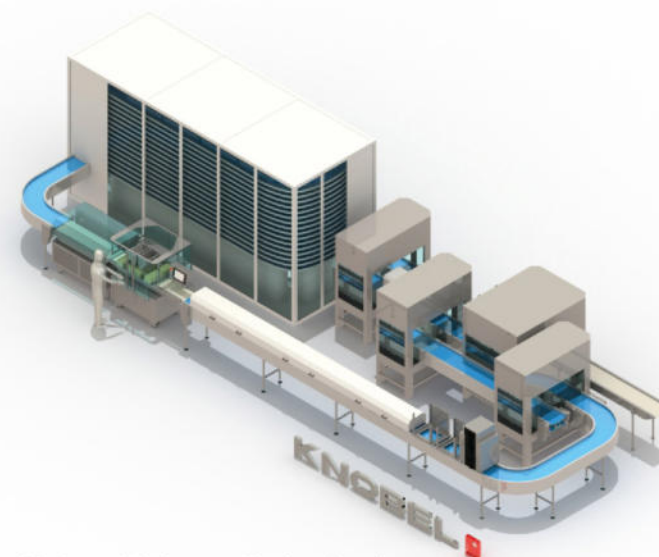
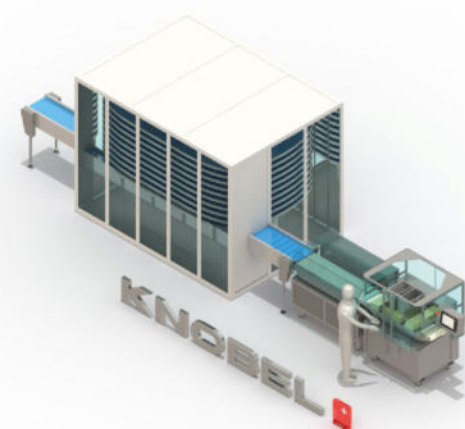
Alle unsere Giessmaschinen können mit unserem patentierten Düsensystem gefüllte Produkte in einem Arbeitsgang herstellen. Mit dem entsprechenden Werkzeug sind auch doppelt gefüllte Produkte oder einfach gefüllte Produkte mit zwei Schalenfarben in Triple-Shot möglich. Die Kombination von beidem (je zwei Farben für Schale und Füllung) ergibt ein Quadro-Shot Produkt.



Step 1: KCM Alpha Compact with Vibrationtable and Cooling-Spiral

Step 2: Closing the production loop and adding a mould-reheating section

Step 3: Adding an automatic demoulding system and empty-mould-control with automatic mould-changer



Step 1: KCM Alpha Compact mit Vibrationstisch und Kühlschnecke

Step 2: Schliessen des Produktionslaufs und Ergänzung mit Formenanwärmung

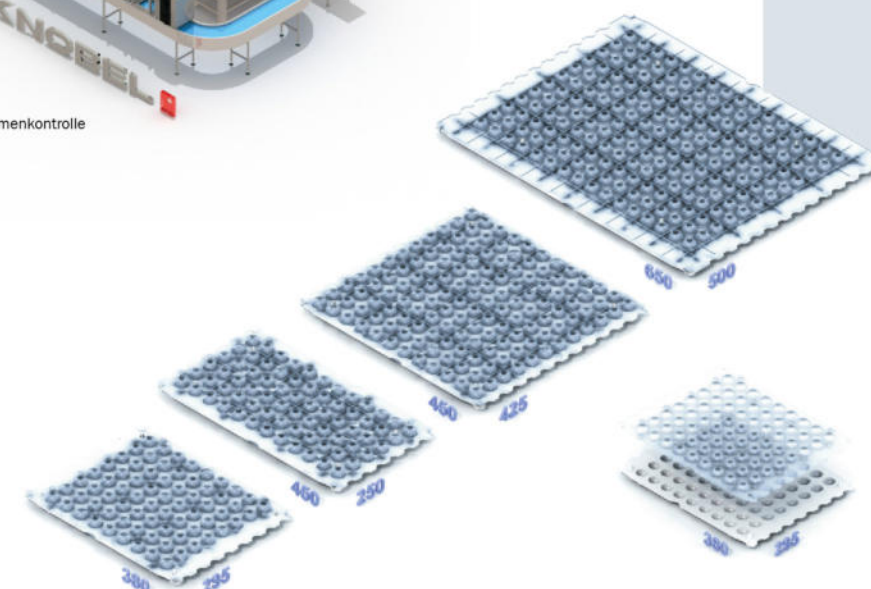
Step 3: Ergänzung mit Ausformung und Leerformenkontrolle mit automatischem Formenwechsler

