



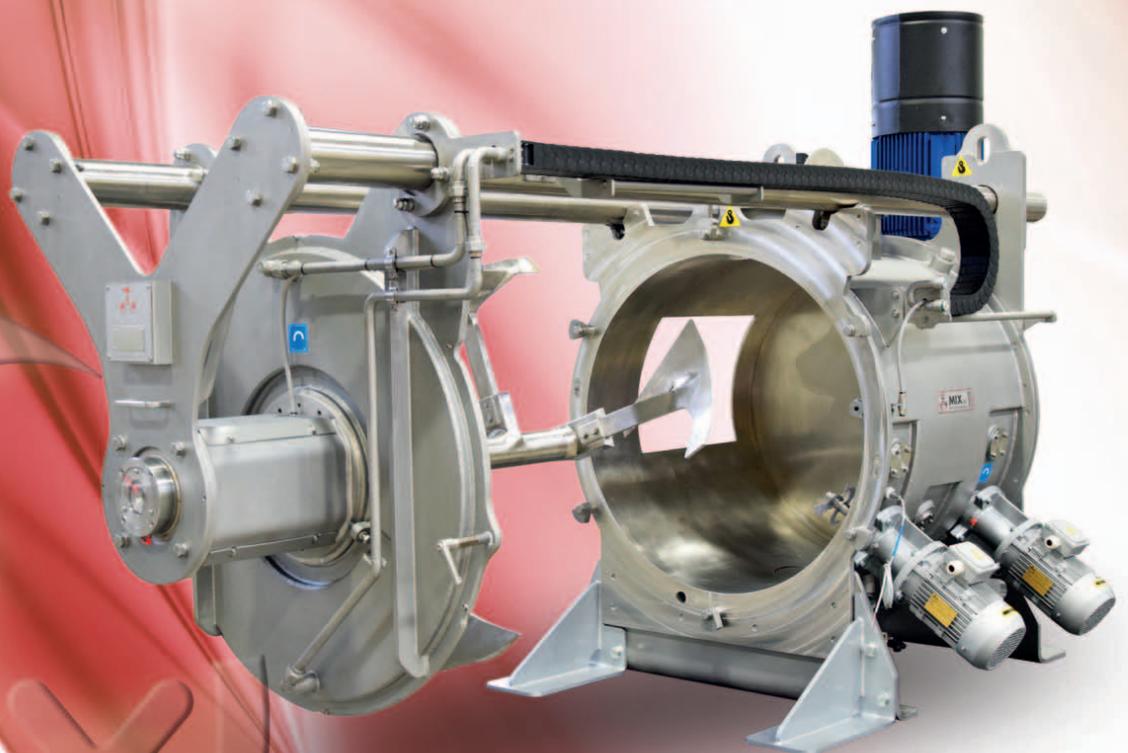
MIX S.r.l.

MIXING SYSTEMS AND
COMPONENTS FOR PLANTS

www.mixitaly.com

Mischverfahren

Industrielle Mischer



Qualität und Innovation

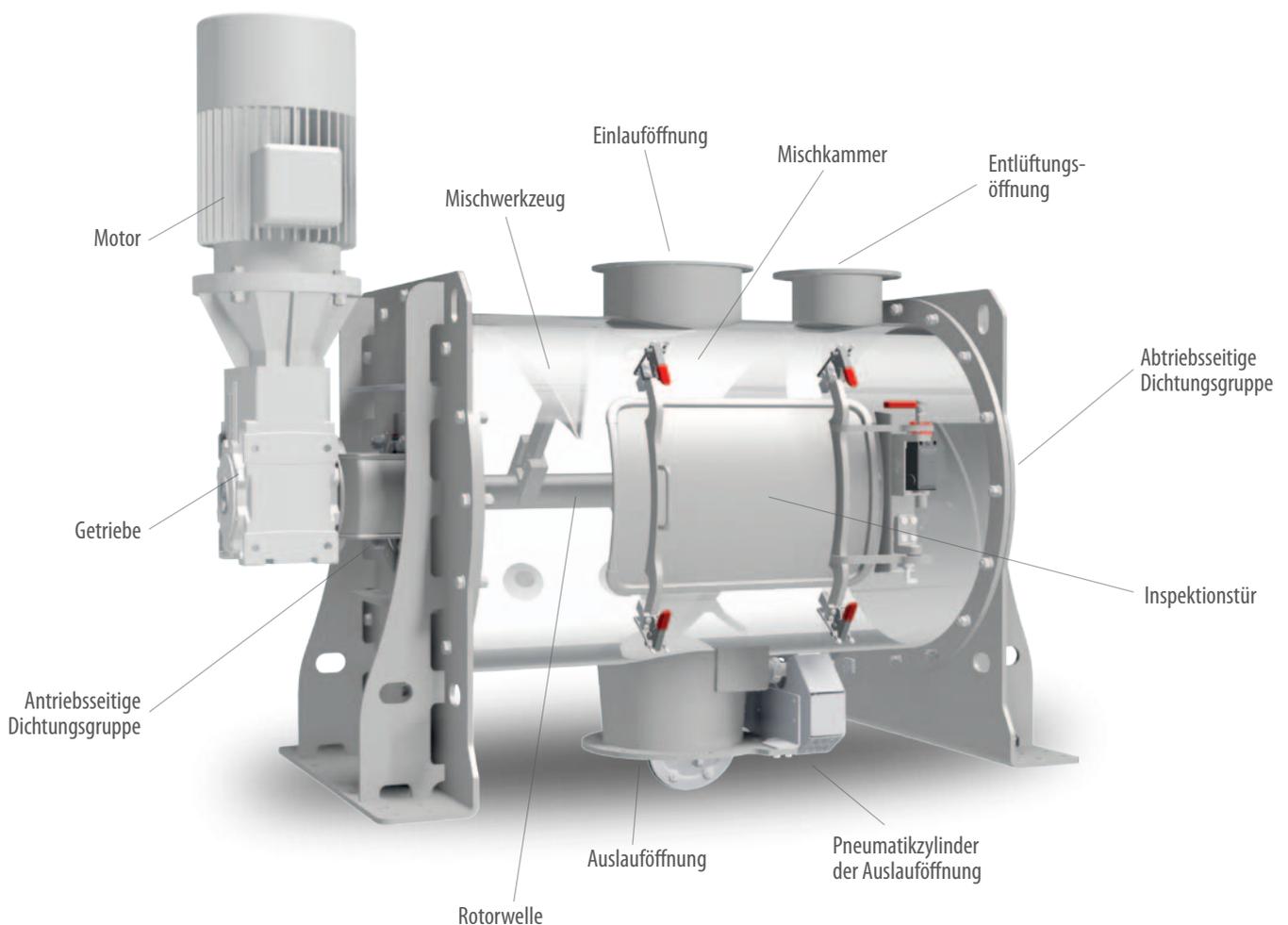
MIX PRODUKTE UND LÖSUNGEN

- Labormischer, mit Bruttovolumina von 2 bis 75 Litern
- Produktionsmischer, mit Bruttovolumina von 75 bis 13.000 Litern
- Sonderkonstruktionen mit Bruttovolumina von 13.000 bis 50.000 Litern

geeignet für Chargen- oder kontinuierliche Verfahren, mit unterschiedlichen Mischwerkzeugen (Pflugschare, Paddel, Bandwendel) und anderen optionalen Komponenten.

Werkstoffe: Edelstahl 1.4301/4 - 1.4401/4 – 1.4571, Normalstahl, verschleißfestem Stahl

Branchen: Lebensmittel, Chemie, Kosmetik, Baustoffe, Ökologie, Metallurgie, Tiernahrung, Labor-/ Pilotmaschinen etc.



