

**WATSON
MARLOW
Pumps**



530 630 730

Teollisuuden prosessipumppu

järeä · tarkka · intuitiivinen

Saatavana nyt teollisella
Ethernet-yhteydellä

- Joustava ja skaalautuva nesteen käsittely, jonka kokonaiskustannus on alhainen
- Ylivoimaisen vakaa virtaus, jopa 55 l/min kolmessa tuotesarjassa
- 530-, 630- ja 730-sarjan kaikki pumput ovat yhtä tarkkoja ja toimivat samoilla ohjausmenetelmillä



530-sarjassa virtaus on 0,004 ml/min–3,5 l/min
 630-sarjassa virtaus on 0,001–19 l/min
 730-sarjassa virtaus on 0,12–3 300 l/t

Visuaalinen tilanilmais
 ja intuitiivinen käyttöliittymä
 takaavat yhtenäisen prosessin.

Watson-Marlow'n
 peristalttinen tekniikka
 tekee järjestelmästä
 yksinkertaisemman

Äärimmilleen viety
 prosessiturvallisuus
 kolmitasoisen PIN-
 lukituksen ansiosta

875 000:1 virtauksen
 ohjausalue – tyypillisen
 kalvomittauspumpun
 ohjausalue on 100:1



IP66 NEMA 4X -moduuli
 vesi- ja pölytiivistä
 suojausta varten
 teollisuusympäristöissä



Teollisuusintegraatio – käsikäyttöinen,
 kauko-ohjattava, analoginen
 ja digitaalinen tiedonsiirto, RS232,
 RS485, PROFIBUS, PROFINET
 ja EtherNet/IP™

Suojaa prosessejasi liittämällä
 etäpaineanturit ja virtausanturit

Alenna prosessin seisokkiaikoja –
 kunnossapito minuutissa

Turvallinen käyttö ja täydellinen
 elintarvikeainesosien ja vaarallisten
 kemikaalien eristys

Optimoi hankaavien
 ja viskoosisten nesteiden, kaasujen
 ja suspendoituneiden kiintoaineiden
 mittaus

Miksi Watson-Marlow valmistaa oikean pumpun juuri sinulle?

Watson-Marlow Fluid Technology
 Solutions pystyy tekemään kanssasi
 ainutlaatuisella tavalla yhteistyötä
 jokaisessa prosessivaiheessa
 varmistaen, että nesteierroille
 asettamasi vaatimukset täyttyvät.
 Riippumatta siitä, lisätäänkö
 mausteita tai annostellaanko
 kemikaaleja, meillä on ratkaisu,
 joka pystyy vähentämään pumpun
 seisokkiaikoja sekä alentamaan
 kemikaalien aiheuttamia kuluja.

Peristalttiset pumput ovat jatkuvassa
 päivittäisessä käytössä yhä tärkeämpiä
 aggressiivisten ja herkästi leikkaavien
 nesteiden saasteettomassa käsittelyssä
 elintarvikkeiden prosessoinnissa sekä
 tuotanto- ja ympäristöteollisuudessa.
 Pumpattu neste pysyy kokonaan letkussa
 ja aikaansa nesteen täydellisen eristyksen.

Varma ohjattavuus

Teollisuuden käyttöön tarkoitetut
 Watson-Marlow'n pumput
 integroituvat saumattomasti prosessin
 ohjausjärjestelmään. Pumput ovat
 itsenäisiä laitteita ja helposti muokattavissa,
 joten erillisiä taajuusmuuttajia tai
 kompleksisia ohjauslaitteita ei tarvita.





Elintarvike- ja juomateollisuus

Elintarvikevalmistajat vaativat prosessilaitteiltaan paljon, mutta kaikkein tärkeintä on tuotteen moitteettomuuden säilyttäminen koko tuotannon ajan.

