Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Anwendungen

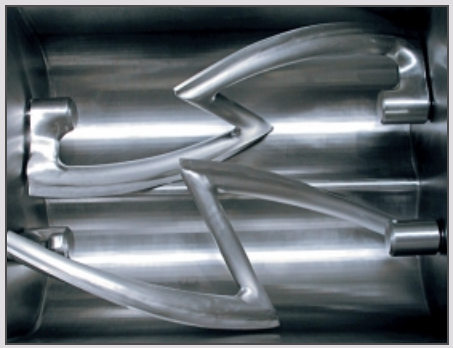
LASKA-Mischmaschinen sind durch **optimalen Mischeffekt** und **universelle Verwendungsmöglichkeit** bei der Produktion von Nahrungsmitteln verschiedenster Art bestens geeignet und werden besonders in folgenden Bereichen eingesetzt:

Fleischprodukte

- Einmengen von Fleischstücken und Zutaten ins Brät
- Standardisierung der Produkte
- Hackfleisch- und Hamburger-Produktion
- Rohwursterzeugung
- Pastetenherstellung
- Massieren von Schinkenstücken
- Kebap-Herstellung
- Brätentlüftung

Sonstige Anwendungsbereiche

- Back- und Süßwarenherstellung
- Käseproduktion
- Hefeerzeugung
- Tierfutter
- Recycling



Im Bereich der Fleischverarbeitung dienen Mischmaschinen hauptsächlich zum Vermischen der Wurstmasse, zur exakten Verteilung von Fleisch und Fett sowie zum schonenden Einmischen von Einlagestücken oder Zutaten in das Brät. Obwohl auch im Kutter die Wurstmasse gut vermischt werden kann, ist eine Mischmaschine für bestimmte Wurstsorten unentbehrlich. Eine gute Vermengung von Fleisch, Speck und feinem Brät ist unbedingt notwendig, damit nach dem Brühen oder Braten der Wurst keine Bindungsfehler auftreten. Mischmaschinen werden speziell bei großen Verarbeitungsmengen auch zum Standardisieren der Produkte verwendet.

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Praxisbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie langjährige Erfahrung sind Grundlage für die hervorragende Mischleistung von LASKA-Mischmaschinen.

Funktionsprinzip:

Der Mischbehälter ist mit zwei Mischwellen ausgestattet, wobei diese wahlweise auseinander oder zueinander rotieren können. Der Boden des Mischbehälters ist dem Radius der Mischwellen entsprechend gewölbt. Beschickung von Mischmaschinen erfolgt meist durch Beschickungsanlagen für Standard-transportwagen oder auch durch Förderbänder, Schneckenförderer oder Pumpen.

Die Entleerung des Produktes erfolgt durch Neigen des Mischbehälters.

LASKA-Mischmaschinen sind in Normal- und in Vakuumausführung lieferbar und bieten bei der Anwendung sehr viele Vorteile.

Mischmaschinen

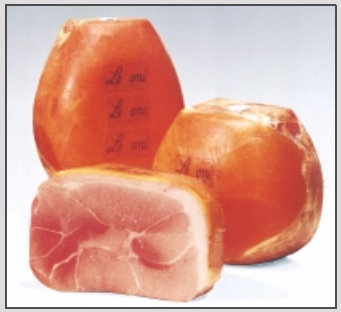
mit neigbarem Behälter

Anwendungshinweise

Brühwurst
Bei Wurstsorten mit Einlagestücken im Brät haben sich Mischmaschinen mit **Z-förmigen Mischwellen** bestens bewährt, da durch diese spezielle Form eine besonders rasche, schonende, intensive und gleichmäßige Vermischung erreicht wird.

Rohwurst
Um beim Mischen von Rohwurstbrät optimale Ergebnisse zu erzielen wird empfohlen, Mischmaschinen mit **Paddel-Mischwellen** zu verwenden, den Mischbehälter nur mit cirka 30% des Volumens zu befüllen und die Mischwellen-Drehrichtung so zu wählen, dass von oben gesehen die Mischwellen vorwiegend auseinander drehen. Dadurch wird das Produkt gut vermischt und dabei gleichzeitig aufgelockert.

Schinkenproduktion
Das Massieren von Schinkenabschnitten erfolgt in der Praxis am besten mit Mischmaschinen, die mit ineinandergreifenden **Z-förmigen Mischwellen** ausgestattet sind. Die geschwungene Form der Mischwellen garantiert optimalen Massiereffekt, wodurch die Bindekraft des Fleisches erhöht wird und Gewichtsverluste minimiert werden.



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Technische Daten	Type	ME 130 N	ME 250 N	ME 500 N	ME 1000 N
Mischbehälter					
Inhalt	Liter	130	250	500	1000
Mischmenge max.	kg	110	200	400	800
Entleerungsart	Trog neigen	x	x	x	x
Mischwellen					
Anzahl		2	2	2	2
Form		Paddel	Paddel	Paddel	Paddel
	auf Wunsch	*Z - Arm*	*Z - Arm*	*Z - Arm*	*Z - Arm*
Art	ineinandergreifend	x	x	x	x
Drehzahlen	Anzahl	1	*stufenlos regelbar*	*stufenlos regelbar*	*stufenlos regelbar*
	Upm max.	55	35	35	30
	auf Wunsch	*stufenlos regelbar*			
Drehrichtungen	Anzahl	2	2	2	2
Zusatz-Ausstattungen					
Vakuum-Ausführung		x	x	x	x
Heiz-Kühl-Einrichtung		x	x	x	x
Schalldruck-Pegel (ohne Produkt)	db(A)	60	62	64	68
Änderungen vorbehalten	*auf Wunsch*	*Z - Arm*	*Z - Arm*	*Z - Arm*	*Z - Arm*

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Elektrische Daten Schutzart IP 55	Type	ME 130 N	ME 250 N		ME 500 N	ME 1000 N
Motoren						
Mischwellen	KW	4	5,5		7,5	11
Vakuumpumpe						
Leistung	KW	1,5	1,5		1,5	5,5
Saugleistung	m³/h	63	63		63	160
Anschlusswerte - gesamt (bei 400 V / 50 Hz)						
Leistung	KW	5,5	8,5		10,5	18
Nennstrom	A	13,5	20		24	41
Sicherung (träge)	A	20	25		35	35
Zuleitungs Querschnitt	mm²Cu	2,5	4		6	6

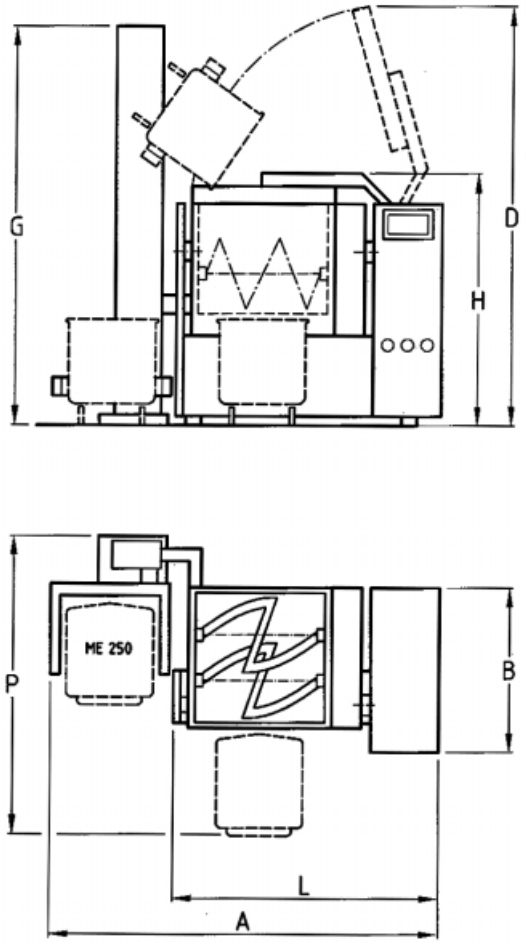
Änderungen vorbehalten

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Maße und Gewichte	Type		ME 130 N	ME 250 N
Länge	L	mm	1.170	1.430
Länge	A	mm	-	2.260
Breite	B	mm	730	1.200
Breite	P	mm	1.380	2.200
Höhe	H	mm	1.450	1.920
Höhe	G	mm	-	2.600
Höhe	D	mm	1.740	2.770
Wandabstand min.		mm	1.000	1.000
Raumhöhe min.		mm	2.400	2.900
Gewicht		kg	600	1.250
Seekistenverpackung				
Länge		mm	1.300	1.600
Breite		mm	1.300	1.500
Höhe		mm	1.600	1.850
Gewicht		kg	200	300