Zertifizierung

Das Firma MIX arbeitet in Übereinstimmung mit den Normen:

ISO 9001 - Zertifikat für das Qualitätsmanagement

ISO 14001 - Zertifikat für Umweltmanagement

ISO 45001 - Zertifikat für das Management der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

Konformität gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

- Unvollständige Maschinen werden mit einer **EINBAUERKLÄRUNG**, gemäß Anhang II, Teil 1, Abschnitt B, geliefert. (Produktreihe Industriemischer)

- Komplette Maschinen werden mit einer **KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG**, gemäß Anhang II, Teil 1, Abschnitt A, geliefert. (Produktreihe Labormischer)

Auf Anfrage können die MIX-Mischer auch die folgenden Normen erfüllen:

- **ATEX**-Richtlinie **2014/34/EU**

- Konformitätserklärung für den Kontakt mit Lebensmitteln, gemäß den Verordnungen **1935/2004/EG** und **2023/2006/EG (GMP)**

- Druckgeräte-Richtlinie (**PED**) **2014/68/EU**

Darüber hinaus können sie mit einer **ZERTIFIZIERUNG des TÜV Süd** geliefert werden:

TÜV IT 15 ATEX 055 X - EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV IT 15 ATEX 062 Q - Bestätigung über die Qualitätskontrolle während der Produktion

TÜV IT 21 ATEX 099 X - EG-Baumusterprüfbescheinigung für Reaktoren/ Trockner



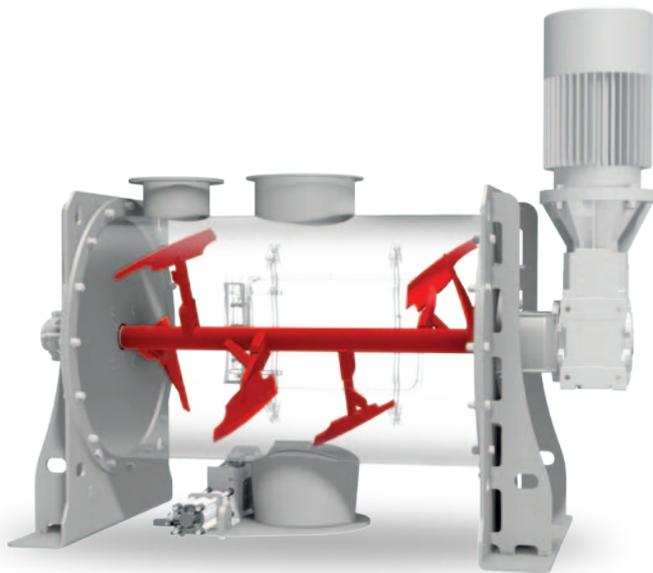
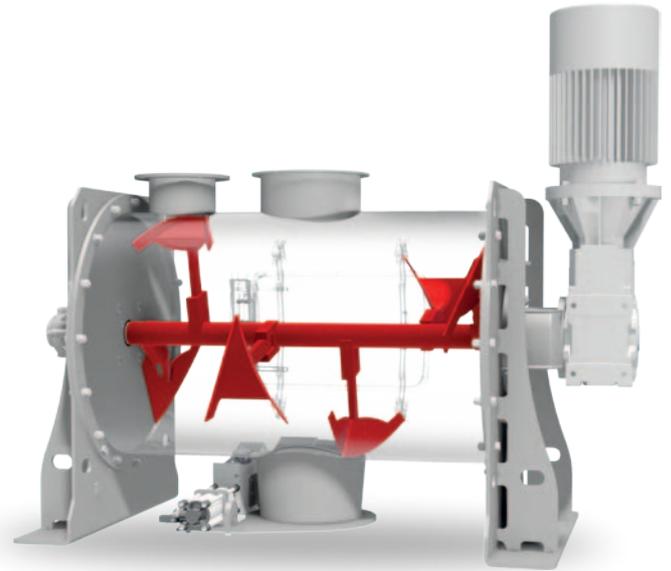
Mischverfahren

Die Rotorwelle kann als solide Vollwelle ausgeführt und radial an ihren beiden Enden gelagert oder nur antriebsseitig, fliegend gelagert sein. Die Mischwerkzeuge können an ihr verschweißt oder verschraubt und damit austausch- und nachstellbar sein. Die Rotorwelle ist in ihrer Form und Dimension dem jeweiligen Prozess angepasst. Die Form und das Aussehen der Mischwerkzeuge wird für die zu erreichende Mischaufgabe unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Produktes optimiert.

JE NACH PROZESS UND DEN ZU MISCHENDEN PRODUKTEN SIND FOLGENDE MISCHWERKZEUGE VORGESEHEN:

PFLUGSCHARE

Dieses dreieckige Mischwerkzeug wurde auf Basis der dreidimensionalen, zentrifugalen, mechanischen Verwirbelung des Produktes entwickelt und schafft eine sehr hohe Mischqualität in kürzester Zeit.

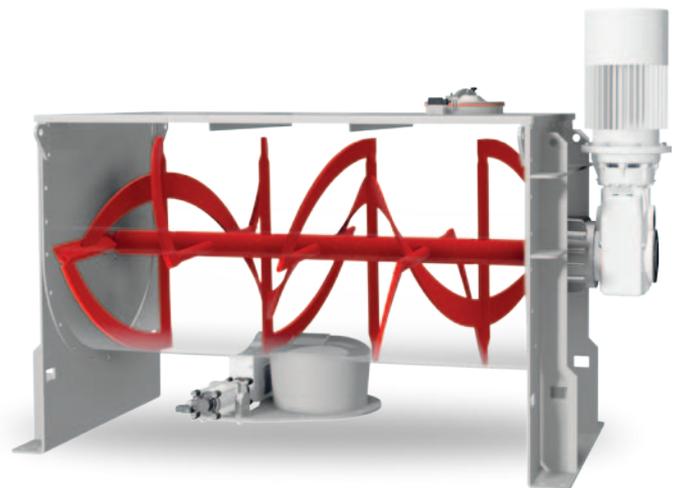


PADDEL

Paddel erreichen die gleiche Mischqualität der Pflugschare, benötigen aber etwas längere Mischzeiten. Sie sind dafür einfacher zu reinigen. Deswegen wird ihr Einsatz bei feuchten oder klebenden, sowie bei pastösen Produkten empfohlen.

BANDWENDEL

Der Einsatz von Bandwendelmischern ist für sanfte, schonende Verfahren oder für Prozesse, bei denen das Verklumpen des Produktes zu vermeiden ist, gedacht. Dieser Typ kann auch als Homogenisierungssilo für mehrere aus verschiedenen Mischungen erhaltene Chargen benutzt werden.



Funktionsweise

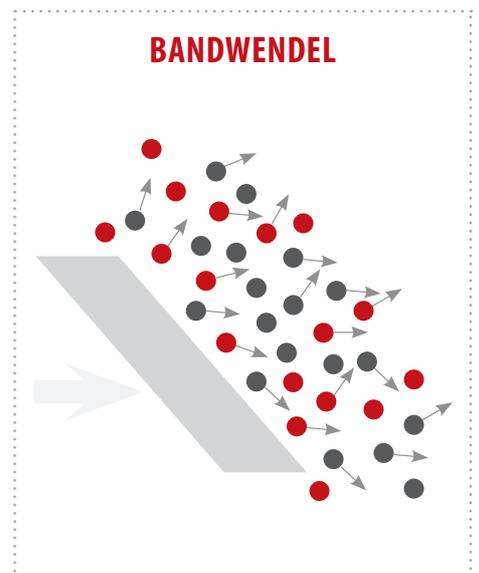
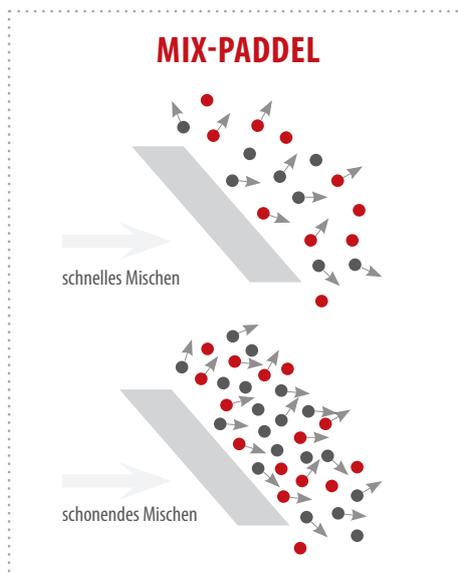
Die MIX-Mischer werden nach den spezifischen Anforderungen der Kunden entwickelt.

- **Mischer:** Mischen verschiedener Produkte in Form von Pulvern, Granulaten, Fasern und Pasten, unter eventueller Zugabe von Flüssigkeiten. Sie optimieren die Homogenität des gemischten Produktes, um eine optimale Prozesskontrolle und die Wiederholbarkeit des Ergebnisses zu gewährleisten.
- **Homogenisierungssilos:** Erhalten der Homogenität oder Fließfähigkeit einer Mischung, um eine Entmischung oder Verklumpung zu vermeiden.
- **Granulatoren:** Granulieren von Pulverpartikel unter Zugabe der entsprechenden Menge an Flüssigkeit
- **Heizer / Kühler:** Ändern oder Regeln der Temperatur während des Mischens
- **Trockner:** Trocknen eines feuchten Produktes (Pulver oder Paste)
- **Reaktoren:** Fördern und Regeln chemischer und physikalischer Reaktionen zwischen den Produkten, auch bei veränderlichem Druck.
- **Sterilisator:** Sterilisieren der Mischung durch Erhöhung von Temperatur und Druck

DIE RICHTIGE MISCHTECHNIK FÜR JEDEN PROZESS

Die Notwendigkeit, Prozesse mit hoher Mischgüte, mit kontrollierter und wiederholbarer Qualität zu schaffen, sowohl mit bekannten als auch mit neuartigen Produkten, hat die MIX-Techniker dazu inspiriert, eine Reihe von Mixern für unterschiedliche Anforderungen zu entwickeln, die den spezifischen Bedürfnissen jedes einzelnen Prozesses gerecht werden.