530-, 630- ja 730-sarjan pumput annostelevat, mittaavat ja siirtävät väriaineita, mausteita ja lisäaineita turvallisesti aikaansaaden lineaarisia virtausnopeuksia, jotka alkavat mikrolitroista ja ovat suurimmillaan 55 l/min. Nesteiden pumppaamisesta lähtöpaikasta jakeluun käytetään määräyksen FDA 21CFR177.XXXX mukaisia letkumateriaaleja, lisäksi saatavilla on materiaaleja, jotka ovat asetuksen (EY) N:o 1935/2004 mukaisia.

Ympäristö

Joustava ja skaalautuva nesteen käsittely ja tarkat virtausnopeudet 0,001–55 l/min kolmella pumppusarjalla.

530-, 630- ja 730-sarjan pumput ovat itsenäisiä laitteita ja helppo integroida prosessinhallintajärjestelmääsi. Niitä käytetäänkin laajalti veden- ja jäteveden käsittelyssä natriumhypokloriitin ja muiden yleisten desinfioivien kemikaalien mittaamiseen.

Tyypillisesti kalvomittauspumpun virtauksen ohjausalue on 100:1. Watson-Marlow'n prosessipumppujen ohjausalue on sen sijaan 875 000:1. Niissä on myös intuitiivinen valikkorakenne sekä visuaalinen tilan ilmoitus ja virtaviivainen laitteisto.



Teollisuus

Mikäli tarvitaan virtausnopeuksia korkeammalla paineella, prosessipumppujen valikoima käsittää LoadSure-letkukomponentin pumppupäät, joilla aikaansaadaan tarkka ja toistettava kork. 7 baarin paine.

LoadSure-pumput vaativat vain minuutin kunnossapidon alentaen seisokkiaikoja ja leikaten kuluja.

Neljä käyttövaihtoehtoa tarjoavat konfiguroitavan digitaalisen tiedonsiirron huipputason prosessinohjausta varten.



Ominaisuus

Käsi­käyt­­töinen ohjaus

Intuitiivinen näppäimistö ja värinäyttö
Virtausnopeuden valinta tai nopeuden näyttö

Täysi kalibrointi ja virtauksen mittayksiköiden valinta

Kauko-ohjaus

Konfiguroitava käynnistys/pysäytys, vuodonilmais
ja paine­kytkintulo kosketinsululla tai 5 V:n
TTL:lla tai 24 V:n teollisuuslogiikalla

Suunnan muutos sekä automaattinen/käsi­käyt­­töinen
vaihtokytkennän tulo (kosketinsululla tai 5 V:n
TTL:lla tai 24 V:n teollisuuslogiikalla)

MemoDosen kauko-ohjaus
(jalka-/käsi­kytkin tai looginen tulo)

Neljä konfiguroitavaa digitaalista
tilalähtöä: 24 V, 30 W:n releet

Ohjelmistokonfiguroitavat IP31-lähdöt

Etäpaine-/virtausanturit

Analoginen nopeuden ohjaus

Täysin konfiguroitavat tulot: 0–10 V tai 4–20 mA,
analogiset lähdöt: 0–10 V, 4–20 mA

Näppäimistö/analoginen tulon skaalaus
(kalvopumppujen korvaaminen)

Kierroslukumittarin taajuuden lähtö: 0–991 Hz

Digitaalinen tiedonsiirto

RS485-verkonvalvonta

RS232-verkonvalvonta

PROFIBUS DP V0

PROFINET

EtherNet/IP

Turvallisuus

Kolmitasoinen PIN-turvalukitus

530Du	530DuN	530U	530UN	530S	530SN	530Bp/BpN	530En/EnN	530Pn/PnN
630Du	630DuN	630U	630UN	630S	630SN	630Bp/BpN	630En/EnN	630Pn/PnN
730Du	730DuN	730U	730UN	730S	730SN	730BpN	730EnN	730PnN