Änderungen vorbehalten



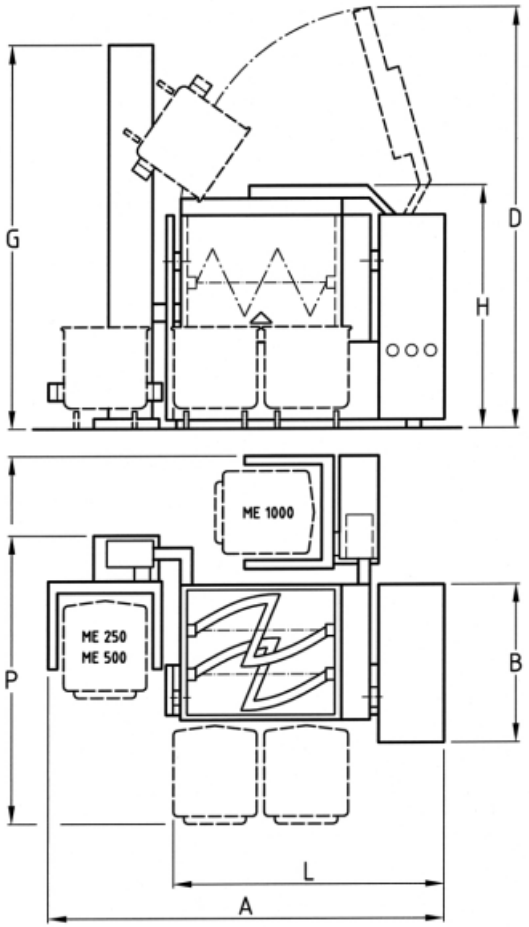
Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

LASKA

Maße und Gewichte		Type	ME 500 N	ME 1000 N
Länge	L	mm	2.010	2.890
Länge	A	mm	3.850	4.010
Breite	B	mm	1.120	1.180
Breite	P	mm	2.120	2.960
Höhe	H	mm	1.650	2.300
Höhe	G	mm	2.600	3.100
Höhe	D	mm	2.850	3.650*
Wandabstand min.		mm	1.000	1.000
Raumhöhe min.		mm	3.000	3.800
Gewicht		kg	1.500	2.700
Seekistenverpackung				
Länge		mm	2.350	2.900
Breite		mm	1.600	1.600
Höhe		mm	1.900	2.500
Gewicht		kg	400	550

Änderungen vorbehalten



* mit Tragdeckel (d.h. Vakuum-Ausführung oder mit Zusatzausstattung Kühl- u./o. Heiz-Einrichtung)

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

LEISTUNGSANGABEN LASKA-MISCHMASCHINEN

unverbindliche Richtwerte von Anwendungsbeispielen

	Type	ME 130 N	ME 250 N	ME 500 N	ME 1000 N
Einlagen einmischen		min-max	min-max	min-max	min-max
Chargenmenge	kg	40-100	80-200	160-400	300-800
Mischzeit	min	2 - 4	2 - 4	2 - 4	2 - 4
Brät entlüften VAC		min-max	min-max	min-max	min-max
Chargenmenge	kg	40-100	80-200	160-400	300-800
Mischzeit	min	2	2	2	2
Rohwurst		min-max	min-max	min-max	min-max
Chargenmenge	kg	15-50	30-100	60-200	120-400
Mischzeit	min	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 3
Schinken-Massieren			max	max	max
Chargenmenge	kg		175	350	700
Chargenzeit	Std		8	8	8

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Normal-Ausstattung

qualitativ hochwertige Maschine mit großer Betriebssicherheit, langem Werterhalt und Lebensdauer, einfach in der Handhabung, übersichtliche und benutzerfreundlich angeordnete Bedienelemente, ansprechendes, elegantes Design, ausgereifte, bewährte Konstruktion mit zeitgemäßer Technik, internationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften entsprechend

Maschinengehäuse

- solide Massivbauweise aus dickwandigen Blechen aus rostfreiem Edelstahl
- glanzpolierte Oberflächen für leichte Reinigungsmöglichkeit aller Außen- und Innen-Flächen, allen Hygieneanforderungen entsprechend
- Antrieb der Mischwellen erfolgt durch Getriebemotor über robuste Rollenketten mit Spannvorrichtung
- Antriebselemente in geschlossenem Maschinengehäuse - somit optimaler Schutz gegen Verschmutzung
- niedriges Betriebsgeräusch durch geschlossene Bodenplatte und durch geräuscharme Antriebstechnik
- optimale Servicemöglichkeit durch große leicht zugängliche Wartungsöffnungen
- Maschinenfüße höhenverstellbar und schwingungsgedämpft

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Mischbehälter für optimalen Mischeffekt

Behälterinhalt 130, 250, 500, 1000 Liter

massiver, verwindungssteifer Mischbehälter aus rostfreiem Edelstahl, mit optimalen Dimensions-Proportionen (Verhältnis Länge-Breite-Mischwellendurchmesser) für hervorragend intensiven und raschen Mischeffekt.
Die kurze Mischbehälterlänge garantiert rasche Vermischung in Längsrichtung.
Durch den besonders flachen Boden ist auch die Quer-Vermischung im Mischbehälter wesentlich besser, da im Bodenbereich des Mischbehälters keine besondere Erhöhung störend wirkt.

Der Mischbehälter ist mit einem Sicherheits-Deckel versehen, um allen Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit zu entsprechen.

Type	ME 130 N	ME 250 N	ME 500 N	ME 1000 N
Sicherheitsdeckel				
Ausführung	Plexiglas	rostfrei	Plexiglas	nicht erforderlich
Betätigung	manuell	hydraulisch	hydraulisch	-

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Mischeffekt in Abhängigkeit von der Bauform des Mischbehälters:

Bauform X

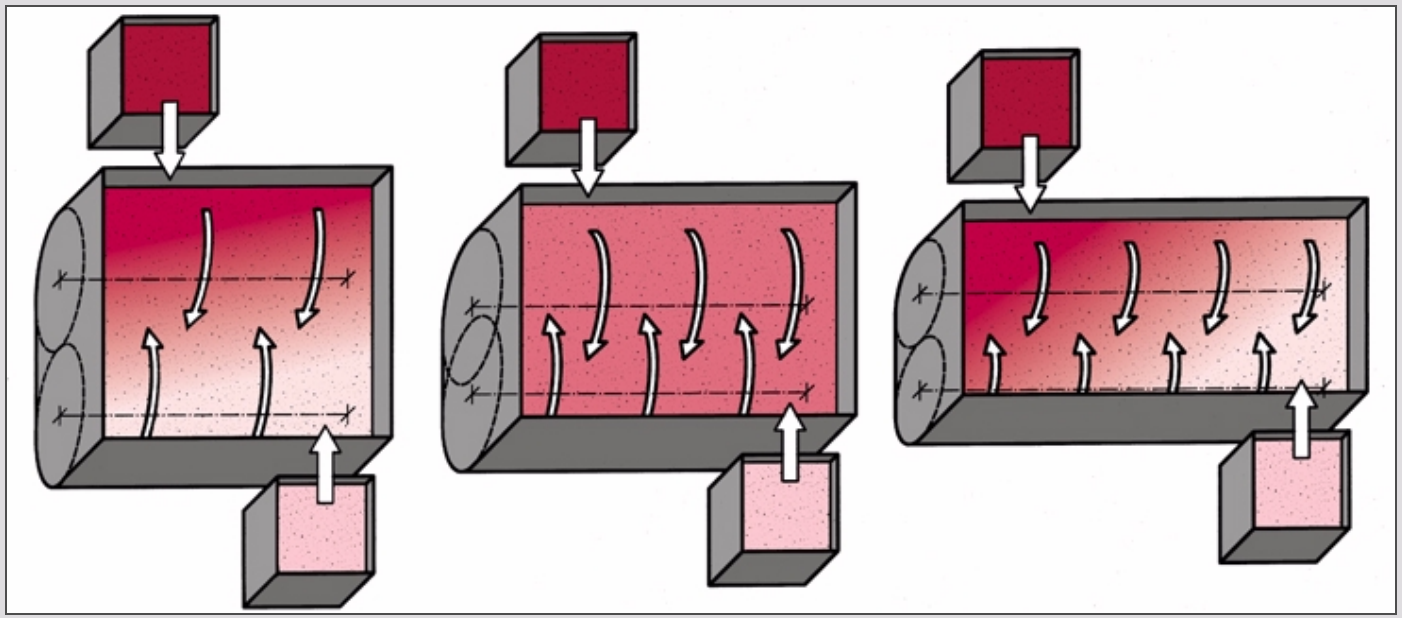
schlechte und langsame Vermischung durch zu große Breite des Mischbehälters

Bauform LASKA

gleichmäßige, rasche und intensive Vermischung durch optimales Verhältnis von Länge zu Breite des Behälters