Ausgehend von den verarbeiteten Rohstoffen und den Bedürfnissen des Kunden wählen die MIX-Techniker die beste Lösung für den gewünschten Prozess aus.



PRINZIP DER DREIDIMENSIONALEN FLUIDISIERUNG

Die horizontalen Mischer mit Pflugscharen arbeiten nach dem Prinzip der "dreidimensionalen mechanischen Fluidisierung" (Schleuder-/ Wurfmischer). Dies wird durch den Einsatz der pflugscharförmigen Mischwerkzeuge erreicht, die Turbulenzen erzeugen, die zu einer schnellen und präzisen Durchdringung / Homogenisierung der verschiedenen zu mischenden Komponenten führen (unabhängig von ihren physikalischen Eigenschaften).

PRINZIP DER MISCHUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DER GESCHWINDIGKEIT

Die Horizontalmischer mit paddelförmigen Mischwerkzeugen verhalten sich, je nach Rotationsgeschwindigkeit, wie ein Pflugschar- oder Bandwendelmischer:

- hohe Geschwindigkeit: Sie funktionieren auf dem Prinzip der "dreidimensionalen Fluidisierung" (Schleuder-/ Wurfmischer).
- langsame Geschwindigkeit: Sie funktionieren nach dem Prinzip des Mischens durch Bewegung (Schubmischer).

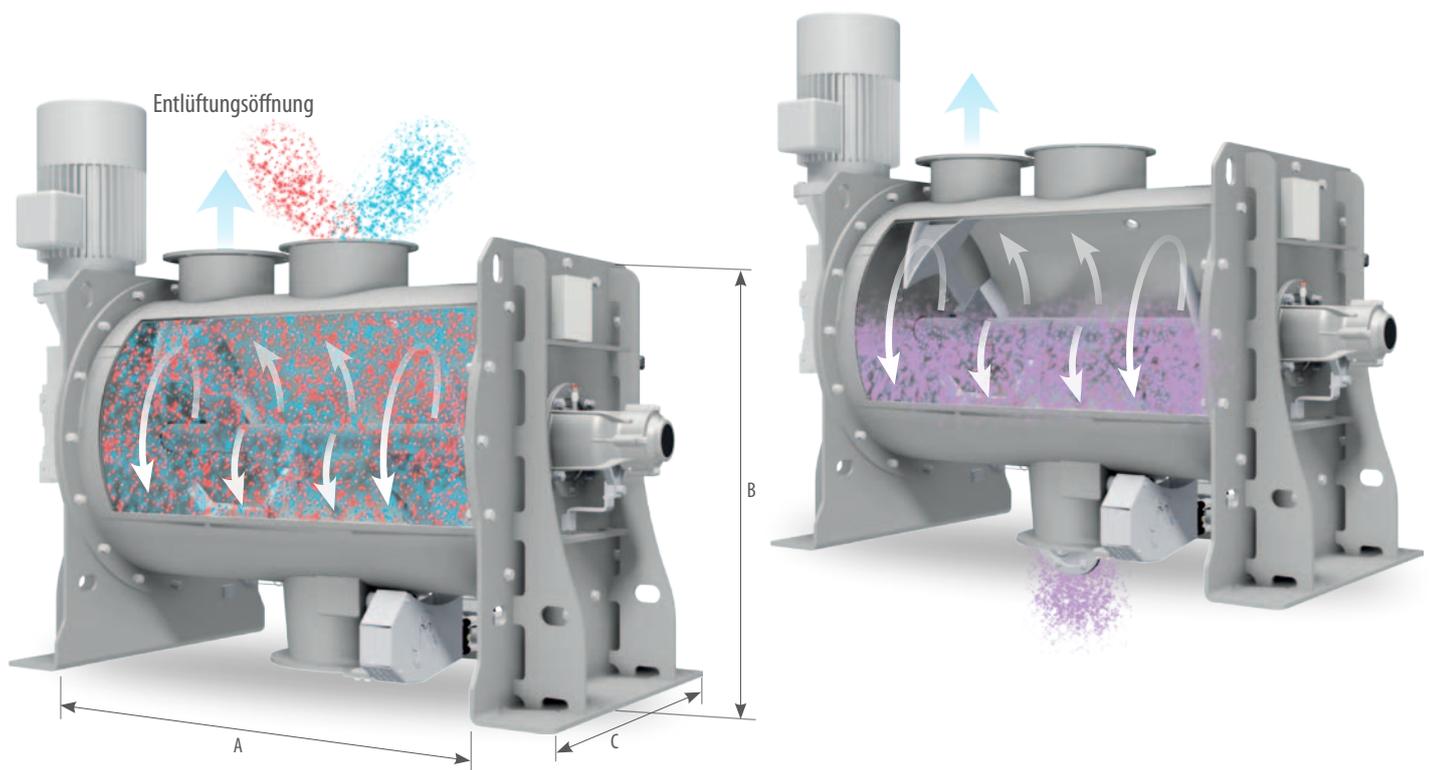
PRINZIP DER VERMISCHUNG DURCH BEWEGUNG

Die horizontalen Bandwendelmischer basieren auf dem Prinzip der Vermischung von "gegenläufigen Strömungen" (Schubmischer). Das heißt, an der Rotorwelle befinden sich zwei große und zwei kleine spiralförmige Wendelbänder, die eine Bewegung gegenläufiger Strömungen erzeugen, die sich gegenseitig durchdringen.

PFLUGSCHAR- / PADDELMISCHER IM CHARGENBETRIEB

“Batch“-Prozesse verlaufen diskontinuierlich. Der vereinfachte Produktionsablauf besteht aus:

- Entlüftungsöffnung geöffnet und an einen Filter angeschlossen, vorzugsweise bei leichtem Unterdruck
- Befüllung des Mixers mit Produkt durch die Einlauföffnung, während die Auslauföffnung geschlossen ist
- Mischen bei geschlossener Einlauföffnung oder offener Einlauföffnung, sofern sie mit einem geschlossenen Einfülltrichter verbunden ist
- Entleeren des gemischten Produkts durch Öffnen der Auslauföffnung

