

# Pompe per alimenti e bevande e componenti per il fluid path associato



# Esperienza nel settore

Da decenni Watson-Marlow Fluid Technology Solutions opera con successo nel settore alimentare come fornitore leader di tecnologie di pompaggio peristaltiche e sinusoidali, tubi flessibili, tubi, sistemi di riempimento, valvole e guarnizioni. I nostri clienti includono alcuni dei principali produttori di alimenti e bevande del mondo.

Siamo orgogliosi di fornire prodotti di qualità elevata, soluzioni integrate per la gestione dei fluidi e un'assistenza clienti straordinaria, instaurando solide partnership di collaborazione con i nostri clienti.

La nostra gamma di prodotti, diversificata e supportata da una rete globale di specialisti del settore, fornisce agli utenti finali attrezzature sicure ed efficaci per questi ambienti esigenti.

## Direttive e norme

Il settore della lavorazione e della manipolazione degli alimenti e delle bevande è soggetto a numerose direttive e norme. Nei principi di progettazione delle nostre tecnologie teniamo in considerazione questo aspetto in modo da garantire l'affidabilità, la sicurezza e la durata dei nostri prodotti e servizi.



## Pulizia

Il processo di pulizia è un requisito fondamentale in questo settore. Le nostre tecnologie sono progettate tenendo conto dei metodi di pulizia e dei detergenti più adatti. Per la pulizia interna dei sistemi di lavorazione, progettiamo componenti adatti ai processi Clean-In-Place (CIP) e, per garantire la massima efficacia della procedura di pulizia esterna dei sistemi, offriamo soluzioni igieniche semplici da pulire.

# Applicazioni

	Pompe sinusoidali	Pompe peristaltiche a tubo rinforzato	Pompe a tubo peristaltiche Qdos	530, 630, 730 Pompe a tubo peristaltiche	Tubi	Valvole	Guarnizioni e tubo flessibile in PTFE
<b>Carne/ pollame</b>	MDM Petto intero Impasto di carne Impasto per salsicce	MDM Frattaglie Agenti detergenti/ disinfettanti	Trattamento dell'acqua	Trattamento dell'acqua	Trattamento dell'acqua		✓
<b>Bevande</b>	Succhi Sciroppi Concentrati	Succhi	Aromi Riempimento di bottiglie Dosaggio di gomma arabica Trattamento dell'acqua	Aromi Trattamento dell'acqua	Trattamento dell'acqua		✓
<b>Produzione della birra</b>	Raccolta/ trasferimento di lieviti Birra Zucchero liquido	Terra diatomacea (kieselguhr) Lievito esausto/di scarto Aroma di malto/lime	Luppolo Dosaggio dello zucchero Trattamento dell'acqua dolce	Dosaggio di chiarificanti Dosaggio dello zucchero Additivi Prodotti chimici per CIP	Dosaggio di chiarificanti Dosaggio dello zucchero Additivi Prodotti chimici per CIP		✓
<b>Latticini</b>	Cagliata e siero di latte Formaggio cremoso Burro Latte Yogurt Mozzarella	Scarti	Prodotti chimici per CIP Dosaggio di perossido di idrogeno	Dosaggio della salamoia Additivi per latte Additivi per yogurt Prodotti chimici per CIP	Dosaggio della salamoia Additivi per latte Additivi per yogurt Prodotti chimici per CIP	Uscita di serbatoi Valvole per la produzione di fermenti lattici	✓
<b>Prodotti da forno</b>	Impasti non lievitati Impasti lievitati Crema pasticcera Pastella Ripieno per torte	Ripieno per torte	Coloranti	Tuorli d'uovo	Glassa all'uovo Tuorli d'uovo Dolcificanti Glassa Aromi		✓
<b>Prodotti dolciari</b>	Cioccolato Caramello Inclusioni	Trattamento dell'acqua/dei rifiuti	Coloranti Aromi e coloranti	Rivestimento per caramelle Aromatizzanti coloranti	Rivestimento per caramelle Aromatizzanti coloranti		✓
<b>Alimenti preparati</b>	Pasti pronti Burri di frutta a guscio Condimenti per insalata Condimenti Zuppe/stufati Prodotti a base di pomodoro	Insalate di gastronomia Scarti di frutta e verdura Barbabietola/ zucchero di canna Salsa Pesche intere	Modificatori di viscosità Aggiunta di vitamine	Aromatizzanti alimentari Additivi coloranti Prodotti chimici per CIP	Aromatizzanti alimentari Additivi coloranti Prodotti chimici per CIP	Valvole in linea	✓
<b>Frutta</b>	Bacche Frutta morbida Puree	Preparazioni di frutta Frutta intera/ sezionata	Essenze/additivi	Ripieni alla frutta Frutta morbida Essenze/additivi	Ripieni alla frutta Frutta morbida Essenze/additivi		✓
<b>Pesce</b>	Pesce intero Filetti di pesce Caviale	Scarti di pesce Avannotti vivi, avannotti	Dosaggio di olio di pesce	Trattamento dell'acqua	Trattamento dell'acqua		✓
<b>Snack</b>				Aromi e coloranti Prodotti chimici per CIP	Aromi e coloranti Prodotti chimici per CIP		✓