Grow with your needs. The modular concept allows to increase capacities by adding new components within the range of the four standards:

KCM 275: mould-size 275 x 175/205 mm	capacities from 150 to 850 kg/h
KCM 380: mould-size 380 x 295 mm	capacities from 200 to 1'300 kg/h
KCM 500: mould-size 450 x 250/425 mm	capacities from 200 to 2'500 kg/h
KCM 650: mould-size 650 x 500 mm	capacities from 500 to 3'500 kg/h

Wachsen Sie mit Ihren Anforderungen. Das modulare Konzept erlaubt jederzeit eine Erweiterung der Leistung durch Einsatz von weiteren Komponenten. Die Standards:

KCM 275: Formengröße 275 x 175/205 mm	Leistungen von 150 bis 850 kg/h
KCM 380: Formengröße 380 x 295 mm	Leistungen von 200 bis 1'300 kg/h
KCM 500: Formengröße 450 x 250/425 mm	Leistungen von 200 bis 2'500 kg/h
KCM 650: Formengröße 650 x 500 mm	Leistungen von 500 bis 3'500 kg/h



ColdPress®



Precise shell production for pralines, bars, figures or even open shells with any style of decorations.
Shell thickness as you specify - from 0.5 mm on.

Präzise Schalen für Pralinen, Tafeln, Figuren oder dekorierte Töpfchen. Schalendicken von 0.5 mm an aufwärts.

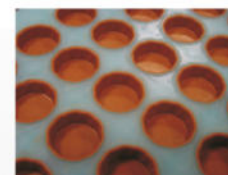


The **patented** ColdPress® System allows to produce uniform and thin shells. The base of every high quality product.
The range of standard lines includes the KCM 275, the KCM 380, the KCM 500 and the KCM 650.

Das **patentierte** ColdPress® System ermöglicht die Produktion von perfekten, dünnen Schalen; die Basis für jedes Qualitätsprodukt.
Das Angebot der Standart-Linien umfasst KCM 275, KCM 380, KCM 500 und KCM 650.



One of the most important advantages of the patented ColdPress® tools is the maintenance and interruption free application; no matter what shape of product, we can avoid moving parts on our dies and are able to grant an absolute perfect shell with absolute perfect volume.

