

PUMPEN FÜR DIE INDUSTRIE

Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

Industriegerechte,
unübertroffen
präzise Pumpen



★ ★ ★ ★ ★
5 JAHRE
GARANTIE

Pumpenperfektion

Watson-Marlow ist der weltgrößte Hersteller von Schlauchpumpen und Schläuchen.

Wir machen nichts anderes

Wir haben über 50 Jahre Erfahrung und genießen in unserer Branche einen weltweit führenden Ruf, was sowohl Qualität als auch Quantität angeht.

Wir bieten das umfassendste Sortiment an Pumpen und Schläuchen an, die für Fördermengen von 4 l/min bis 4.000 Liter/Std geeignet sind.

Schlauchpumpen sind Verdrängerpumpen. Sie machen sich das perfekte Pumpprinzip zunutze, ohne die Nachteile anderer Pumpentypen und kosten im Hinblick auf Wartung und Produktionsausfall weitaus weniger.

Sie fördern erfolgreich die aggressivsten Flüssigkeiten, halten den härtesten Industrieumgebungen stand und pumpen mit außergewöhnlicher Genauigkeit und Verstellverhältnissen bis zu 875.000:1 in einer Pumpe.

Die Watson-Marlow-Pumpen 520, links, 620 und 720 erfüllen industrielle Anforderungen – von der Lebensmittelherstellung bis zum Bergbau, von der Wasser- bis zur Druckindustrie.



Was ist Peristaltik?

Die schonende peristaltische Wirkung von Watson-Marlow-Pumpen wird durch Zusammendrücken des Schlauchelements zwischen Rollen erreicht. Zwischen Rollendurchgängen erholt sich das Element, um Flüssigkeit hereinzusaugen.

Die Pumpe ist selbstansaugend und trockenlaufend, mit eingeschlossenem Fluss und ohne Querkontamination. Sie benötigt weder Dichtungen noch Ventile. Keine andere Verdrängerpumpe bietet diese Trennung von Pumpe und Flüssigkeit. Watson-Marlow-Pumpen übertreffen andere Pumpentypen.

Watson-Marlow – Value for life

„Value for life“ ist ein neues Verfahren zur Beurteilung der Betriebskosten von Watson-Marlow-Pumpen im Vergleich zu anderen Verdrängerpumpen. Wir beweisen Kunden, dass Watson-Marlow-Pumpen die preiswerteste Lösung über die Lebensdauer einer Pumpe im Vergleich zu Wettbewerbern bieten.

Unsere siebringende Leistung geht auf Konstruktion, nicht auf die bloße Erhöhung der Drehzahl zurück. 60 % weniger Quetschungen als bei unserer „peristaltischen Konkurrenz“ bei identischem Fluss bedeutet die 2½-fache Schlauchlebensdauer.

- Das einfachste mögliche Pumpprinzip: keine Dichtungen oder Ventile, die verstopfen, lecken bzw. korrodieren können oder ausgetauscht werden müssen
- Die perfekte Pumpe für schwierige Flüssigkeiten: ätzend, abrasiv, viskos, scherempfindlich, gasförmig, Schlämme, Schwebstoffe
- Für industrielle Integration konfiguriert: SPS-Fernsteuerung, analoge und Profibus-Netzwerksteuerung



Warum Watson-Marlow die für Sie richtige Pumpe herstellt

Weltweit führende Pumpen ...

Mit mehr als einer Million Pumpen im Einsatz gewährleisten unsere Schlauchpumpen für unsere Kunden maximale Zuverlässigkeit und minimale Ausfallzeiten.

...die die Konkurrenz in den Schatten stellen ...

Die Nutzung von Schlauchpumpen wächst schneller als bei jedem anderen Verdrängerpumpentyp, weil sie einerseits einfach sind, andererseits jedoch anspruchsvolle Steuerung möglich ist.

- Sie lassen sich leicht installieren, warten und reinigen
- Nichts ist anwenderfreundlicher
- Wenn Sie eine kennen, dann kennen Sie alle
- Hochrüstung vom Pilotprojekt zur Fertigung
- Einminütige Wartung
- Selbstansaugend bis 9 m
- Trockenlaufend
- Reversibel, um Abfall zu reduzieren
- Keine Metall/Metall-Berührung
- Die zu fördernde Flüssigkeit ist in einem chemikalienbeständigen Schlauch eingeschlossen: weder die Pumpe noch die Flüssigkeit wird kontaminiert
- Präzise und wiederholbare Fördermengen $\pm 0,5 \%$
- Für den Dauerbetrieb konstruiert
- Ventolfrei ohne Rücklauf oder Siphoneffekt
- Vorzügliche Dosierung: die Ausgabemenge ist proportional zur Pumpendrehzahl
- Keine Ersatzteilkhaltung erforderlich



...mit den von Ihnen benötigten Hauptmerkmalen ...

Watson-Marlow-Gehäusepumpen vereinigen die im industriellen Alltag verlangte Robustheit mit Merkmalen, die für moderne, durchoptimierte wirtschaftliche Herstellungsverfahren ausschlaggebend sind.

- Drehzahlregelbereich 3.600:1: Prozessflexibilität
- Wartungsfreie bürstenlose Gleichstrommotoren
 - Bis zu 7 bar Druck
 - IP66-Schutz

- Pumpen, Pumpenköpfe und Schläuche halten länger
- Weniger Ausfallzeiten, weniger Störungen und weniger Wartung
- Im unwahrscheinlichen Problemfall bleibt Ihre Produktion durch Lieferung am nächsten Tag in Gang
- Unsere Produkte sind für Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung bekannt und werden durch eine Fünfjahresgarantie abgesichert

Die beste Pumpe kostet daher wirklich weniger. Rufen Sie uns zum Nachweis dessen an. All dies bedeutet „Value for life“.



Fünf Jahre Garantie

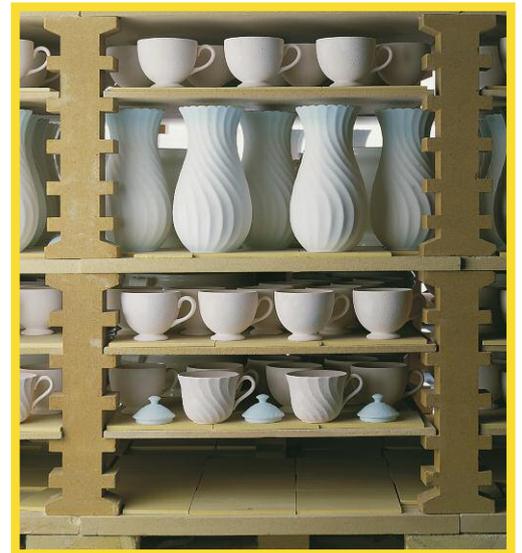
Als Beweis für unser völliges Vertrauen in Zuverlässigkeit und unser Engagement für Kundenzufriedenheit wird auf Watson-Marlow-Gehäusepumpen in dieser Broschüre eine Fünfjahresgarantie gegen Material- und Herstellungsfehler gewährt. Sie deckt alles außer zweckentfremdetem Einsatz der Pumpe und Verbrauchsmaterial ab. Ihre Produktion kommt nicht unseretwegen zum Stehen. Siehe www.value4life.co.uk



Viskoser Kuchenteig wird ohne Qualitätsverlust aus einem Trichter gepumpt



Investition in neue Anlagen in einem Hefe herstellenden Betrieb hat die Leistung gesteigert



Keramikglasur muss sorgfältig dosiert werden, um Lufteinlass zu verhindern



Pumpen der Serie 500 lösten problematische Membranpumpen beim Dosieren von Gerinnungsmitteln ab

Zuführen von Druckerfarben

Reduzierte Ausfallzeiten und Ersatzteilkosten bedeuteten, dass sich eine neue Watson-Marlow-Pumpe der Serie 720 bei einem Hersteller von hochleistungsfähigen Pappkartons in weniger als einem Jahr amortisierte.

Die Versorgung von Flexodruckmaschinen mit Druckfarben bewirkte, dass luftbetriebene Membranpumpen ausfielen, als Papierfasern und getrocknete Farbpartikel die Filter verstopften und Kugelventile blockierten. Bei jeder derartigen Blockade wurden 90 Produktionsminuten eingebüßt, wobei eine komplette Fertigungslinie zum Stillstand kam. Außerdem laborierte die Produktion laufend an kleineren Problemen.

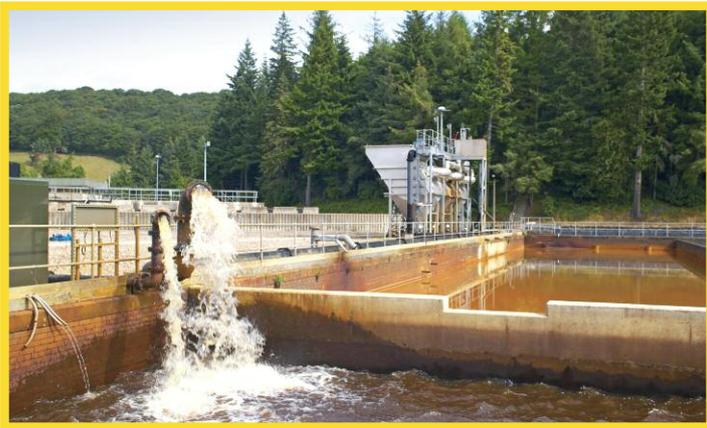
Watson-Marlow-Schlauchpumpen haben keine Ventile, die verstopfen, und können Schwebstoffe fördern, weshalb sie keine Filter benötigen und unkomplizierte, planmäßige Wartung gewährleistet ist. Ein Schlauchwechsel, der nur eine Minute in Anspruch nimmt und in längeren Intervallen durchgeführt wird, vermeidet Produktionsstillstände.



Wo sind unsere 1 Million Pumpen, mit denen die Industrie auf Touren und produktiv bleibt?

Watson-Marlow-Pumpen sparen – weltweit – Zeit und Geld, indem sie sich erfolgreich den härtesten Anwendungen in unterschiedlichsten Branchen stellen, u. a.