Nelle applicazioni critiche del settore alimentare, la pompa Certa di MasoSine supera le prestazioni delle pompe a lobi. Il design della nostre pompe MasoSine, basato sul principio del rotore sinusoidale, garantisce sollecitazioni di taglio ridotte e un'azione di pompaggio delicata che trasferisce in maniera sicura prodotti alimentari più sensibili senza il rischio che si rovinino.

**Maggiore pulizia** rispetto alle pompe a lobi, certificazione fino allo standard EHEDG Tipo asettico EL Classe I

**Maggiore efficienza** rispetto alle pompe a lobi. Consumo energetico fino al 50% in meno

**Minori sollecitazioni di taglio** rispetto alle pompe a lobi. Mantenimento della qualità del prodotto finale

**Costo di esercizio minore** rispetto alle pompe a lobi. Un albero, un rotore, una guarnizione e nessun ingranaggio di distribuzione

**Gestione della viscosità:** capacità di gestire viscosità da 1 cP a 8.000.000 cP senza modifiche e garantendo sempre il massimo delle prestazioni



## Pompa Certa di MasoSine

**Portata max.:** 255.000 l/h

**Capacità max. di aspirazione:** in grado di aspirare fino all'85% del vuoto totale/646 mmHg

**Pressione max. di scarico:** 15 bar

**Viscosità:** da 1 cP a 8 milioni di cP

**Certificazione:** certificazione EHEDG Tipo EL Classe I e EHEDG Tipo EL asettico Classe I, FDA e conformità al regolamento CE 1935/2004, certificazione 3A



## Struttura delle pompe sinusoidali

Un unico rotore sinusoidale crea quattro camere di uguali dimensioni. Al ruotare di ciascuna camera, il fluido viene trasferito dal tubo di ingresso a quello di uscita. Allo stesso tempo, la camera opposta si apre per aspirare altro fluido, creando un flusso regolare praticamente privo di pulsazioni. Una saracinesca impedisce al fluido di scorrere dal lato a maggior pressione verso il lato a minor pressione.



# Pompe peristaltiche a tubo rinforzato

**Bredel**

Hose Pumps



Le pompe a membrana, a lobi o a cavità progressiva necessitano di frequente manutenzione e non possono competere con l'affidabilità 24 ore su 24, 7 giorni su 7 delle pompe a tubo rinforzato Bredel.