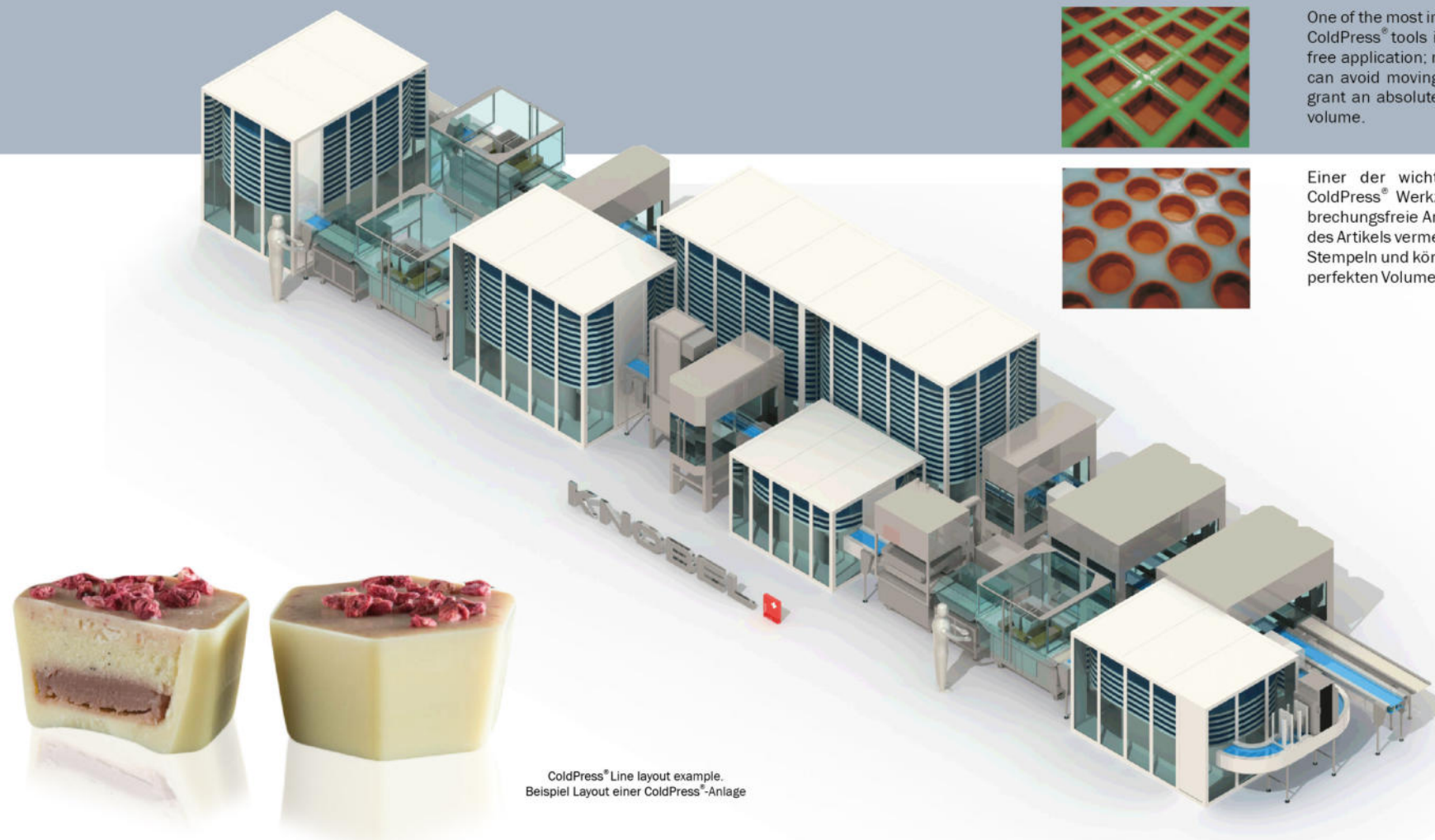


Einer der wichtigsten Vorteile der patentierten ColdPress® Werkzeuge ist die wartungs- und unterbrechungsfreie Anwendung; unabhängig von der Form des Artikels vermeiden wir bewegliche Teile an unseren Stempeln und können so eine perfekte Schale mit dem perfekten Volumen garantieren.

