



# Lebensmittel und Getränke

Pumpen und ergänzende Fluid-Path-Komponenten

## Umfassende Branchenerfahrung

Seit Jahrzehnten ist Watson-Marlow Fluid Technology Solutions in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie fest etabliert als ein führender Anbieter von Schlauch- und Sinuspumpen sowie Schläuchen, Abfüllsystemen, Ventilen und Dichtungen. Zu unseren Kunden zählen die weltweit größten Lebensmittel- und Getränkehersteller.

Wir bieten Qualitätsprodukte in Verbindung mit Fluid-Management-Lösungen und einem ausgezeichneten Kundendienst und legen besonderen Wert auf eine partnerschaftliche Beziehung zu unseren Kunden.

Mit unserem vielfältigen Produktsortiment und einem globalen Netzwerk von Branchenspezialisten bieten wir Nutzern eine zuverlässige und effektive Prozessausrüstung für ihre anspruchsvollen Anwendungen.



## Richtlinien und Normen

Die Lebensmittel- und Getränkeindustrie unterliegt vielen Richtlinien und Normen. Diese schlagen sich in den Konstruktionsprinzipien für unsere Technologien nieder. Dadurch garantieren wir die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit unserer Produkte und Services.



## Reinigung

Gründliche Reinigungsprozesse sind eine zentrale Anforderung dieser Branchen. Bei der Entwicklung unserer Produkte gehören geeignete Reinigungsmethoden und Reinigungsmittel zu den wesentlichen Aspekten. Für die Innenreinigung von Prozessanlagen sind unsere Komponenten für eine CIP-Reinigung ausgelegt.

Um eine effektive Reinigung von außen zu gewährleisten, entwickeln wir besonders hygienische und einfach zu reinigende Lösungen.



## Anwendungen

	Sinuspumpen	Hochdruckschlauchpumpen	Qdos Schlauchpumpen	Schlauchpumpen 530, 630, 730	Schlauch	Ventile	Dichtungen und PTFE-Schläuche
<b>Fleisch/ Geflügel</b>	Separatorenfleisch Ganze Brustfilets Fleischbrät Wurstbrät	Separatorenfleisch Innereien	Waschwasserbehandlung	Wasseraufbereitung	Wasseraufbereitung		✓
<b>Getränke</b>	Saft Sirup Konzentrat	Saft	Aromen Flaschenbefüllung Dosierung von Gummi arabicum Wasseraufbereitung	Aromen Wasseraufbereitung	Wasseraufbereitung		✓
<b>Bier</b>	Hefefernte/ Hefetransfer Bier Flüssigzucker	Kieselgur Verbrauchte Hefe Malz-/ Limettenaromen	Dosierung von Hopfen und Zucker Frischwasseraufbereitung	Schönungs-/ Klärungsmitteldosierung Zuckerdosierung Zusatzstoffe CIP-Chemikalien	Schönungs-/ Klärungsmitteldosierung Zuckerdosierung Zusatzstoffe CIP-Chemikalien		✓
<b>Milchprodukte</b>	Käsebruch und Molke Frischkäse Butter Milch Joghurt Mozzarella	Ausschuss	CIP-Chemikalien H2O2-Dosierung	Salzlakendosierung Eigelb Milch-Zusatzstoffe Joghurt-Zusatzstoffe CIP-Chemikalien	Salzlakendosierung Eigelb Milch-Zusatzstoffe Joghurt-Zusatzstoffe CIP-Chemikalien	Tankauslass Ventile in der Produktion von Milchsäure- Starterkulturen	✓
<b>Backwaren</b>	Teig Vorteig Vanillecremes Backteig Kuchen-/ Pastetenfüllung	Kuchen-/ Pastetenfüllung	Farbstoffe	Eiglasur Süßstoffe Zuckerglasur Aromen	Eiglasur Süßstoffe Zuckerglasur Aromen		✓
<b>Süßwaren</b>	Schokolade Karamell Füllungen/ Inclusions	Wasser-/Abwasser- aufbereitung	Aromen und Farbstoffe	Zuckerüberzug Aromen Farbstoffe	Zuckerüberzug Aromen Farbstoffe		✓
<b>Zubereitete Gerichte</b>	Fertiggerichte Nussbutter Salatdressings Saucen Suppen/Eintöpfe Tomatenprodukte	Feinkostsalate Obst- und Gemüseabfälle Rüben-/Rohrzucker Salsa Ganze Pfirsiche	Vitaminzusätze Viskositätsmodifikatoren	Lebensmittelaromen Zusatzstoffe Farbstoffe CIP-Chemikalien	Lebensmittelaromen Zusatzstoffe Farbstoffe CIP-Chemikalien	Durchgangs- ventile	✓
<b>Obst</b>	Beeren Weichobst Pürees	Fruchtzubereitungen Ganze Früchte/ Schnittfrüchte	Essenz / Zusatzstoffe	Fruchtfüllung Weichobst Essenzen und Zusatzstoffe	Fruchtfüllung Weichobst Essenzen und Zusatzstoffe		✓
<b>Fisch</b>	Ganze Schalentierte Fischfilets	Fischabfälle Lebende Jungfische Kleinfische	Fischöl-Dosierung	Wasseraufbereitung	Wasseraufbereitung		✓
<b>Snacks</b>				Aromen und Farbstoffe CIP-Chemikalien	Aromen und Farbstoffe CIP-Chemikalien		✓