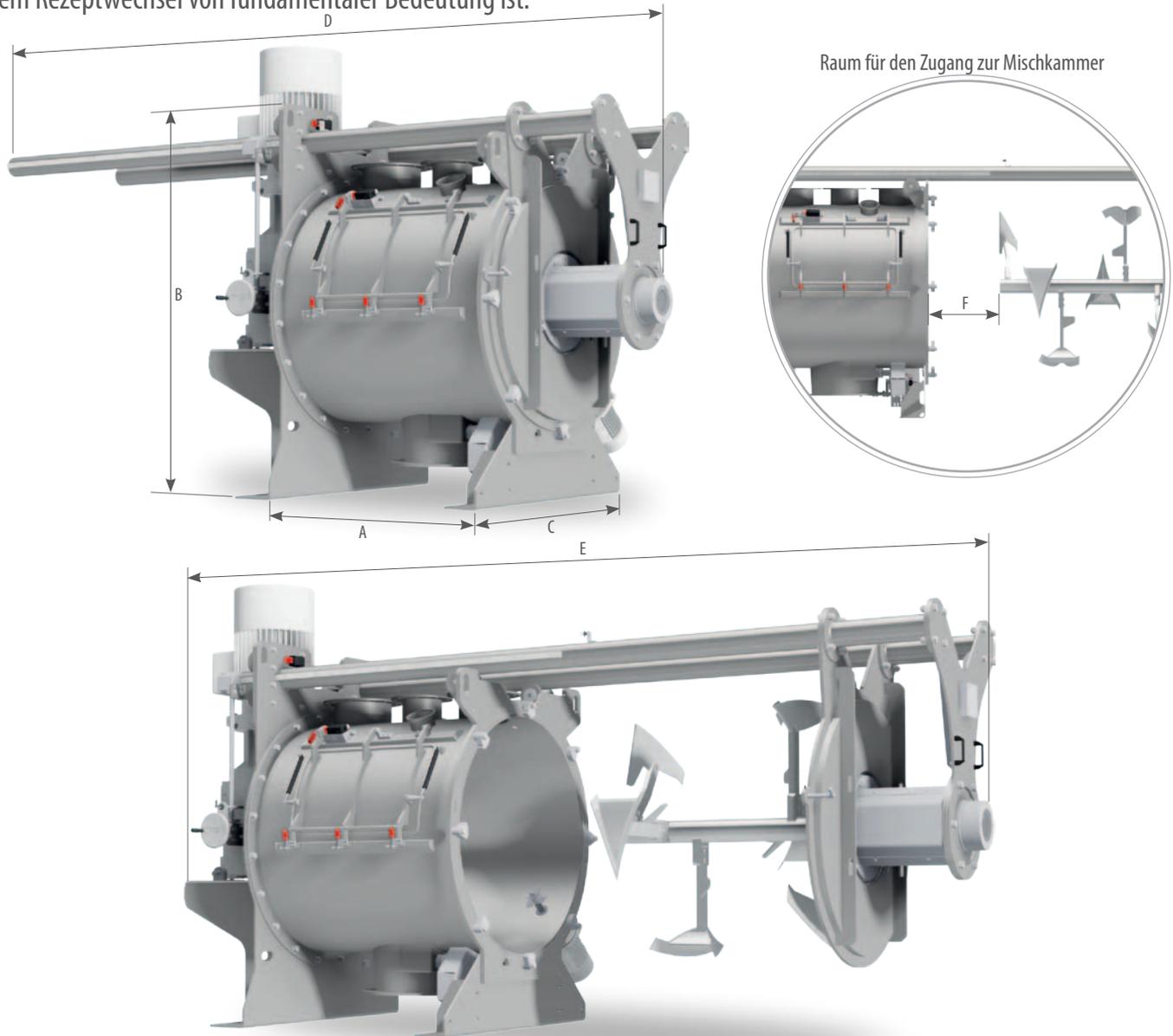


STD.	ATEX	TYP	NUTZINHALT IN LITER		A	B	C
			Min.	Max.			
N-	A-	MX.0075	10	65	750	710	510
N-	A-	MX.0150	20	125	1000	790	590
N-	A-	MX.0300	30	220	1000	950	770
N-	A-	MX.0420	50	330	1500	950	770
N-	A-	MX.0600	60	430	1250	1115	930
N-	A-	MX.0850	90	600	1750	1115	930
N-	A-	MX.1200	130	850	1750	1300	1090
N-	A-	MX.1700	160	1100	2250	1300	1090
N-	A-	MX.2400	260	1750	2000	1660	1450
N-	A-	MX.3400	320	2200	2500	1660	1450
N-	A-	MX.4800	500	3400	2500	1990	1780
N-	A-	MX.7000	700	4800	2400	2420	2100
N-	A-	MX.9500	1000	7000	3500	2420	2100
N-	A-	MX.H130	1300	9000	4500	2420	2100
N-	A-	MX.H160	1600	11000	4700	2580	2300
N-	A-	MX.H200	2000	13600	5000	2740	2460
N-	A-	MX.H260	2700	18000	5800	2900	2620
N-	A-	MX.H320	3300	22000	5500	2980	2940
N-	A-	MX.H400	4200	28000	7000	2980	2940

ANM: Werte in mm, wenn nicht anders angegeben. Die Firma MIX behält sich vor, ohne Vorankündigungen Änderungen vorzunehmen. Alle angegebenen Maße sind Richtwerte. Die Werte unterliegen normaler Produktionsschwankungen geschuldeten Toleranzen. In bestimmten Fällen und für bestimmte Werte ist unsere schriftliche Bestätigung erforderlich. Auf Anfrage können Mischer mit mehreren Einlauföffnungen geliefert werden.

PFLUGSCHAR- / PADDELMISCHER IM CHARGENBETRIEB MIT AUSZIEHBARER ROTORWELLE

Die Lösung mit einer vollständig ausziehbaren Rotorwelle, auf beweglichen Führungsschienen, ermöglicht dem Bediener einen einfachen Zugang zu jedem Punkt im Inneren der Mischkammer. Dadurch wird eine gründliche Reinigung der Kammer und der Mischwerkzeuge ermöglicht. Diese Lösung ist optimal für den Einsatz in Bereichen, in denen die Reinigung des Mixers bei jedem Rezeptwechsel von fundamentaler Bedeutung ist.



STD.	ATEX	TYP	NUTZINHALT IN LITER		A	B	C	D	E	F
			Min.	Max.						
N-	A-	MX.0076	10	65	500	1050	590	2160	2200	600
N-	A-	MX.0151	20	125	550	1180	770	2480	2500	
N-	A-	MX.0301	30	220	1000	1180	770	3350	3410	
N-	A-	MX.0421	50	340	1000	1300	930	3350	3600	
N-	A-	MX.0601	60	420	850	1470	1090	3100	3310	
N-	A-	MX.0851	90	570	1150	1630	1090	3740	3990	
N-	A-	MX.1201	130	880	1000	2130	1450	3660	4050	
N-	A-	MX.1701	160	1150	1300	2030	1450	4200	4520	
N-	A-	MX.2401	250	1650	1200	2100	1780	4400	4600	
N-	A-	MX.3401	320	2200	1600	2190	1720	5000	5500	
N-	A-	MX.4801	500	3300	1650	2370	2100	5100	5500	
N-	A-	MX.7001	700	4500	2250	2450	2100	6300	6900	

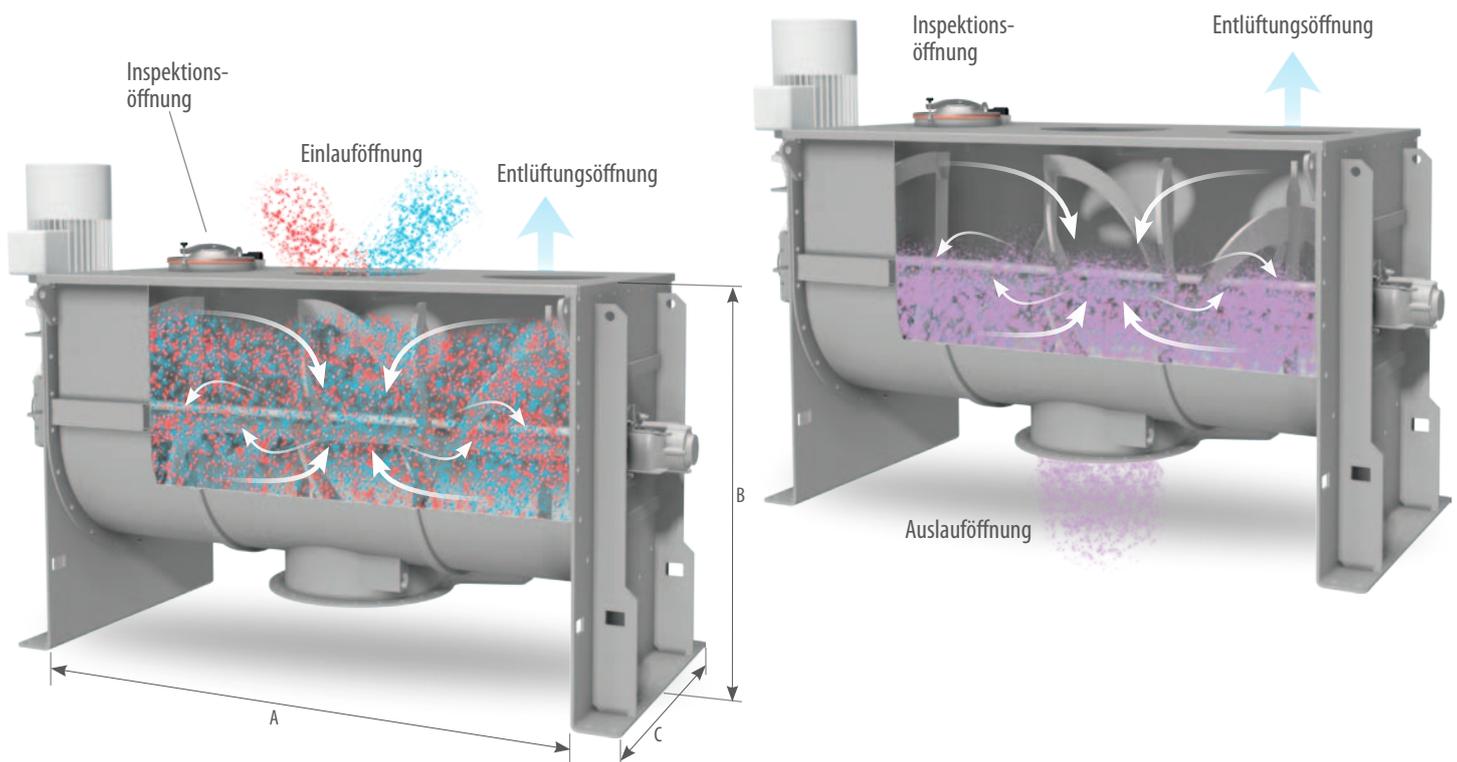
ANM: Werte in mm, wenn nicht anders angegeben. Die Firma MIX behält sich vor, ohne Vorankündigungen Änderungen vorzunehmen. Alle angegebenen Maße sind Richtwerte. Die Werte unterliegen normaler Produktionsschwankungen geschuldeten Toleranzen. In bestimmten Fällen und für bestimmte Werte ist unsere schriftliche Bestätigung erforderlich. Auf Anfrage können Mischer mit mehreren Einlauföffnungen geliefert werden.