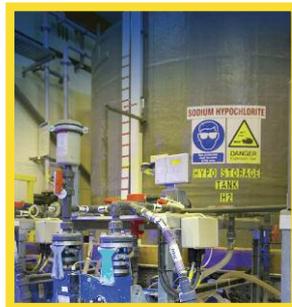
- **Dosieren und Fördern von Chemikalien:** korrosive Säuren und Basen
- **Wasser- und Abwasserbehandlung:** Natriumhypochlorit, Fluorwasserstoff-Kieselsäure und Eisenchlorid
- **Farbe und Pigmente:** Beschickung von Dispersionsmühlen, Fördern von Pigment und Latex
- **Papier und Zellstoff:** Farbstoffe, Aufheller, Leimungsmittel, Retentionshilfsmittel und Titandioxid
- **Bergbau und Mineralienseparation:** Reagenzien, Polymere und Flockungsmittel
- **Bauindustrie:** Zement, Ziegelsteine und Dachziegeln; Dosieren und Sprühen von Farbstoffen, Beschichtungen und Additiven
- **Brauindustrie:** Dosieren und Fördern von Hefe, Flockungsmitteln, Stabilisatoren und Schönungsmitteln
- **Druck- und Verpackungsindustrie:** Lacke, Farben, Beschichtungen und Klebstoffe, ohne Farb-Querkontamination oder Belüftung
- **Lebensmittel- und Getränkeindustrie:** CIP-Anwendungen, Molkereien, Bäckereien, Geschmacksstoffe und Additive
- **Textilien:** Faserbeschichtungen, Farbstoffe und Säuren
- **Feinchemie-Produktion:** Dosieren von Verfahrenschemikalien
- **Technik:** Sprühbeschichtung und Abfallverwertung
- **OEM:** Versionen für Systemanbieter erhältlich



In einer abgelegenen Wasseraufbereitungsanlage werden Chemikalien dosiert, um pH-Spiegel anzugleichen



Bei einer problematischen Lackförderanwendung sparen direkt gekuppelte Pumpen Zeit und Geld



Natriumhypochlorit verursacht Gaseinschlussprobleme bei vielen anderen Pumpentypen



Bei einer aggressiven Chemikalien wiederverwertenden Anwendung amortisierte sich die Pumpe in weniger als 12 Monaten

Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

Membranen in den Schatten gestellt

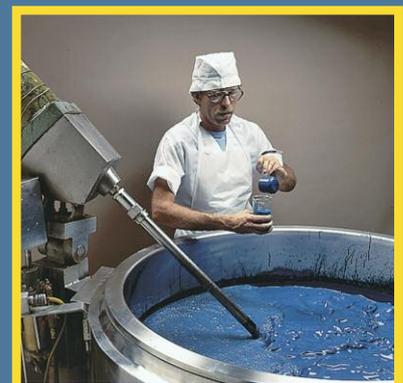
Präzises und wiederholbares Dosieren von Prozessflüssigkeiten in Dispersionsmühlen ist von kritischer Bedeutung, wenn es gilt, Einheitlichkeit der einzelnen Farbpigment-Chargen zu gewährleisten.

Da sie gleichbleibende, wiederholbare Fördermengen bei niedrigen Volumina bieten, fiel die Wahl auf Watson-Marlow-Schlauchpumpen, die Doppelmembranpumpen im BASF-Farbenmischwerk Michigan ersetzen.

Die Pumpen erfordern minimale Einrichtzeit und Wartung. Aufgrund der dichtungslosen

Konstruktion erübrigt sich die Reinigung der Pumpen und werden die mit Reinigungslösemitteln verbundenen Kosten, Gesundheitsrisiken und Umweltprobleme vermieden.

„Für die Farbkonsistenz ausschlaggebend ist, dass den Mühlen zugeführte Mengen stabil und wiederholbar sind“, sagt der Produktionsleiter. „Die von uns eingesetzten Doppelmembranpumpen blockierten bei niedrigen Fördermengen oft. Seitdem wir die Watson-Marlow-Schlauchpumpen installiert haben, besteht das Problem für uns nicht mehr.“



Wie man einen Gewinner

Die robusten industriellen Gehäusepumpen von Watson-Marlow sind als Team auf Ihrer Seite. Die Serien 520, 620 und 720, mit Endlosschläuchen oder Elementen, ermöglichen Fördermengen von 4 l/min bis 4.000 Liter/Stunde bei hoher Präzision und Industrietauglichkeit.

Die 720 ist eine leistungsstarke Pumpe, die mit einem Pumpenkopf oder zwei Pumpenköpfen ausgerüstet werden kann: Doppelkanäle verdoppeln die Fördermenge für „High-flow“-Dosierung oder -Fördern.

Die vielseitige „Medium-flow“-Pumpe 620 ist mit zwei Rollen für maximalen Durchsatz oder vier Rollen für minimale Pulsation lieferbar. Andere Pumpenköpfe sind erhältlich

Mit ihren acht Schlauchgrößen hat die Baureihe 520 ein Förderverhältnis von 875.000:1, für überlegene Steuerung. Neben standardmäßigen Dosieraufgaben ist die 520 unter anderem auch für besondere Aufgaben wie Mehrkanal-Pumpen und minimale Pulsation ausgelegt.

Einfacher geht die Wartung nicht

Wartungskosten, im Hinblick auf Geld und Ausfallzeiten, sind bei allen Pumpen unvermeidbar – außer bei Schlauchpumpen. Statoren und Rotoren verschleifen, Ventile blockieren, Gas verursacht Ausfälle – wobei jedes Mal die Produktion reduziert wird. Schlauchpumpen benötigen neue Schläuche – jedoch in langen, berechenbaren Intervallen. Sie lassen sich schnell wechseln – es stimmt, Wartung in einer Minute.

Dasselbe Prinzip gilt für Pumpenköpfe 520, 620 und 720:

- 1: Öffnen Sie den Schutzdeckel** oder das Schlauchbett (jeweils mit einem Werkzeug zu entriegeln); entfernen Sie den alten Schlauch bzw. das alte Element mithilfe von ergonomischen Merkmalen wie z. B. dem Kupplungsrotor des 520 und den einklappbaren Rollen des 620
- 2: Legen Sie einen anderen Schlauch oder ein anderes Element ein**
- 3: Schließen Sie den Deckel;** und (falls Sie ein Element-Modell haben) nehmen Sie den Anschluss an Ihr System vor

zieht

Allen ist dieselbe Technologie, dieselbe Mensch-Maschine-Schnittstelle und dasselbe platzsparende Design-Konzept gemeinsam. Die Bedienelemente sind dieselben, wodurch Prozess-Hochrüstung und einfache Bedienschulung möglich sind: wenn man eine Pumpe kennt, dann kennt man alle.

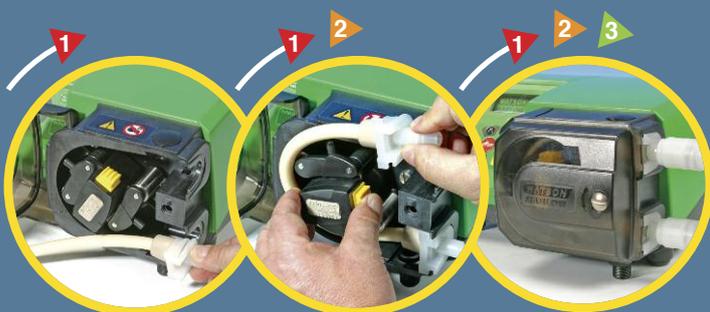
- Fördermengen bis 4.000 Liter/Std
- Drücke bis zu 2 bar (30 psi)
- LoadSure® Elemente in drei Werkstoffen und vier Größen
- Schläuche in sechs Werkstoffen und fünf Größen

- Fördermengen bis 18 Liter/Minute
- Drücke bis zu 4 bar (60 psi)
- LoadSure® Elemente in drei Werkstoffen und zwei Größen
- Schläuche in sechs Werkstoffen und vier Größen

- Fördermengen bis 3,5 Liter/Minute
- Drei Elementkonfigurationen bieten Druckleistungen bis zu 2 bar, 4 bar und 7 bar (30 psi, 60 psi, 100 psi)
- LoadSure® Elemente in sechs Werkstoffen und drei Größen
- Schläuche in sechs Werkstoffen und acht Größen

Austausch eines LoadSure® Elements

Kinderleicht

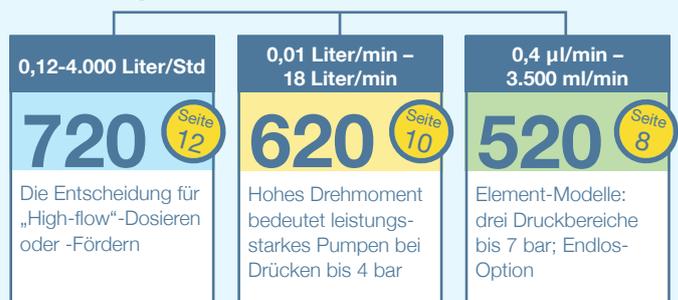


Wählen Sie die von Ihnen benötigte Pumpe

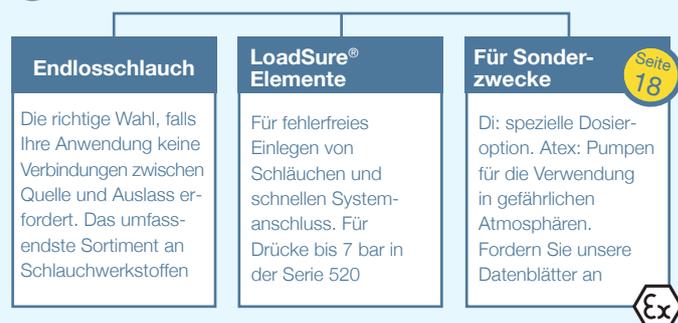
Die Auswahl der perfekten Pumpe aus unseren vielen Optionen ist einfach. Beantworten Sie einfach vier Fragen:

- ① Wie viel Flüssigkeit?
- ② Welche Pumpenkopf-Kenndaten?
- ③ Welche Steuerungsoption?
- ④ Welcher Schlauch bzw. welches Element?

① WIE VIEL FLÜSSIGKEIT?



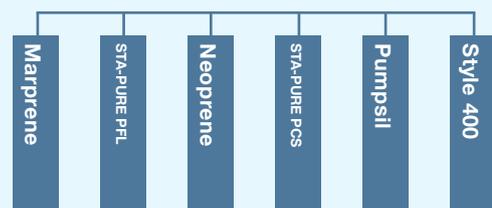
② WELCHE PUMPENKOPF-KENNDATEN?



③ WELCHE STEUERUNGSOPTION?



④ WELCHER SCHLAUCH BZW. WELCHES ELEMENT?



Je nach Ihren Wünschen fertigt Watson-Marlow die Industriepumpen erster Wahl.