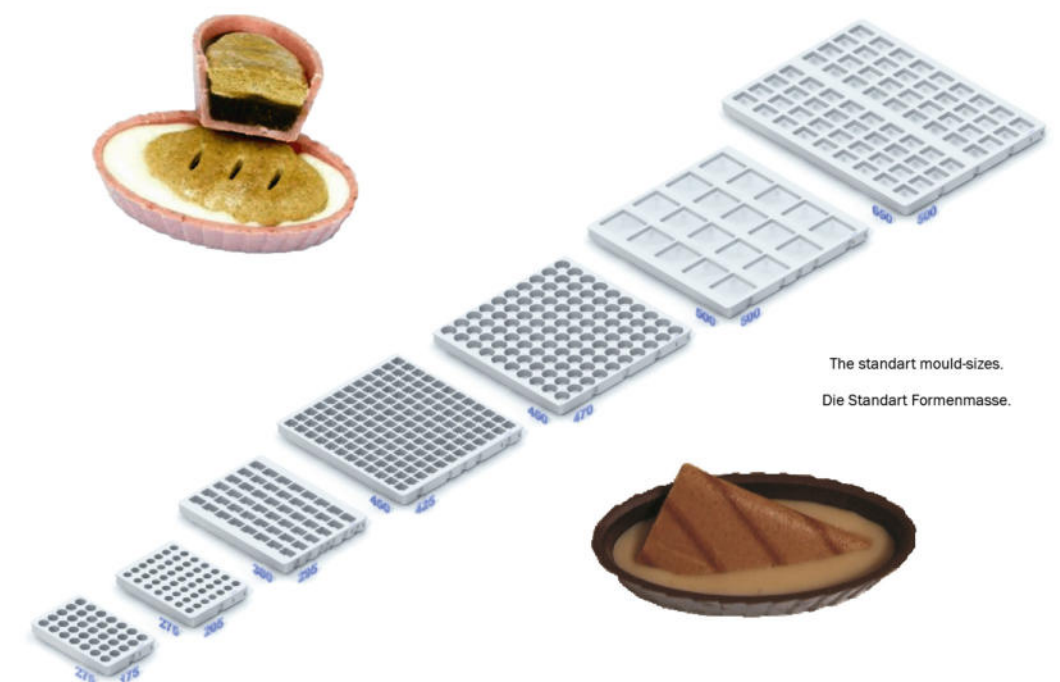


The international **patented** ColdPress® tools feature a copper die with a hard anodised silver coating and works in a dew point controlled, dry environment.
Tool temperature at pressing is around +2°C and line-speeds up to 24 moulds/min. even with assorted products and a variety of different chocolates.

Das internationale **patentierte** ColdPress® Werkzeug verfügt über Kupferstempel mit einer Hartversilberung als Schutzschicht und arbeitet in einer Taupunkt kontrollierten Umgebung. Sie ermöglicht Presstemperaturen von +2°C bei einer Anlagengeschwindigkeit von bis zu 24 Formen/min., selbst mit assortierten Produkten und unterschiedlichen Schokoladen.



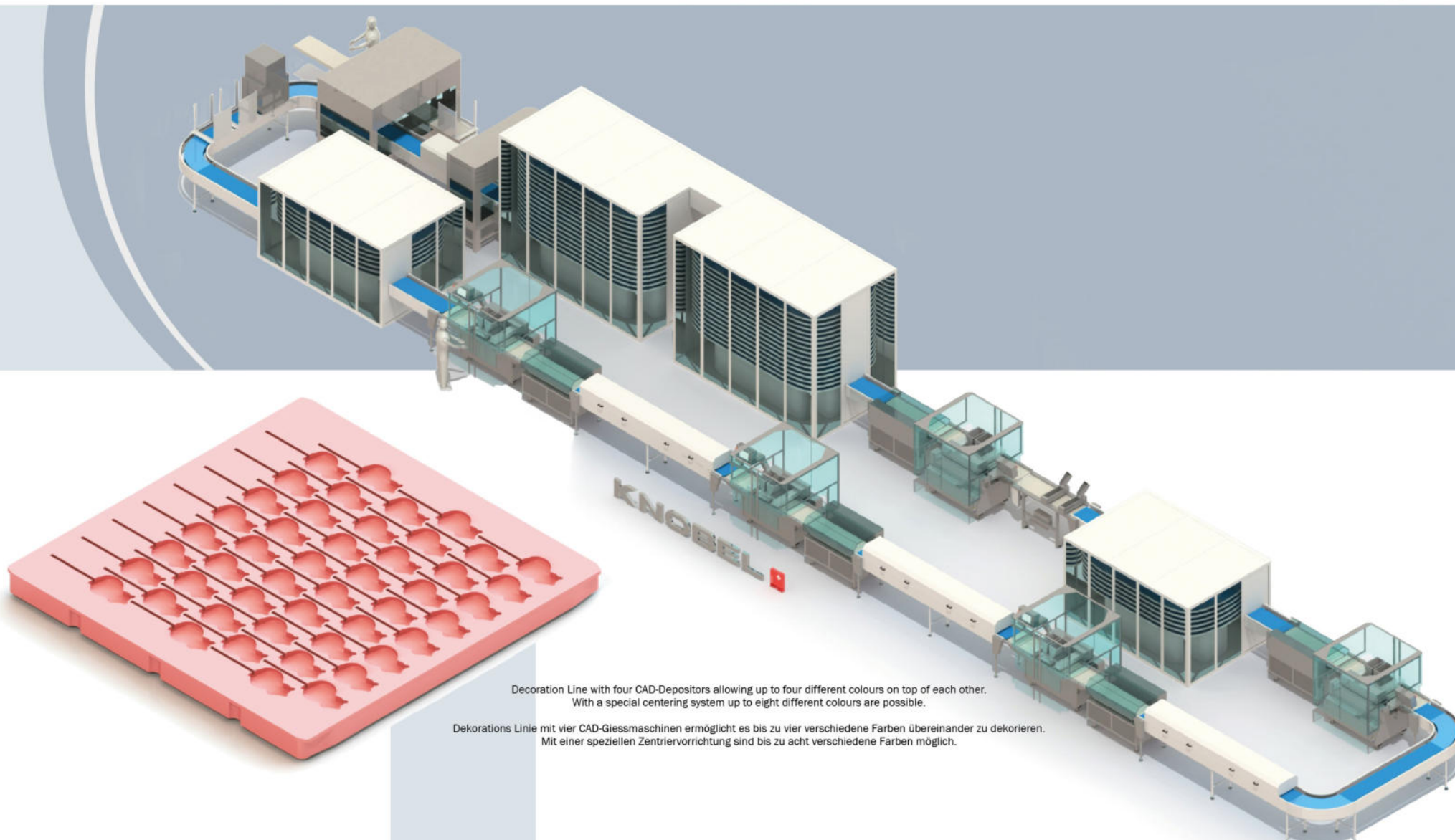
ColdPress® Line layout example.
Beispiel Layout einer ColdPress®-Anlage