MXN Bandwendel

BANDWENDELMISCHER IM CHARGENBETRIEB

«Batch»-Prozesse verlaufen diskontinuierlich. Der vereinfachte Produktionsablauf besteht aus:

- Entlüftungsöffnung geöffnet und an einen Filter angeschlossen, vorzugsweise bei leichtem Unterdruck
- Befüllung des Mixers mit Produkt durch die Einlauföffnung, während die Auslauföffnung geschlossen ist
- Mischen bei geschlossener Einlauföffnung oder offener Einlauföffnung, sofern sie mit einem geschlossenen Einfülltrichter verbunden ist
- Entleeren des gemischten Produkts durch Öffnen der Auslauföffnung

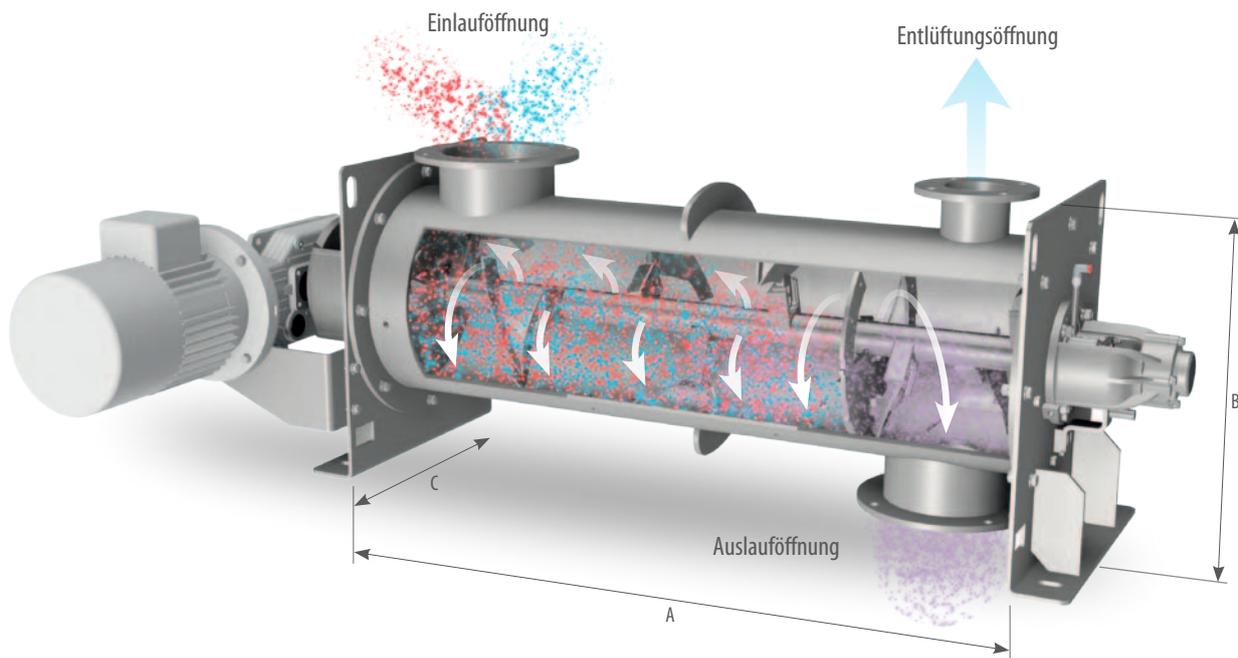


STD.	ATEX	TYP	NUTZINHALT IN LITER		A	B	C
			Min.	Max.			
N-	A-	MXN0150	80	135	1000	730	540
N-	A-	MXN0300	150	260	1250	850	660
N-	A-	MXN0420	250	450	1400	930	740
N-	A-	MXN0600	310	550	1800	930	740
N-	A-	MXN0850	440	780	1400	1200	960
N-	A-	MXN1200	630	1120	2000	1200	960
N-	A-	MXN1700	900	1550	2800	1200	960
N-	A-	MXN2400	1260	2200	2500	1450	1170
N-	A-	MXN3400	1840	3200	2500	1630	1390
N-	A-	MXN4800	2560	4450	3500	1630	1390
N-	A-	MXN7000	3370	6000	3000	2100	1700
N-	A-	MXN9500	5130	9000	4500	2100	1700
N-	A-	MXNH130	6500	11500	4000	2450	2100
N-	A-	MXNH160	8200	14400	5000	2450	2100
N-	A-	MXNH200	10700	18800	5000	2710	2360
N-	A-	MXNH260	12500	21800	5800	2710	2360
N-	A-	MXNH320	15500	27000	6200	2870	2520
N-	A-	MXNH400	20000	35000	7000	2980	2680

ANM: Werte in mm, wenn nicht anders angegeben. Die Firma MIX behält sich vor, ohne Vorankündigungen Änderungen vorzunehmen. Alle angegebenen Maße sind Richtwerte. Die Werte unterliegen normaler Produktionsschwankungen geschuldeten Toleranzen. In bestimmten Fällen und für bestimmte Werte ist unsere schriftliche Bestätigung erforderlich. Auf Anfrage können Mischer mit mehreren Einlauföffnungen geliefert werden.

PFLUGSCHAR- / PADDELMISCHER IM KONTINUIERLICHEN BETRIEB

Bei «kontinuierlichen» Prozessen kann die Maschine als offenes System beschrieben werden. Der Produktionsablauf besteht aus einem Produktstrom, der durch den Einlauf eintritt, gemischt wird und durch den Auslass austritt. Beide Öffnungen sind also immer offen. Die Qualität des Endprodukts ist dabei abhängig von der Verweildauer und dem Füllgrad in der Mischkammer. Dies ist die ideale Lösung für 24-Stunden-Produktionslinien ohne Rezepturwechsel.



STD.	ATEX	TYP	Durchsatz in m ³ /h bei Füllgrad 50% Verweilzeit 60 s	A	B	C
N-	A-	MX.0075	2,8	750	580	510
N-	A-	MX.0150	4,7	1250	580	510
N-	A-	MX.0300	9,5	1750	665	590
N-	A-	MX.0420	14,5	1500	845	770
N-	A-	MX.0600	19,4	2000	845	770
N-	A-	MX.0850	26,5	1750	1015	930
N-	A-	MX.1200	37,8	2500	1015	930
N-	A-	MX.1700	48,9	2250	1200	1090
N-	A-	MX.2400	76,1	3500	1200	1090
N-	A-	MX.3400	96,6	2500	1530	1450
N-	A-	MX.4800	135	3500	1530	1450
N-	A-	MX.7000	211	3500	1850	1780
N-	A-	MX.9500	304	3500	2210	2100
N-	A-	MX.H130	390	4500	2210	2100
N-	A-	MX.H160	480	5500	2210	2100
N-	A-	MX.H200	600	6000	2350	2300
N-	A-	MX.H260	780	6600	2500	2460
N-	A-	MX.H320	960	7000	2650	2620
N-	A-	MX.H400	1200	7000	2980	2940

ANM: Werte in mm, wenn nicht anders angegeben. Die Firma MIX behält sich vor, ohne Vorankündigungen Änderungen vorzunehmen. Alle angegebenen Maße sind Richtwerte. Die Werte unterliegen normaler Produktionsschwankungen geschuldeten Toleranzen. In bestimmten Fällen und für bestimmte Werte ist unsere schriftliche Bestätigung erforderlich. Auf Anfrage können Mischer mit mehreren Einlauföffnungen geliefert werden.