•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•

•	•	•	•					
•	•	•	•					
•	•	•	•					
•	•							
•								
							•	•

•	•	•	•					
•	•							
•	•	•	•					

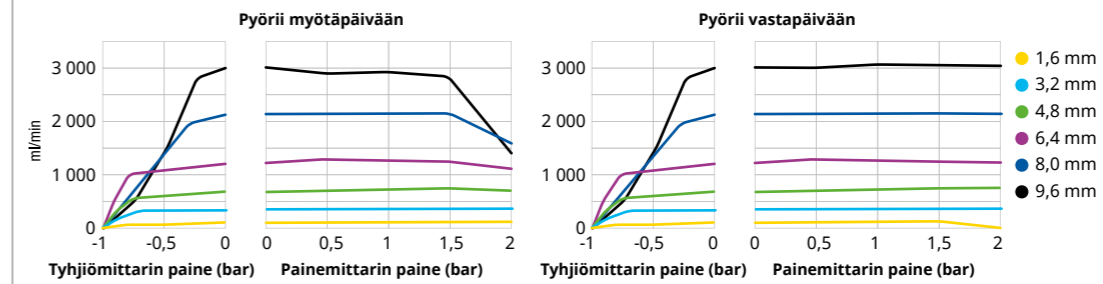
	•							
•								
						•		•
							•	
•	•	•	•	•	•	•	•	•



- » Virtausnopeus 0,004 ml/min–3,5 l/min ja paineet jopa 7 bar
- » Värinäyttö ja intuitiivinen valikkorakenne
- » IP31- tai IP66-koteloidut pumput, käsi­käyt­­töinen, kauko-ohjattava, analoginen tai RS485-digitaalinen tiedonsiirto, PROFIBUS ja Ethernet/IP™
- » Neljä käyttö­vaihtoehtoa ja kolme pumppupäätä yksi- ja monikanavaisille virtauksille
- » Tarkka 2 200:1 nopeuden ohjausalue

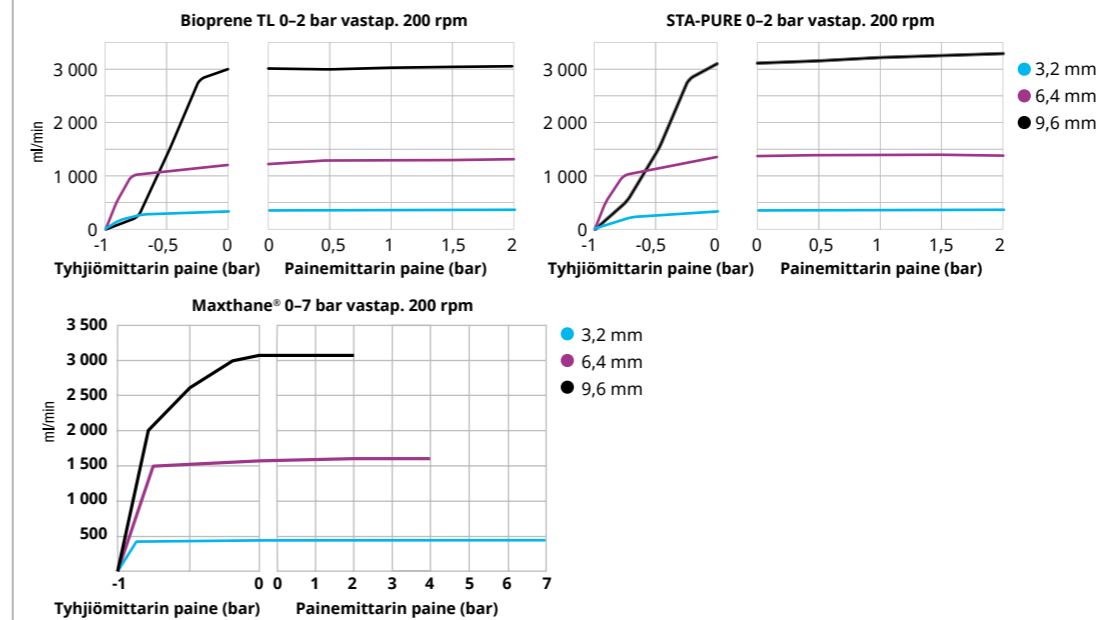
Letkun sisäläpimitta ja virtausnopeudet (ml/min)