Bauform Y

schlechte und langsame Vermischung durch zu große Länge des Mischbehälters

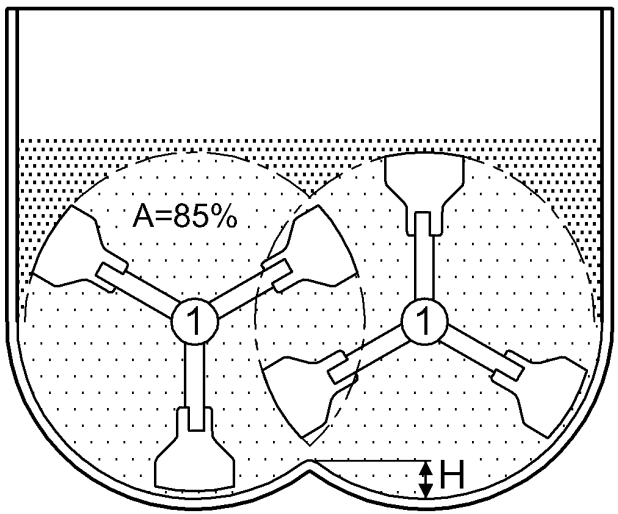


Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

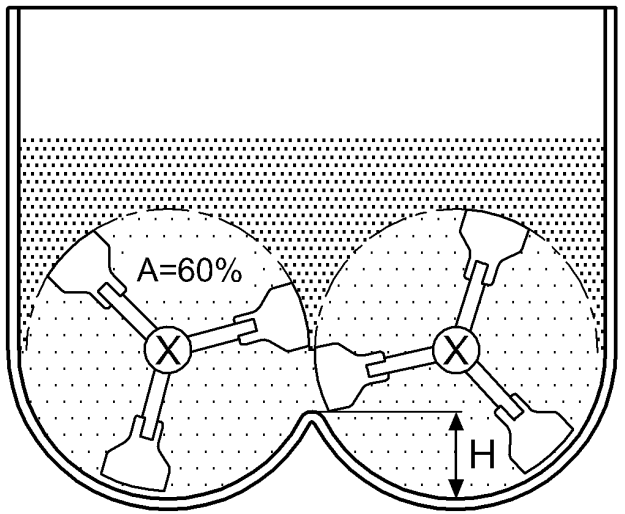
LASKA-Mischmaschinen:
ineinandergreifende Paddel-Mischwellen (1)

- großer aktiver Wirkungsbereich **(A)** der Mischwellen **(1)** im Verhältnis zur Füllmenge
- gute horizontale Vermischung durch besonders flache Bodenausführung **(H)** des Mischbehälters



andere Mischmaschinen:
nebeneinander liegende Mischwellen (X)

- kleinerer aktiver Wirkungsbereich **(A)** der Mischwellen **(X)** im Verhältnis zur Füllmenge
- schlechte horizontale Vermischung durch hohe Bodenwölbung **(H)** des Mischbehälters

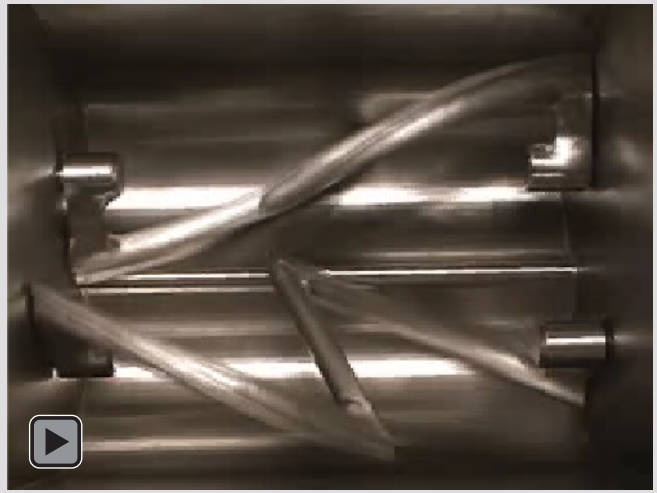


Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

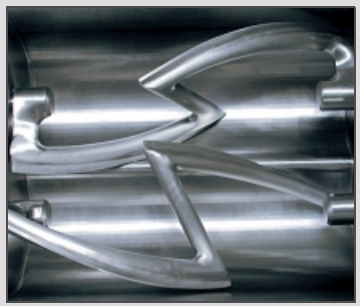
Mischwellen ineinandergreifend

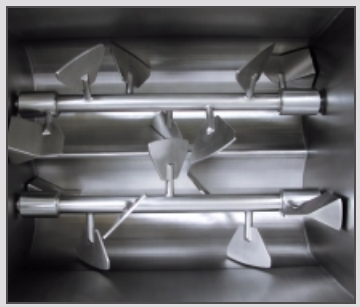
optimaler Mischeffekt, da der aktive Wirkungsbereich der Mischwellen wesentlich größer ist als bei nebeneinanderliegenden, nicht ineinandergreifenden Mischwellen
Paddel-Mischwellen in massiv rostfreier Ausführung, die beim Mischen ineinandergreifen, ermöglichen besonders intensive, rasche Mischung und materialschonende Behandlung des Mischgutes.



Z-förmige Mischarme überzeugen durch ihre optimale Form besonders bei Fleischeinlagen im Brät (Bierschinken, Krakauer etc.) sowie bei dünnflüssigen Produkten (Blut- oder Leber-Wurst).

Diese Mischarmform ist auch besonders ideal, wenn oftmaliger Produktwechsel stattfindet, da Z-Arme besonders leicht und rasch zu reinigen sind.





Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Beschickung

kann auf verschiedene Arten erfolgen:
zusätzliche Mastbeschickungsanlage für Standard-Transportwagen, Förderbänder, spezielle Fördereinrichtungen, Pumpen, etc.

Entleerung

die Entleerung des Mischgutes erfolgt durch Kippen des Mischbehälters direkt in Standard-Transportwagen wodurch eine minimale Entleerungszeit erreicht wird. Beim Entleeren können auch die Mischwellen in Bewegung sein, wodurch noch kürzere Entleerungszeiten ermöglicht werden. (Zwei-Hand-Tastenbetätigung entsprechend EU-Sicherheitsvorschriften)

Type	ME 130 N	ME 250 N	ME 500 N	ME 1000 N
Entleeren - Behälter kippen				
Betätigung	manuell	hydraulisch	hydraulisch	hydraulisch
Entleerung in	Brät-Wanne	1 Wagen	2 Wagen	2 Wagen

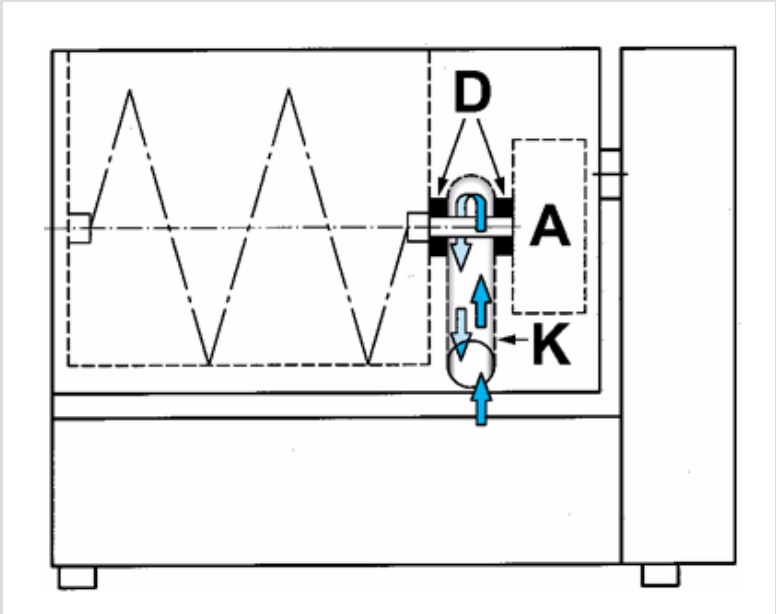
Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Durch das Neigen des Mischbehälters ist eine besonders gute Zugänglichkeit zum Innenbereich des Mischbehälters und den Mischwellen möglich, wodurch einfaches und rasches Reinigen ermöglicht wird.

Reinigungskanal

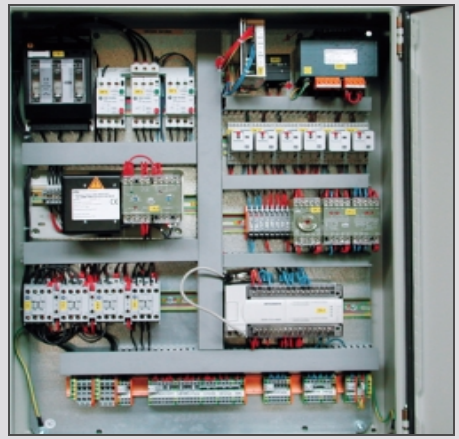
zum hygienisch einwandfreien Reinigen ist der Mischbehälter mit einem speziellen Kanal **(K)** ausgestattet, durch welchen beim Reinigen mit dem Schlauch ganz einfach Wasser gespült werden kann, wodurch bei den Dichtungen **(D)** des Mischwellen-Antriebes im eventuellen Falle einer Undichtheit, austretendes Schnittgut weggespült werden kann. Dieser Kanal garantiert aber auch, dass bei etwaiger Undichtheit des Antriebes **(A)** kein Schmierstoff in das Mischgut gelangen kann.