Reaktoren - Trockner

Dieser Mischertyp wird bei Prozessen eingesetzt, in denen:

- sich der Betriebsdruck ändert und/ oder kontrolliert werden muss
- sich die Temperatur des Mischgutes ändert und/ oder kontrolliert werden muss

REAKTOREN

Reaktoren sind Maschinen, in denen chemische Reaktionen zwischen zwei oder mehreren Stoffen (Feststoffen / Pasten / Flüssigkeiten) stattfinden, die miteinander in Wechselwirkung treten und einen neuen Stoff erzeugen.

TROCKNER

Trockner sind Maschinen, die dem verarbeiteten Produkt Feuchtigkeit entziehen. Durch einen Doppelmantel auf der Mischkammer kann das verarbeitete Produkt aufgeheizt werden.



Warum sollte der Druck in der Mischkammer verändert werden?

Die Änderung des Drucks, bei dem der Prozess abläuft, beeinflusst das Verhalten der in der Mischkammer gemischten Rohstoffe. Dadurch kann die laufende Reaktion und die Verdampfungskurve beeinflusst werden.

Findet der Prozess im Überdruck statt, sind die Reaktionen tendenziell energiereicher, wodurch sich die Dauer des Prozesses verkürzt. Wird der Prozess im Unterdruck durchgeführt, können Flüssigkeiten, wie Lösungsmittel, bei niedrigeren Temperaturen extrahiert werden, als wenn der gleiche Prozess unter atmosphärischem Druck stattfinden würde.

Warum sollte die Temperatur in der Mischkammer verändert werden?

Der Doppelmantel kann für mehrere Zwecke verwendet werden:

- um den im Reaktor ablaufenden Reaktionsprozess mit Energie zu versorgen, und damit die Reaktion anzuregen
- um dem im Reaktor ablaufenden Reaktionsprozess Energie zu entziehen, und damit eine exotherme Reaktion zu kontrollieren (im Falle sehr energiereicher und schneller Reaktionen)
- um dem Produkt Energie zuzuführen, und damit die Verdunstung von feuchten Anteilen zu fördern

Jeder Reaktor / Trockner wird entwickelt und konstruiert, um die Anforderungen eines speziellen Prozesses zu erfüllen. Dies ist dank Tests in unserem hauseigenen Technikum, dem **MIX EXPERIENCE LAB «MEL»** möglich.

Zugang zum Mischer

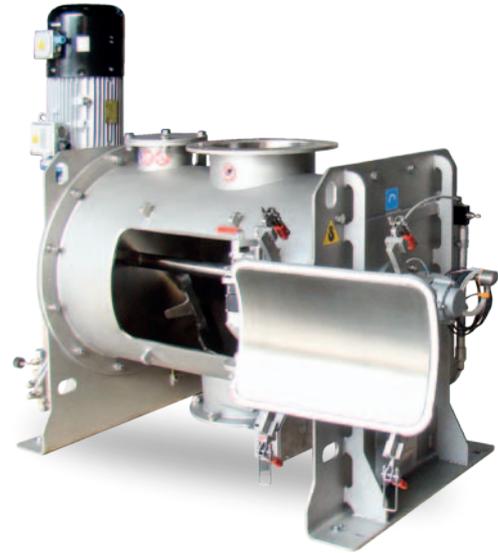
INSPEKTIONSTÜR

Alle Pflugschar- oder Paddelmischer sind mit einer oder mehreren seitlichen Türen ausgestattet, die den Zugang zur Mischkammer ermöglichen und für Reinigungs- und/ oder Wartungsarbeiten verwendet werden.

Jede Tür hat die folgenden Eigenschaften:

- totraumarme Form
- Schnellverschlüsse
- inkl. Sicherheitsendschalter mit manueller Freigabe
- formschlüssige, abnehmbare Dichtung für eine gründliche Reinigung
- horizontale Öffnung (ab Mischergröße 300 Liter)

Auf Anfrage ist auch eine Öffnung von unten nach oben oder von oben nach unten möglich



OBERER DECKEL

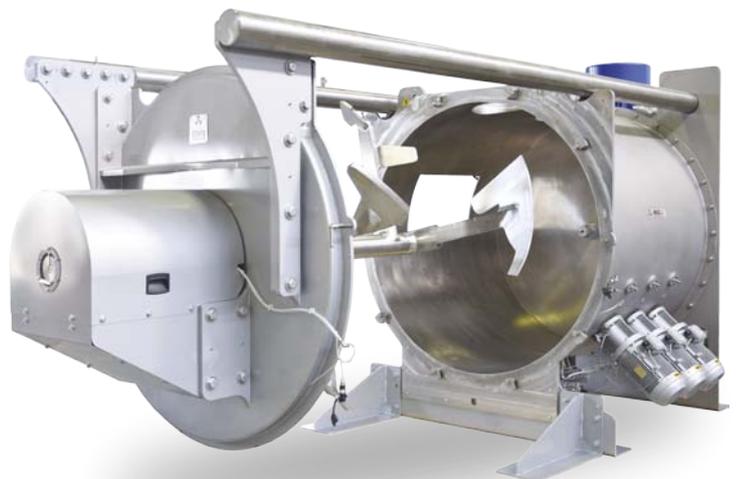
Bandwendelmischer mit einer trogförmigen Mischkammer können mit einem aufklappbaren Deckel mit teilweiser bzw. vollständiger Öffnung, mit Mannloch oder mit seitlicher Inspektionstür geliefert werden.

Das Deckellayout wird nach den Anforderungen des Kunden, z.B. an die Befüllung und an die Zugänglichkeit für die Reinigung, definiert.

AUSZIEHBARE ROTORWELLE

Die ausziehbare Rotorwelle ist eine Lösung, die die vollständige Zugänglichkeit zur Mischkammer und zur Rotorwelle & den Mischwerkzeugen gewährleistet.

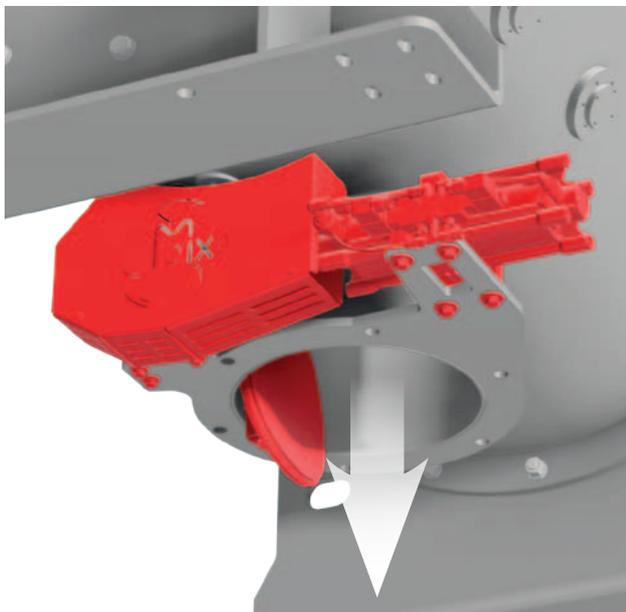
Sie ist immer dann empfohlen, wenn eine gründliche Reinigung ein wesentlicher Aspekt des Produktionsprozesses ist.



Auslauföffnung für Chargenmischer

RUNDE AUSLAUFÖFFNUNG

Die geschlossene Klappe rekonstruiert tottraumfrei die runde Form der Mischkammer und verhindert die Ablagerung von nicht gemischtem Produkt. Die spezielle Form der Dichtung gewährleistet eine perfekte Dichtheit auch bei klebrigen Produkten. Die Öffnungs-/ Schließbewegung wird durch einen elektrisch betätigten Pneumatikzylinder realisiert.



ENTLEERUNG ÜBER DIE GESAMTE LÄNGE

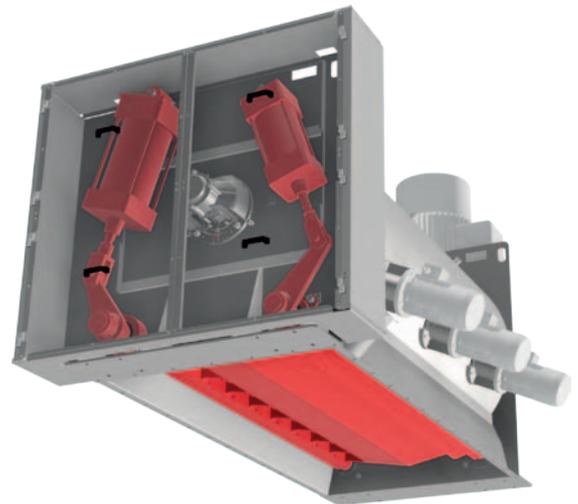
Die geschlossene Klappe rekonstruiert die runde Form der Mischkammer und verhindert die Ablagerung von nicht gemischtem Produkt.