- **Gestione dei prodotti abrasivi:** il prodotto entra in contatto solo con il tubo, la pompa non è quindi soggetta a usura
- **Gestione delicata di particelle di grandi dimensioni:** nessun danno ai prodotti sensibili alle sollecitazioni di taglio
- **Dosaggio accurato:** dosaggio perfetto ogni volta per garantire un prodotto finale di qualità costante
- **Manutenzione semplice:** è sufficiente sostituire il tubo flessibile
- **Design senza valvole e senza guarnizioni:** riduce il costo totale di esercizio
- **Lubrificazione originale per tubi flessibili Bredel:** grado alimentare
- **Ritrazione automatica dei pattini:** il design progettato specificamente per i processi CIP, garantisce un pompaggio privo di contaminazioni e semplifica la manutenzione grazie al numero minimo di componenti.



## Serie Bredel

Portata max.: 108.000 l/h

Pressione max. di scarico: 16 bar



## Pompe per applicazioni Clean-In-Place (CIP)

Portata max.: 3.200 l/h

Pressione max. di scarico: 16 bar



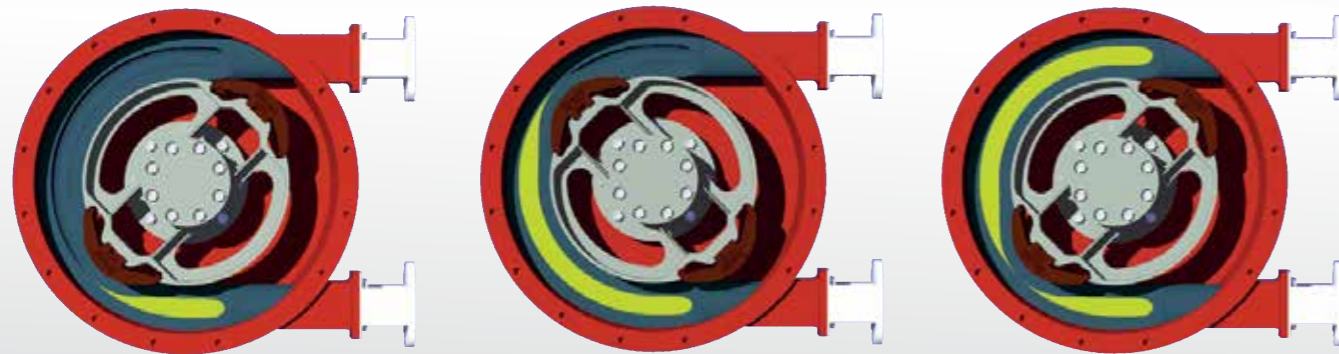
## Serie APEX

Portata max.: 6.200 l/h

Pressione max. di scarico: 8 bar

## Struttura delle pompe a tubo rinforzato Bredel

L'effetto pompante è il risultato di un'azione alternata di compressione e rilascio di un tubo flessibile rettificato tra il corpo della pompa e i pattini. Il fluido a valle del pattino viene spinto verso lo scarico, mentre il recupero del tubo flessibile a monte del pattino aspira altro fluido. Grazie a un ciclo di compressione continua al 100%, la pompa non ha trafile e garantisce un'elevata precisione di dosaggio e prestazioni eccellenti in termini di pressione erogabile. Grazie all'assenza di tenute, sedi o valvole, il pompaggio di liquami abrasivi non costituisce un problema. Poiché il fluido pompato entra in contatto solo con la parete interna del tubo flessibile, questa pompa è la soluzione ideale per applicazioni che utilizzano prodotti aggressivi.



## Opzioni per i tubi flessibili Bredel

NBR per alimenti  
Idoneità per un'ampia varietà di prodotti alimentari.  
Resistenza a numerosi detergenti chimici. Conformità al Regolamento CE n. 1935/2004

F-NBR  
Idoneità per tutti i prodotti alimentari, inclusi gli oli e i grassi. Conformità alle norme CE 1935/2004, FDA 21CFR177.2600 e 3A

# Pompe a tubo peristaltiche



Le pompe peristaltiche sono in grado di gestire fluidi aggressivi e sensibili al taglio. Il fluido pompato è contenuto interamente nel tubo, garantendo il totale isolamento e nessuna contaminazione incrociata.