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Elektro-Ausstattung



- niedriger Stromverbrauch durch modernste Antriebs- und Steuerungstechnik
- einfache Bedienbarkeit durch übersichtliche Drucktastensteuerung
- stufenlos regelbare Mischwellendrehzahl (ausgenommen ME130)
- Schonung des Antriebs durch sanfte Anlaufsteuerung (Softstart)
- Sicherheitseinrichtungen für optimale Arbeitssicherheit
- Schaltschrank und Hauptschalter im Maschinengehäuse eingebaut
- robuste Spezial-Antriebsmotoren mit Motorschutzeinrichtung
- SPS - speicherprogrammierbare Steuerung mit Mikroprozessoren für hohe Betriebssicherheit, wesentlich genaueres Schaltverhalten, kürzere Schaltzeiten, geringere Fehlermöglichkeiten, Statusanzeige über Leuchtdioden, permanente Überwachung von Spannung und Strom, automatische Fehleranzeige
- einfache Bedienbarkeit durch übersichtliche Folientastatur mit großer gut ablesbarer Anzeige von:
  Mischwellendrehzahl
  Chargenzeit
  bei entsprechender Zusatzausstattung auch:
  Temperatur des Verarbeitungsproduktes
  Vakuumwert
  Wasserzugabemenge
  Sonderfunktionen
  Bedienerhinweise bei Automatikbetrieb
  Serviceintervall und Störungen
- Anzeigetexte in verschiedenen Sprachen auswählbar

Automatische Abschaltmöglichkeit der Maschine nach vorwählbarer Chargenzeit und auf Wunsch auch nach vorwählbarer Temperatur

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

LASKA

Zusatz-Ausstattung

- **Vakuumausführung:** zur wesentlichen Verbesserung der Qualität der Verarbeitungsprodukte
- **Heiz- oder Kühl-Einrichtungen:** für verschiedenste Anwendungen
- **Z-Mischarme:** für spezielle Einsatzfälle
- **Wasserdosierung:** automatische Wasserzugabe mit frei programmierbarer Wassermenge
- **Verstärkter Antrieb:** speziell für Kebap-Produkte (nur ME1000)
- **Sicherheitsschaltleisten** zur Absicherung des Mischbehälters (nur ME1000N). Beim Berühren der Schaltleiste stoppen Mischwellen sofort (für CE-Kennzeichnung erforderlich)
- **Touch-Screen:** zur komfortablen, einfachen übersichtlichen Bedienung
- **Temperaturanzeige:** digitale Anzeige mit automatischer Abschaltmöglichkeit der Maschine nach vorwählbarer Mischgut-Temperatur
- **Misch-Automatik:** zur Steuerung von: Drehzahl, Drehrichtung und Mischzeit (für 1 oder bis zu 20 Programmen)
- **PMS Production Management System:** für automatischen Arbeitsablauf und Datenaufzeichnung (ME500, ME1000)
- **Beschickungsanlage:** für Standardtransportwagen 200 Liter oder für spezielle Anforderungen
- **Sonderausführungen:** auf Anfrage

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Technologie LASKA-Vakuum-Mischmaschinen

Das Vakuumverfahren eignet sich für fast alle Fleisch- und Wurstarten, ob Brüh-, Koch- oder Rohwurst, Luncheon Meat, Konservenware, etc. Die Lufteinschlüsse im Brät werden dadurch minimiert wodurch **folgende Vorteile ermöglicht werden:**

- Qualitätsverbesserung und längere Haltbarkeit der Produkte
- kompaktes Brät, höhere Schnittfestigkeit und schöneres Schnittbild beim Anschnitt des Fertigproduktes
- intensivere und gleichmäßige Umrötung, ansprechendes Aussehen
- Geschmacksverbesserung, Aroma bleibt erhalten
- kleineres Brätvolumen bringt Einsparung von Därmen beim Abfüllen

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Während des Zerkleinerungsvorganges in Normalkuttern wird, bedingt durch die hohen Messergeschwindigkeiten, eine erhebliche Menge an Luft und damit von Sauerstoff in das Brät eingebracht (21% Sauerstoffanteil in der Luft). Dies kann zu verschiedenen Mängeln führen:

- es entstehen kleinere und größere Poren, an denen es zu Farbveränderungen und farblich blasserem Aussehen kommen kann
- Sauerstoff bewirkt nachteilige Geschmacksveränderungen, die sich in Ranzigkeit und "Altgeschmack" äußern
- die Konsistenz eines nicht vakuumierten Brätes ist - falls nicht anders gewünscht - zu locker und zu weich

Für Konserven und Dosenwürstchen ist Luft ein großes Problem, denn beim Sterilisationsprozess können durch Druckunterschiede schnell Risse im Brätgefüge entstehen. Schließlich bedeutet Luft im Produkt auch ein größeres Volumen, welches beim Abfüllen des Brätes einen erhöhten Verbrauch von Därmen verursacht.

Diesen Nachteilen kann durch LASKA-Vakuum-Technik entgegengewirkt werden. Nach Schließen des massiv rostfreien Vakuumdeckels kann die gesamte Brätmasse während des Mischprozesses vakuumiert werden, wobei der Zeitpunkt, die Dauer und die Höhe des Vakuums je nach Produkt und Arbeitsweise frei gewählt werden kann. In der Praxis wird mit Vakuumwerten zwischen 50% und 90% gearbeitet.

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Ausstattung

Mischbehälter

- aus rostfreiem Edelstahl in massiver Doppelwandausführung, um auch unter Vakuumeinwirkung große Stabilität zu garantieren
- optimale Proportionen für intensiven und raschen Mischeffekt

Vakuumdeckel

- massiv rostfrei, hydraulisch betätigt
- einfaches Öffnen oder Schließen durch Tastendruck (ME 130 manuelles Öffnen)

Vakuumpumpe mit hoher Saugleistung, inklusive automatischem Wasser-Abscheider zum Schutz der Vakuumpumpe
Saugschlauchlänge 5 m

automatische Belüftung des Mischbehälters nach voreinstellbarer Zeit

siehe >> Technische Daten

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service
- Produkte

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Heiz- und Kühleinrichtungen

Für bestimmte Produktionsverfahren und Anwendungsfälle können LASKA-Mischmaschinen mit Heiz- oder Kühl-Einrichtungen ausgestattet werden.
Bei dieser Ausführung werden alle Mischmaschinen mit einer Einrichtung zur **Temperaturregelung** ausgestattet, mit welcher eine frei wählbare Temperatur des Mischgutes konstant gehalten werden kann. Der Temperatursensor sitzt im Bodenbereich des Mischbehälters.
LASKA liefert die Maschinen, vorbereitet für den Anschluss der Zu- und Ablaufleitungen für die erforderlichen Heiz- oder Kühl-Medien. Zusätzlich ist die elektrische Ansteuerung der für diese Leitungen notwendigen Ventile vorgesehen. Mischmaschinen in Vakuumausführung werden von LASKA - je nach Ausstattung und falls erforderlich - mit vakuumdichten Klappen oder Ventilen zur Ableitung der Heiz- oder Kühl-Medien ausgestattet.
Lieferung und Montage der Leitungen, Ventile, Bauteile und deren Verkabelung für Heiz- und Kühl-Medien sind vom Kunden zu veranlassen.

Ausführungen

- Heiz-Einrichtung für indirektes Beheizen (Dampf- oder Heizmedium)
  - Doppelmantelsystem
- Heiz-Einrichtung für direktes Beheizen (gereinigter Dampf) durch Bodendüsen
- Kühl-Einrichtung für indirektes Kühlen (Wasser- oder Kühlmedium)
  - Doppelmantelsystem
- Kühl-Einrichtung - CO2 (Kohlendioxid) durch Boden- oder Deckeldüsen
- Kühl-Einrichtung - N2 (Stickstoff) durch Deckeldüsen

vor Bestellung ist unbedingt immer eine detaillierte technische Abklärung mit LASKA erforderlich

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Mischmaschinen

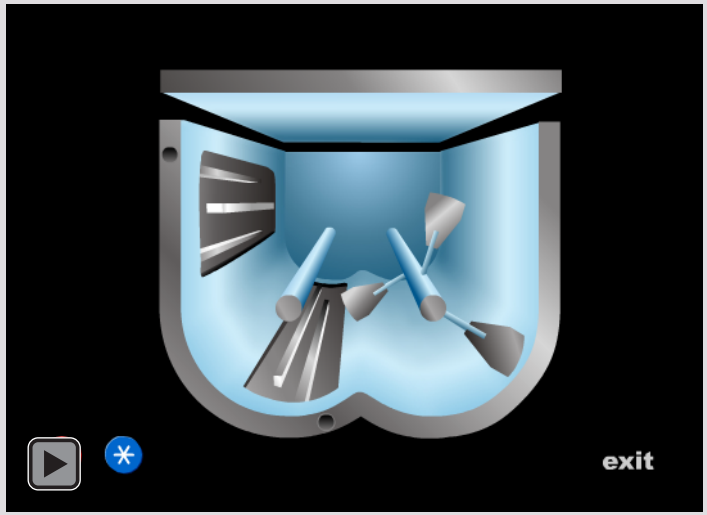
mit neigbarem Behälter

Heiz- und Kühl-Einrichtung für indirektes Beheizen oder Kühlen

zum Erwärmen, Kochen, Kühlen oder für konstantes Halten der Temperatur des Mischgutes.

