

Membraanpomp in kunststof Polyethyleen en PTFE



Toepassingen: Mogelijkheden:

Eten, drinken,
farmaceutica ,
proces



Chemie
en
petro chemie



Verf, hars en
inktsoorten



Olie & benzine



Oppervlakte
verwerking



Keramik, slip/
glazuur



Afvalwater be-
handeling



Poeder coaten



Mijnbouw
en
bouw industrie



Papier industrie



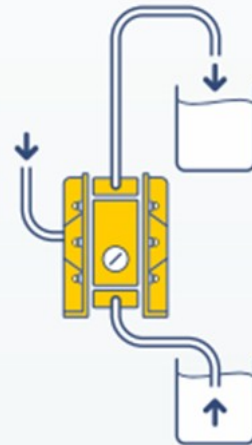
- Compact, solide, weinig ruimte nodig
- Prima voor schurende en afschuivings gevoelige materialen
- Geringe snelheid betekent dat agressieve vloeistoffen zoals sommige chemicaliën de pomp niet kunnen beschadigen.
- Te gebruiken om water, viskeuze vloeistoffen met vaste delen en zelfs poeders te verpompen.
- Zonder afdichting
- Veilig in gevaarlijke zones, lucht aangedreven en geeft geen vonken.
- Droogloop bestendig
- Zelfaanzuigend tot 8 meter
- Variabele vloeistof stroom, luchttoevoer regelen.
- Pomp stopt vrijwel direct als de perszijde is afgesloten, indien open loopt de pomp weer
- Duur systeem voor drukverlaging is niet nodig.
- Samengestelde membranen zijn glad en afdichtingsloos
- Werkt zonder smering
- Volledig te aarden
- Gemakkelijk in onderhoud
- Internationaal erkende certificatie



Zelf aanzuigend

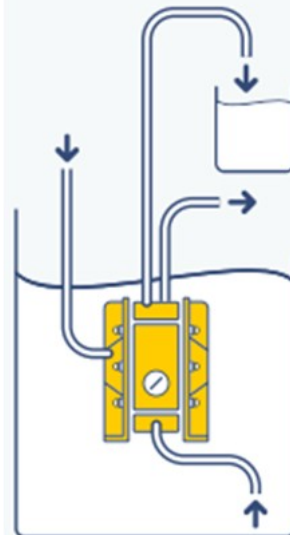
De aanzuighoogte bedraagt maximaal 8 meter.

Zuighoogte is afhankelijk van materialen en toepassingen. Alles is gebaseerd op het verpompen van water met een temperatuur van 20° Celsius



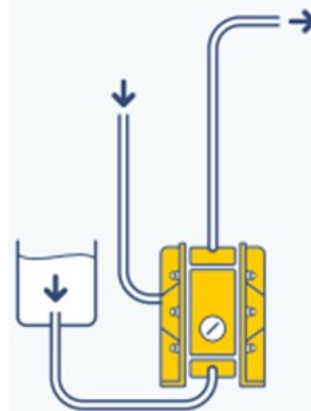
Bij ondergedompelde werking

Alle pompen zijn pompelaar. De materialen moeten wel afgestemd zijn op het te verpompen medium. De luchtdemper moet over een aparte leiding gaan en deze moet boven het vloeistof niveau uitkomen.



Pomp met voordruk.

Een methode voor het compleet ledigen van opslagtanks, zuiveringsapparaten of gewoon containers. Een optimale voordruk is 0.2-0.3 bar.



Product eigenschappen

- **NBR** Algemene doeleinden, geschikt voor olie, water en hydraulische vloeistof. Niet te gebruiken bij sterke oplosmiddelen zoals, aceton, ozon, chloorhoudende koolwaterstoffen en nitro koolwaterstoffen. Bedrijfstemperatuur minimaal -30° tot maximaal $+90^{\circ}$ Celsius.
- **EPDM** is goed bestand tegen water en chemicaliën. Is slecht resistent tegen olie en oplosmiddelen en matig resistent tegen ketonen en alcohol. Bedrijfstemperatuur minimaal -40° tot maximaal $+120^{\circ}$ Celsius.
- **PTFE** Chemisch vrijwel ongevoelig. Weinig chemicaliën geven een chemische reactie met PTFE bijv. gesmolten alkali metalen, gasachtige fluor en sommige fluor chemicaliën waarbij gemakkelijk fluor gas vrij komt bij hoge temperaturen. Bedrijfstemperatuur minimaal -37° tot maximaal 120° Celsius.

PE (polyethyleen) is erg sterk en zeer slijtvast. Neemt weinig vocht op en is bestand tegen veel chemicaliën. Alleen sterk oxiderende stoffen zoals salpeterzuur, zwavelzuur (oleum) en halogeen kunnen PE beschadigen.