WÄHLEN SIE IHREN PUMPENKOPF

520

Pumpenköpfe: wählen Sie einen 520 für Fördermengen bis 3.500 ml/min oder Drücke bis 7 bar (100 psi)

„Low-flow“-Pumpenköpfe für unterschiedlichste Dosieranwendungen. Bis zu 2 bar Pumpleistung bei Endlosschläuchen oder LoadSure® Elementen und bis zu 7 bar Chemikalieneinspritzung beim 520REH

LoadSure® Pumpenköpfe garantieren das korrekte Einlegen von Schläuchen



7 bar Druck
(100 psi) beim
520REH

Fördermengen bis 450 ml/min. LoadSure® Elemente sind in Marprene TH und STA-PURE PCS erhältlich



4 bar Druck
(60 psi) beim
520REM

Fördermengen bis 1500 ml/min. LoadSure® Elemente sind in Marprene TM und STA-PURE PFL und Style 400 erhältlich



2 bar Druck
(30 psi) beim
520REL

Fördermengen bis 3.500 ml/min. LoadSure® Elemente sind in Marprene TL, Pumpsil, Neoprene, STA-PURE PFL und Style 400 erhältlich

Endlosschläuche für ungehinderten Fluss von der Quelle bis zum Auslass

Wählen Sie 520R bei dünnwandigen 1,6-mm-Schläuchen oder 520R2 bei dickwandigen 2,4-mm-Schläuchen



Keine Schlauchverbindungen, und die umfassendste

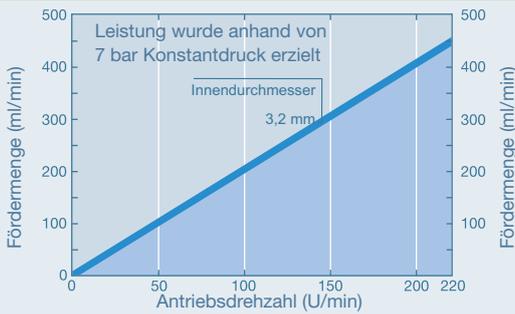
Fördermengen bis zu 3.500 ml/min Drücke bis zu 2 bar. Endlosschläuche aus Marprene, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE PFL, STA-PURE PCS und Style 400.

Pumpenkopf-Vorteile

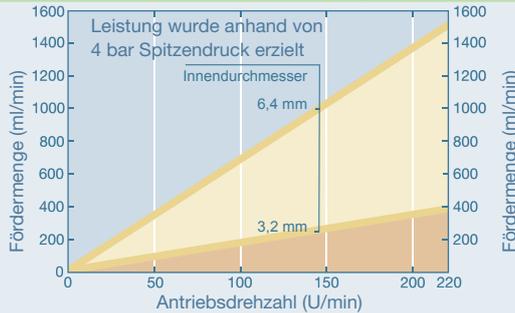
- Großer Schlauchbettdurchmesser und zwei Rollen gewährleisten lange Schlauchlebensdauer: das 2½-Fache der Konkurrenz
- Gefederte Rollen für schonendes Pumpen
- Robuste, chemisch beständige Bauweise



520REH Leistung (4-7 bar, 100 psi)



520REM Leistung (2-4 bar, 60 psi)



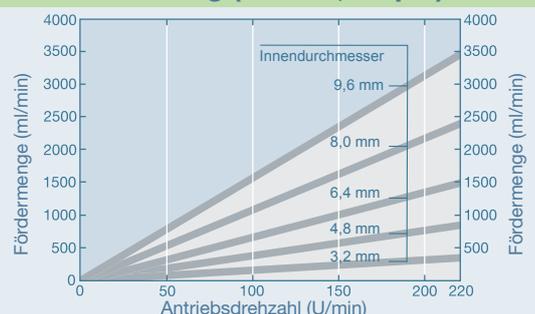
520REL Leistung (0-2 bar, 30 psi)



Pumpenköpfe 520: Fördermengenbereiche, 0,1-220 U/min, ml/min

Schlauchinnendurchmesser (mm, Zoll, #)	0,5 1/50	0,8 1/32	1,6 1/16	3,2 1/8	4,8 3/16	6,4 1/4	8,0 5/16	9,6 3/8
520R und 520R2 (Endlos-schläuche)								
Neoprene STA-PURE PCS STA-PURE PFL PVC, Pumpsil	0,0040 -9,5	0,01 -24	0,04 -97	0,18 -390	0,40 -870	0,70 -1500	1,1 -2400	1,6 -3500
Marprene / 64-Shore-Schläuche	0,0040 -9,0	0,01 -23	0,04 -92	0,17 -370	0,38 -830	0,67 -1500	1,1 -2300	1,5 -3300
Style 400				0,13 -280	0,29 -630	0,51 -1100		
520REL (Elemente bis 2 bar)				0,18 -390		0,70 -1500		1,6 -3500
Marprene TL				0,17 -370		0,67 -1500		1,5 -3300
520REM (Elemente bis 4 bar)				0,18 -390		0,70 -1500		
Marprene TM				0,17 -370		0,67 -1500		
520REH (Elemente bis 7 bar)				0,20 -450				
Marprene TH STA-PURE PCS Style 400				0,20 -450				

520R2 Leistung (0-2 bar, 30 psi)



Die Fördermenge variiert je nach Schlauchwerkstoff, Auslassdruck, Saugleistung und Viskosität

Werkstoffe: Hochwertige technische Kunststoffe und Edelstahl widerstehen Chemikalieneinflüssen. Es ist kein Lösungsmittel bekannt, das Polyphenylensulfid (PPS) unter 200 °C angreift. Robust genug für schwierigste Umgebungen. Keine Lack- oder Oberflächenbehandlungen. Pumpenkopf-Schlauchbett: PPS; Schutz, innen/außen: Polycarbonat; Schutzdichtung: Neoprene; Rotornabe: Edelstahl 316; Rollenarme, Rotorabdeckung: PPS; Haupt-/Führungsrollen: Edelstahl 316; Hauptrollenlager: Edelstahl mit PTFE-Dichtungen; Abflussöffnung und Mutter: Polypropylen; Ablassschraube: Hytrel

**WÄHLEN SIE
JETZT IHREN
ANTRIEB AUS**

Wasserbehandlung

Ein Wasserwerk im US-Staat Washington hat eine Membranpumpe durch eine 520DuN/REH ersetzt, um Natriumhypochlorit in ein Versorgungsnetz [4,5 bar (65 psi)] über eine 18-m-Trägerwasserleitung [4,8 bar (70 psi)] zu injizieren.

Die Fördermenge schwankt zwischen 1,1 Liter/Std und 7,6 Liter/Std. Die Pumpe befindet sich – geschützt – im Freien. Sie ist Umgebungstemperaturen von -7 °C – 32 °C ausgesetzt. Sie wurde anfangs für die Handbedienung eingerichtet, wird jetzt aber analog gesteuert.

Während der Prüfung nach Installation bestätigten Ingenieure des Wasserwerks, dass die Pumpe ihren Druck auf bis zu 6,6 bar (95 psi) hält – weit über dem eigentlich erforderlichen Druck. Sie stellten fest, dass sich die Pumpe einfach installieren lässt, und waren mit den Schnellanschluss-Elementverbindern sehr zufrieden.



620

Pumpenköpfe: wählen Sie einen 620 für Fördermengen bis zu 18 Liter/min, bei Drücken bis 4 bar (60 psi)

„Mid-flow“-Pumpenköpfe für das Dosieren oder Fördern. Der 620 ist mit Endlosschläuchen für das Pumpen bis zu 2 bar (30 psi) erhältlich. Für problemloses Einlegen und Pumpen bis 4 bar (60 psi) sind LoadSure® Pumpenköpfe in Ausführungen mit zwei oder vier Rollen erhältlich.

LoadSure® Pumpenköpfe garantieren das korrekte Einlegen von Schläuchen



Maximaler Durchsatz und längere Schlauchlebensdauer mit den zwei Rollen des 620RE



Höchste Genauigkeit und minimale Pulsation bei den vier Rollen des 620RE4

Fördermengen bis zu 18 Liter/min, Drücke bis zu 4 bar (60 psi). LoadSure® Elemente sind in Marprene™ [4 bar (60 psi)], Pumpsil und Neoprene [2 bar (30 psi)] erhältlich. Industrielle Camlock-Verbinder ermöglichen universellen Einbau durch Einlegen.

Fördermengen bis zu 13 Liter/min, Drücke bis zu 4 bar (60 psi). LoadSure® Elemente sind in Marprene™ [4 bar (60 psi)], Pumpsil und Neoprene [2 bar (30 psi)] erhältlich. Industrielle Camlock-Verbinder ermöglichen universellen Einbau durch Einlegen.

Pumpenkopf-Vorteile

- Robuste, chemisch beständige Bauweise
- Großer Schlauchbettdurchmesser und zwei Rollen gewährleisten lange Schlauchlebensdauer: das bis zu 2½-Fache der Konkurrenz
- Gefederte Rollen für schonendes Pumpen

Endlosschläuche für verbindungsfreien Fluss von der Quelle bis zum Auslass

Keine Schlauchverbindungen, und die umfassendste Schlauchwerkstoffauswahl beim 620R

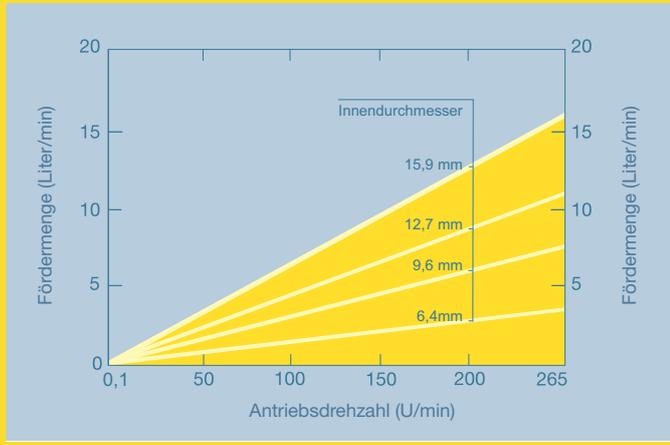
Fördermengen bis 13 Liter/min. Drücke bis 2 bar (30 psi). Es werden Schlauchklemmen zum Sichern der Schläuche verwendet.

Endlosschläuche aus Marprene™ TL, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE PFL, STA-PURE PCS und Style 400.