Beheizen und Kühlen des Mischgutes erfolgt durch ein Doppelmantelsystem, wobei das Heizmedium (z.B. Dampf) oder das Kühlmedium (z.B. Wasser) großflächig durch Kanäle geleitet wird, ohne dass das Mischgut mit diesen Medien in Kontakt kommt und dieses dabei möglicherweise verändert.

Maschine wird auch mit hydraulisch betätigtem rostfreien Deckel und Temperaturregelung ausgestattet.



- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

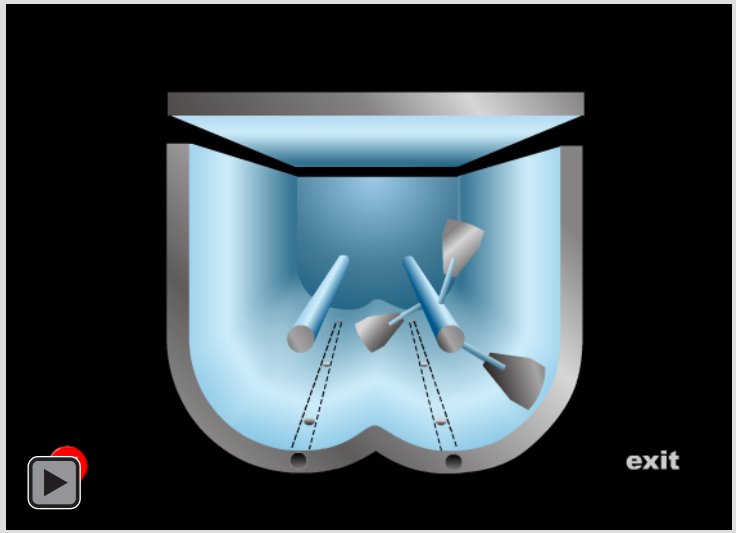
Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Heiz-Einrichtung für direktes Beheizen

zur raschen Erwärmung des Mischgutes durch Einspritzen von gereinigtem Dampf durch Bodendüsen mit Federventilen direkt in das Produkt.

Maschine wird auch mit hydraulisch betätigtem rostfreien Deckel und Temperaturregelung ausgestattet.



- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service
- Produkte

Mischmaschinen

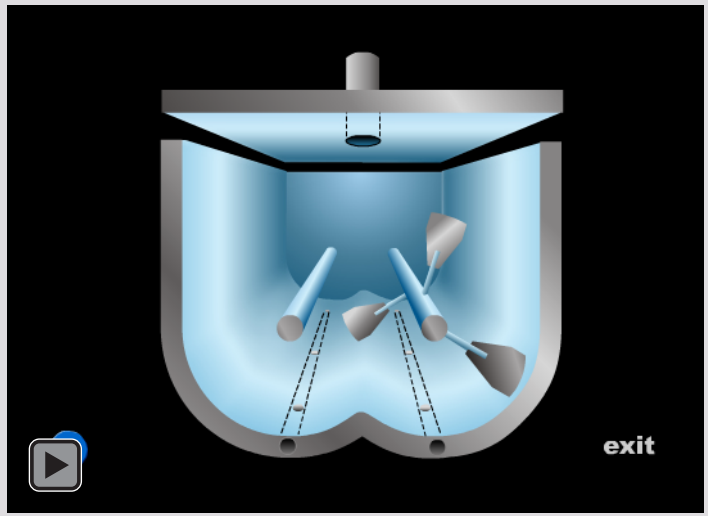
mit neigbarem Behälter

Kühl-Einrichtung für direktes Kühlen mit CO2 durch Bodendüsen

zur raschen Kühlung des Mischgutes durch Einleiten von **CO2** durch Bodendüsen mit Federventilen direkt in das Produkt.

Beim Kühlen wird das flüssige **CO2** aus einem Vorrats-Tank über Düsen direkt in den Misch-behälter geleitet und geht dabei in einen gas-förmigen Zustand über. Durch die rotierenden Mischarme wird die zugeführte Kälte optimal verteilt und das Mischgut rasch gekühlt.

Maschine wird auch mit hydraulisch betätigtem rostfreien Deckel und Temperaturregelung ausgestattet.



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

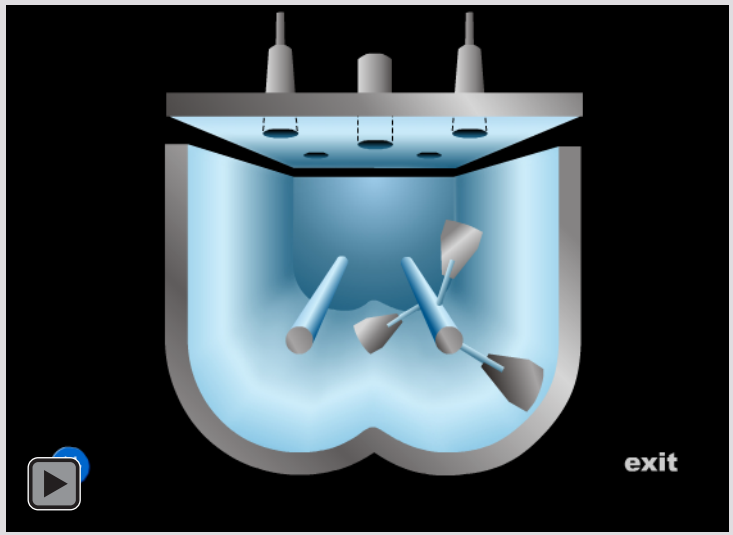
- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service
- Produkte

Kühl-Einrichtung für direktes Kühlen mit CO2 durch Deckeldüsen

zur raschen Kühlung des Mischgutes durch Einleiten von **CO2** über Expansionsdüsen im Deckel direkt auf das Produkt.

Beim Kühlen wird das flüssige **CO2** aus einem Vorrats-Tank über Düsen direkt in den Mischbehälter geleitet und geht dabei in einen gasförmigen Zustand über. Durch die rotierenden Mischarme wird die zugeführte Kälte optimal verteilt und das Mischgut rasch gekühlt.

Maschine wird auch mit hydraulisch betätigtem rostfreien Deckel und Temperaturregelung ausgestattet.



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

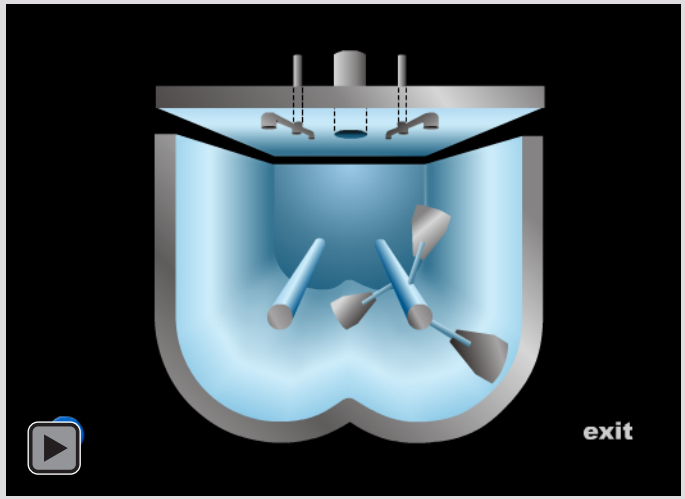
- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Kühleinrichtung für direktes Kühlen durch Flüssigstickstoff (N2)

zur raschen Kühlung des Mischgutes durch Einleiten von **N2** über Sprühdüsen im Deckel direkt auf das Produkt.

Beim Kühlen wird das flüssige **N2** aus einem Vorrats-Tank über Düsen direkt in den Mischbehälter geleitet und geht dabei in einen gasförmigen Zustand über. Durch die rotierenden Mischarme wird die zugeführte Kälte optimal verteilt und das Mischgut rasch gekühlt.

Maschine wird auch mit hydraulisch betätigtem rostfreien Deckel und Temperaturregelung ausgestattet.