PE is de concurrent van PP wat vaak gebruikt wordt in de kunststof pompen industrie. Thermisch en chemisch gesproken zit er geen verschil tussen PE en PP. Echter de gelijkenis eindigt waar het de chemische eigenschappen betreft. Onderzoek wijst uit dat **PE 7 x slijtvaster is dan PP en zelfs 1.6 keer hoger dan staal**. Het is tevens slijtvaster dan bijvoorbeeld gietijzer of aluminium. Deze slijtvastheid speelt een grote rol bij veel toepassingen. Vb Beits baden in de galvanische industrie, inktindustrie, kalk slurry bij natte ontwavering, keramiek en glas industrie.

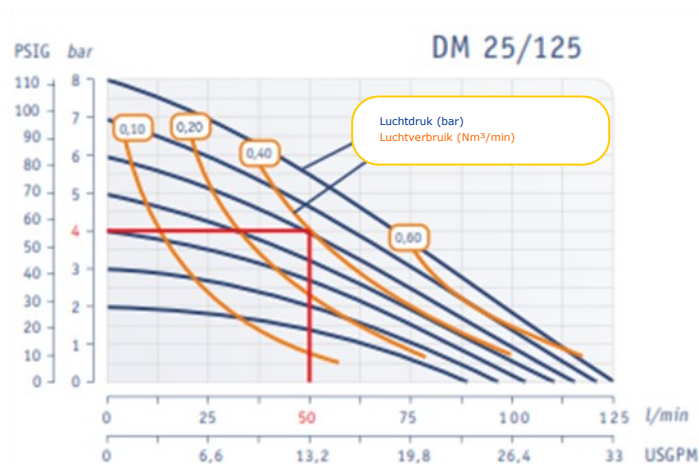
PTFE (polytetrafluorethyleen) is een thermoplast. Het heeft een glad oppervlak, laag wrijving coëfficiënt en kan gebruikt worden bij verschillende temperaturen. Het is ook resistent tegen nagenoeg alle chemicaliën. Echter, pure PTFE is minder slijtvast en koelt snel af.



Hoe selecteer je de juiste pomp

- 1) Capaciteit l/min vb. 50 l/min bij 4 bar
- 2) Geschatte energie behoefte in volume en druk vb. 0.4 Nm³/min bij 6 bar

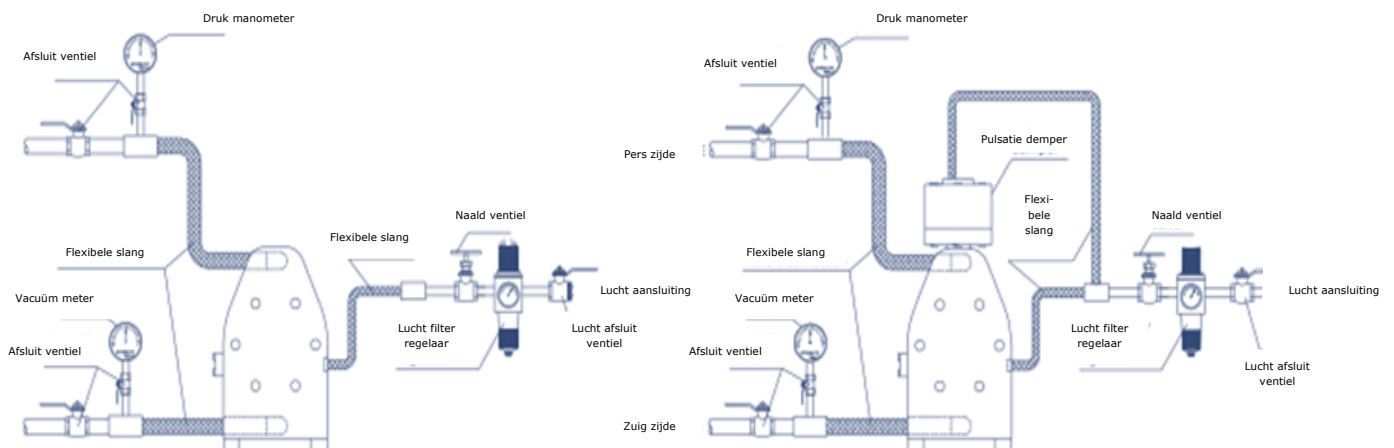
Prestatie curve gebaseerd op water bij 20° Celsius



Aanbevolen inbouw en aansluitingen

Wij bevelen aan om altijd flexibele slangen te gebruiken, dit om veel trillingen op de leidingen te voorkomen.

Voor het beste en trillingsvrije resultaat adviseren wij u om een pulsatie demper te plaatsen. Dit zorgt voor een rustige en een constante flow.