Wirklich vielseitig: schnelle Umrüstung von Endlosschläuchen auf Elemente

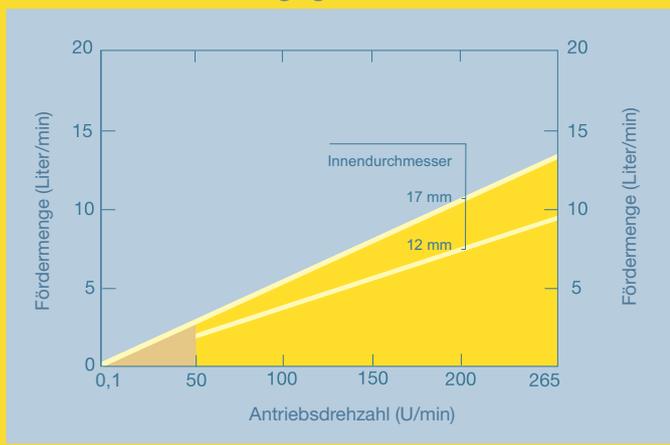
620R Leistungsgrafik



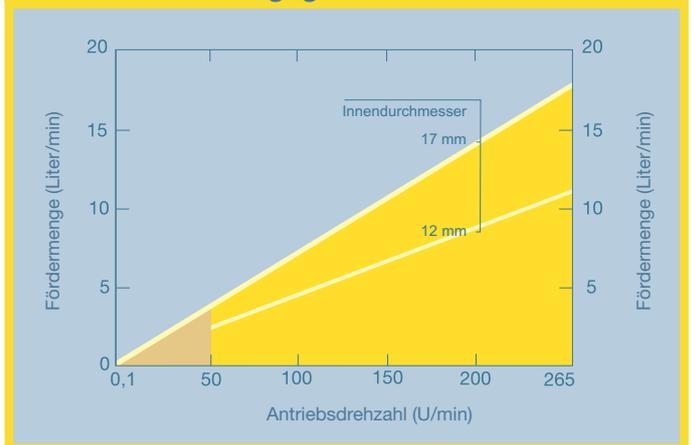
Pumpenköpfe 620: Fördermengenbereiche, 0,1-265 U/min, Liter/min

Schlauch- oder Element-Innendurchmesser (mm, Zoll, #)	620R (Endlosschläuche, zwei Rollen)				620RE (Elemente, zwei Rollen)		620RE4 (Elemente, vier Rollen)	
	6,4 1/4 17	9,6 3/8 193	12,7 1/2 88	15,9 5/8 189	12,0	17,0	12,0	17,0
Marpene					0,004 -9,8	0,01 -16	0,003 -8,3	0,004 -11
Marpene	0,001 -3,4	0,003 -6,6	0,004 -11	0,01 -12	0,004 -9,8	0,01 -18	0,003 -8,3	0,005 -12
Pumpsil	0,001 -3,2	0,003 -7,2	0,004 -11	0,01 -15	0,004 -10	0,01 -16	0,003 -8,7	0,004 -11
STA-PURE PCS Neoprene Style 400	0,001 -3,2	0,003 -6,6	0,004 -11	0,01 -16	0,004 -11	0,01 -18	0,003 -9,0	0,01 -13

620RE4 Leistungsgrafik



620RE Leistungsgrafik



■ Begrenzt auf 2 bar unter 50 U/min. Die Fördermenge variiert je nach Schlauchwerkstoff, Auslassdruck, Saugleistung und Viskosität

Werkstoffe: Pumpenköpfe 620 sind für ultimative Schlagfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit konstruiert. Pumpenkopf-Schlauchbett: pulverlackiertes Aluminium LM24; Schlauchbett, innen/außen: Grilamid TR55/Polyurethan PBA; Rotornabe, Rollenname: Fortron 1140L4 (PPS); Rotordeckel: Dupont Hytel G5544; Haupt-/Führungsrollen: Edelstahl 303/Nylatron; Hauptrollenlager: unlegierter Stahl; Schlauchklemmsätze: Polypropylen

**WÄHLEN SIE
JETZT IHREN
ANTRIEB AUS**

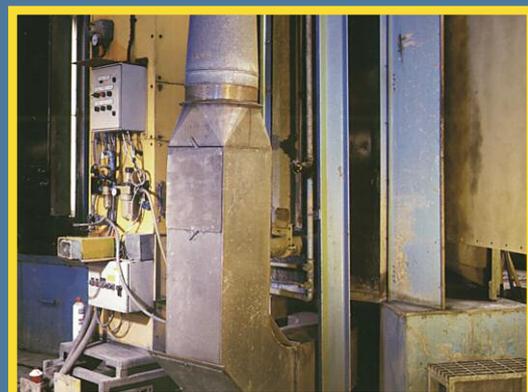
Chemisches Verfahren

Ein führender britischer Aluminiumlieferant verwendet eine Pumpe 620, um überschüssigen Lack bei einem Aluminiumblech-Färbeverfahren zu beseitigen.

Die Watson-Marlow-Pumpe hat eine Fülle von Problemen mit der zuvor benutzten Membranpumpe gelöst. Die zu pumpende Lackmenge schwankt. Als die Membranpumpe trockenlaufen musste, verstopfte sie und der korrosive Lack schwappte aus seinem Behälter über. Dadurch wurden Produktionsmaschinen „beschichtet“ und somit verschmutzt und unbrauchbar.

Als eine Farbumrüstung erforderlich war, musste die Pumpe zur vollständigen Reinigung zerlegt werden.

Die selbstansaugende 620 kann trockenlaufen; sie wird von korrosiven zu fördernden Flüssigkeiten nicht beeinträchtigt; und wenn eine Farbumrüstung erforderlich ist, kann ihr Schlauch in weniger als einer Minute gewechselt werden.



720

Pumpenköpfe: wählen Sie einen 720 für Fördermengen bis 4.000 Liter/Std, bei Drücken bis 2 bar (30 psi)

„High-flow“-Pumpenköpfe für Dosier- oder Förderanwendungen. Der 720 bietet für seine Größe viel. Fünf Größen von Endlosschläuchen und Elemente in vier Größen bieten optimale Leistung über einen breiten Fördermengenbereich.

Erweiterungspumpenköpfe verdoppeln die mögliche Fördermenge auf 4.000 l/Std.

LoadSure® Pumpenköpfe gewährleisten das korrekte Einlegen von Schläuchen



2 bar Druck (30 psi) beim 720RE

Fördermengen bis zu 4.000 Liter/Std. Drücke bis zu 2 bar (30 psi). LoadSure® Elemente sind in Marprene TL, Pumpsil und Neoprene erhältlich. Industrielle Camlock-Verbinders ermöglichen universellen Einbau durch Einlegen

Endlosschläuche für verbindungs-freien Fluss von der Quelle bis zum Auslass



Keine Schlauchverbindungen, und die umfassendste Schlauchwerkstoffauswahl beim 720R

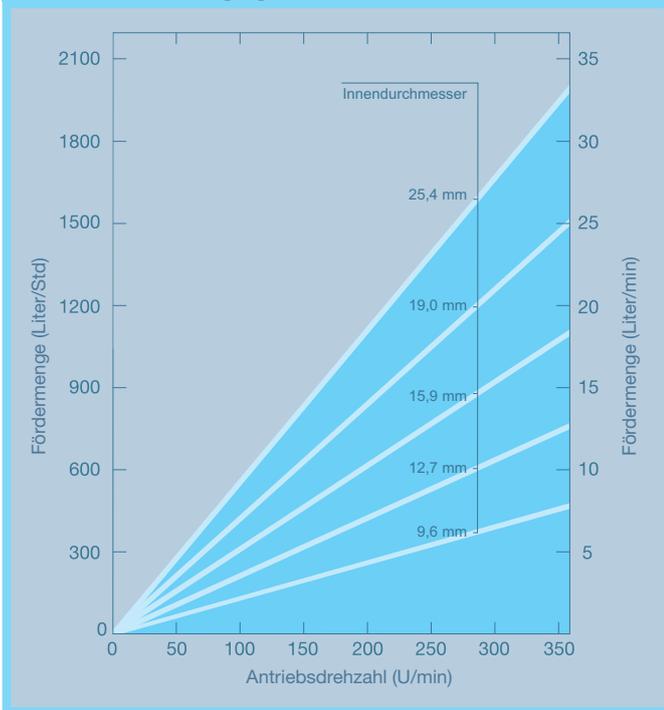
Fördermengen bis 4.000 Liter/Std. Drücke bis 2 bar (30 psi). Es werden Schlauchklemmen zum Sichern der Schläuche verwendet. Endlosschläuche aus Marprene TL, Neoprene, Pumpsil, STA-PURE Series PCS und Style 400

Pumpenkopf-Vorteile

- Vier angetriebene Rollen und gefedertes Schlauchbett für lange Schlauchlebensdauer und niedrige Pulsation
- Robuste, chemisch beständige Pulverlackierung innen und außen



720 Leistungsgrafik



Pumpenköpfe 720: Fördermengenbereiche, Liter/Std

	701R (Endlosschläuche)					720RE (LoadSure™ Elemente)			
	9,6	12,7	15,9	19	25,4	12,7	15,9	19	25,4
Schlauch- oder Element-Innendurchmesser (mm, Zoll, #)	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1/2	1/2	1/2	1
	193	88	189	191	92	88	189	191	92
0,1-360 U/min	0,12-420	0,22-780	0,30-1100	0,42-1500	0,56-2000	0,22-780	0,30-1100	0,42-1500	0,56-2000



Ein optionaler zweiter Pumpenkopf verdoppelt die Fördermenge oder sorgt für zwei gesonderte Flüsse.

Die Fördermenge variiert je nach Schlauchwerkstoff, Auslassdruck, Saugleistung und Viskosität

Werkstoffe: Alle Pumpenköpfe 720 sind für Festigkeit und Haltbarkeit konstruiert. Pumpenkopf-Schlauchbett: Aluminium; Antriebswelle: Edelstahl 440C; Rotorendplatten: Aluminium; Auflagebaugruppe, Schlauchbett: Aluminium; zentrale Welle: EN24-Stahl; Rollen: MOS₂-gefülltes Nylon 6 (Nylatron); Federn, Spindeln: Edelstahl; Beschichtung: Alocrom-Vorbehandlung mit Polyester-Pulverlackierung.

**WÄHLEN SIE
JETZT IHREN
ANTRIEB AUS**

Abschleifende Schlämme

Mit 50 % Feststoffanteil ist das Oxid-Wasser-Gemisch, das ein führender Dachziegelhersteller zum Färben seiner Produkte benutzt, hochgradig abschleifend.

Er probierte Kolbenpumpen aus, gab sie jedoch auf, als er feststellte, dass der Schlamm im Grunde entwässert wurde: die Pumpen pumpen das Wasser, ließen die Feststoffe aber zurück und die Zylinder verstopften. Er versuchte es mit Zentrifugalpumpen, die schlechte Fördermengensteuerung führte aber zu uneinheitlicher Färbung.