Letkumateriaali	Nopeus	0,5 mm	1,6 mm	3,2 mm	4,8 mm	6,4 mm	8,0 mm
Marprene®, neopreeni	0,1–220 rpm	0,004–9,5	0,04–97	0,18–390	0,40–870	0,70–1 500	1,1–2 400

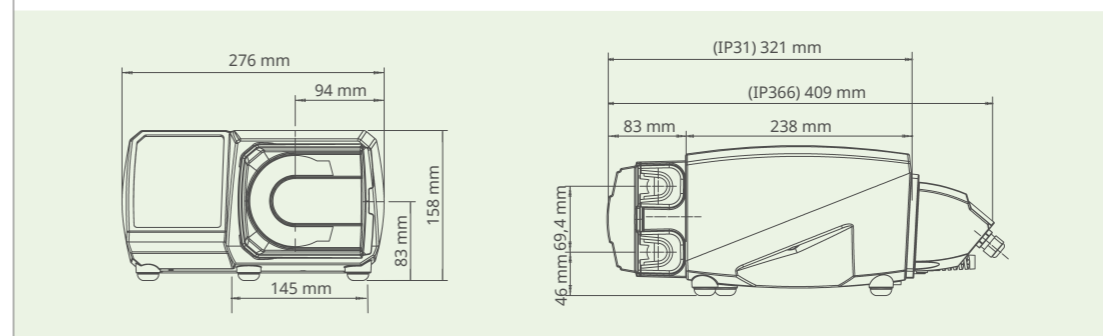


LoadSure®-komponentin letkun virtausnopeudet (ml/min)

Letkumateriaali	Nopeus	3,2 mm	6,4 mm	9,6 mm
Marprene®, neopreeni	0,1–220 rpm	0,18–390	0,70–1 500	1,6–3 500
Maxthane®	0,1–220 rpm	0,24–520	0,75–1 600	1,3–2 900



Tuotteen mitat



520R/520R2

Päättymättömän letkun pumppupäät paineille, jotka ovat jopa 2 bar ja virtaukset korkeat, 3,5 l/min



520REL/520REM/520REH

LoadSure-letkukomponentin pumppupäitä käytetään paineilla, jotka ovat jopa 2, 4 tai 7 bar



313D/314D

Läppäkannelliset pumppupäät jopa kuudelle eri virtauskanavalle



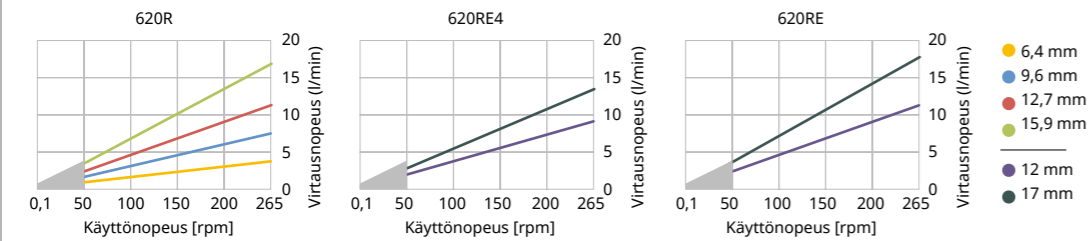
630-sarjan tekniset tiedot



- » Virtausnopeus 0,001–19 l/min ja paineet jopa 4 bar
- » Väri näyttö ja intuitiivinen valikkorakenne
- » IP31- tai IP66-koteloidut pumput, käsikäyttöinen, kauko-ohjattava, analoginen tai RS485 -digitaalinen tiedonsiirto, PROFIBUS ja Ethernet/IP™
- » Neljä käyttövaihtoehtoa ja kolme pumppupäätä yksikanavaisille virtauksille
- » Tarkka 2 650:1 nopeuden ohjausalue