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service
- Produkte

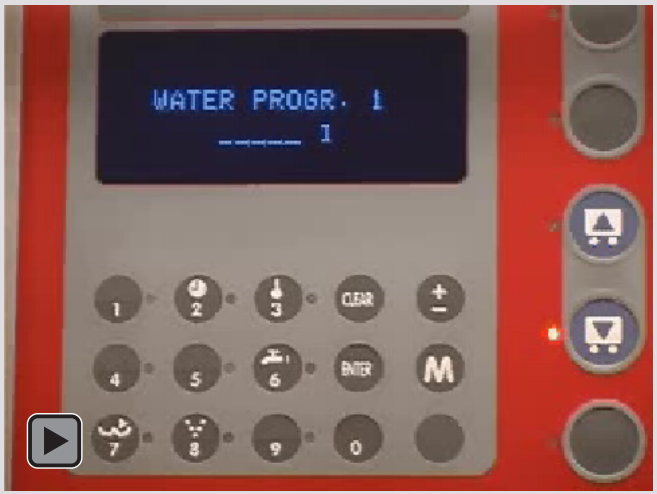
Wasserdosierung

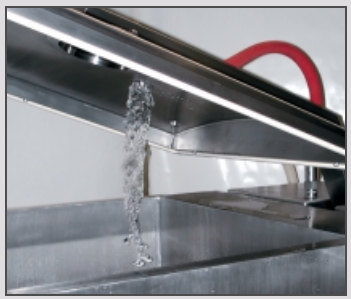
Einrichtung zur automatischen Zugabe einer frei wählbaren Wassermenge während des Produktionsprozesses direkt in den Mischbehälter.

Die gewünschte Wassermenge wird an der Tasterplatte vorgewählt und ist mit Tastendruck abrufbar.

Während der automatischen Wasserzugabe kann die Zugabe jederzeit unterbrochen werden, wobei nach Beendigung der Unterbrechung, die verbliebene Restmenge zugeführt wird.

Außer Wasser können auch diverse andere flüssige Medien mit einer Temperatur von bis zu +90°C zugeführt werden.





Einlaufdüsen werden je nach Maschinenausführung im Deckel oder oberen Mischbehälterbereich situiert, wobei spezielle Lösungen möglich sind.

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Mischprozess-Steuerungen

- **Misch-Automatik:** für frei programmierbaren automatischen Arbeitsablauf. Voreinstellung der Drehzahl und Zeitdauer der Mischwellen-Drehrichtung vorwärts, rückwärts und Misch-Pausen (Gesamtzeit maximal 24 Stunden) an der Tasterplatte der Maschine.
  Typen für 1 Programm (MA1) oder bis zu 20 Programmen (MA20)
- **Massier-Automatik:** zum automatischen Prozessablauf beim Massieren von Schinkenstücken und Abschnitten - Spezialantrieb mit elektronischer Steuerung. Drehzahl der Mischwellen ist von 0 - 40 Upm stufenlos, vor- und rückwärts, einstellbar.
  Frei programmierbarer automatischer Arbeitsablauf von maximal 20 verschiedenen Prozessen. Voreinstellung der Zeitdauer der Mischwellen- Drehrichtung vorwärts oder rückwärts, der Misch-Pausen (Gesamtzeit maximal 24 Stunden) an der Tasterplatte der Maschine.
  Ganz besonders produktschonende und optimale Arbeitsweise, da durch laufende elektronische Überwachung sofort erkannt wird, wenn zum Beispiel ein Schinkenstück zwischen Mischwelle und Behälterwand eingeklemmt und somit einem zu großen Druck ausgesetzt wird. In diesem Fall wird die momentane Drehrichtung der Mischwellen sofort in die entgegengesetzte Drehrichtung umgekehrt, damit sich das eingeklemmte Schinkenstück wieder frei bewegen kann. Kurze Zeit darauf wird die Drehrichtung der Mischwellen wieder in die vorangegangene Drehrichtung umgesteuert und der automatische Ablaufprozess fortgesetzt.
  Diese Einrichtung ist jederzeit, nur durch einfaches Umschalten, auch für einen normalen, frei programmierbaren, automatischen Arbeitsablauf und optimale Drehzahleinstellung der Mischwellen zu verwenden.
- **Intervall-Schaltung:** zur gleichmäßigen Verteilung des Mischgutes beim Befüllen, damit dieses nicht überbeansprucht wird (Hamburger, Rohwurst)

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

PMS – Production Management System

- Automatisierung von Produktionsprozessen durch Erstellung und Speicherung von Rezepten und Produktionslisten für verschiedenste Verarbeitungsprodukte
- Produktionsdatenerfassung: zur Dokumentation aller Prozess-Schritte und Qualitätskontrolle

Hardware: PC mit Betriebssystemen: Windows XP, Vista, Windows 7

Software: Leicht verständliche und einfach zu bedienende Programme

		PMS- MINI	PMS-MIDI	PMS-MAXI
Tasterplatte		X	-	-
Touch-Screen		-	X	X
PC erforderlich		-	-	X
Rezepte	Anzahl max.	30	99	no limit
	Schritte/ Rezept max.	99	99	99
	Teach in Erstellung	X	X	X
Produktionslisten	Anzahl max.	-	20	no limit
Produktionsdatenerfassung		-	X	X
Archivierung Tage max.		-	30	no limit

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Maschine kann wie folgt betrieben werden:

- **Manuelle Steuerung**: Maschinenfunktionen werden beim Produktionsprozess vom Bedienterminal der Maschine aus gesteuert
- **Halbautomatik Betrieb:** Einzel-Auswahl von gespeicherten Rezepten für automatischen Ablauf des Produktionsprozesses je Rezept
- **Automatik-Betrieb:** gespeicherte Rezepte können tageweise zu Produktionslisten zugeordnet werden wobei die entsprechenden Produktionsprozesse in gewählter Reihenfolge automatisch ablaufen

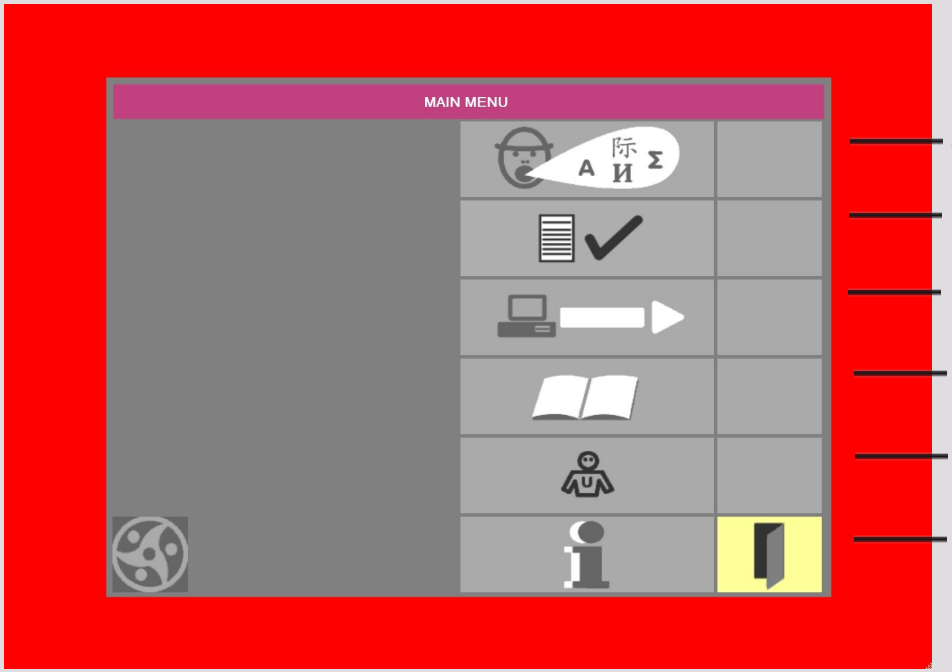
Abruf der Rezepte / Produktionslisten erfolgt vom Maschinenterminal (Touch Screen)

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service
- Produkte

Hauptmenü: zur Auswahl von:



- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

PMS - Funktionen

Ablaufprozesse der Maschine können als REZEPT oder PRODUKTIONSLISTE komfortabel und einfach an dem mit der Maschine verbundenen PC erstellt, bearbeitet und gespeichert werden und jederzeit vom Maschinen-Bedienungsterminal (Touch Screen) abgerufen werden.

Rezept-Verwaltung (EDIT RECIPE STEP)

- Erstellen, verändern, löschen von einzelnen Rezepten
- Festlegen von Rezeptnummer und Bezeichnungen
- schrittweise Eingabe von Maschinenfunktionen wie:
- Drehzahl
- Zeitdauer
- Temperaturwert
- Vakuum
- Wasserzugabe
- etc.

