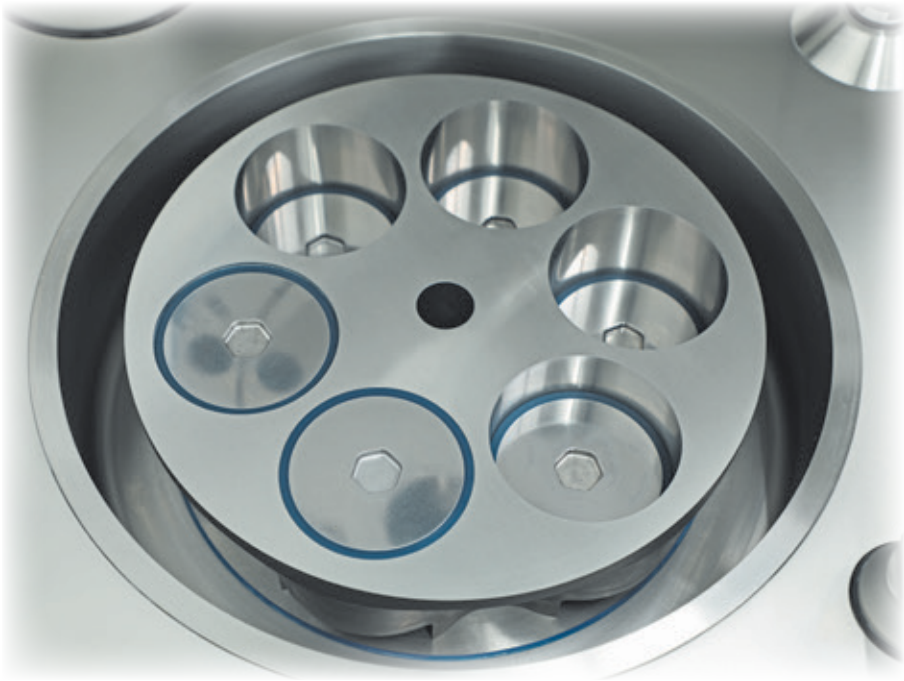
FREY
Maschinenbau

K-Line
KK500 / KK500 DV

Kontinuierliche Kolbenfüller für die Industrie

Der Kunde von heute erwartet eine größere Produktvielfalt als früher. Mit der K-Line sind Sie bestens für die Zukunft gerüstet. Das kontinuierliche Frey Kreiskolbenfördersystem in Verbindung mit der integrierten Schneidkante garantiert einen besonders schonenden Umgang mit dem Füllgut. Sie können unabhängig von der Wurstmasse, von warmer, dünnflüssiger Leberwurst, über Ware mit stückiger Einlage wie z. B. Bierschinken, bis zur festen Rohwurst mit Minusgraden, alle Sorten verarbeiten und erhalten dabei höchste Qualität Ihrer Produkte. Die K-Line ist besonders für grobstückige und sensible Produkte geeignet.