Certa von MasoSine übertrifft die Leistung von Drehkolbenpumpen bei kritischen Anwendungen im Lebensmittel- und Getränkebereich. Der sinusförmige Rotor fördert empfindliche Lebensmittel schonend in einem gleichmäßigen Volumenstrom ohne Risiko einer Beeinträchtigung der Produktqualität.

**Hygienischer** als Drehkolbenpumpen. Zertifiziert nach EHEDG Type EL Aseptic Class I

**Effizienter** als Drehkolbenpumpen. Bis zu 50 % geringerer Stromverbrauch

**Geringere Scherkräfte** als Drehkolbenpumpen. Behält die Qualität des Endprodukts bei

**Niedrigere Gesamtbetriebskosten** als Drehkolbenpumpen. Eine Welle, ein Rotor, eine Dichtung und keine Steuerzahnäder

**Bessere Verarbeitung hoher Viskositäten** als Drehkolbenpumpen. Beste NIPR/NPSHR-Werte auf dem Markt reduzieren die Gefahr von Kavitation



## MasoSine Certa Pumpe

**Max. Förderleistung:** 255.000 L/h

**Max. Saugvermögen:** Kann ein Vakuum von 0,85 bar erzeugen

**Max. Druck:** 15 bar

**Viskosität:** 1 mPas bis 8 Millionen mPas

**Zertifiziert:** Konform mit EHEDG Type EL Class I und EHEDG Type EL Aseptic Class I, FDA und EG 1935/2004, 3A zertifiziert



## Funktionsprinzip von Sinuspumpen

Durch den sinusförmigen Rotor entstehen vier gleich große Kammern. Die Flüssigkeit wird beim Drehen der Kammern sanft von der Saugseite zur Druckseite gefördert. Gleichzeitig öffnet sich die gegenüberliegende Kammer und saugt weiteres

Medium an. Dies bewirkt eine produktschonende, nahezu pulsationsfreie Förderung. Ein Schieber („Gate“) verhindert den Rückfluss der Flüssigkeit von der Druck- zur Saugseite.





Die robusten und selbst im 24/7-Dauerbetrieb zuverlässigen Bredel-Pumpen sind wartungsintensiven Membran-, Kreiskolben- oder Exzentrerschneckenpumpen deutlich überlegen.