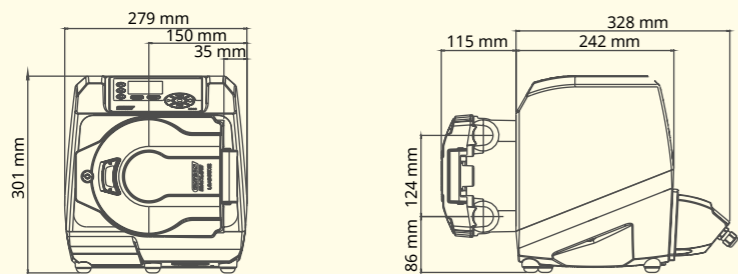
620-sarjan pumppupäät: virtausalueet, 0,1–265 rpm, l/min

Letkun sisäläpimita (mm #)	6,4, 17	8,0	9,6, 193	12,0	12,7, 88	15,9, 189	16,0	17,0
620R (päätymätön letku)	Marprene®, TL	0,001–3,4	-	0,003–6,6	-	0,004–11	0,005–12	-
620RE (LoadSure-komponentit, kaksi rullaa)	Marprene®, TL	-	-	0,004–11	-	-	-	0,006–16
	Marprene®, TM	-	-	0,004–11	-	-	-	0,01–19
620RE4 (LoadSure-komponentit, neljä rullaa)	Marprene®, TL	-	-	0,003–8,3	-	-	-	0,005–12
	Marprene®, TM	-	-	0,003–8,3	-	-	-	0,004–11



● Rajoitettu 2 baariin alle 50 rpm. Virtausnopeus vaihtelee letkumateriaalin, purkautumispaineen, imun ja viskositeetin mukaisesti.

Tuotteen mitat



620-sarjan pumppupäät



620R

Kaksoisjousitettu rulla, päättymättömän letkun pumppupää



620RE / 620RE4

LoadSure-letkukomponentin pumppupäät kahdella tai neljällä rullalla, minuutin kunnossapito

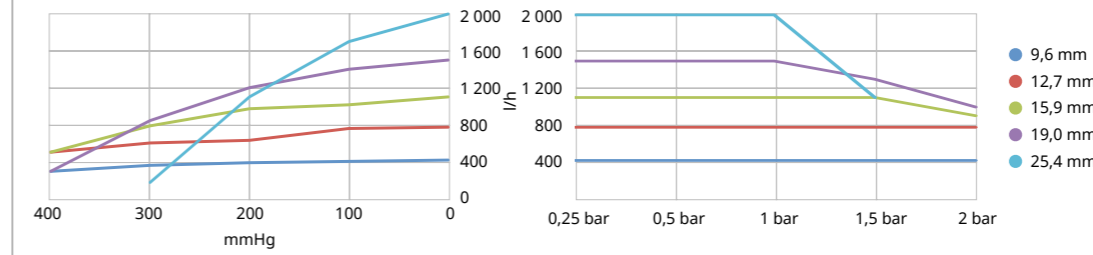
730-sarjan tekniset tiedot



- » Virtausnopeus 0,12–3 300 l/t
- » Väri näyttö ja intuitiivinen valikkorakenne
- » IP66-koteloidut pumput, käsikäyttöinen, kauko-ohjattava, analoginen tai digitaalinen RS485-tiedonsiirto, PROFIBUS ja Ethernet/IP™
- » Neljä käyttövaihtoehtoa ja kaksi pumppupäätä yksi- ja kaksikanavaisille virtauksille
- » Tarkka 3 600:1 nopeuden ohjausalue