- **Precisione impareggiabile:** riduzione degli sprechi e risparmio denaro grazie a un'erogazione ad alta precisione
- **Sollecitazioni di taglio ridotte:** prestazioni superiori rispetto alle pompe a lobi, nessun danno ai prodotti alimentari delicati e migliore qualità del prodotto finale
- **Pulizia semplice:** NEMA 4X (IP66) per il lavaggio ad alta pressione
- **Tempi di inattività ridotti:** manutenzione in un minuto, è sufficiente cambiare il tubo o la testa
- **Funzionamento Intuitivo:** controllo dell'operatore, display a colori e selezione della lingua



## Serie 530

**Portate:** da 0,4 µl/min a 3.5 l/min  
**Pressione max. di scarico:** 7 bar



## Serie 630

**Portate:** da 0,001 ml/min a 19 l/min  
**Pressione max. di scarico:** 4 bar



## Serie 730

**Portate:** da 0,12 l/min a 33 l/min  
**Pressione max. di scarico:** 2 bar



## Qdos

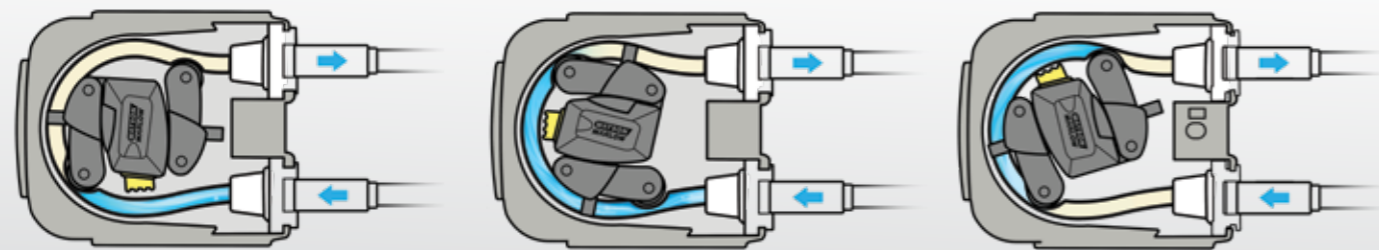
**Portate:** da 0,1 ml/min a 600 l/h  
**Pressione max. di scarico:** 9 bar

## Struttura delle pompe peristaltiche Watson-Marlow

Nelle pompe peristaltiche, il tubo viene compresso dai rulli durante la rotazione, creando un vuoto che aspira il liquido attraverso il tubo stesso.

Il liquido viene a contatto unicamente con il tubo, eliminando così il rischio che la pompa contami il liquido o viceversa.

La completa occlusione del tubo nel momento in cui viene bloccato (schiacciato) tra il rullo e la guida crea l'azione volumetrica autoadescante, impedendo il reflusso ed eliminando la necessità di valvole di ritegno quando la pompa non è in funzione.



Conforme al regolamento CE 1935/2004, al regolamento UE 10/2011 e al regolamento FDA 21CFR parti 170-199



## Sistemi di riempimento

La nostra gamma di macchine di riempimento e tappatura Flexicon è adatta a flaconi di numerose dimensioni con soluzioni di sigillatura multiple, come la tappatura a crimpare e a vite.

Queste macchine offrono un strumento di produzione semplice ed estremamente flessibile che consente un rapido ritorno dell'investimento.

- Cambio di produzione completo in meno di cinque minuti
- Integrazione modulare con le riempitrici e tappatrici peristaltiche esistenti
- Sistemi per il riempimento di flaconi di diametro compreso tra 12 mm e 78 mm
- Volumi di riempimento da 0,1 a 500 ml fino a 2000 riempimenti all'ora



## Maxthane

Lunga durata per il dosaggio di aromi, coloranti e additivi. Gli elementi tubo sono compatibili con tutti i tipi di oli vegetali e prodotti chimici utilizzati nei processi CIP.