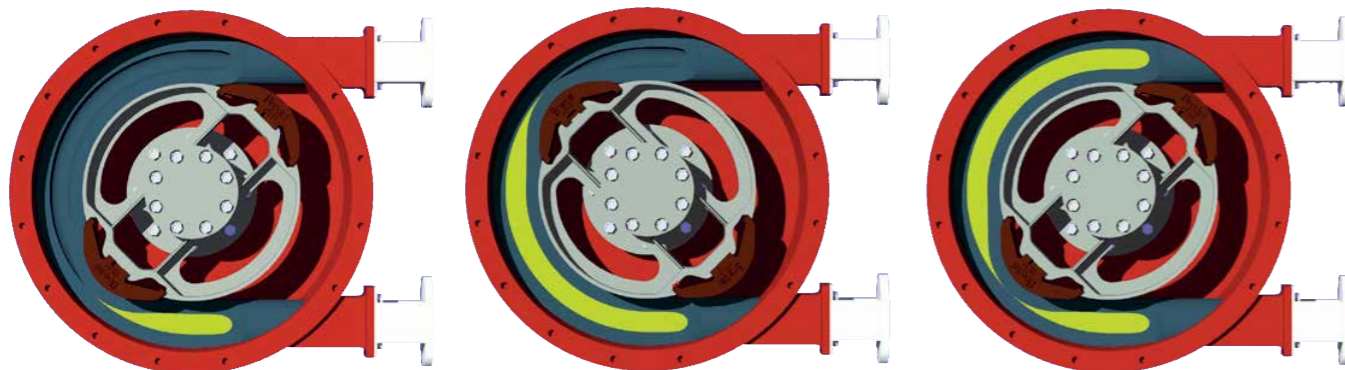
- **Förderung abrasiver Medien:** Das Produkt kommt nur mit dem Schlauch in Berührung, daher kein Verschleiß an der Pumpe
- **Schonende Förderung großer Partikel:** Keine Beschädigung schereempfindlicher Produkte
- **Präzise Dosierung:** Perfekte Dosierung garantiert die Konsistenz des Endprodukts
- **Einfache Wartung:** Lediglich das Schlauchelement ist auszutauschen
- **Ohne Dichtungen und Ventile:** Senkt die Gesamtbetriebskosten
- **Original-Schlauchschmiermittel von Bredel:** Lebensmittelverträglich



## Funktionsprinzip von Bredel Hochdruckschlauchpumpen

Das Fördern erfolgt durch abwechselndes Komprimieren eines präzisionsgefertigten Schlauchelements zwischen dem Pumpengehäuse und den Gleitschuhen und durch das automatische Wiederaufstellen des Schlauchelements. Während das Medium vor dem Gleitschuh zum Auslauf hin gedrückt wird, saugt das sich wieder aufrichtende Schlauchelement hinter dem Gleitschuh neues Medium an. Durch ein 100 %iges Abklemmen

des Schlauchelements zu jeder Zeit wird eine Rückströmung (Schlupf) ausgeschlossen und eine unschlagbare Dosiergenauigkeit und Druckleistung ermöglicht. Da die Pumpe ohne Dichtungen und Ventile auskommt, werden abrasive Schlämme problemlos gefördert. Das Medium kommt nur mit dem Inneren des Schlauchelementes in Berührung, so dass sich diese Pumpe ideal für aggressive Chemikalien eignet.



## Baureihe Bredel

**Max. Förderleistung:** 108.000 L/h

**Max. Druck:** 16 bar



## Clean-in-Place-(CIP)-Pumpen

**Max. Förderleistung:** 8.500 L/h

**Max. Druck:** 16 bar



## Baureihe APEX

**Max. Förderleistung:** 6.200 L/h

**Max. Druck:** 8 bar



## Verfügbare Bredel Schlauchelemente

### NBR für Lebensmittelkontakt

Geeignet für eine Vielzahl von Lebensmitteln. Beständig gegen verschiedene Reinigungschemikalien. Entspricht der EG 1935/2004

### F-NBR

Geeignet für alle Lebensmittelerzeugnisse einschließlich Öle und Fette. Entspricht EG 1935/2004, konform mit FDA 21CFR177.2600 und 3A-Standards



Mit Schlauchpumpen lassen sich aggressive und scherempfindliche Medien fördern. Das Medium ist vollständig vom Schlauch umgeben und wird somit vollständig isoliert transportiert. Es sind keine Kreuzkontaminationen möglich.