K-Line KK500
Innovative Förderwerkstechnik



KK500 Förderwerk

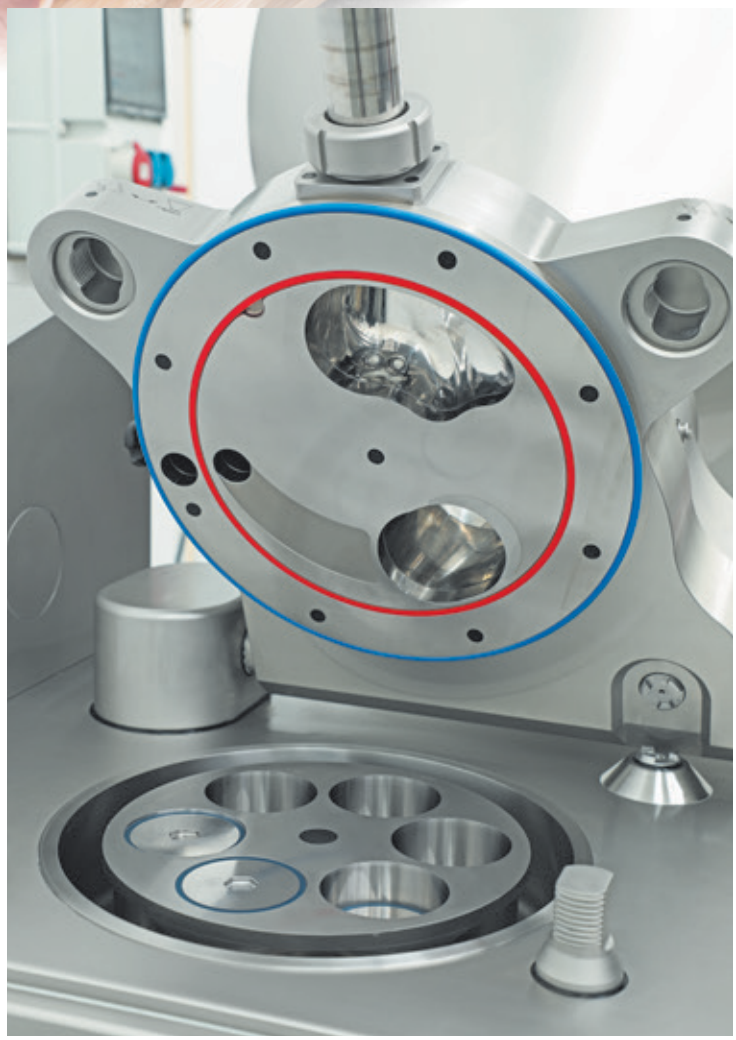
Der KK500 arbeitet mit einem einzigartigen Kreiskolbensystem. 6 umlaufende Kolben fördern das Produkt vom Aufladen der Kolben bis zum großdimensionierten Deckelauslauf. Das patentierte FREY Kreiskolbenfördersystem ist das derzeit produktschonendste Förderprinzip. Der Vorteil dieser Bauart liegt in der schonenden Förderung des Produktes. Dreht sich der Rotor, so bewegt sich die gesamte Kammer mit und es findet nur minimale Reibung zwischen den mechanischen Teilen und dem Füllgut statt. Durch zwei Vakuumzonen die nacheinander geschaltet werden wird das Produkt bereits in einen vorvakuumierten Zylinder gezogen, dadurch bleibt das Mischverhältnis der Masse durchgehend gleichmäßig. Mit den einfach demontier- und austauschbaren Dichtungen der Kolbendeckel kann der Ringspalt für das Vorvakuum eingestellt und dadurch jede Masse, von grobstückig bis flüssig gefüllt werden. Durch diese geringe Produktbelastung können sehr empfindliche Produkte abgefüllt bzw. portioniert werden. Ein weiterer Vorteil dieser Bauweise sind die sehr geringen Querkräfte die zwischen Kolben und Zylinder wirken, wodurch in hoher Wirkungsgrad bei geringem Verschleiß erreicht wird. Das Ergebnis ist ein herausragendes Füllbild. Der KK500 erreicht eine Füllleistung von max. 8.200kg/h und einen Fülldruck von bis zu 25 bar.

Ergonomische Bedienung

Der Bedienbereich wurde bewusst anwenderfreundlich gestaltet. Die Maschine wird mit einem Sensor überwacht dadurch kann kein Produkt ins interne Vakuumsystem eindringen.

FREY Maschinenbau

Eindeutige Vorteile für KK500 - Anwender



- *Beste Produktqualität dank FREY - Kreiskolbensystem.*
- *Höchster Hygienestandard, keinerlei Schrauben oder Schmutzecken in der direkten Foodzone.*
- *Bestes Füllbild, frei von Schmieren bei hoher Förderleistung.*
- *Füllen und Portionieren von ganzen Fleischstücken.*
- *Schonendes und strukturerhaltendes Füllen von sensiblen Produkten.*
- *Geringer Wartungsaufwand dank wartungsfreier Servotechnik.*
- *Schneller und einfacher Sortenwechsel.*
- *Niedrigster Geräuschpegel durch Servoantriebstechnik.*
- *Hohe Energieeffizienz dank modernster Regeltechnik.*
- *Einfachste Reinigung des Vakuumsystems.*
- *Vielseitig kombinierbar mit C-Line Vorsatz- und Fremdgeräten.*

Reinigung und Hygiene

Eine einfache Reinigung ist die Grundvoraussetzung für optimale hygienische Verhältnisse in der Produktion. Deshalb werden FREY-Füllmaschinen auf Glattflächigkeit konstruiert. Der KK500 entspricht den CE-Richtlinien. Das Maschinengehäuse besteht komplett aus hochwertigem Edelstahl. Einfache Demontage und unterstützende Selbstreinigung schaffen ideale Bedingungen für geringen Reinigungs- und Pflegeaufwand. Die Maschine wurde in Bezug auf Hygienic Design konstruiert.