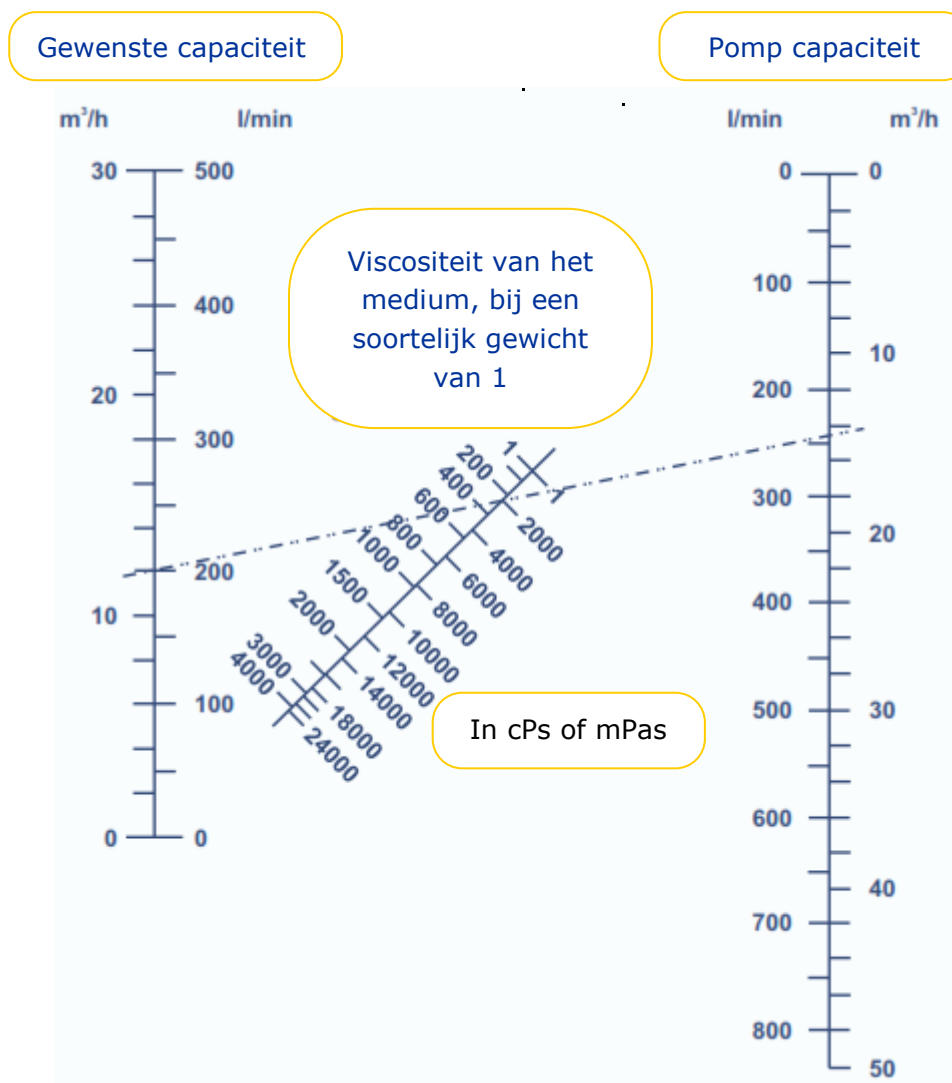
Vermindering van de doorstroming

Bij vloeistoffen met een hoge viscositeit moet men rekening houden dat de capaciteit minder wordt.

In de getoonde diagram kun je de capaciteitsvermindering zien bij een hogere viscositeit. De verwachte capaciteit kun je aflezen in onderstaande diagram en de bijbehorende pomp grootte selecteren.

Het voorbeeld laat zien een capaciteit van 200 l/min bij een product met een viscositeit van 2000 cPs

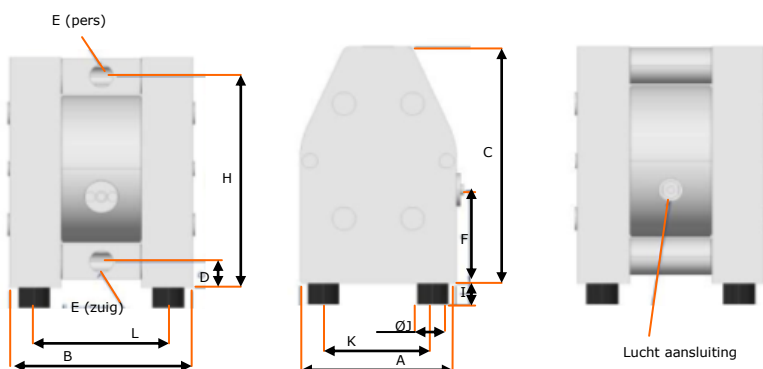
De stippellijn kruist de gevraagde capaciteit van de pomp bij 248 l/min.