Dann kaufte er eine Watson-Marlow-Pumpe der Serie 720. Der Schlamm blieb einheitlich und konnte in präzisen Mengen appliziert werden. Da die Flüssigkeit im Schlauch eingeschlossen ist, kann die Pumpe nicht verstopfen. Außerdem ist die Pumpe klein genug, damit sie in verschiedenen Teilen des Werkes bequem eingerichtet werden kann. Das undurchlässige Gehäuse schützt die Pumpe in einer sehr schmutzigen Umgebung.



Eine Serie von Pumpen, die sich perfekt in Fertigungslinien einpasst

Die neue Generation von Watson-Marlow-Schlauchpumpen bietet ein komplettes, auf den industriellen und verfahrenstechnischen Anwendungsbedarf abgestimmtes Sortiment

- Effizient und zuverlässig: durch einen sauberen und bürstenlosen Gleichstrommotor, der bis zu 36 % weniger Strom verbraucht und minimale Wartung erfordert
- Robustes, pulverlackiertes Gehäuse und wasserdichte IP66-Gehäuse: perfekt für Industrieumgebungen
- Drehzahlregelung bis 3600:1 und acht Schlauchgrößen bieten eine Dosierleistung von 875.000:1. Umfassende Kalibrierung und präzise Drehzahleinstellung gewährleisten Dosiergenauigkeit

- Umfassende Funktionalität und Steuerung. Manuelle Steuerung für „Plug-and-Go“; automatische Steuerung für unkomplizierte Einrichtung der analogen Fernsteuerung; digitale Steuerung mithilfe von RS485
- Noch nie war die Pumpenskalierung einfacher. Die Pumpen 520, 620 und 720 haben dieselbe Bauform: sie sind untereinander austauschbar. Tastaturanordnung und Menüoptionen sind ähnlich. Es ist keine weitere Bedienschulung erforderlich; wenn man eine Pumpe kennt, kennt man alle
- „Value for life“: der Schlauch ist der einzige Verbrauchsartikel; unschlagbare Schlauchlebensdauer; keine Installation; minimale Wartung; und Fünfjahresgarantie



Austausch von „Drop-in“-Membranpumpen

- Schläuche sind die einzigen Verbrauchsartikel. Keine Kristallisierung und keine Begasungsprobleme; keine Zerlegung; keine Kopfschmerzen
- Einfache und bequeme Installation
- Softwarekalibrierte, ferngesteuerte analoge Drehzahlregelung sowie eine zweite analoge Steuerung für Durchflussskalierung. Eine Einrichtung, die die Hubsteuerung einiger Membran- oder Kolbenpumpen überflüssig macht
- Minimale Wartung bedeutet weniger Ausfallzeiten, weniger Ausfallzeiten bedeuten mehr Gewinn. Eine kosteneffektive Lösung für die Produktion
- Effiziente Motoren bedeuten weniger Energieverbrauch



DuN: die ultimative Pumpe für Produktionsverfahren

520DuN, 620DuN und 720DuN bieten lückenlose industrielle Konnektivität und Prozesssteuerung durch PC, SPS oder sonstige Anlagensteuerungen. Durch ein numerisches Tastenfeld mit 16 Tasten gestaltet sich die Handbedienung denkbar einfach: geben Sie einfach die benötigte Fördermenge oder Drehzahl ein

- Digitale Netzwerksteuerung mit RS485
- Umfassende Kalibrierung mit einer Auswahl von Fördermengen-Maßeinheiten
- Verfahrensschutz durch PIN-Nummer mit zwei PIN-Ebenen



- Zwei analoge Eingänge für skalierte Einstellung der Fördermenge
- Lückenlose Fernsteuerung
- Analoge Drehzahlrückmeldung

Bp: PROFIBUS DP-Pumpen

- Schnelle Kommunikation für sämtliche Pumpenfunktionen
- Es sind keine zusätzlichen Gateways oder E/A-Umrichter erforderlich, wodurch Verkabelungsbedarf und -kosten reduziert werden
- Vorbeugende Wartung



UN mit Analog- und Fernsteuerung

520UN, 620UN und 720UN bieten Tastenfeld- und Fernsteuerung mit analogen Drehzahleingängen und Statusausgängen. Die Antriebe sind über die Software konfigurierbar und passwortgeschützt

- Analoge Drehzahlregelung
- Industrielogik-Fernsteuerung
- Analoge Drehzahlrückmeldung



SN mit Handbedienung

520SN, 620SN und 720SN sind „Plug-and-Play“-Pumpen: Einfach anschließen und einschalten. Sie gewährleisten niedrige Betriebskosten, unkomplizierte, genaue Dosierung und Eintastenzugriff auf alle wichtigen Steuerfunktionen



- Handbedienung: Display-Pad mit 9 Tasten
- Kalibrierung, um die Fördermenge anzuzeigen
- MemoDose für einfache Einzeldosierung

Umgang mit Chemikalien

Watson-Marlow-Schlauchpumpen helfen dem führenden Feinpapierhersteller Arjo Wiggins, die Produktqualität und Gesamtproduktivität im führenden europäischen Geschäftspapierwerk zu verbessern.

Arjo Wiggins betreibt 14 Watson-Marlow-Schlauchpumpen als Ersatz für Kolbenpumpen und Exzenterschneckenpumpen. Zwölf Pumpen der Serien 500 und 600 setzen Leimwirkstoff, Retentionshilfsmittel und optische Aufheller zu. Zwei größere Pumpen der Serie 700 fördern Bleichmittel.

Der Verfahrenstechniker bemerkte hierzu: „Präzises Pumpen ist für die Minimierung von Abfällen sehr wichtig. Als wir zu Watson-Marlow-Pumpen übergingen, hatte ich Bedenken wegen der Schlauchlebensdauer, was jedoch kein Problem war. Die Pumpen haben sich als äußerst widerstandsfähig erwiesen, trotz der bei der Papierherstellung verwendeten aggressiven Chemikalien.“



Merkmal	Bp	520DuN 620DuN 720DuN	520UN 620UN 720UN	520SN 620SN 720SN
Handbedienung				
Run/Stop; Drehzahleinstellung; Vorwärts/Rückwärts; Taste „MAX“ für schnelles Ansaugen und Entleeren; Auto-Neustart	•	•	•	•
Wählbare Fördermengenanzeige; metrische und britische Einheiten	•	•		
Numerisches Tastenfeld zur Eingabe von Drehzahl, Fördermenge oder PIN	•	•		
Kumulierte Fördermengenanzeige	•	720		
Fernsteuerung				
Run/Stop-Drehrichtungsänderung; autom./manueller Modus; Leckerkennungseingang (über Kontaktschluss oder 5 V TTL an 24 V Industrielogik)		•	•	
MemoDose-Bedienung mit Schalter		•	•	
Analoge Drehzahlregelung				
Softwareprogrammierbare Eingänge; 0-10 V, 1-5 V oder 4-20 mA		•	•	
Zweite Analog- oder Tastenfeld-Skalierung des primären Eingangs		•		
Digitale Netzwerksteuerung				
Lückenlose RS485-Netzwerkverbindung für Prozesssteuerung durch PC oder SPS		•		
PROFIBUS DP-Netzwerkkommunikation	•			
Prozesssicherheit				
Tastenfeldverriegelung	•	•	•	•
Allgemeiner Sicherheitscode zum Schutz der Einrichtung	•		•	
Verfahrensschutz durch PIN-Nummer: zweistufiger PIN-Zugriff	•	•		
Pumpenstatusausgänge				
Analogfrequenzgang (und 0-10-V-Analogausgang) der Pumpendrehzahl		•	•	
Vier umschaltbare 24-V-Relaispumpenstatusausgänge, über die Software konfigurierbar		•	•	
4-20-mA- und 0-10-V-Analogausgang der Pumpendrehzahl		•		
MemoDose				
Einfache Einzeldosierung		•	•	•
Kalibrierung				
Unkomplizierte Kalibrierung, um sowohl die Fördermenge als auch die Drehzahl anzuzeigen	•		•	•
Umfassende Kalibrierung für präzise Dosierung. Auswahl von Fördermengen-Maßeinheiten	•	•		

Anspruchsvolle, aber denkbar einfache Einrichtung



Spezifikationen

	Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht
520, nur der Antrieb	276 mm 10 ⁷ / ₈ Zoll	322 mm 12 ⁵ / ₈ Zoll	158 mm 6 ¹ / ₄ Zoll	10,7kg 23lb 10oz
520 mit Pumpenkopf 520R	276 mm 10 ⁷ / ₈ Zoll	407 mm 16 Zoll	158 mm 6 ¹ / ₄ Zoll	11,5kg 25lb 5oz
620, nur der Antrieb	280 mm 11 Zoll	328 mm 12 ⁷ / ₈ Zoll	305 mm 12 Zoll	17,4kg 38lb 6oz
620 mit Pumpenkopf 620R	280 mm 11 Zoll	448 mm 17 ⁵ / ₈ Zoll	305 mm 12 Zoll	20,5kg 45lb 3oz
720, nur der Antrieb	280 mm 11 Zoll	328 mm 12 ⁷ / ₈ Zoll	305 mm 12 Zoll	18,5kg 40lb 13oz
720 mit Pumpenkopf 720R	280 mm 11 Zoll	508 mm 20 Zoll	305 mm 12 Zoll	25,0kg 55lb 2oz

Robust und widerstandsfähig

Spitzentechnologie und gutes Design sind die Eckpfeiler der langlebigen und hochwertigen Watson-Marlow-Industriepumpen.

Unsere beeindruckende Zuverlässigkeit wird durch Leistungsmerkmale wie bürstenlose Gleichstrommotoren, einen robusten LCD-Bildschirm und eine widerstandsfähige Membrantastatur jederzeit gewahrt. Die Chemikalienbeständigkeit des gesamten Sortiments überdauert unsere Konkurrenz; die pulverlackierten Gehäuse übertreffen Edelstahl, wenn sie aggressiven Flüssigkeiten wie Eisenchlorid oder Natriumhypochlorit ausgesetzt sind.

Profibus-Gehäusepumpen

Keine Punkt-zu-Punkt-Verkabelung und ein simpler 9-poliger PROFIBUS-Steckverbinder bedeuten Echtzeit-Zweiwegekommunikation für Pumpensteuerung und Statusrückmeldung, einschließlich vollständiger Diagnoseinformationen. Die Pumpen der Serie 520, 620 und 720 laufen über dieselbe GSD-Datei, wodurch echte Prozessskalierung möglich ist. Pumpen kommunizieren über den gesamten PROFIBUS-Busgeschwindigkeitsbereich, wobei sie – Ihrem Netzwerk entsprechend – automatisch eine Feststellung treffen und sich anpassen.