Servo-Antrieb mit Positionierregler

Antriebe

Die Servoantriebe zeichnen sich durch ein hohen Drehmoment und ein schnelles Ansprechverhalten aus. So kann z. B. die Beschleunigung des Förderwerkes bei Start und Stopp der Maschine individuell eingestellt werden. Die Zubringereinheit wird in Abhängigkeit vom Förderwerk über einen rechnergesteuerten separaten Antrieb betrieben. Damit kann die Drehzahl an die zu verarbeitende Ware und an die Füllgeschwindigkeit angepasst werden.

Energie

Durch den hohen Wirkungsgrad verbraucht der KK500 extrem wenig Energie. In Anbetracht steigender Energiepreise wird der niedrige Energieverbrauch einer Maschine immer bedeutender. Diese Antriebstechnik ist zudem besonders verschleißarm und wartungsarm.

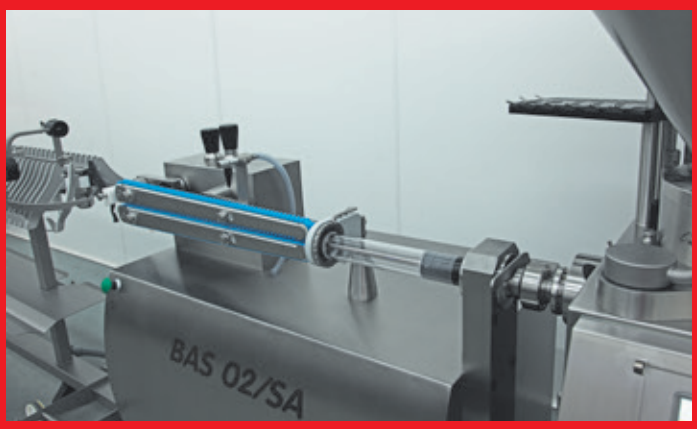
Steuerung

Einfacher und sicherer Anschluss sämtlicher Vorsatzgeräte an stoßgeschützter Platzierung. Digitale Ansteuerung und Kommunikation zwischen der FREY-Touch-Füllersteuerung und Vorsatzgeräten auch über CAN Bus System gewähren höchste Prozesssicherheit.

Vorsatzgeräte

Der KK500 ist flexibel einsetzbar, so können z. B. halb- oder vollautomatische Clipmaschinen angeschlossen werden.

In Verbindung mit dem Längenabdrehsystem BAS 02/SA, Kettenabdrehsystem KAS 01 und der automatischen Aufhängelinie AHL 02 kann die Leistung bei der Würstchenproduktion enorm gesteigert werden.



Leistungsstark, praktisch, CE- gerecht

FREY Maschinenbau

Zielgruppen KK500

- *Hersteller von luftgetrockneter Rohwurst*
- *Hersteller mit hohen Anforderungen an Füllleistung ohne Schmieren*
- *Betreiber von vollautomatischen Clipautomaten*
- *Schinkenproduktion*
- *Produktion von Halb- und Dauerware*
- *Hersteller von Convenience Food und Fertiggerichten*
- *Betreiber von Vorsatzgeräten mit hohen Anforderungen an Förderleistung*