730-sarjan koteloitujen pumppujen teho

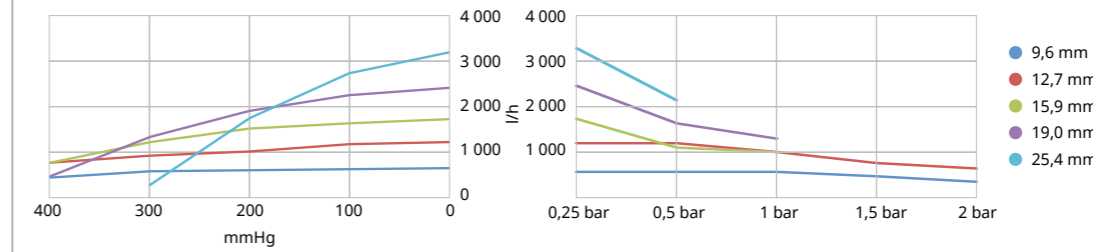
Yksi pumppupää (720R, 720RE)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	
	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus
9,6 mm	360	420 l/t	360	420 l/t	360	420 l/t	360	420 l/t	360	420 l/t
12,7 mm	360	780 l/t	360	780 l/t	360	780 l/t	360	780 l/t	360	780 l/t
15,9 mm	360	1 100 l/t	360	1 100 l/t	360	1 100 l/t	360	1 100 l/t	300	900 l/t
19,0 mm	360	1 500 l/t	360	1 500 l/t	360	1 500 l/t	300	1 300 l/t	250	1 000 l/t
25,4 mm	360	2 000 l/t	360	2 000 l/t	360	2 000 l/t	200	1 100 l/t		



Ilmoitettu teho soveltuu kaikille letkumateriaaleille

730-sarjan koteloitujen pumppujen teho

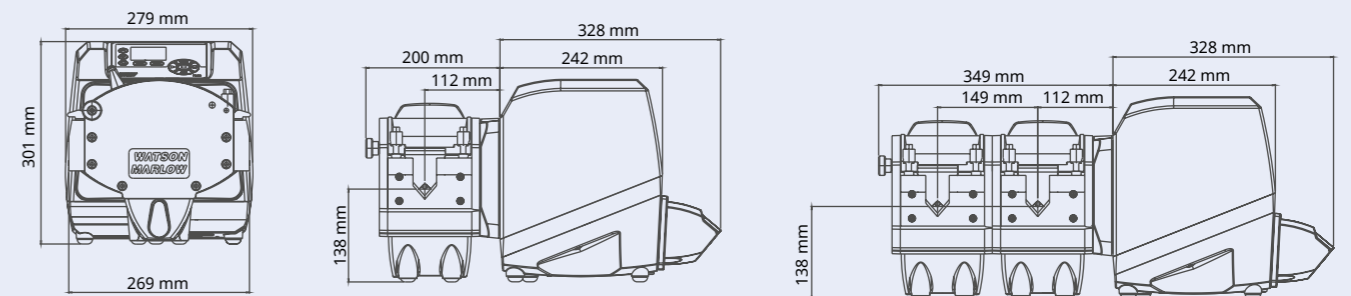
Kaksois-pumppupää (720R/RX, 720RE/REX)	0,25 bar		0,5 bar		1 bar		1,5 bar		2 bar	
	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus	Maks. nopeus (rpm)*	Maks. virtaus
9,6 mm	300*	700 L/hr	300*	700 L/hr	300*	700 L/hr	250	590 L/hr	200	470 L/hr
12,7 mm	300*	1 300 L/hr	300*	1 300 L/hr	250	1 100 L/hr	200	870 L/hr	175	760 L/hr
15,9 mm	300*	1 800 L/hr	200	1 200 L/hr	175	1 100 L/hr				
19,0 mm	300*	2 500 L/hr	200	1 700 L/hr	160	1 390 L/hr				
25,4 mm	300*	3 300 L/hr	200	2 200 L/hr						



Ilmoitettu teho soveltuu kaikille letkumateriaaleille

*Maksiminopeus alenee purkautumispaineiden kasvaessa varmistaen pumpun turvallisen toiminnan

Tuotteen mitat



720-sarjan pumppupäät



720R

Päättymättömän letkun pumppupää, jota voidaan pidentää kaksikanavaisen virtauksen aikaansaamiseksi



720RE

LoadSure-letkukomponentin pumppupäät yksi- tai kaksikanavaisen virtaukseen

LoadSure®-pumppupäät varmistavat oikean letkukuormituksen

Watson-Marlow'n LoadSure-teknologian ansiosta minuutin kunnossapito. LoadSure-komponentit lisäävät luotettavuutta, ovat helppo asentaa ja kasvattavat tuotantoa.