Drehzahlskalierung

Programmierbare doppelte Analogeingänge, damit Durchflussregelung mit nachgeschalteter Qualitätsrückmeldung gekoppelt werden kann. Der zweite Eingang übersteuert die Hauptdrehzahlregelung, wodurch sich die Hubeinstellung an einer Membranpumpe erübrigt. Einfacher könnte der Austausch von „Drop-in“-Membranpumpen nicht sein.

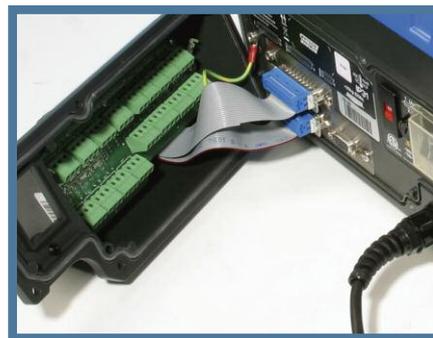
Genauigkeit

Marktführende Fördermengensteuerung bis zu 3.600:1 und unkomplizierte, präzise Konfiguration bedeuten, dass Ihre Fördermenge präzise auf Ihre Anforderungen abgestimmt ist. Nimmt man Schlauchinnendurchmesser von 0,8 mm bis 25,4 mm hinzu, so hat man ein unübertroffen vielseitiges Sortiment.



Einfache Verdrahtung

Die Verdrahtung sämtlicher Gehäusepumpen in dieser Broschüre erfolgt standardmäßig und einfach. Das wasserdichte Modul auf der Pumpenrückseite weist vier wasserdichte Verschraubungen auf und ermöglicht leichten Zugang, ganz gleich, welche Steuerungssystemanschlüsse Sie benötigen. Innen: kein Löten, keine D-Verbinder, kein Herumtummeln – vielmehr große, deutlich gekennzeichnete Schraubklemmen. Mit deutlichen Anweisungen in den Produktunterlagen sind Sie in Minutenschnelle einsatzbereit.



RS485

Lückenlose industriekompatible Konnektivität mit permanentem RS485-Anschluss an Steuerungssysteme einschließlich PC und SPS.

Schutzart IP66

Alle Industriepumpen erfüllen die IP66- und NEMA-4X-Einstufungskriterien: sie sind gegen Hochdruckreinigung (Spritzwasser) geschützt. IP31-Modelle sind auch in den Serien 520 und 620 erhältlich.

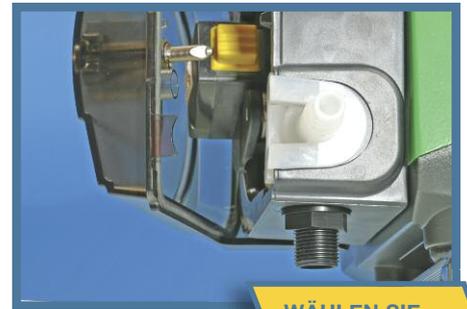


Statusausgänge

Vier konfigurierbare 24-V-Relaisausgänge. Überwachung, Run/Stop; Drehrichtung; autom./manueller Betrieb; allgemeiner Störungsalarm; automatische Abschaltung, wenn der Schutz geöffnet wird; Abschaltung bei Leckererkennung.

Bedienersicherheit

Bedienersicherheit kommt zuerst: mit robusten Metall- oder schlagfesten Schutzvorrichtungen und Abflussöffnungen zur sicheren Entsorgung von Übergelaufenem. Mit einem Werkzeug zu verriegelnde oder elektronische Schutzschalter gehören bei allen Pumpen zur Standardausstattung. Optionale Leckererkennung bei allen Modellen.



**WÄHLEN SIE
JETZT IHREN
SCHLAUCH AUS**

Regelbereich	520: 0,1-220 U/min; 620: 0,1-265 U/min; 720: 0,1-360 U/min
Spannung/Frequenz	Gefiltert 100-120/200-240 V, 50/60 Hz, 1-ph. ±10 % der Nennspannung. Eine gut geregelte Netzstromversorgung ist neben Kabelanschlüssen, die bester Rauschunempfindlichkeitspraxis entsprechen, erforderlich
Maximale Spannungsschwankung	
Installationskategorie (Überspannung):	II
Leistungsaufnahme	520: 135VA; 620N: 250VA; 720N: 350VA
Volllaststrom	520: < 0,6 A bei 230 V; < 1,25 A bei 115 V 620: < 1,1 A bei 230 V; < 2,2 A bei 115 V 720: < 1,5 A bei 230 V; < 3,0 A bei 115 V
EPROM-Version	Über Pumpensoftware zugänglich

Gehäuseschutzart	IP66 nach BS EN 60529; entspricht NEMA 4X bis NEMA 250* (Verwendung innen). Für schwierige industrielle Verfahren und raue Umgebungen geeignet. Für den Antrieb wird eine Gore-Membranentlüftung verwendet, um den Druck im Gehäuse auszugleichen und das Eindringen von Wasser und korrosiven Dämpfen zu verhindern.
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	520: -40 °C bis 70 °C 620, 720: -25 °C bis 65 °C
Maximale Betriebshöhe	2.000 m
Luftfeuchtigkeit (kondensierend)	10 % – 100 % RH
Geräuschpegel	520, 620: <70 dB(A) in 1 m Abstand; 720: <85 dB(A) in 1 m Abstand



Richtlinie 94/9/EG, gemeinhin als ATEX-Richtlinie bekannt, erlegt Personen, die Ausrüstung im EU-Gebiet für die Verwendung in potenziell explosiven Umgebungen auf den Markt bringen, Verpflichtungen auf. Alle ATEX-Pumpen von Watson-Marlow im Grundplattenformat wurden als zur Gruppe II, Kategorie 2 gehörende Ausrüstung eingestuft, die nur für die Verwendung in gasbasierten Umgebungen bestimmt sind. ATEX-Pumpen sind in den Baureihen 520, 620 und 720 erhältlich.

Alle direkt gekuppelten Pumpen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt, haben IP55-Gehäuse und kommen mit einer Zweijahresgarantie.

501DF/RLA

- Feste Drehzahl: 62 U/min, 223 U/min oder 281 U/min
- Pumpenkopf 501RLA für Schläuche mit 1,6 mm Wandstärke und Drücke bis zu 2 bar.
- Fördermengen von 2,6 ml/min bis 2.810 ml/min

501DF/RL2A

- Wie 501DF/RLA
- Pumpenkopf 501RL2CA: für höhere Drücke unter Verwendung von STA-PURE PCS oder STA-PURE PFL, Endlosschläuche mit 2,4 mm Wandstärke in sieben Innendurchmessern

501DV/RL2A

- Kugelrollgetriebe mit variabler Drehzahl: 7 U/min – 250 U/min
- Pumpenkopf 501RL2A für Schläuche mit 2,4 mm Wandstärke und bessere Druckleistung
- Fördermengen von 0,29 ml/min bis 2.500 ml/min

621DF/RA und 621DF/REA

- Feste Drehzahl: 77 U/min oder 251 U/min
- Fördermengen von 0,92 Liter/min bis 18 Liter/min
- Drücke bis 2 bar mit Endlosschläuchen und Pumpenköpfen 620RA und bis zu 4 bar mit LoadSure-Elementen in Pumpenköpfen 620REA

621DV/RA und 621DV/REA

- Kugelrollgetriebe mit variabler Drehzahl: 7 U/min – 250 U/min
- ATEX II 2G (Zone 1) 6-poliger 0,25-kW-TEFC-Elektromotor, 230/400 V Drehstrom, 50 Hz
- Drücke bis 2 bar mit Endlosschläuchen und Pumpenkopf 620RA und bis zu 4 bar mit LoadSure-Elementen in Pumpenköpfen 620REA
- Fördermengen von 0,09 Liter/min bis 18 Liter/min

701DFB/RA

- Feste Drehzahl: 112 U/min oder 360 U/min
- Drehstrommotor ATEX II 2G (Zone 1)
- Endlosschläuche in fünf Innendurchmessern und sieben Werkstoffen
- Fördermengen bis 4.000 Liter/Std mit zwei Pumpenköpfen
- Für den Dauerbetrieb ausgelegt
- Zwei Jahre Garantie

701DFB/REA

- Wie 701DFB/RA
- Schlauchelemente in vier Größen und drei Werkstoffen

701DFB/RXA und REXA

- Wie 701DFB/RA
- Erweiterungspumpenköpfe für Antrieb 701DFB

Pumpenköpfe 501: Fördermengenbereiche, ATEX-Pumpen, ml/min							
Schlauchinnen- durchmesser (mm, Zoll, #)	0,5	0,8	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0
	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$
112	13	14	16	25	17		
62 U/min	2,6	7,6	26	120	250	390	620
223 U/min	9,3	27	95	410	900	1400	2230
281 U/min	12	34	120	520	1100	1800	2810
7-250 U/min	0,29-10	0,86-31	3,0-110	13-470	28-1000	45-1600	70-2500

Pumpenköpfe 620: Fördermengenbereiche, ATEX-Pumpen, ml/min									
Schlauch- oder Element-Innendurch- messer (mm, Zoll, #)	U/min	620RA (Endlosschläuche, zwei Rollen)				620REA (Elemente, 2 Rollen)		620RE4A (Elemente, 4 Rollen)	
		6,4 17	9,6 193	12,7 88	15,9 189	12,0	17,0	12,0	17,0
Marpene TL	77	1,0	1,9	3,1	4,2	2,8	5,2	2,4	3,6
Marpene TM LoadSure Elemente	251					9,3	15	7,9	10
Pumpsil	77 251	0,92 3,0	2,1 6,8	3,2 11	4,7 14	3,0 9,7	4,7 15	2,5 8,3	3,3 11
STA-PURE PCS STA-PURE PFL Neoprene	77 251	0,92 3,0	1,9 6,3	3,1 10	4,7 15	3,1 10	5,6 18	2,6 8,5	3,9 13

Pumpenköpfe 720: Fördermengenbereiche, ATEX-Pumpen, Liter/Std									
Schlauch- oder Element- Innendurch- messer (mm, Zoll, #)	Endlosschläuche 701R					701RE Elemente			
	9,6 193	12,7 88	15,9 189	19 191	25,4 92	12,7 88	15,9 189	19 191	25,4 92
112 U/min	130	240	340	470	620	240	340	470	620
360 U/min	420	780	1100	1500	2000	780	1000	1500	2000



Direkt gekuppelte Pumpen Erhältlich in ATEX- und Non-ATEX-Konfigurationen, um unterschiedlichste industrielle Pumpenanforderungen zu erfüllen



520DiN und 620DiN für das Dosieren

- Präzises Dosieren, auf ±0,5 % genau
- Durch Tastenfeld, Fernsteuerungssignal oder zusätzlichen Fußschalter, Handschalter oder Näherungsschalter ausgelöstes Dosieren
- Chargenausgabe-Aufzeichnungen für cGMP-Anforderungen
- Kalibrierung bei gleichzeitigem Dosieren

Speichern von bis zu 50 Dosierprogrammen zur sofortigen Verwendung, komplett mit allen Parametern: Chargengröße, Dosisgröße, Fließgeschwindigkeit und Dosierintervall. Sie können sogar die Rampen- und RücklaufEinstellungen speichern. Änderung erforderlich? Sofortige Änderungen sind einfach.