Beschickung

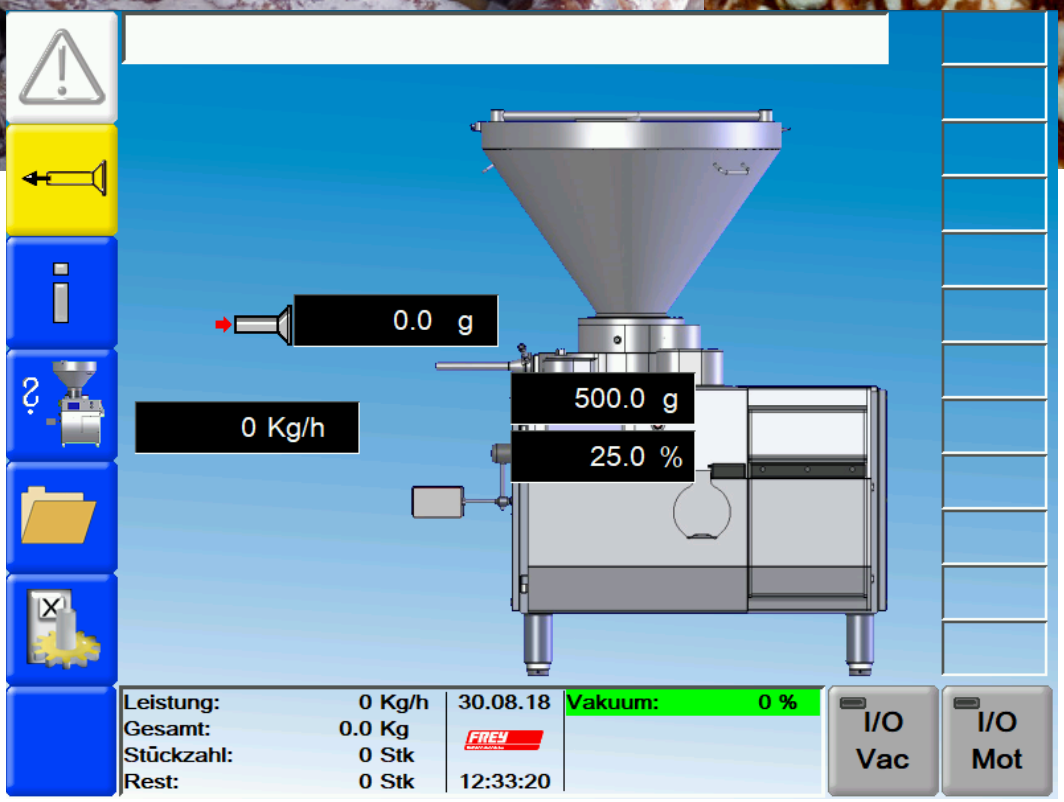
Der KK500 wird mit angebautem Hydrauliklift für 200 oder 300-Liter-Normbeschickungswagen geliefert. Die über die Fördermenge geregelte Zubringereinheit und die Brätführung im Trichterhals garantieren eine kontinuierliche Aufladung der Zylinder. So wird ein problemloses Leerfahren der Maschine, sowie ein schneller Sortenwechsel ermöglicht.

Fülltrichter

Der KK500 wird mit einem 300 Liter Fülltrichter ausgeliefert, der über eine Hebe- und Kippvorrichtung beschickt wird.

Für den Sortenwechsel und die Zwischenreinigung kann der an der Maschine angebaute Auftritt herausgeklappt werden. Trichter und Deckel werden hydraulisch geöffnet und geschlossen.

IPC Steuerung TC733 mit Touch Screen Bedienung



Die ultimative Füllsteuerung mit allen Möglichkeiten besteht aus einem Industrie PC und einem Touch Screen Panel an der Vorderseite der Füllmaschine.

- *Robuste Hardware*
- *Industrie PC mit 733 MHz und ergonomischem 12“ Touch Screen Panel*
- *Schnittstellen: CF Card, USB, Ethernet 10/100 Mbps*
- *Online Verbindung mit Ihrem Netzwerk PC über TCP/IP Verbindung, Ethernet oder WLAN*
- *Leistungsfähige Füllersoftware ohne Limit*
- *Logbuch über Füllprozesse und Fehler*
- *K-Line in Verbindung mit TC733 erfüllen den BDE Standard WS Food*