The standart mould-sizes.
Die Standart Formenmasse.



Decoration-Line



Decoration Line with four CAD-Depositors allowing up to four different colours on top of each other.
With a special centering system up to eight different colours are possible.

Dekorations Linie mit vier CAD-Giessmaschinen ermöglicht es bis zu vier verschiedene Farben übereinander zu dekorieren.
Mit einer speziellen Zentriervorrichtung sind bis zu acht verschiedene Farben möglich.

All 3D-capable models of all KCM Series feature the latest Servo technology with maintenance free, contact-free, gearless linear Servo drives - allowing highest dynamics of head-motions for absolute precise and efficient decorations.

The easy-to-use operator interface runs on an embedded Microsoft Windows system and includes an integrated CAD-software.

With the same machine you can produce as well filled pralines, bars and any other product in One-Shot.

Alle 3D-fähigen Giessmaschinen der verschiedenen KCM Serien verfügen über die modernste Servo-Technologie mit berührungslosen, wartungsfreien und getriebelosen Linear-Servoantrieben für höchste Dynamik und Präzision für effiziente Dekorationen.

Die äusserst einfach zu bedienende Bedieneroberfläche basiert auf einem Embedded Windows-System und verfügt über eine eigene CAD-Software.

Mit derselben Maschine können auch gefüllte Artikel wie Pralinen, Riegel, etc. in One-Shot hergestellt werden.

Logic mould-detection systems allow to run assorted articles in a production run - the machine recognizes the mould/article and runs fully automatic the matching program. Flexibility at its best.

Logische Formenerkennungssysteme erlauben es, assortierte Produkte im selben Produktionsgang herzustellen - die Maschine erkennt den Formencode und lädt automatisch das passende Programm. Flexibilität vom Feinsten.



In a decoration line, each colour requires an own KCM CAD-depositor and for colours on top of each other, an individual conditioning after the deposit is needed.

A special centering system allows to use two different colours with one KCM CAD-depositor.

For the automatized production of Lollies, the line is equipped with a stick-feeder, taking the stick directly from the box.

Mould-reheating and final coolers are made with our patented spiral design, allowing various mould-sizes and even inexpensive vacuum-formed blisters can be handled.

Bei Dekorationsanlagen wird für jede Farbe eine eigene KCM CAD-Giessmaschine eingesetzt, gefolgt von einem individuellen Kühlsystem, welches erlaubt, dass Farben auch übereinander gegossen werden können.

Eine spezielle Zentriervorrichtung erlaubt das Schminken von zwei unterschiedlichen Farben mit nur einer KCM CAD-Giessmaschine.

Bei Lolly-Produktionen werden die Anlagen mit automatischen Stäbcheneinlege-Systemen ausgeführt, wobei der Feeder die Stäbchen direkt aus der Kartonbox zuführt.