Auslaufklappe mit 60°-Öffnungswinkel

Die Bewegung der Klappe und der Verriegelungsklappe wird mittels 2 Pneumatikzylindern realisiert.

Auslaufklappe mit 15°-Öffnungswinkel

Die Bewegung der Auslaufklappe wird mittels eines Pneumatikzylinders realisiert.



60°-Öffnung

15°-Öffnung



Bodenauslaufklappe

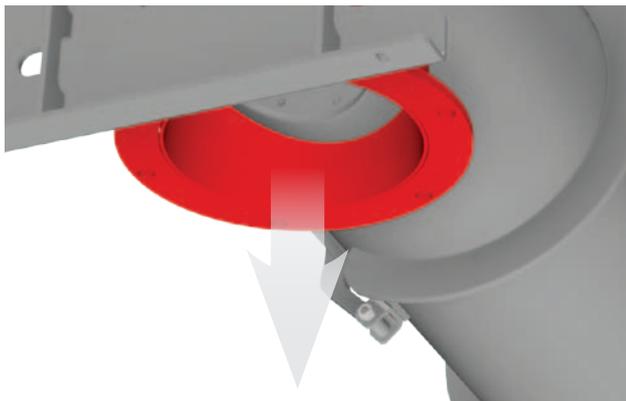
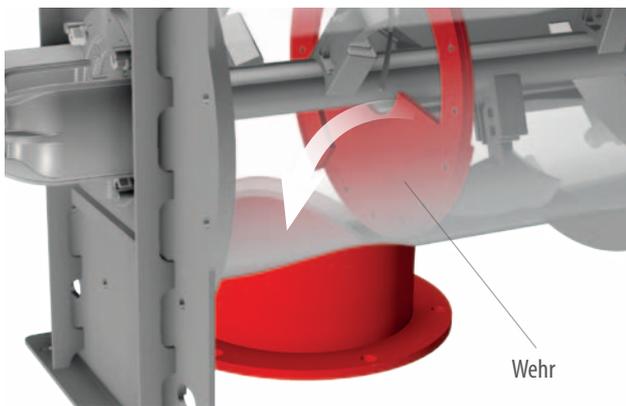
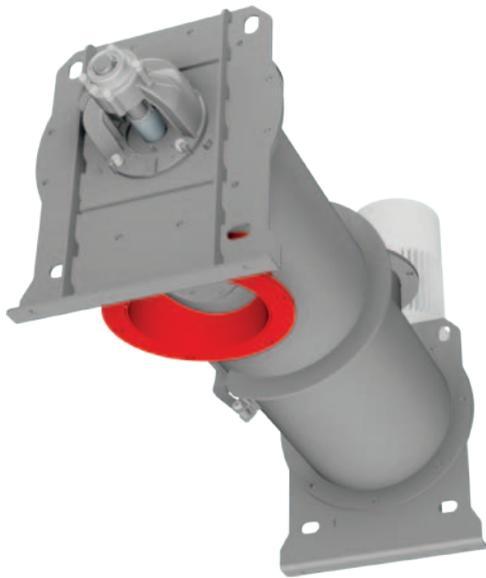
Verriegelungsklappe

Bodenauslaufklappe

Auslauföffnung für Kontimischer

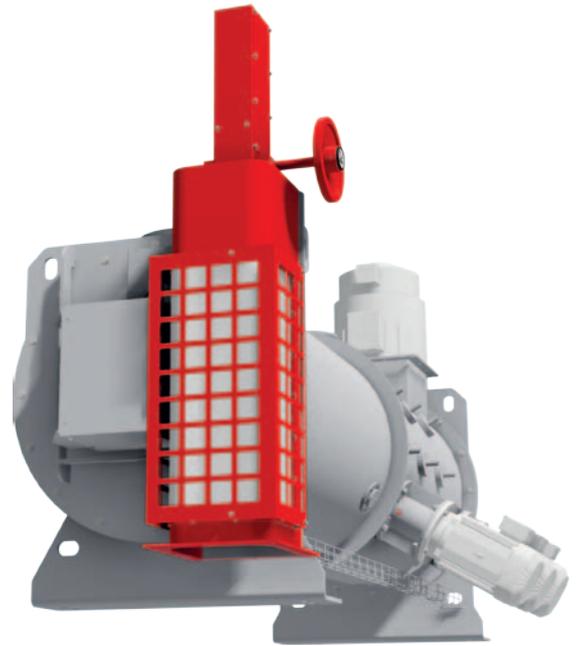
VERTIKALER AUSLAUF MIT WEHR

Der vertikale Auslauf ist mit einem einstellbaren Wehr ausgestattet, welches an der Mischkammer verschraubt ist. Durch die Änderung der Fläche/ Höhe des Wehres (bestehend aus mehreren Sektoren) wird die Verweilzeit des Produktes in der Mischkammer reguliert.



FRONTALE AUSLAUFÖFFNUNG

Die frontale Auslauföffnung mit verstellbarem Schließ-schieber wurde entwickelt um die Verweilzeit des Produktes in der Mischkammer einstellen zu können.

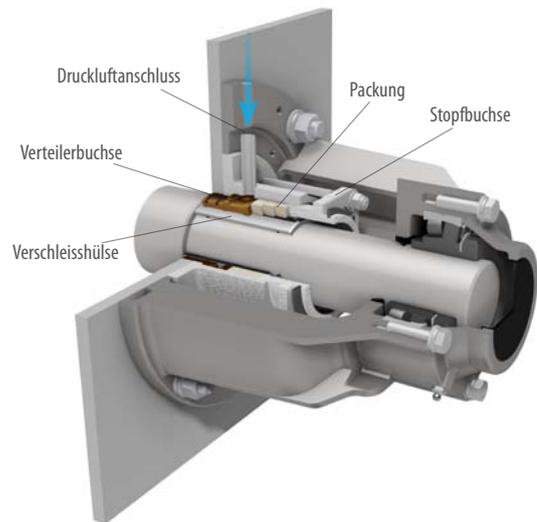
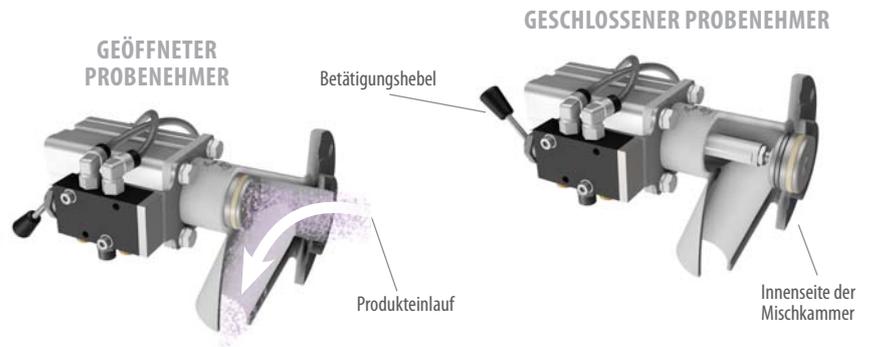


Prozessspezifische Lösungen



1 PROBENEHMER

Der pneumatische Probenehmer erlaubt die (wiederholte) Entnahme von Produktproben während des Mischens bei rotierender Rotorwelle. Der leicht zu benutzende Probenehmer ist an der Stirnwand des Mixers montiert um mögliche Toträume zu vermeiden.



2 MIX DICHTUNGEN

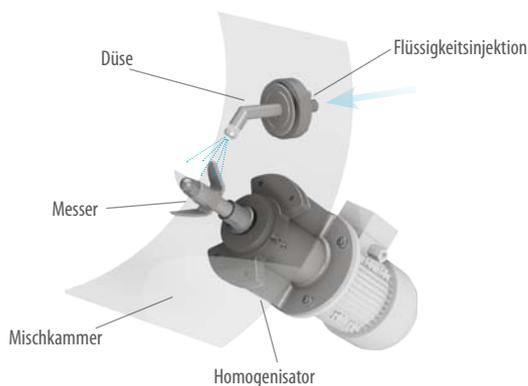
Die MIX Dichtungen der Rotorwelle haben folgende Komponenten: solides Gehäuse aus Gusseisen, Verschleißbuchse, synthetische oder für Lebensmittel zertifizierte Packungen, Anschluss für Luftspülung (entfeuchtete Luft oder Inertgas), zweihälftige Stopfbuchse aus Aluminium oder Edelstahl für eine einfache Wartung.