- **Konkurrenzlose Genauigkeit:** Reduziert Ausschuss und spart Kosten durch hochgenaue Dosierung
- **Geringe Scherwirkung:** Besser als Drehkolbenpumpen, keine Beschädigung von empfindlichen Lebensmittelprodukten und höhere Qualität des Endprodukts
- **Einfache Reinigung:** NEMA 4X (IP66) zum Reinigen mit Strahlwasser
- **Ausfallzeiten reduzieren:** 1 Minute Wartungsaufwand, lediglich der Schlauch oder der Pumpenkopf ist auszutauschen
- **Intuitiv:** Bedienersteuerung, Farbdisplay und Sprachauswahl

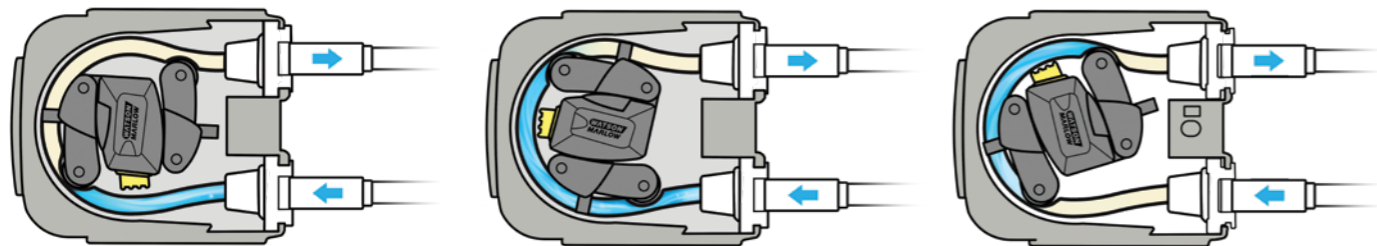


## Funktionsprinzip von Watson-Marlow Schlauchpumpen

Beim Rotieren des Rotors drücken Rollen oder Gleitschuhe den Schlauch zusammen. Deren Bewegung führt zu einer Verdrängung des Fördermediums nach vorne. Der Schlauch richtet sich von selbst wieder auf, erzeugt ein Vakuum und saugt so neues Fördermedium an.

Außer dem Schlauch kommt kein Teil der Pumpe mit der Flüssigkeit in Kontakt, weshalb das Risiko einer Kontamination der Flüssigkeit durch die Pumpe oder umgekehrt ausgeschlossen ist.

Durch das Zusammendrücken des Schlauchs wird dieser zwischen der Rolle und dem Schlauchbett vollständig abgeklemmt, wodurch Verdrängung ohne Rückfluss stattfindet; die Pumpe benötigt daher selbst im Stillstand keine Rückschlagventile.



### Baureihe 530

**Fördermengen:** 0,4 µl/min bis 3,5 L/min  
**Max. Druck:** 7 bar



### Baureihe 630

**Fördermengen:** 0,001 ml/min bis 19 L/min  
**Max. Druck:** 4 bar



### Baureihe 730

**Fördermengen:** 0,12 L/min bis 33 L/min  
**Max. Druck:** 2 bar



### Qdos

**Fördermengen:** 0,1 ml/min bis 2 L/min  
**Max. Druck:** 7 bar

Entspricht EG 1935/2004, EU 10/2011 und FDA 21CFR Parts 170-199





**Flexicon**  
Liquid Filling

## Abfüllsysteme

Unser Sortiment an Abfüll- und Verschließmaschinen von Flexicon eignet sich für viele verschiedene Flaschengrößen und verschiedene Verschlüsse, einschließlich Bördel- und Schraubverschlüsse.

Diese einfach zu bedienenden und sehr flexiblen Produktionsanlagen bieten eine kurze Amortisationszeit.