PE en PTFE pompen



Afmetingen



Maten	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L
DM 08/10	70	113	120	15	G 1/4"	58	R 1/8"	107	10	15	50	86
DM 10/25	105	128	164	18	G 3/8"	84	R 1/8"	150	10	15	75	93
DM 15/55	153	177	235	25	G 1/2"	87	R 1/4"	217	18	30	112	136
DM 25/125	200	232	312	35	G 1"	123	R 1/4"	287	28	40	140	170
DM 40/315	270	312	426	42	G 1 1/2"	109	R 1/2"	388	30	60	190	227
DM 50/565	350	385	540	45	G 2"	158	R 1/2"	485	30	60	270	282
DM 80/800	480	580	800	100	G 3"	388	R 3/4"	690	40	75	395	495

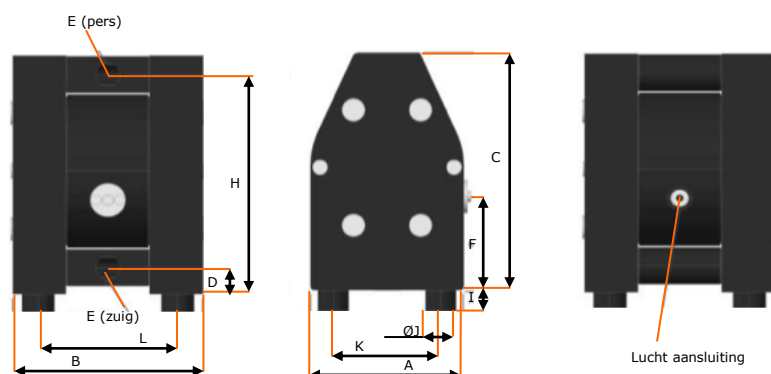
Technische gegevens							
	08/10	10/25	15/55	25/125	40/315	50/565	80/800
Maximale capaciteit l/min	10	25	55	125	315	565	800
Maximale druk (bar)	8						
Vloeistof aansluiting "	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
Lucht aansluiting "	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"
Aanzuighoogte droog (mWk)	0.5/1.5*	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Aanzuighoogte gevuld (mWk)	9.0						
Maximale grote vaste delen	2	3	4	7	10	12	15
Max. bedrijfstemperatuur PE (°C)	70	70	70	70	70	70	70
Max. bedrijfstemperatuur PTFE (°C)	110	110	120	120	120	120	120
Gewicht PE (kg)	0,9	1.4	5	9	23	42	170
Gewicht PTFE (kg)	1.4	2.4	7	16	43	87	-
Materiaal pomphuis	PE , PTFE						PE
Membraan opties	TFM/PTFE	NBR, EPDM of TFM/PTFE					
Klep kogels	PTFE/RVS 316	NBR, EPDM, PTFE, RVS 316, PU					NBR,EPDM,PTFE
Klep cilinder	PTFE		PE of PTFE				-
O-ringen	NBR, EPDM, FEP/FPM, PTFE + EPDM of PTFE + FPM						