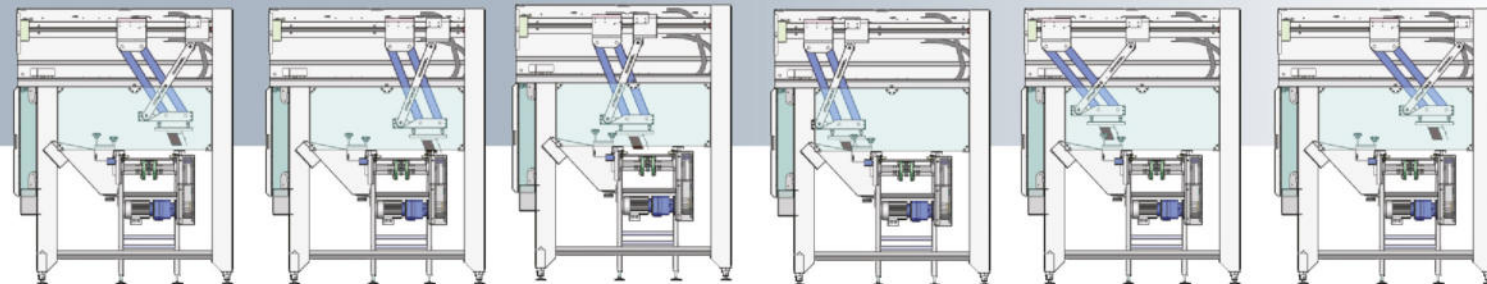
Formenanwärmung und Schlusskühler werden im patentierten Spiralen Design ausgeführt; dank dem Losformen-Konzept können hier auch kostengünstige Tiefziehblisters und Formen von unterschiedlichster Grösse verarbeitet werden.

KNOBEL 

Hi-Flex[®] new with 3D-motion

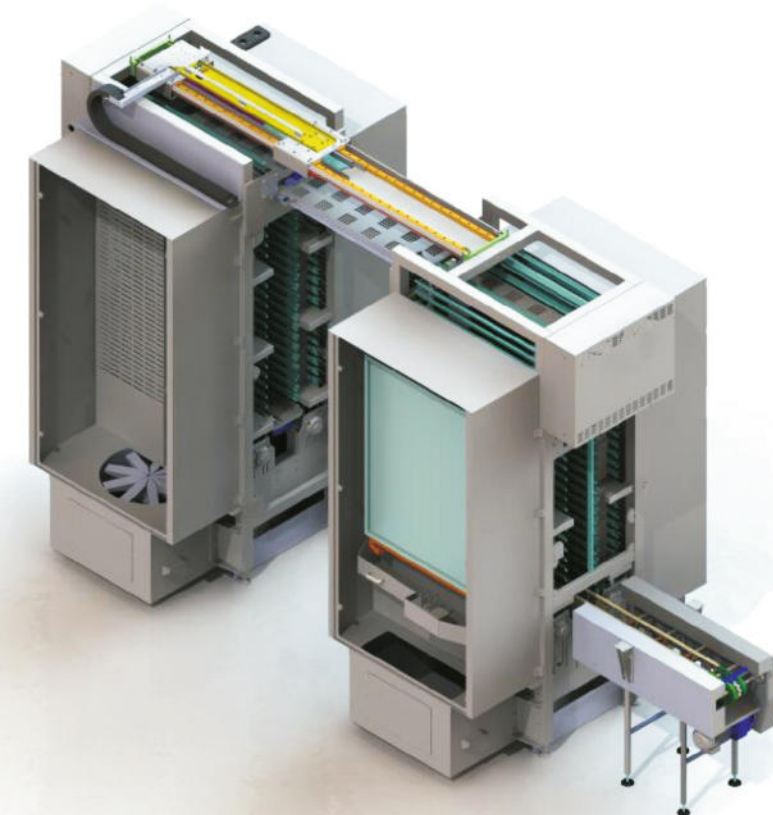
Bottom-Scraping application with speed- and pressure-adjustable Hi-Flex-Robot.

Boden-Abstreifer mit Geschwindigkeit- und Druck- verstellbarem Hi-Flex-Roboter.