Das Herzstück aller Watson-Marlow-Pumpen ist ein Sortiment an abriebfesten Schläuchen und Elementen, die in chemisch stabilen Werkstoffen einschließlich Marprene, Style 400, STA-PURE PCS, STA-PURE PFL, Pumpsil und Neoprene erhältlich sind.

Auswahl der besten Schläuche für Ihre Anwendung

Die Auswahl der richtigen Schläuche ist genauso wichtig wie die Auswahl der Pumpe. Die beste Möglichkeit zur Auswahl eines Schlauchwerkstoffs ist, die zu pumpende Flüssigkeit mit jenen zu vergleichen, die in unserem Führer „Chemische Beständigkeit“ aufgeführt sind. Er ist auf der Website zu finden oder kann als Druckexemplar angefordert werden.

- Für maximale Schlauchlebensdauer wird ein Schlauch mit großem Innendurchmesser bei niedriger Drehzahl verwendet.
- Für maximale Fördermengen wird der Schlauch mit dem größten Innendurchmesser bei größtmöglicher Drehzahl gewählt.
- Für maximale Genauigkeit wird ein Schlauch mit kleinem Innendurchmesser bei hoher Drehzahl gewählt.

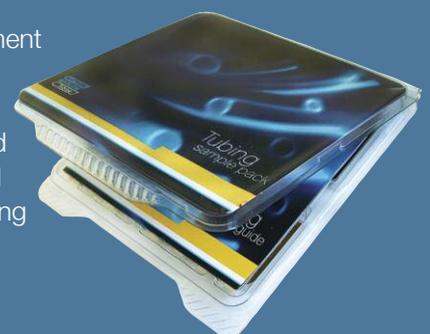
Die Ansaughöhe hängt von der vollständigen Wiederherstellung des Schlauches vor dem Vorlauf der nächsten Rolle ab. Geschieht dies nicht, so wird die Fördermenge reduziert. Für maximale Ansaughöhe wird der kleinstmögliche Schlauchinnendurchmesser verwendet und die Pumpe mit geringster Drehzahl betrieben.

	Marprene	STA-PURE PCS	STA-PURE PFL	Pumpsil	Neoprene	Style 400
Bis zu 10.000 Stunden Pumplebensdauer	•	•	•			•
Breite Chemikalienbeständigkeit	•		•			•
Hohe Druckleistung (0-7 bar)	•	•	•			•
Zusätzliche Abriebfestigkeit					•	
Hohe Dosiergenauigkeit		•	•			•
Niedrige Gasdurchlässigkeit	•					•
LaserTraceability				•		
Erfüllt oder übertrifft USP-Klasse- VI-Anforderungen		•	•	•		

Schlauchmuster für Beständigkeitstests

Ein Schlauchmusterpaket ist erhältlich. Es enthält das vollständige Werkstoffsortiment für chemische Verträglichkeitsprüfungen. Bei kritischen Anwendungen empfehlen wir, dass Kunden eine Eintauchprüfung mithilfe der zu fördernden Flüssigkeit und des vorgesehenen Schlauchwerkstoffs vornehmen. Ein kurzes Schlauchstück wird in die zu fördernde Flüssigkeit für einen Zeitraum von 48 Stunden eingetaucht und anschließend auf Anzeichen von Anschwellung, Versprödung oder Verschlechterung untersucht.

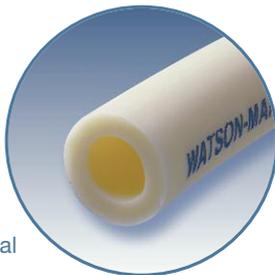
Zur Anforderung eines Schlauchmusterpakets bestellen Sie bitte 999.0001.000



Auswahl des PERFEKTEN Schlauchs für all Ihre Anwendungen

Watson-Marlow ist der einzige Schlauchpumpenhersteller der Welt, der seine eigenen Schläuche herstellt. Dadurch werden optimale Schlauchtoleranzen und -rezepturen für unübertroffene Prozesspumpenleistung gewährleistet. Bei einer Schlauchpumpe wird die Pumpen- und Systemleistung weitgehend durch den Schlauch bestimmt: die Wiederherstellung seiner Form erzeugt Unterdruck, seine Festigkeit widersteht Drücken, sein Walkwiderstand bestimmt die Pumplebensdauer, sein Innendurchmesser definiert die Fördermenge, seine Wandstärke kontrolliert die Pumpeffizienz und seine Reinheit schützt Ihr Produkt vor Kontamination. Watson-Marlow bietet Schläuche in acht Werkstoffen und über 40 Größen für außergewöhnlich viele Chemikalien und Anwendungsmöglichkeiten.

Marprene ist unser hochleistungsfähiger Mehrzweckschlauch-Werkstoff. Dieses thermoplastische Elastomer sorgt für Chemikalienverträglichkeit, lange Pumplebensdauer und Drucktauglichkeit. Marprene® ist ideal für allgemeine Pumpaufgaben oder Lebensmittelverarbeitung geeignet und hochgradig beständig gegen Oxidationsmittel wie z. B. Ozon, Peroxide und Natriumhypochlorit. FDA-Anforderungen 21 CFR 177.2600 und USDA-Standards in Bezug auf Lebensmittelverarbeitung werden erfüllt. Arbeitstemperaturbereich 5 °C bis 80 °C. Autoklavierbar.



Hochelastische GORE-Schläuche Style 400

bestehen aus einem expandierten PTFE- und Viton-Fluorelastomer und bringen den Nutzen von Schlauchpumpen unterschiedlichsten Anwendungen nahe. Beispielsweise werden konzentrierte Säuren wie Schwefel- und Salpetersäure sowie aromatische Kohlenwasserstoffe wie Toluol und Xylol gepumpt. Style 400 bietet eine 50-mal längere Lebensdauer als Schläuche aus extrudiertem Viton oder Fluorel, und kann für das Pumpen bis zu 4 bar benutzt werden. Das in diesen Schläuchen verwendete Elastomer ist Viton GF-600S, ein peroxidgehärtetes, auf DuPonts moderner Polymerarchitektur basierendes Fluorelastomer.



Sichere Verbindung

Watson-Marlow-Schlauchelemente für Pumpen 520, 620 und 720 werden mithilfe von sicheren Schnellverbindern an den Rest Ihres Systems angeschlossen: industriekompatible Camlock-Verbinder für 620 und 720, links; und Schnelltrenn-Steckverbinder für Pumpen 520, oben. Beide garantieren im Bedarfsfall eine sichere Abdichtung und sofortige Trennung.

GORE STA-PURE Series PCS

zeichnet sich durch eine einzigartige Verbundbauweise von Silikon in einem PTFE-Gitter aus. Dadurch ist es bis 7 bar (100 psi) überlegen berstbeständig und 18-mal länger haltbar als Silikonschläuche.

Es erzeugt fast gar keinen Abrieb, ist nach USP-Klasse VI zugelassen und als ungiftig eingestuft. Arbeitstemperaturbereich 0 °C bis 80 °C. Opak weiß. Autoklavierbar, SIP- und CIP-kompatibel.



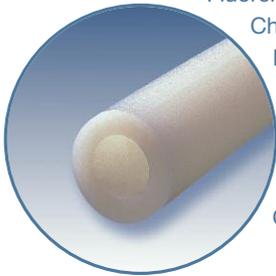
GORE STA-PURE Series PFL ist

effektiv pumpbares PTFE – ein hochleistungsfähiges Verbundmaterial aus PTFE und einem hochwertigen

Fluorelastomer – und bietet außergewöhnliche Chemikalienbeständigkeit, lange

Lebensdauer und sehr hohe Berstdrücke.

STA-PURE PFL ist nach USP-Klasse VI sowie als lebensmittelverträglich zugelassen, weshalb es für Lebensmittel und Pharmazeutika sowie für aggressive Chemikalien geeignet ist.

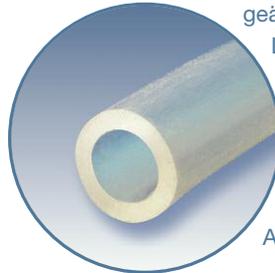


Platingehärtete Pumpsil-Silikonschläuche

werden von Watson-Marlow im betriebseigenen, Silikon gewidmeten Reinraum nach ISO1644-1 Klasse 7 (Klasse J/10.000) hergestellt. Pumpsil wurde eigens für biopharmazeutische Anwendungen entwickelt und besitzt die vollständige biopharmazeutische Zertifizierung (USP-Klasse VI und ISO 10993) und erfüllt FDA 21CFR177.2600 in Bezug auf Lebensmittelkontakt. Pumpsil ist völlig frei von 2,4 DCBA und anderen auslaugbaren Bestandteilen, die mit peroxidgehärtetem Silikon assoziiert sind, und wird nachgehärtet, um lineare und zyklische Siloxane zu entziehen – zytotoxische Stoffe, die sich aus den nicht nachgehärteten platingehärteten Schläuchen anderer Hersteller herauslösen können. Pumpsil® hat einen ultraglaten Innendurchmesser, um Proteinbindung und Bakterienwachstum zu kontrollieren. Deshalb eignet es sich ideal für Produktionsanwendungen, wo Langzeitkontakt mit der Prozessflüssigkeit gegeben ist. Unsere LaserTraceability™

gewährleistet einen tintenfreien, unauslöschlich geätzten Nachweis der Teilenummer, der

Losnummer und des Verfallsdatums direkt auf den Schläuchen. Das heißt, dass Los-Rückverfolgbarkeit vom Karton über den Beutel bis zum Schlauch selbst gewährleistet ist. Arbeitstemperaturbereich: 20 °C bis 80 °C. Transluzent. Autoklavierbar.