- Conformità ai regolamenti FDA 21 CFR177.1680
- Conformità al regolamento CE 1935/2005 ed UE N°10/2011

## Bioprene

Ampia compatibilità chimica e lunga durata con bassa permeabilità ai gas.

- Opacità ai raggi UV e alla luce visibile
- Conformità alle norme FDA 21 CFR 177.1680
- NSF/ANSI 61



## Guarnizioni

- Tutte le nostre guarnizioni sanitarie sono conformi ai regolamenti FDA CFR 21 177.2600
- Conformità a USP Classe VI e assenza di componenti di origine animale garantita (ADCF)
- Progettate per garantire un foro interno liscio
- Sono inoltre disponibili guarnizioni avanzate rilevabili da metal detector per rilevare automaticamente la decomposizione dei polimeri all'interno della linea di processo



## Valvole

Le nostre valvole sono progettate per garantire la massima affidabilità e sicurezza.

- Sono disponibili configurazioni di valvole per serbatoi, il campionamento e in linea
- Il facile sistema di montaggio Tri-Clamp consente una manutenzione dell'80% più rapida
- I materiali delle membrane includono silicone, EPDM e PTFE
- Attuatori manuali o pneumatici, finecorsa e solenoidi
- Massima compatibilità con sistemi CIP/SIP, per una pulizia e una sterilizzazione efficienti
- Fino a tre porte per il lavaggio CIP/SIP o il flussaggio in posizione di chiusura
- Nessun intervento di regolazione o serraggio richiesto dopo l'installazione



## Tubi flessibili in PTFE

Siamo leader mondiale nel settore dei tubi flessibili rivestiti in PTFE. I nostri tubi flessibili includono l'esclusiva tecnologia di rivestimento "corrugato all'esterno, liscio interno per garantire la combinazione perfetta di portata e flessibilità e integrano una molla elicoidale in filo metallico "a prova di strozzamento".

- Pulizia semplice, cicli più brevi per evitare costosi tempi di inattività
- Nessun deterioramento dovuto al CIP, quindi nessuna contaminazione del prodotto
- Tubo flessibile e a prova di strozzamento. Durata a flessione più di dieci volte superiore a quella degli altri tubi rivestiti in PTFE
- Una lunga durata a fatica significa meno sostituzioni del tubo flessibile e, in definitiva, un prodotto più conveniente. Rivestimento interno in PTFE naturale o antistatico brevettato
- Parete interna liscia per un flusso continuo e maggiore facilità di pulizia
- Elevata resistenza ad alte temperature e pressione
- Varie opzioni di treccia, copertura e protezione esterna disponibili
- Soddisfa il regolamento FDA 21 CFR177.1550 o 21 CFR 178.3297, CE 1935/2004 ed UE N°10/2011

## SOLUZIONI IGIENICHE PER LE INDUSTRIE DI PROCESSO



### Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions fornisce assistenza locale ai clienti attraverso una vasta rete globale di servizi di vendita diretta e distributori

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



Disclaimer: le informazioni contenute in questo documento sono ritenute corrette al momento della pubblicazione. Tuttavia, Watson-Marlow Limited declina ogni responsabilità per eventuali errori presenti nel testo e si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso. È responsabilità degli utenti accertarsi che il prodotto sia adatto per essere utilizzato nell'applicazione. Watson-Marlow, LoadSure, Qdos, ReNu, LaserTraceability, Pumpsil, PureWeld XL, Bioprene, Marprene, Accusil, asepticu, puresu, APEX, DuCoNite, Bioprene e Bredel sono marchi registrati di Watson-Marlow Limited. Bio Y, BioClamp, BioBarb, FlatBioEndCap, BioEndCap, BioValve e l'applicatore BioTube sono marchi di BioPure Technology Limited. Tri-Clamp è un marchio registrato di Alfa Laval Corporate AB. GORE e STA-PURE sono marchi di W.L. Gore and Associates. BioFlex, Corroflon, Corroline, Pharmaline, FaBLINE, Hyperline FX sono marchi registrati di Aflex Hose Limited.