* Aanzuighoogte klep kogel / klep cilinder

PE en PTFE geleidende pompen



Afmetingen



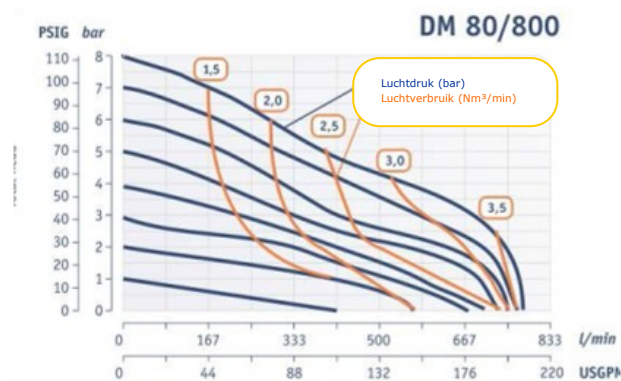
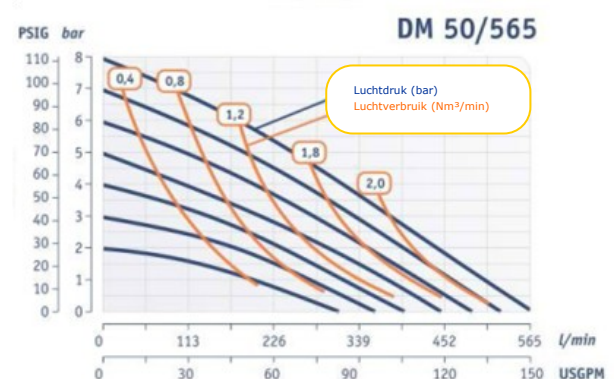
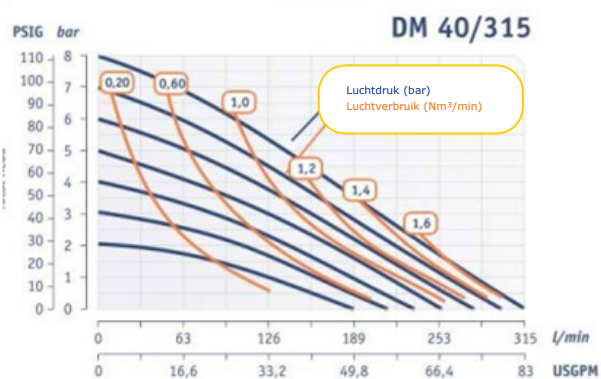
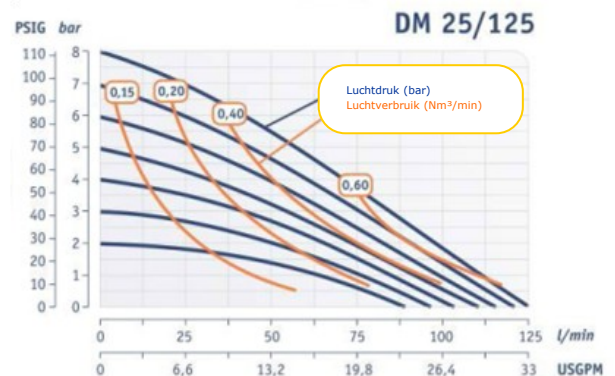
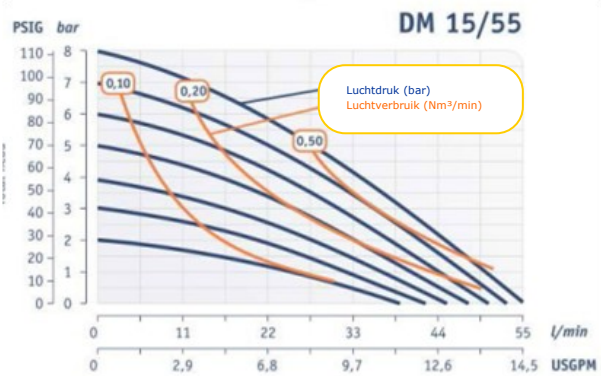
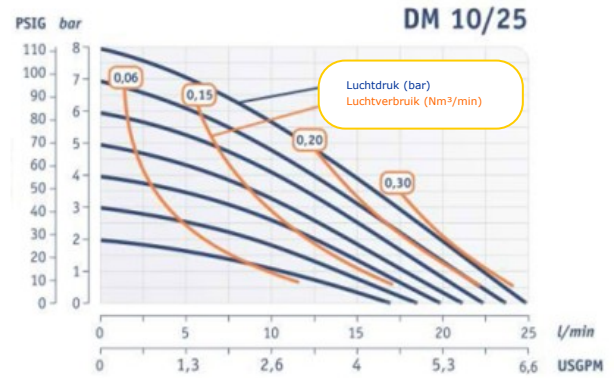
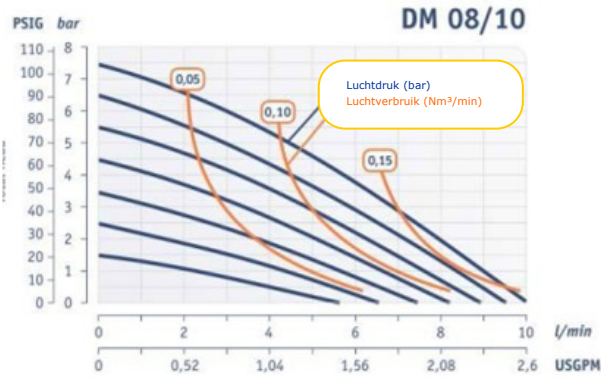
Maten	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L
DM 08/10	70	113	120	15	G 1/4"	58	R 1/8"	107	10	15	50	86
DM 10/25	105	128	164	18	G 3/8"	84	R 1/8"	150	10	15	75	93
DM 15/55	153	177	235	25	G 1/2"	87	R 1/4"	217	18	30	112	136
DM 25/125	200	232	312	35	G 1"	123	R 1/4"	287	28	40	140	170
DM 40/315	270	312	426	42	G 1 1/2"	109	R 1/2"	388	30	60	190	227
DM 50/565	350	385	540	45	G 2"	158	R 1/2"	485	30	60	270	282
DM 80/800	480	580	800	100	G 3"	388	R 3/4"	690	40	75	395	495

ATEX CE Ex II 2GD TX

Technische gegevens							
	08/10	10/25	15/55	25/125	40/315	50/565	80/800
Maximale capaciteit l/min	10	25	55	125	315	565	800
Maximale druk (bar)	8						
Vloeistof aansluiting "	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
Lucht aansluiting "	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"
Aanzuighoogte droog (mWk)	0.5/1.5*	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Aanzuighoogte gevuld (mWk)	9.0						
Maximale grote vaste delen	2	3	4	7	10	12	15
Max. bedrijfstemperatuur PE (°C)	70	70	70	70	70	70	70
Max. bedrijfstemperatuur PTFE (°C)	110	110	120	120	120	120	120
Gewicht PE (kg)	0,9	1.4	5	9	23	42	170
Gewicht PTFE (kg)	1.4	2.4	7	16	43	87	-
Materiaal pomphuis	PE geleidend, PTFE geleidend						PE gel.
Membraan opties	TFM/PTFE	NBR, EPDM of TFM/PTFE					
Klep kogels	PTFE/RVS 316	NBR, EPDM, PTFE, RVS 316, PU					NBR,EPDM,PTFE
Klep cilinder	PTFE		PE of PTFE				-
O-ringen	NBR, EPDM, FEP/FPM, PTFE GELEIDEND + EPDM of PTFE geleidend + FPM						