- Komplette Umrüstung in weniger als fünf Minuten
- Modulare Integration mit vorhandenen peristaltischen Abfülleinheiten und Verschließmaschinen
- Abfüllen von Flaschen zwischen 12 mm und 78 mm Durchmesser
- Füllvolumen von 0,1 bis 500 ml mit bis zu 2.000 Abfüllungen pro Stunde



## Maxthane

Lange Betriebslebensdauer für Dosierung von Aromen, Farbstoffen und Zusatzstoffen. Die Schlauchelemente sind mit allen Arten von Pflanzenöl und CIP-Chemikalien kompatibel.

**WATSON  
MARLOW  
Tubing**

- Konform mit FDA 21 CFR177.1680
- Entspricht EG 1935/2004, EU 10/2011



## Bioprene

Breite chemische Verträglichkeit und lange Betriebslebensdauer bei geringer Gasdurchlässigkeit.

- Undurchlässig für UV und sichtbares Licht
- Konform mit FDA 21 CFR177.2600
- NSF/ANSI 61



## Dichtungen

- Unsere hygienischen Dichtungen entsprechen FDA CFR 21 177.2600
- Konformität mit USP Klasse VI und frei von tierischen Komponenten (ADCF)
- Ausgelegt für glatte Innenflächen
- Hochentwickelte metalldetektierbare Dichtungen sind ebenfalls erhältlich, zur automatischen Erkennung von Polymerersetzung in der Produktionslinie

**bio  
PURE**

**ASEPCO**

## Ventile

Unsere Ventile sind für ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Sicherheit ausgelegt.



- Erhältlich als Tankbodenventile, Probenahmeventile und Durchgangsventile
- Einfache Tri-Clamp-Montage macht die Wartung bis zu 80 % schneller
- Verfügbare Membranwerkstoffe inklusive Silikon, EPDM und PTFE
- Manuelle oder pneumatische Antriebe, Grenzscharter und Magnetventile
- Vollständig CIP/SIP-fähig für effiziente Reinigung und Sterilisation
- Bis zu drei Anschlüsse für CIP (Clean-In-Place)/SIP (Steam In Place) oder Spülung, während es geschlossen ist
- Kein Einstellen und kein Nachziehen nach der Installation

**AFLEX HOSE**

## PTFE-Schläuche

Wir sind weltweit führend bei flexiblen Schläuchen mit PTFE-Liner. Unsere Schläuche sind mit unserer einzigartigen Liner-Technologie ausgestattet (außen gewunden, innen glatt, mit integriertem „knickfestem“ Wendeldraht), die sowohl hohen Durchfluss als auch Flexibilität gewährleistet.



- Einfache Reinigung, kürzere Zyklen. Vermeidet kostspielige Ausfallzeiten
- Keine Verschlechterung der CIP-Effektivität und damit keine Produktverunreinigung
- Knickfester und flexibler Schlauch. Mehr als zehnmals längere Betriebslebensdauer als andere Schläuche mit PTFE-Liner
- Weniger Schlauchwechsel und eine lange Betriebslebensdauer bedeuten ein wirtschaftlicheres Produkt. Normaler oder patentierter antistatischer PTFE-Liner
- Glatte Innenflächen für ungehinderten Flüssigkeitsstrom und einfache Reinigung
- Hohe Temperatur- und Druckbeständigkeit
- Verschiedene Optionen für Geflechte, Schlauchummantelungen und externen Schutz verfügbar
- Entspricht FDA 21 CFR177.1550 bzw. 21 CFR 178.3297, EG 1935/2004 und EU 10/2011

LÖSUNGEN FÜR DIE LEBENSMITTEL- UND GETRÄNKEINDUSTRIE



**Watson-Marlow Fluid Technology Solutions**

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions unterstützt seine Kunden vor Ort durch ein umfassendes weltweites Netzwerk eigener Vertriebsorganisationen und Vertriebspartner

[wmfts.com/global](http://wmfts.com/global)