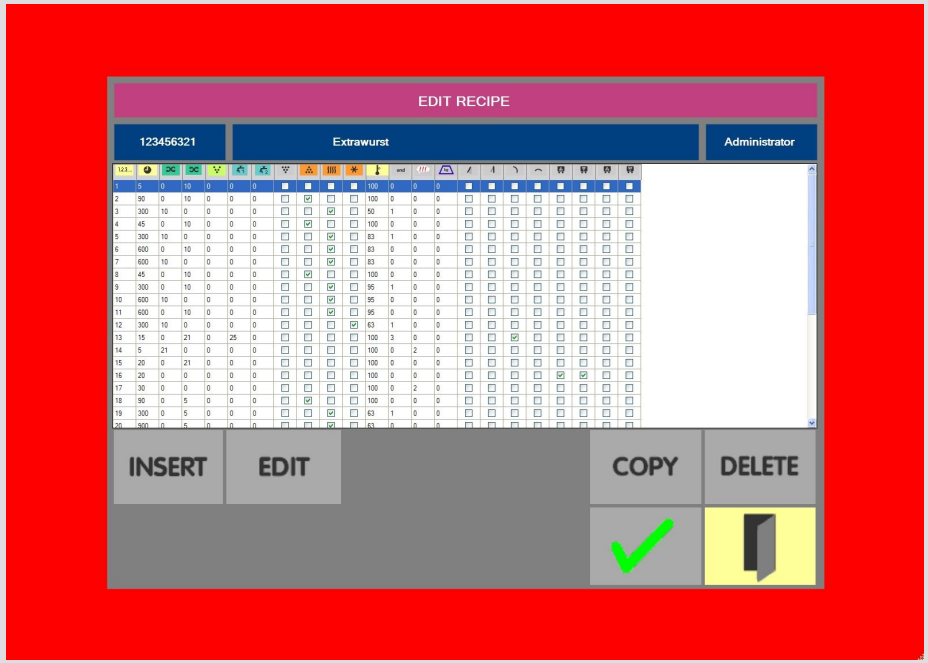
Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Rezept-Verwaltung (EDIT RECIPE)

Das Erstellen von Rezepten ist aber auch auf einfache Art im >TEACH IN< Verfahren möglich
Die manuell am Bedienungsterminal der Maschine ausgelösten Arbeitsschritte werden direkt während des praktischen Produktionsprozesses aufgezeichnet und gespeichert.



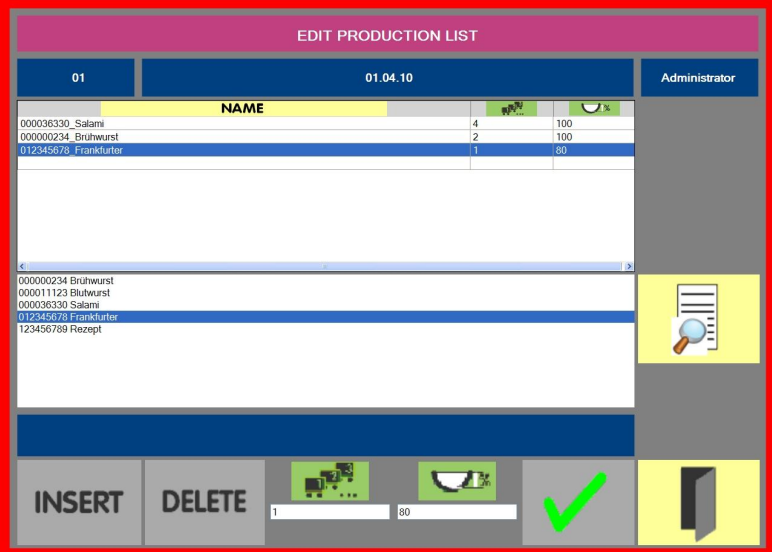
Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

- Anwendungen
- Technische Daten
- Leistungsangaben
- Ausstattung
  - Normalausstattung
  - Zusatzausstattung
    - Vakuumausführung
    - Heiz-Kühleinrichung
    - Wasserdosierung
    - Mischproz. Steuerung
    - PMS
    - Beschickungsanlagen
- Vorteile
- Service

Produtkonslisten-Verwaltung (EDIT PRODUCTION LIST)

- Erstellen, verändern, löschen von einzelnen oder mehreren Produktionslisten je Tag
- Festlegen von:
  Produktionslistennummer
  Datum der Produktion
- Zuordnen gespeicherter Rezepte zu Produktionsliste
- Bestimmung der Zugabe-menge der zu verarbeitenden Produktionsbestandteile durch Chargenfaktor
- Mehrfachchargen durch Eingabe eines Wiederholungsfaktors



Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

LASKA

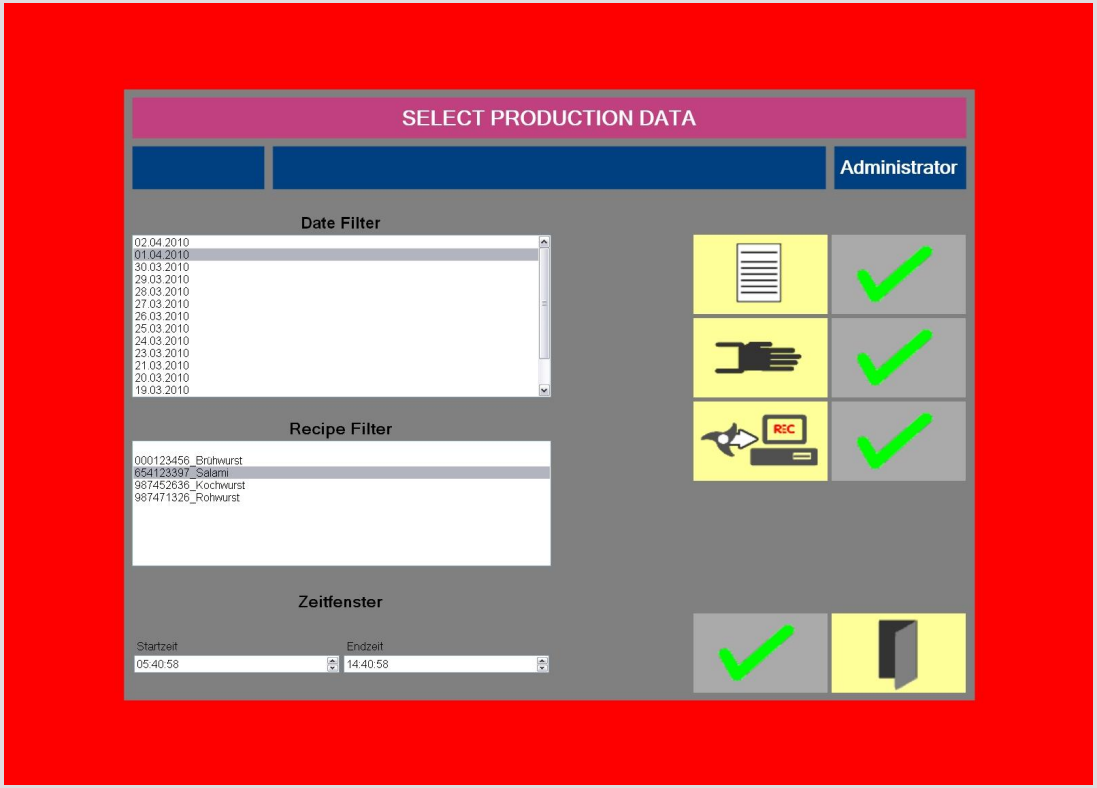
Produktionsdaten-Aufzeichnung

Zur genauen Dokumentation und Qualitätskontrolle werden Produktionsdaten über 24 Stunden am PC aufgezeichnet und können jederzeit an andere EDV-Systeme weitergegeben oder auch als Liste ausgedruckt werden.

Auswahl der aufgezeichneten Produktions-Daten: (SELECT PRODUCTION DATA)

Sortierung nach:

- Datum
- Rezept
- Betriebsart



Mischmaschinen

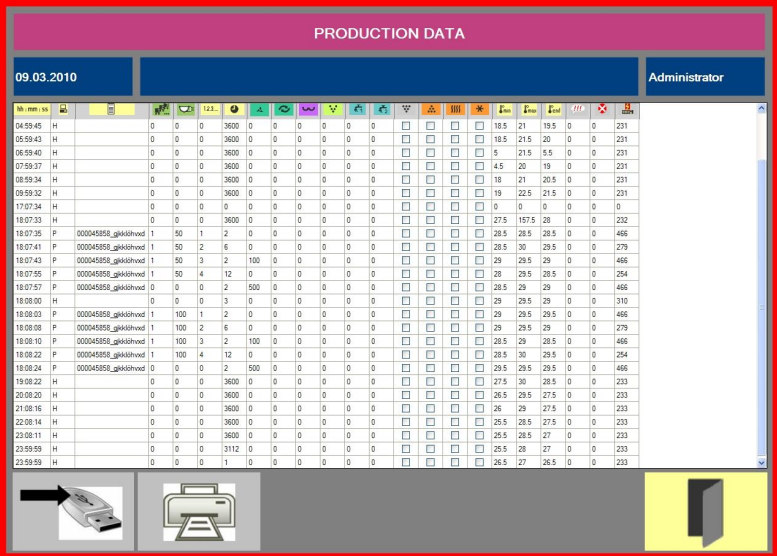
mit neigbarem Behälter

LASKA

Produktionsdaten-Erfassung

von jeder Charge wird dokumentiert: (PRODUCTION DATA)

- Datum und Uhrzeit
- Rezept-Nummer
- Anzahl Chargen
- Arbeitsschritt-Nummer
- Arbeitsschritt-Werte (Drehzahl, Zeitdauer, Temperatur, Wasserzugabe, Vakuum, Produkttemperatur
- Bedienungshinweise
- Stromverbrauch



Mischmaschinen

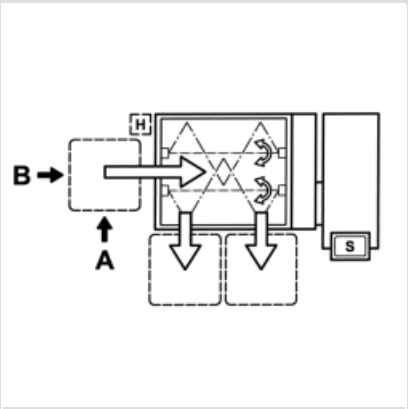
mit neigbarem Behälter

Beschickungsanlagen

Das Befüllen des Mischbehälters erfolgt meistens durch eine zusätzliche Mastbeschickungsanlage für Standard-Transportwagen und kann aber auch durch Beschickungsanlagen für Stapelbehälter, Förderbänder, spezielle Fördereinrichtungen, Pumpen, etc. erfolgen.