* Aanzuighoogte klep kogel / klep cilinder

Pomp capaciteit model PE & PTFE



Pulsatie demper model PE & PTFE



Fig. 1



Fig. 2

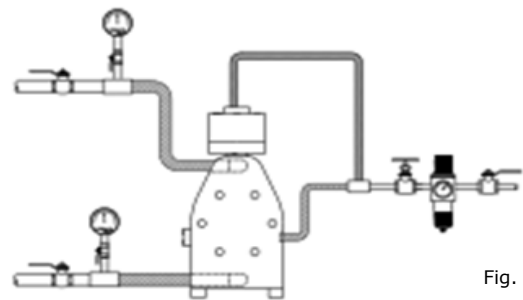


Fig. 3



Fig. 4

Bij het gebruik van een lucht aangedreven dubbele membraanpomp ontstaat door de op en neer gaande bewegingen van de membranen een stotende vloeistof stroom. Om een gelijkmatige stroom te kunnen bereiken is een pulsatie demper (fig. 2) noodzakelijk. Deze pulsatedemper wordt bij een kunststof membraanpomp direct op de pomp geplaatst (fig.1). De pomp en de pulsatie demper worden samen verbonden met de luchttoevoer leiding. (fig. 3)

Druk filter regelaar

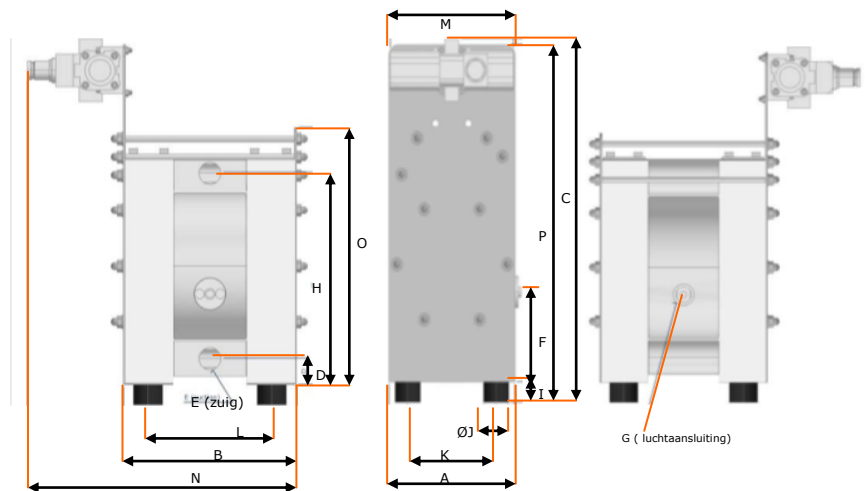
De druk filter regelaar (fig.4), wordt gebruikt om de druk en de capaciteit van de pomp te regelen. Tevens beschikt deze regelaar over een water afscheider en een fijn filter, dit, om water en vuil van de luchtdruk onderdelen verwijderd te houden. Deze druk filter regelaar is te verkrijgen in drie maten en is geschikt voor elke pomp grootte. Optioneel verkrijgbaar een naaldklep om de capaciteit van 0-100% juist fijn te regelen.

Alles ook in AtEx uitvoering leverbaar.



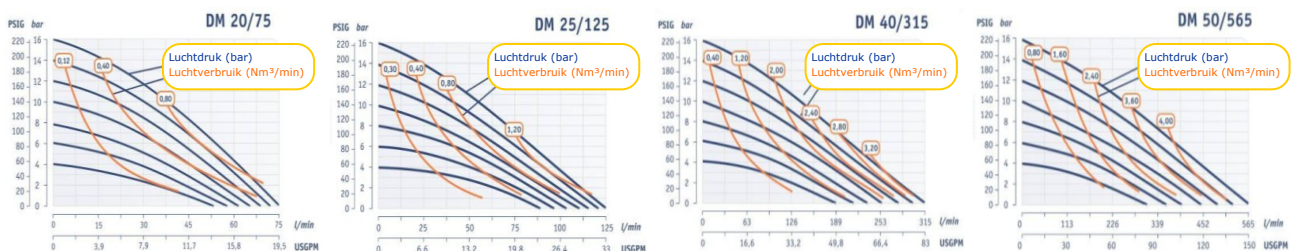
Hoge druk pomp model PE & PTFE

Afmetingen



Maten	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØJ	K	L	M	N	O	P
DM 15/55	153	183	335	25	G 1/2"	87	R 1/4"	217	18	30	112	136	195	321	253	333
DM 25/125	200	238	469	35	G 1"	123	R 1/4"	287	28	40	140	170	195	377	349	462
DM 40/315	270	318	600	42	G 1 1/2"	109	R 1/2"	388	30	60	190	227	290	529	500	600
DM 50/565	350	391	690	45	G 2"	158	R 1/2"	485	30	60	270	282	404	612	560	690