LAN/WLAN/VNC

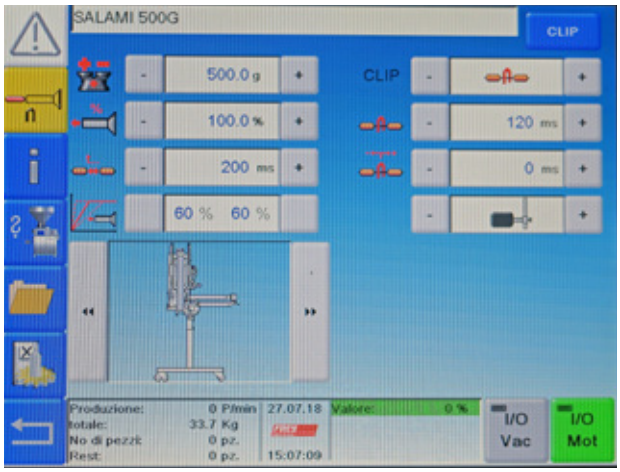
Online Verbindung

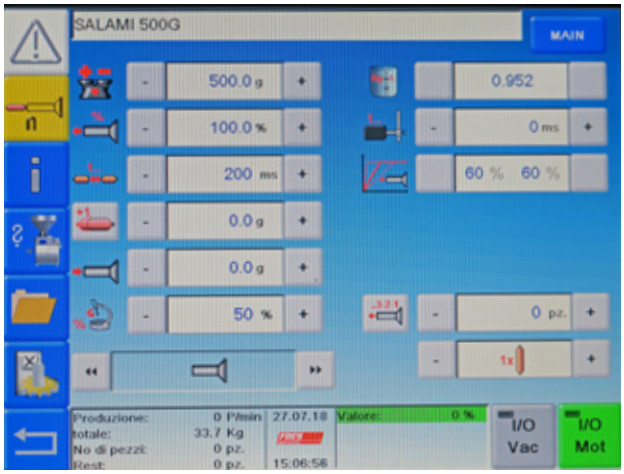
Internet Fernwartung

FREY-Service

Funktionsvielfalt - TC733

FREY Maschinenbau



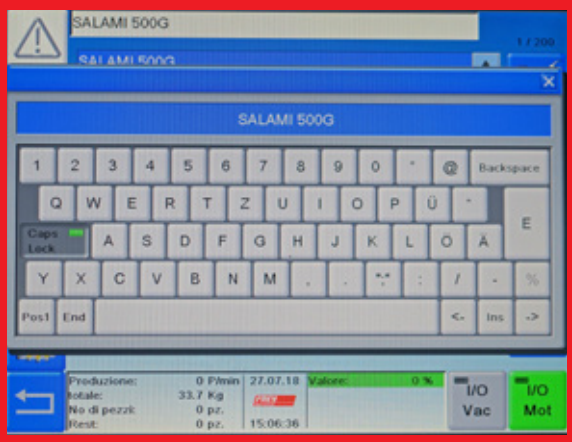


Funktionsbeschreibung

- *Gewichtseingabe kann zwischen 50 u. 100.000g beliebig gewählt werden.*
  (von 50 - 999g in 0,1g - Schritten)
- *Clipzeit einstellbar*
- *Pausenvorwahl beim Portionieren*
- *Füllprogramme mit Inhaltsverzeichnis*
- *Service- und Wartungsprogramme*
- *Diagnoseprogramme*
- *Mengen- und Stückzähler, Stückvorwahl*
- *Verzögerung u. Voreilung des Abdrehers*
- *Portionszugabe bei der 1. Portion*
- *Geschwindigkeitskontrolle stufenlos auch während dem Füllen möglich*
- *Digitale Vakuumregelung, optional elektronisches Schaltventil zum Abschalten und automatische Reinigung der Vakuumpumpe*
- *Automatische Druckregelung und Drehmomentregelung*
- *Digitale Ansteuerung halbautomatischer und voll-automatischer Clipper und anderer Fremdgeräte*
- *Nachlauf / Masserücksaugung*
- *Ansteuerung von C-Line Vorsatzgeräten*
- *Verschiedene Sprachen & Hintergründe einstellbar*
- *Programmverwaltung mit automatischer Datensicherung*
- *Softwareupdate per USB-Stick*
- *Schnittstellen: USB, Ethernet 10/100 Mbps*
- *Online Verbindung mit Ihrem Office PC über VNC Verbindung*
- *Visualisierung des Füllprozesses*
- *Logbuch über Füllprozesse und Fehler*

Schnittstelle / Verbindung

Die Füllmaschinen werden in ihr Firmennetzwerk integriert und mit ihrem Büro verbunden.
So haben Sie stets das Geschehen an den Füllstationen unter Kontrolle. Die Verbindung erfolgt über die Software VNC und bietet die volle Funktionsvielfalt per Fernsteuerung. Sie können vom Büro aus alle Einstellungen an den Füllmaschinen vornehmen. Die Programme können Sie laden und speichern. Lediglich Start und Stopp der Füllmaschine ist nur an der Maschine selbst möglich.



KK500 DV + Silo + Beladung für Silo

Reinigungsstellung

SILO KK500: Optional ist ein Silo zur Beladung des KK500 DV mit 600 Liter Inhalt einsetzbar, inkl. Anbindung an eine Saugleitung mit 200 mm Durchmesser. Das Silo ist über einen Reinigungstritt zugänglich. Höhenverstellbar und anbindbar an KK500. Ausführung komplett in Edelstahl.

Beladung für SILO: Hydraulisch angetriebenes Beladungssystem für 200-Liter oder 300-Liter-Normbeschickungswagen, rück- oder füllseitig einsetzbar.