520-sarjan LoadSure-pumppupää



- LoadSure®-komponentit, joissa on pikairrotusliittimet, Marprene TL ja neopreeni kork. 2 baarin paineille, sisäläpimitat 3,2 mm, 6,4 mm ja 9,6 mm; Marprene TM kork. 4 baarin paineille, sisäläpimitat 3,2 mm ja 6,4 mm; sekä Marprene TH kork. 7 baarin paineelle, sisäläpimitat 3,2 mm.
- 520REH: paine 7 bar Virtausnopeus kork. 450 ml/min
- 4 baarin paineet: 520REM Virtausnopeus kork. 1 500 ml/min
- 2 baarin paineet: 520REL Virtausnopeus kork. 3 500 ml/min
- 7 baarin paineet: 520RET käyttäen Maxthane® Loadsurea. Virtausnopeus kork. 3 300 ml/min

620-sarjan LoadSure-pumppupää



- LoadSure®-komponentit, joissa on nokkavipuliittimet: Marprene TM käyttö 4 baarissa ja neopreeni käyttö 2 baarissa
- Kaksi letkukomponentin sisäläpimitakokoa, jotka ovat 12 mm ja 17 mm
- Suurin tarkkuus ja minimaalinen pulsaatio 620RE4:n neljällä rullalla. Suurin virtausnopeus 620RE:n kahdella rullalla
- Virtausnopeus kork. 13 l/min, paineet kork. 4 bar

720-sarjan LoadSure-pumppupäät



- LoadSure®-komponentit, joissa on Marprene- ja neopreeni-nokkavipuliittimet
- Neljä sisäläpimitakokoa: 12,7 mm, 15,9 mm, 19,0 mm ja 25,4 mm
- 720RE-pumppupään virtausnopeudet ovat jopa 3 300 l/h kork. 2 baarin paineella
- 720REX-pidennyspumppupäät aikaansaavat identtisen tehon, mutta maksimaalisen 1 baarin paineen

LoadSure-komponentit aikaansaavat aina nopean ja helpon letkun kuormituksen



Pumput ja letkut ovat yhtä tärkeitä

On tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että pumpun ja letkujen yhdistelmä valitaan vastaamaan sinun erikoissovellukseksi vaatimuksiin.

Watson-Marlow on ainoa yritys, joka tuottaa sekä koteloituja pumppuja että peristalttisia letkuja. Tästä hyötyvät aidosti sellaiset asiakkaat, jotka haluavat olla varmoja siitä, että peristalttinen pumppu toimii oikein aina, eikä vain ensimmäisellä kerralla.



Maxthane®

Täydellinen valinta peristalttisiin annostelu- ja mittaussovelluksiin.

- Yhteensopiva useiden erilaisten kemikaalien kanssa
- LoadSure-komponentit helpottavat vaihtamista
- Noudattaa kansainvälisiä elintarvikesäädöksiä



Marprene®

Teollisuustasoinen termoplastinen elastomeeriletku

- Laaja kemiallinen kestävyys sekä pitkäikäinen
- Alhainen kaasun läpäisevyys
- Kestää erittäin hyvin hapettavia aineita



Neopreeni

Teollisuustasoinen termoplastinen elastomeeriletku

- Täydellinen teho hankaavilla liejuilla
- Hyvät imu- ja paineominaisuudet



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions tukee asiakkaitaan paikallisesti, sillä sen suoramyyjät ja jakelijat muodostavat kattavan maailmanlaajuisen verkoston.

wmfts.com/global