Pomp capaciteit model PE & PTFE



Hoge druk membraanpomp voor de filterdruk is een zeer compact geheel die rechtstreeks op de filterpers gemonteerd kan worden. Het ontwerp en de functie maakt het mogelijk om de druk van de slurry te vereenvoudigen. Een drukregelaar is al gemonteerd op de unit. De pomp units zijn gebaseerd op de standaard Dellmeco membraanpompen van bewerkte PE. Een externe druk versterker verdubbelt de persdruk. Bijvoorbeeld met beschikbare luchtdruk van 7 bar, dan wordt de persdruk maximaal 14 bar.

Aangezien deze unit zelfregelend werkt, is er geen extra middel nodig voor het regelen van de doorstroomhoeveelheid. Gewoon monteren op de filter pers, sluit deze aan en - klaar. Zelfs de drukregelaar voor de luchttoevoer is inbegrepen. Voor het bewaken van het niveau van de filterpers is een slagensensor en slagenteller beschikbaar. De pomp is zelfaanzuigend en kan drooglopen.

Pomp aansluitingen model PE & PTFE



BSP aansluiting standaard

Alle kunststof en metalen pompen worden standaard uitgevoerd, aan de zuig- en perszijde, met een BSP inwendige schroefdraad aansluiting.



Split verbinding

Alle pompen kunnen voorzien worden van een gesplitste verbinding, code S. De pomp kan hierdoor omgebouwd worden van een dubbele membraan pomp naar 2 apart geregelde enkele pomp. De standaard zuig- en pers verbinding wordt vervangen door een gesplitste verbinding. Door scheiding in 2 pomp helften met dezelfde aandrijving, zijn er twee vloeistof stromen mogelijk in verhouding van 1:1.



Flens verbinding PN10

Bij deze versie is een DIN/PN10 aansluiting gebruikt.
De zuig- en perszijde van de flens is versterkt met roestvast staal. Voor een betere afdichting worden er standaard O-ringen bijgeleverd.

F1 flensverbinding PN10 EPDM
F2 flensverbinding PN10 NBR
F3 flensverbinding PN10 FEP/FPM



Flensverbinding

F7 flensverbinding PN10 DIN 2576
F8 flensverbinding RVS 150 RF 50
F9 flensverbinding PN16 DIN 2277/2278

Pomp opties

model PE & PTFE



Membraan breuk bewaking

Om aan de hoge veiligheidsnormen te voldoen is er een gesloten breuk bewaking systeem. Dit is een parallel opstelling van 2 gesloten kamers die gevuld zijn met niet geleidende vloeistof. Geleidbaarheid sensoren bewaken de geleidbaarheid van de vloeistof. Als de membraan stuk is registreert de sensor een verschil en geeft dit dan door naar de regelaar.

Leverbaar in de volgende modellen:

- BC1 gesloten systeem met sensoren, standaard
- BC2 gesloten systeem compleet met sensor en regelaar
- BC3 gesloten systeem compleet met sensor en regelaar voor explosie



Membraan controle

Alle membranen hebben een metalen kern, hierdoor hebben ze een langere levensduur. Iedere membraan is aan slijtage onderhevig. Als het breekt dan kan de vloeistof in het pomphuis en soms ook in de demper terecht komen. Dit kan voorkomen worden door het plaatsen van een membraan controle systeem. De sensor wordt gemonteerd in de demper van de pomp.

Leverbaar in de volgende modellen:

- DM1 membraan controle (Namur) ook voor explosie gevaarlijke omgeving
- DM2 membraan controle compleet met registrator



Slagensensor en slagen teller

In het centrale deel van het pomphuis is een sensor geïnstalleerd om de slagen van de membranen te tellen. De door de sensor geregistreerde pulsen kunnen verzonden worden, als output data, naar bestaande melders of naar een slagenteller. Wanneer de ingestelde waarde bereikt is, geeft de slagenteller een signaal naar een magneet ventiel, deze zorgt er dan voor dat de pomp stopt.

Leverbaar in de volgende modellen:

- SC1 slagen sensor (Namur) ook voor explosie gevaarlijke omgeving
- SC2 slagenteller systeem compleet met sensor en teller
- SC3 als SC2 met controle voor explosie gevaarlijke omgeving
- SC5 slagenteller systeem Pneumatische met drukmeter
- SC6 als SC5 compleet met teller



Magneet ventiel

Magneetventiel , elektrisch gestuurde kleppen , wordt gebruikt om de aan- en afvoer van perslucht te regelen. Dit om de pomp in beweging te brengen, in plaats van drukverschil. Dellmeco gebruikt de 4/2 weg , vier poorten (ingang/uitgang) en twee standen (gesloten/open)

Door het afwisselend leveren en verwijderen van vermogen, loopt de pomp met magneet ventiel optie zoals een standaard membraanpomp zonder smering. Deze optie heeft wel 24 V nodig.