Aufbau/ Wirkungsweise

Beim dualen Vakuumsystem wird im Trichter ein zusätzliches Vakuum aufgebaut. Hierzu wird der Trichter mit einer Vakuumhaube verschlossen. Das Produkt wird über die Saugleitung direkt aus einem Bodensilo gesaugt. Der Beladungsprozess des oberen Trichters wird dabei von der Steuerung geregelt. Die Füllhöhe wird permanent durch einen Füllstandsensor überwacht. Der Öffnungsspalt kann dabei stufenlos über den manuellen Ventilregler von 0 bis 100 mm eingestellt werden. Speziell bei Brühwurst wird durch einen eng eingestellten Spalt ein Aufreißen des Produktes erzielt. Dadurch gelangen Lufteinschlüsse an die Oberfläche und werden vollständig eliminiert. Wird ein großer Spalt voreingestellt, kann z. B. großstückiger Kochschinken schonend und ohne weitere Zerkleinerung eingesaugt werden.

Duale Vakuumtechnik für beste Produktqualität

FREY Maschinenbau

Fülltrichter mit Doppelrührer, Zubringerschnecke und Einfüllöffnung für Vakuumbeladung.

Der Einsatz von zwei Vakuumsystemen in Förderwerk und Trichter bringt dem Anwender wesentliche Vorteile gegenüber der normalen Beladung über einen offenen Fülltrichter.

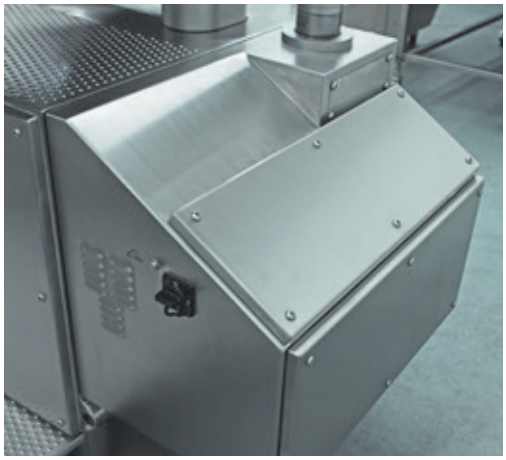
Evakuierung von Restluft
Das Produkt wird bereits bei der Beladung unter Vakuum gesetzt, dadurch wird dem Produkt wesentlich mehr Restluft entzogen. Die Optik im Anschnitt wird homogener und die Haltbarkeit der Produkte erhöht sich.

Portioniergenauigkeit
Die Zuführung des Produktes zum Förderwerk erfolgt gleichmäßiger und schonender. Dadurch verbessert sich die Portioniergenauigkeit bei gleichzeitig hoher Füllleistung.

Produktvielfalt
Das Duale Vakuum erzeugt bei Produkten mit ganzen Muskelstücken höchste Bindung und Homogenität.

Geeignete Produkte:
- *Brühwurst mit und ohne Einlagen*
- *Kochschinken bis 800g Stückgröße*
- *Kochsalami*

Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der automatischen Beladung des Fülltrichters mit dem daraus verbundenen kontinuierlichen Füllprozess.