Für spezielle Anwendungen sind auch Dichtungen ohne Luftspülung erhältlich, z.B. Gleitringdichtungen oder mit Schmierstoffgeber

3 HOMOGENISATOREN

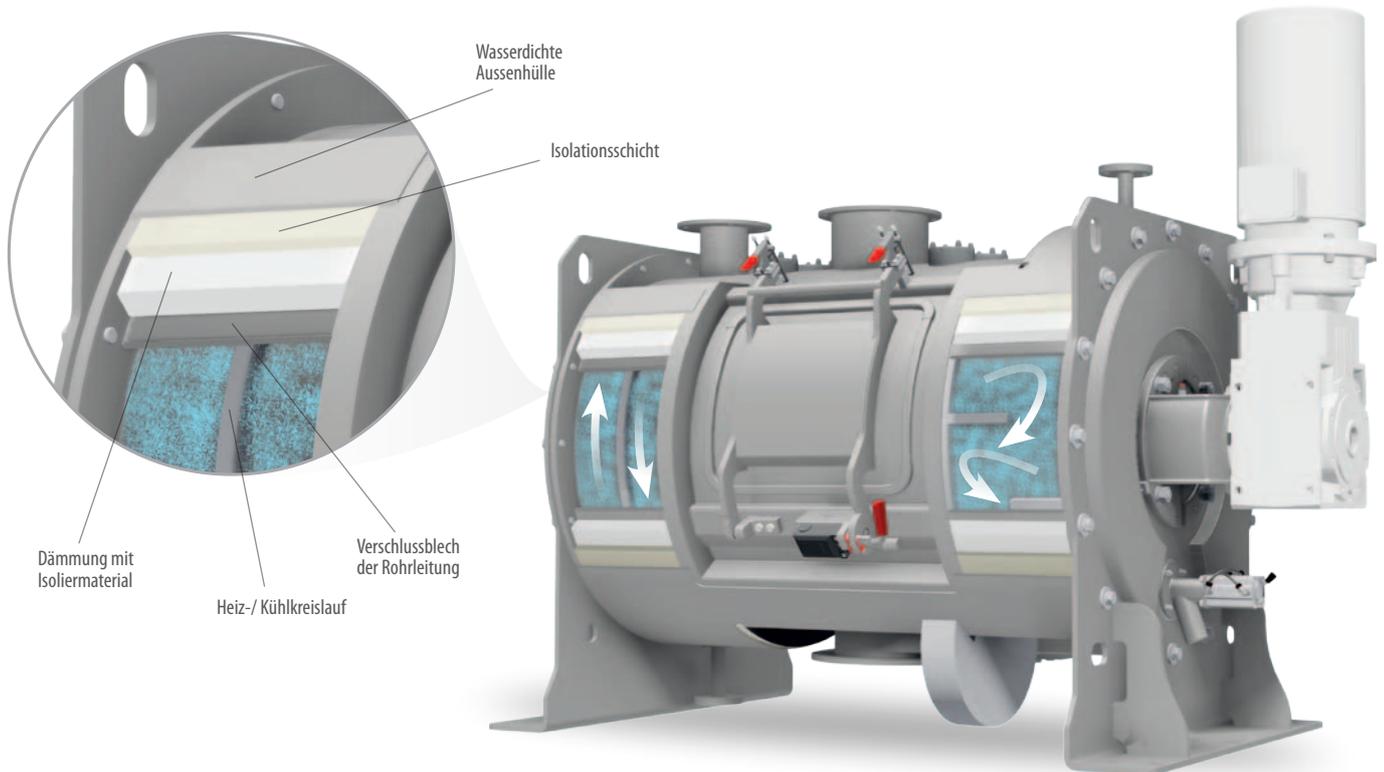
4 FLÜSSIGKEITSINJEKTIONSSYSTEM

Die seitlichen Homogenisatoren bestehen aus Messern, die mit sehr hoher Geschwindigkeit rotieren. Sie begünstigen die Homogenisierung von unterschiedlichen Produkten und verkürzen dabei die Mischzeiten. Die Homogenisatoren haben dazu eine wichtige Rolle beim Aufbrechen von Klumpen. Das Flüssigkeitsinjektionssystem erlaubt die Zugabe von flüssigen Additiven und erleichtert Granulationsprozesse.



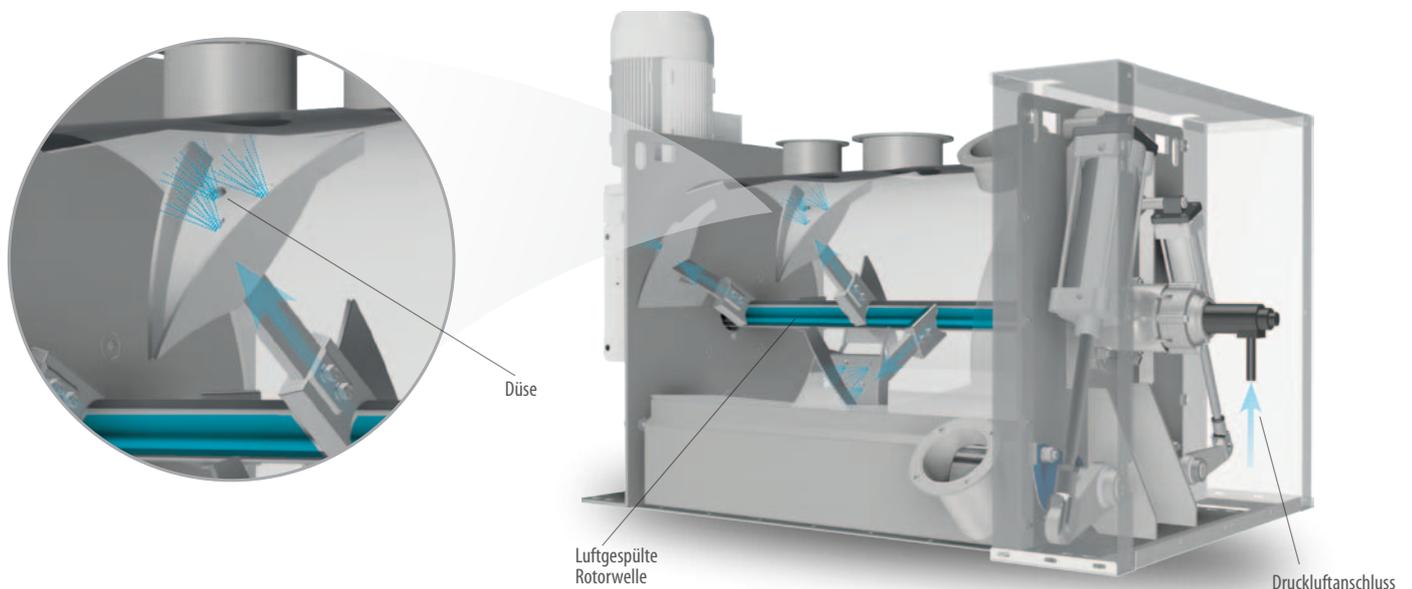
DOPPELMANTEL ZUR PRODUKTTEMPERATURREGELUNG

Der Doppelmantel hat eine hohe Leistungsfähigkeit, da das Wärmetauschmittel in direktem Kontakt mit der Mischkammer ist. Das Wärmetauschmittel (Wasser, Thermalöl, Dampf) entzieht / überträgt Wärme vom bzw. auf das Produkt in der Mischkammer und kühlt / erhitzt / trocknet es dadurch. Bei den Reaktoren ermöglicht der Wärmeaustausch die Anregung chemischer und physischer Reaktionen und deren Überwachung.



PNEUMATISCHE REINIGUNG DER MISCHKAMMER

Dieses patentgeschützte System führt Druckluft mittels unter den Mischwerkzeugen positionierten Düsen in die Mischkammer ein. Die Druckluft wird bei rotierender Welle gegen die Mischtrommel geblasen und löst dabei abgelagertes Produkt. Der gleichzeitige Einsatz von pneumatischer Reinigung und Bodenauslaufklappe ermöglicht einen außergewöhnlich niedrigen Restproduktanteil im Mischer nach der Entleerung ohne zusätzlichen Reinigungsaufwand für den Benutzer.



MIXING SYSTEMS AND COMPONENTS FOR PLANTS

QUALITY
SERVICE
TECHNOLOGY
INNOVATION

www.mixitaly.com



MIX S.r.l. - 41032 CAVEZZO (MO) - Via Volturmo, 119/A - ITALY
Tel. +39 0535.46577 - Fax +39 0535.46580 - info@mixitaly.com