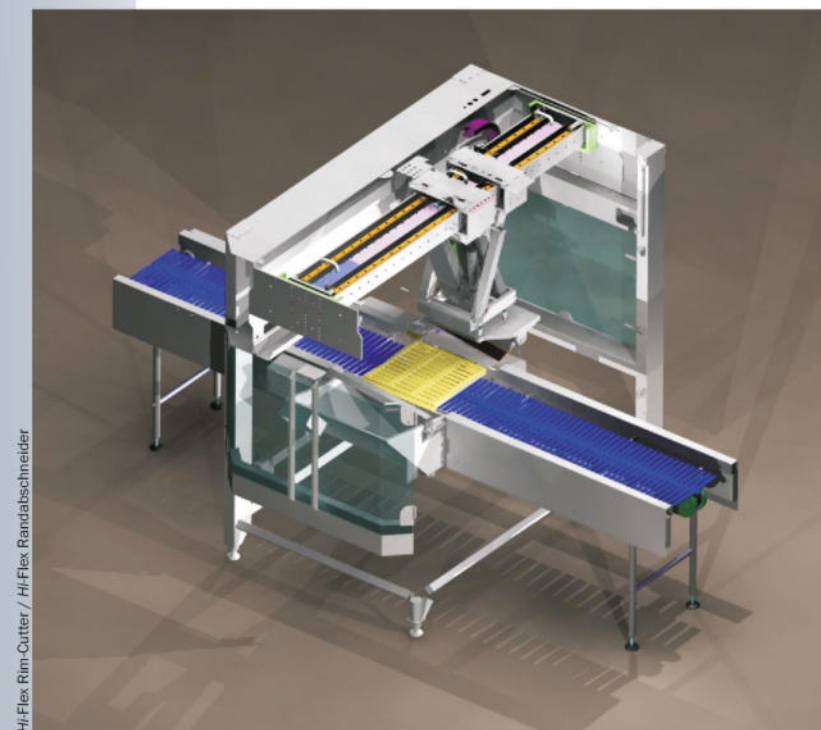
The Elevator system is mainly used for buffering, or elevation to overhead back transport of moulds. This fully servo driven unit features a linear-servo overhead pusher - allowing a smooth transport, e.g. for liqueur filled articles. In those cases the Elevator is executed as a cooling unit.

Der Elevator wird hauptsächlich als Puffer oder als Lift zum Überkopf-Formenrücktransport verwendet. Diese vollständig Servo-gesteuerte Einheit verfügt über einen getriebe-losen Linear-Servo Antrieb am Schieber und erlaubt so einen sanften Formtransport, z.B. für Likör gefüllte Schalen. In diesem Fall ist der Elevator als Kühler ausgeführt.



Cooling Elevator with walk-in section.
Kühlelevator mit Durchgang.

Elevator



Hi-Flex Rim-Cutter / Hi-Flex Randabschneider

Gearless Linear-Servo Robot System applied for all handling operations in a moulding-line with the precision of better than 0.1 mm.
Rim-Cutting, Bottom-Scraping and Demoulding of products; Product placing into final packaging.
Hi-Flex - the ultimate pick and place robot system without limitation - absolutely maintenance free.

Getriebeleses Linear-Servo Roboter System für alle Handlingoperationen in einer Eintafelanlage mit einer Präzision von besser als 0.1 mm.
Rand schneiden, Boden abstreifen und Ausformen von Produkten; Einlegen von Produkten in der Endverpackung.
Hi-Flex - der ultimative Pick-n-Place Roboter für grenzenlose Flexibilität - absolut wartungsfrei.



KNOBEL



Hi-Flex Demoulding for half- and double-moulds.
Demoulding on plaque or belt - product change without tool changes.

Hi-Flex Ausformung für Halb- und Doppelformen.
Ausformung auf Platte oder Band - Produktwechsel ohne Werkzeugwechsel.



Cooling-Spiral with aluminium cladding and safety glass elements.
Kühlspirale mit Aluminium Verschalung und Sicherheitsglas-Elemente.

The Spiral - the ideal transport medium for moulds of all sizes. The moulds can travel without any attachment (loose mould system) through the system, granting a jam- and troublefree transportation. In a Spiral all moulds travel the same way and get therefore an absolute even temperature all over.
The international patented Spiral system is always built to fit and uses for the customized execution standardized components. Get the length you need (from 9 m to 1'600 m) for your application and choose from various executions of the insulation-cabinet.

Die Spirale - das ideale Transport-System für Formen von unterschiedlichsten Größen. Die Formen werden ohne Befestigungen (Losformen System) befördert, was einen störungs- und staufreien Betrieb garantiert. In einer Spirale fahren alle Formen den gleichen Weg ab und bekommen somit eine gleichmässige Kühlung.
Die international patentierte Spirale wird aus Standardkomponenten kundenspezifisch gebaut; in jeder denkbaren Länge (von 9 m bis 1'600 m). Das Isolationshaus ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich.



Cooling Spiral with walk-in section.
Kühlspirale mit Durchgang.

Spirale