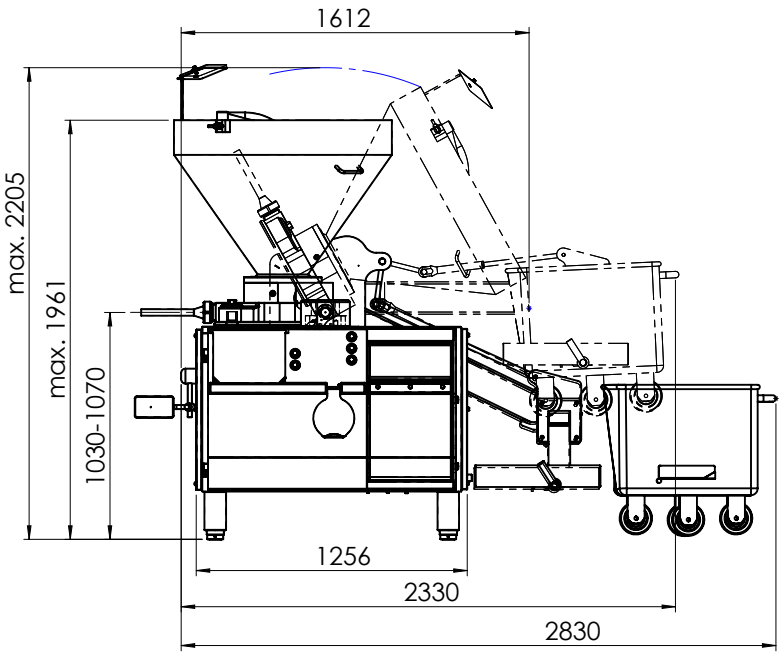


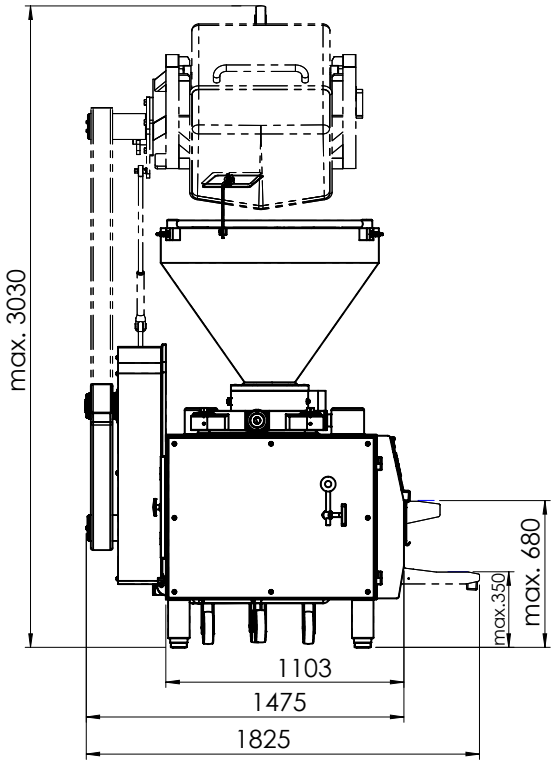
Gehäuse für DV-Vakuumpumpe

Fülltrichter

Das Produkt wird über ein 200 mm Ansaugrohr mit verstellbarem Klappventil in den Trichter gesaugt. Die doppelseitige Zubringung sorgt für eine besonders gleichmäßige Beladung der zylindrischen Füllzylinder. Beim Anschluss an ein externes Vakuumsystem erfolgt die Steuerung der Beladung über einen Vakuumventilblock. Saugrohrreinigung erfolgt mittels Reinigungs-Molch. Die Vakuumhaube kann zur Seite geschwenkt werden. Danach kann der Fülltrichter hydraulisch nach hinten geschwenkt werden.

Zeichnung KK500



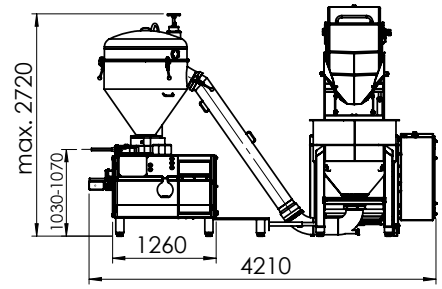


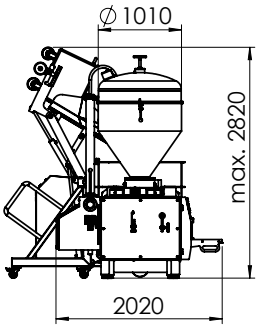
Spezialzubehör

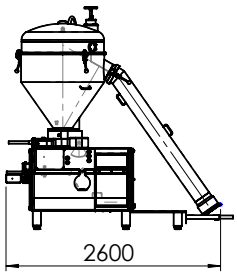
Um auch Ihrer Produktvielfalt gerecht zu werden, können Sie Sonderfüllrohre und andere Vorsatzgeräte bzw. Zusatzeinrichtungen von uns beziehen, die individuell auf Ihre Produkte zugeschnitten sind. Auf dem Frey Zubehörwagen finden alle Zubehörteile ihren Platz.

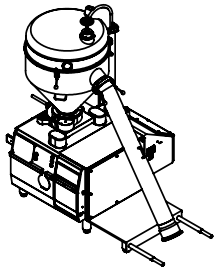
Zeichnung KK500 DV

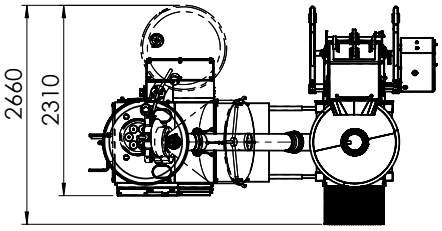
Konfigurationen KK500 DV - Silo - Beladung