Pompen met magneet ventiel zijn niet dompelbaar.

Opties, terugspoel systemen model PE & PTFE



Terugspoel systeem pneumatisch

Lucht bediend terugspoel systeem. Door een vooraf, vanuit de fabriek, geïnstalleerd omloopsysteem in de zijkant van de behuizing, wordt het mogelijk gemaakt om de kleppen pneumatisch te bedienen. Luchtdruk moet hierbij minimaal 3 bar zijn. Door het aanbrengen van een 4/2-weg klep (niet inbegrepen) kan het terugspoelsysteem automatisch geactiveerd worden wanneer de pomp uitslaat.

Leverbaar in de volgende modellen:

BF4 Terugspoel systeem pneumatisch met EPDM O-ringen
BF5 Terugspoel systeem pneumatisch met PTFE O-ringen



Terugspoel systeem manueel

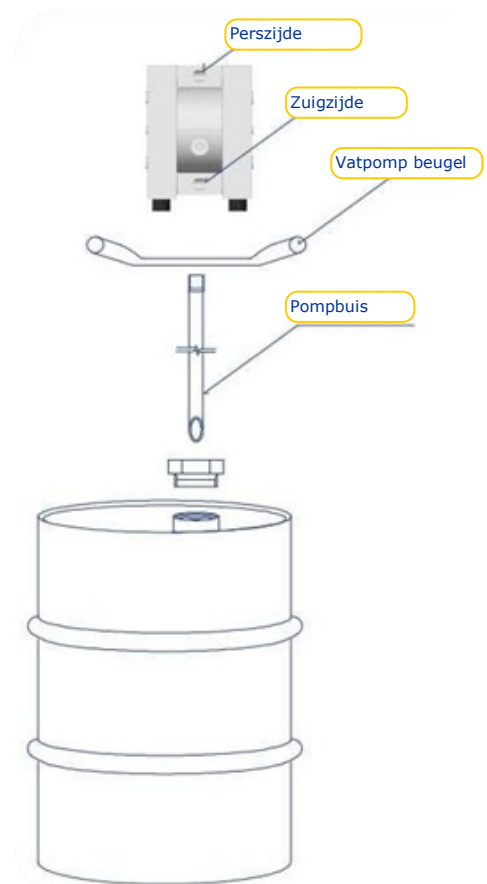
Hand bediend terugspoel systeem. Een vooraf geïnstalleerd omloopsysteem in de zijkant van de behuizing maakt het mogelijk de kleppen handmatig te bedienen door aan de knoppen te draaien. De pomp moet in de tussentijd wel in gebruik zijn. Door de pomp langzamer te laten lopen, hierdoor verminderd de luchtdruk, zal de pomp stoppen.

Leverbaar in de volgende modellen:

BF1 Terugspoel systeem manueel met EPDM O-ringen
BF2 Terugspoel systeem manueel met PTFE O-ringen
BF3 Terugspoel systeem manueel met FPM O-ringen



Vat pomp model PE & PTFE



Vatpomp

Dellmeco vatpompen zijn leverbaar in verschillende materialen.

De vatpomp kan gebruikt worden voor vloeistoffen met verschillende viscositeiten. Leverbaar tot 1" met een maximale viscositeit van 12.000 mPas.

Leverbare uitvoering met een maximale pompbuis lengte van 1 m of 1.20 m.

Uitvoeringen :

- Pomp : PE, PTFE (ook geleidend), Aluminium, RVS
- Pomp Maten : 3/8", 1/2", 3/4" en 1"
- Pomp buis : PP (Polypropyleen) en PP geleidend
- : PTFE en PTFE geleidend
- : Aluminium
- : RVS 316

Onderdelen model PE & PTFE



Membranen



Kogel- & cilinder kleppen



Geluidsdempers



Luchtschuif



Zuigers/Pistons



Hard waren



Klep zittingen



Afdichtingen/O-ringen

Zijn onderdelen aan vervanging toe, Dellmeco levert onderdelen en revisie kits voor alle membraan pompen in OEM kwaliteit. De meest voorkomende onderdelen hebben we op voorraad en kunnen binnen 48 uur geleverd worden.

Wij hebben onderdelen van de volgende merken Almatec®, ARO®, Blagdon®, Depa®, Graco®, Sandpiper®, Tapflo®, Verderair®, Versa-Matic®, Wilden® en Yamada®.

Dellmeco is het adres wanneer het gaat om het repareren van dubbele membraanpompen en tevens alle toebehoren. Met ons team staan we in voor onze kwaliteit en goede service.