Neoprene bietet ausgezeichnete Leistung bei

Anwendungen mit abschleifenden Schlämmen und anhaltenden Drücken. Gute Saug- und Druckleistung. Arbeitstemperaturbereich 0 °C bis 80 °C. Schwarz.



Schläuche und Zubehör

Ein Sortiment an Verbindungsschläuchen steht für unsere LoadSure™ Element-Pumpen mit Verbindern mit Industrieventil bzw. ohne Ventil zur Verfügung. Außerdem stehen Leckagesensoren für den Großteil unseres Pumpensortiments zur Verfügung.

Einsparungen bei Rollenware

Viele unserer Schläuche sind in Großmengen sowie in den kürzeren Standardlängen lieferbar – bis zu 152 m auf einer Rolle, je nach Innendurchmesser. Der – günstige – Großeinkauf bietet wichtige Vorteile und enorme Kosteneinsparungen: 36 % weniger pro Meter als der Meterpreis bei den Zuschnittlängen 3 m und 5 m. Weitere Ermäßigungen werden bei Bestellung mehrerer Rollen angeboten.

Fordern Sie unseren Rollenprospekt für den Schlauchwerkstoff Ihrer Wahl an.



100

NEU

Kleine, unkomplizierte und präzise Pumpen für Biopharmazeutik und Wissenschaft. Handbedienung oder automatische Steuerung, ein- oder mehrkanalig.

- Fördermengen bis zu 190 ml/min beim neuen Pumpenkopf 114 mit nach oben klappbarer Abdeckung
- Außergewöhnliche Drehzahlregelung
- Minimale Tastenbetätigungen, intuitive Bedienung

3 Jahre Garantie
2 bar

120U/DV



120S/DM3



200

Nahezu pulsationsfreie Mehrkanal-Kassettenpumpen mit bis zu 32 Kanälen.

- Fördermengen von 0,6 µl/min bis 22 ml/min pro Kanal
- Präzise Flusssteuerung für jeden einzelnen Kanal
- Handbedienung, automatische und digitale TTL-Steuerung

2 Jahre Garantie
2 bar

205S/CA



205U/CA



300

Ein- oder mehrkanalige Benchtop-Pumpen mit Handbedienung, Fernsteuerung, Analogsteuerung bzw. RS232-Steuerung und präziser Dosierung.

- Fördermengen von 2 µl/min bis 3 Liter/min
- Gut sichtbare Digitalanzeige mit Membrantastatur
- Einzelner Kanal oder bis zu zehn gesonderte Kanäle
- Wartungsfreie bürstenlose Gleichstrommotoren
- Neue Mehrzweck-Dosierpumpe 323Dz

2 Jahre Garantie
2 bar

323E, S and U/D



323Du/D



400

Ultrapakte wissenschaftliche Pumpen für Einzel- oder Mehrkanalanwendungen bei niedrigen Fördermengen.

- Fördermengen von 1 µl bis 610 ml/min
- Präzise Mehrrollen-Pumpenköpfe für genaue Fördermengen
- Digitale und analoge Prozesssignalsteuerung

2 Jahre Garantie
2 bar

403U/R1 and 403U/UL2



403U/VM2 and VM4



500

Hervorragendes Sortiment an IP31- und IP66-Pumpen für Wissenschaft und Industrie sowie Blockpumpen mit fester und variabler Drehzahl.

- Fördermengen von 0,4 µl/min bis 4,4 Liter/min
- Manuelle, analoge und digitale RS232/RS485-Steuerung
- Für ATEX ausgelegte Drehstrom- und Pneumatiktriebe
- LoadSure-Schlauchelemente mit schnell trennbaren Tri-clamp- oder Industrie-Verbindern für fehlerfreies Einlegen von Schläuchen
- Dosier- und Spendepumpe für ±0,5 % Genauigkeit

5 Jahre Garantie
7 bar

520S, U and Du/R



520 LoadSure für sanitäre Anwendungen



600

IP66 „Mid-flow“-Prozesspumpen mit vollständiger CIP- und SIP-Funktionalität.

- Fördermengen von 0,001 ml/min bis 18,3 Liter/min
- Handbedienung, automatische und digitale Steuerung
- direkt gekuppelte Pumpen für den Drehstrombetrieb einschließlich Pneumatik- und ATEX-Optionen
- Einminütige Wartung bei LoadSure-Elementen

5 Jahre Garantie
4 bar

620U/N/R



620 LoadSure für sanitäre Anwendungen



700

NEU

Gehäuse- und grundplattenmontierte Industripumpen für die Verwendung mit Endlosschläuchen oder neuen LoadSure-Elementen. Drehstrommotoren, für ATEX ausgelegte Antriebe oder pneumatisch.

- Fördermengen von 0,12 Liter/min bis 4.000 Liter/Std
- Einzel- oder Doppelkanalbetrieb
- Pumpenkopf mit angetriebenen Rollen verlängert die Schlauchlebensdauer
- LoadSure-Elemente gewährleisten jedes Mal richtiges Schlaucheinlegen
- Antriebe mit fester oder variabler Drehzahl

5 Jahre Garantie
2 bar

720Du/R, 720U/R und 720S/R



720U/RE, 720U/RE und 720S/RE



800

Hygienisches „High-flow“-Pumpen mit USP-Klasse-VI-Bioprene-Schläuchen oder STA-PURE-Schläuchen.

- Fördermengen von 2 Liter/min bis 8.000 Liter/Std
- Voll CIP- und SIP-tauglich
- Umfangreiche Motor/Getriebe-Steuerungsmöglichkeiten

2 Jahre Garantie
3,5 bar

825



840



SPX

„High-flow“-/Hochdruck-Industriepumpen mit einzigartigem, patentiertem, direkt gekoppeltem Design. Duplex- und CIP-Modelle sind erhältlich.

- Fördermengen von 0,3 Liter/min bis zu 80 Kubikmeter/Stunde
- Verstärkte Schläuche ermöglichen Drücke bis zu 16 bar
- Antriebe mit fester und mechanisch oder elektronisch regelbarer Drehzahl einschließlich ATEX-Versionen
- DuCoNite- und PetroProof-Pumpen für raue chemische Förderaufgaben einschließlich Kohlenwasserstoffe

2 Jahre Garantie
16 bar

SPX10 und 15



SPX25 und 32



OEM

Ein breit gefächertes Sortiment an instrumententauglichen und industriellen OEM-Pumpenköpfen für den Einbau in anwendereigene Antriebe oder mit stirnplattenmontierten Motoroptionen.

- Fördermengen von 0,01 µl/min bis 33 Liter/min
- Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe
- Synchron-, Gleichstrom-, Induktions-, Spaltpol- oder Schrittmotoren
- Optionale Eurocard-Platine ermöglicht vollständige Steuerung

1 Jahr Garantie
2 bar

100



NEW 114



Flexicon

Aseptische Tisch-, halbautomatische, vollautomatische und OEM-Abfülllösungen einschließlich Flaschentransport, Stopfensetzen und Schnellverschluss.

- Befüllungen von 0,5 ml bis 5 Liter/Minute
- Verarbeitung von bis zu 75 Phiole/Minute
- 0,5 % Füllgenauigkeit
- Einfache Produktumrüstung und keine Reinigungsvalidierung

2 Jahre Garantie

PF6



FF20



MasoSine

Scherfreie Sinusoidalpumpen mit hoher Ansaughöhe. Pulsationsfrei und äußerst wartungsarm.

- Drücke bis zu 15 bar
- Fördermengen bis 90 Kubikmeter/Std
- Hochviskose Produkte werden ohne Kavitation gefördert
- 3A-zertifiziert und CIP-fähig

1 Jahr Garantie
15 bar

SPS



EcoSine

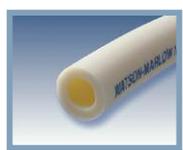


Tubing Hoses

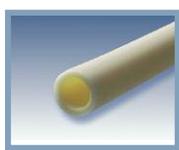
Umfassendes Schlauchsortiment gewährleistet Chemikalienverträglichkeit. USP-Klasse-VI- und FDA-Zulassungen. Präzise gefertigte, verstärkte Schläuche gewährleisten stabile Förderleistung und ausgezeichnete Saugleistung.

- Zwölf Schlauchwerkstoffe mit Innendurchmessern von 0,13 mm bis 25,4 mm
- Autoklavierbares Marprene, STA-PURE PCS, STA-PURE PFL und Pumpsil-Silikon (platingehärtet) und Style 400
- Vier Schlauchwerkstoffe einschließlich Naturkautschuk, Nitril NBR, Hypalon und EPDM von 10 mm bis 100 mm

Marprene



Bioprene



Watson-Marlow-Pumpen bieten Ihnen

- Präzise und wiederholbare Fördermengen
- Kontaminationsfreie Pumpen – ideal für scherpempfindliche Flüssigkeiten, viskose Schlacken oder Schlämme und aggressive Säuren und Laugen
- Einfache Installation, Bedienung und Wartung
- Praktisch wartungsfrei – keine teuren Dichtungen, Ventile, Membranen oder Rotoren, die lecken, verstopfen oder korrodieren könnten
- Für den Dauerbetrieb (24 Stunden/7 Tage) ausgelegt
- Pumpen fungieren als ihre eigenen Rückschlagventile
- Selbstansaugend bis zu 9 Meter und trockenlaufend
- Umkehrbare Fließrichtung



**Watson-Marlow Bredel Alitea Flexicon MasoSine**

Watson-Marlow online

Unsere Ingenieure weltweit können Ihnen bei der Auswahl der für Ihren Bedarf perfekten Pumpen und Schläuche helfen.

Möchten Sie mehr wissen? Unsere Broschüren sind auf unserer Website – www.wmpg.com

Watson-Marlow...Innovation in Full Flow

Tel: +49 2183 42040
info@watson-marlow.de

Watson-Marlow GmbH Mühlenweg 9,
41569 Rommerskirchen/Anstel, Deutschland
www.watson-marlow.de

Alle Angaben in diesem Dokument wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Die Watson-Marlow Pumps Group übernimmt jedoch keine Haftung für etwaige Fehler und behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen. WARNUNG: Diese Produkte sind nicht für den Einsatz an Patienten bestimmt. Watson-Marlow, Pumpsil, PureWeld, LoadSure, LaserTraceability, Bioprene und Marprene sind eingetragene Markenzeichen von Watson-Marlow Limited. STA-PURE PCS und STA-PURE PFL und Style 400 sind Markenzeichen von WL Gore & Associates Inc.