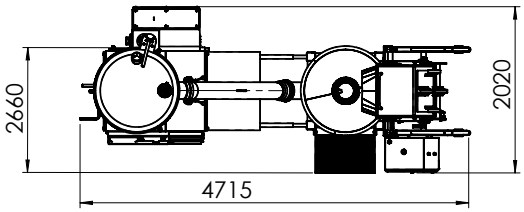


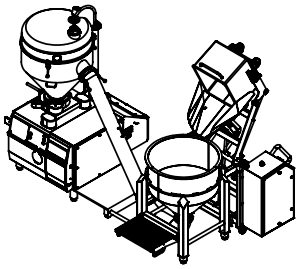


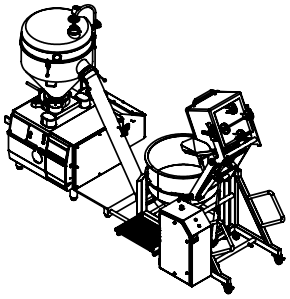












Handhabung

Bevor nun der Arbeitstrichter mit Vakuum beaufschlagt wird, muss der Bodentrichter mit dem Füllgut beladen werden. Steht am Arbeitstrichter das zuvor an der Steuerung eingestellte Vakuum an, saugt der Arbeitstrichter das Füllgut automatisch über die Saugleitung aus dem Bodentrichter an. Ein elektronischer Füllstandsensor überwacht dabei ständig den Füllgrad im Arbeitstrichter. Ist der zuvor gewählte Füllstand erreicht, wird das Füllventil automatisch geschlossen. Mit dem Füllprozess kann nun begonnen werden. Sinkt mit zunehmender Materialentnahme der Füllstand im Arbeitstrichter unter einen in der Steuerung voreingestellten Wert ab, wird über das Füllventil automatisch nachgefüllt. Bei vollständig geöffneter Haube lässt sich der Trichter hydraulisch per Knopfdruck in die Reinigungsstellung schwenken.

Technische Daten

K-Line KK500:

Inhalt des Fülltrichters	300 Liter
Füllleistung max.	8.200 kg/h
Fülldruck bis	25 bar
Füllzylinder Volumen max.	500 cm
Zylinder	6
Portionierbereich	50-100.000 g
Antriebsart	Servo
Anschlussleistung	10,9 kW
Anschlusswert	3Ph./PE 400V, 50/60Hz
Antrieb Zubringer	AC Motor
Steuerung	TC733
TCP/IP Schnittstelle	für Virtual Network Computing (VNC)
Saugleistung Vakuumpumpe	40m/h
Maschinengewicht (netto)	2.000 Kg
Portionsgeschw. max.	350 Port/min.

Sonderspannung auf Anfrage (Gewichtserhöhnung bis zu 80 kg). Optional elektrisches Schaltventil für Vakuumsystem

Zubehör:
Auslaufreiniger, Betriebsanleitung, Gegenhalter, Zubehörwagen
Füllrohre Flansch Ø 73: 24/30/42/60 mm

K-Line KK500 DV:

Inhalt des Fülltrichters	500 Liter mit automatischer Saugbeladung über Unterdruck
Füllleistung max.	8.200 kg/h
Fülldruck bis	25 bar
Füllzylinder Volumen max.	500 cm
Zylinder	6
Portionierbereich	50-100.000 g
Antriebsart	Servo
Anschlussleistung	13,2 kW
Anschlusswert	3Ph./PE 400V, 50/60Hz
Druckluftanschluss	6 bar/10 L./min.
Antrieb Zubringer	AC Motor
Steuerung	TC733
TCP/IP Schnittstelle	für Virtual Network Computing (VNC)
Vakuumpumpe intern	40m/h
Vakuumventilblock für externes Vakuum optional Vakuumsystem für DV	100 cbm/h, 2,2 KW
Maschinengewicht (netto):	ca. 2.500 Kg
Portionsgeschw. max.	350 Port/min.
Ansaugrohr	200 mm mit verstellbarem Klappventil

Manueller Schwenköffnungsmechanismus
Druckluftanschluss erforderlich DIN ISO 8573-1 Klasse 2, Digitale Füllstandsmessung und -überwachung, Doppel-Zubringereinheit

Technische Änderungen vorbehalten

Heinrich Frey Maschinenbau GmbH

Fischerstr. 20
89542 Herbrechtingen

Deutschland / Germany

Telefon: +49 7324 172 0
Fax: +49 7324 172 44

www.frey-maschinenbau.de
info@frey-maschinenbau.de