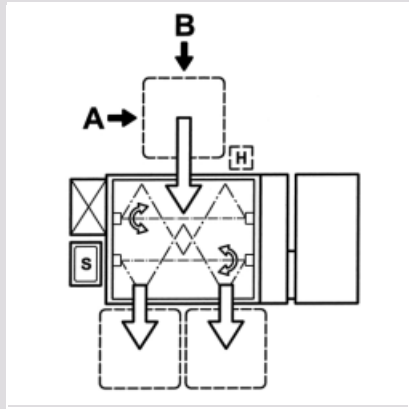
Mastbeschickungsanlagen für Standard-Transportwagen 200 Liter werden hydraulisch betätigt und sind einfach zu bedienen. Der Vorgang des Hebens und Senkens der Wagen läuft durch Tastendruck automatisch ab, wobei folgende Aufstellungs-Möglichkeiten auswählbar sind.

Type ME 250 N, ME 500 N



Bei Type ME 250 N erfolgt Entleerung des Mischbehälters in nur einen Wagen

Type ME 1000 N



Zufahrtsrichtung
Beschickungswagen

Variante A (Standard)
Variante B

H Hebemast
S Bedientasten der Maschine

Sonderausführungen auf Anfrage

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Argumente die für LASKA Mischmaschinen mit neigbarem Behälter sprechen:

Vorteile in der Bauweise

- qualitativ hochwertige Maschine mit großer Betriebssicherheit, langem Werterhalt und Lebensdauer
- stabile selbsttragende Bauweise mit dickwandigen Blechen aus rostfreiem Edelstahl - gegenüber Rahmenkonstruktionen, welche schon nach kurzer Zeit rosten können und nur mit dünnen Blechen verkleidet sind oder Bauteile aus instabilen Kunststoffen verwenden
- verwindungssteifer Mischbehälter mit optimalen Dimensions-Proportionen für gleichmäßige Vermischung
- besonders große Mischwellendurchmesser für intensive und kurze Mischzeiten
- Antriebselemente in geschlossenem Maschinengehäuse - somit optimaler Schutz gegen Verschmutzung
- betriebsicher durch robusten Spezial-Getriebemotor und robuste Rollenketten mit Spannvorrichtung
- niedriges Betriebsgeräusch
- höhenverstellbare schwingungsgedämpfte Maschinenfüße
- internationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften entsprechend

Vorteile in der Elektrik

- niedriger Stromverbrauch durch optimierte Steuerungs- und Antriebstechnik
- Schaltschrank im Maschinengehäuse eingebaut bewirkt längere Lebensdauer der elektrischen Schaltgeräte und Elektronik
- speicherprogrammierbare Steuerung mit Mikroprozessoren für hohe Betriebssicherheit, wesentlich genaueres Schaltverhalten, kürzere Schaltzeiten, geringere Fehlermöglichkeiten, Statusanzeige über Leuchtdioden, permanente Überwachung von Spannung und Strom, automatische Fehleranzeige
- robuste Antriebsmotoren mit Motorschutzeinrichtung

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Vorteile bei der Bedienung

- einfach in der Handhabung, übersichtliche und benutzerfreundlich angeordnete Bedienelemente
- Tasterplatte mit Folientastatur und Klartextanzeige
- automatische Abschaltmöglichkeit der Maschine nach vorwählbarer Chargenzeit, und auf Wunsch auch nach vorwählbarer Temperatur
- Sicherheitseinrichtungen für optimale Arbeitssicherheit
- verschiedenste Ausführungsvarianten für alle Anforderungen (Vakuumausführung, Heiz- oder Kühl-Einrichtungen, Wasserdosierung, Mischprozess-Steuerungen, usw.)
- Production Management System PMS für vollautomatischen Prozessablauf

Vorteile bei der Herstellung von Qualitätsprodukten

- gleichmäßige, rasche und intensive Vermischung durch optimierte Proportionen des Mischbehälters (Verhältnis Länge-Breite-Mischwellendurchmesser)
- kurze Mischbehälterlänge garantiert rasche Vermischung in Längsrichtung
- flacher Behälterboden gewährleistet optimale Quer-Vermischung
- Z-förmige ineinandergreifende Mischarme für besonders materialschonende Behandlung des Mischgutes und kurze Mischzeit
- ineinandergreifende Mischwellen bewirken großen aktiven Wirkungsbereich der Mischwellen im Verhältnis zur Füllmenge
- rasche und produktschonende Entleerung des Mischgutes durch einfaches Neigen des Mischbehälters
- vielseitige Verwendungsmöglichkeit

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Vorteile bezüglich Hygiene und leichter Reinigung

- allen Hygieneanforderungen entsprechende Konstruktion
- geschlossene Bodenplatte verhindert Verschmutzung des Maschinen-Innenraumes
- durch glatte glanzpolierte Oberflächen besonders gut zu reinigen (besser als gestrahlte Oberflächen)
- Z-Mischarme sind besonders leicht zu reinigen - bei häufigem Produktwechsel ein großer Vorteil
- durch Neigen des Mischbehälters optimale Zugänglichkeit zu Mischarmen und Mischbehälter-Innenseite beim Reinigen
- Reinigungskanal zur hygienisch einwandfreien Reinigung der Dichtungen des Mischwellenantriebes

Vorteile bei Service und Wartung

- minimaler Wartungsaufwand durch solide, den neuesten Erkenntnissen entsprechende Technik
- optimale Servicemöglichkeit durch große leicht zugängliche Wartungsöffnungen
- Mikroprozessorsteuerung mit automatischer Störungsanzeige für vereinfachte Wartung, wobei eventuelle elektrische Störungen am Tasterplattendisplay angezeigt werden
- Anzeige von Servicezeitpunkten
- Verfügbarkeit von Ersatzteilen - mindestens 25 Jahre
- weltweit verzweigtes Servicenetz und fachkundige Beratung in allen Erdteilen - bestens ausgebildete und laufend geschulte Servicetechniker stehen zur Verfügung, falls Unterstützung gewünscht wird
- Wartungsverträge für LASKA-Produkte ermöglichen eine optimale und kostengünstige Betreuung der Maschinen

Mischmaschinen

mit neigbarem Behälter

Service

LASKA-Maschinen sind für minimalen Service-Aufwand und optimale Service-Freundlichkeit durch leicht zugängliche große Wartungsöffnungen im Maschinen-gehäuse konzipiert. Regelmäßige Kontrolle und Wartung, sowie eventuelle Instandhaltung sind Voraussetzung für einwandfreie Funktion der Maschine. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur durch fachkundige Personen durchgeführt werden.

Trotz Zuverlässigkeit und solider Technik können bei einer Maschine eventuell Störungen auftreten. Die Partnerschaft mit LASKA wird auch in diesem Fall unter Beweis gestellt, da fachkundige Beratung und Dienstleistungen zur Verfügung stehen. Dies in vielen Ländern weltweit. Technische Beratung oder eventueller Ersatzteilbedarf wird durch LASKA direkt oder durch viele Repräsentanten geboten.

Ein großes Ersatzteillager gewährleistet, dass Teile innerhalb kürzester Zeit für Kunden verfügbar sind. Original LASKA-Ersatzteile gewährleisten Passgenauig-keit und einwandfreie Funktion der Maschine und ermöglichen eventuelle Garantieleistungen.

Verfügbarkeit von Ersatzteilen - mindestens 25 Jahre . Die Ausführung der Maschi-nen wird genau und detailliert dokumentiert. Daher ist es auch nach Jahrzehnten noch gut möglich eventuelle Störungen zu finden und passende Ersatzteile zu liefern.

Weltweit verzweigtes Servicenetz in allen Erdteilen.

Bestens ausgebildete und laufend geschulte Servicetechniker stehen gerne zur Verfügung, falls Unterstützung gewünscht wird.

Wartungsverträge für LASKA-Produkte ermöglichen eine optimale und kostengünstige Betreuung der Maschinen.