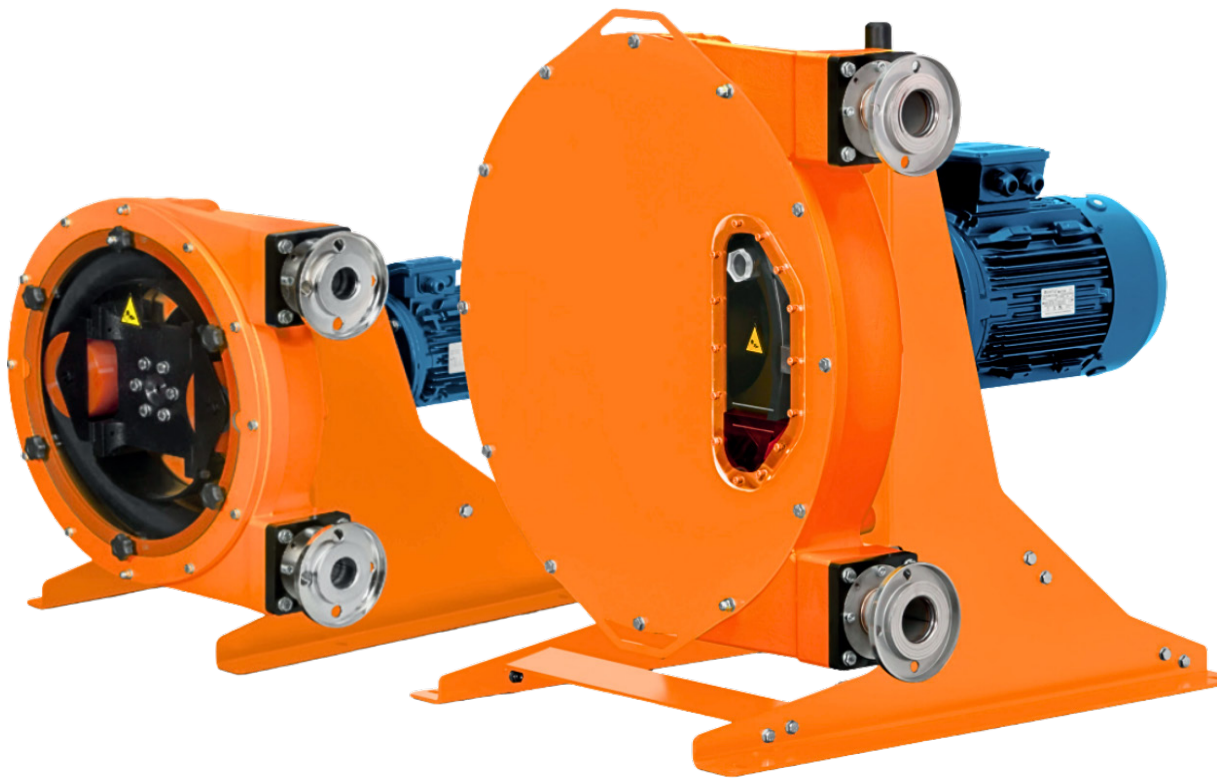


Letkuannostelupumput

DULCOFLEX-sarja tuottomäärillä
alkaen 10 ml/h jopa 36 000 l/h saakka



Sisällysluettelo

Oikeanlaisen letkupumpun valinta

Tapausesimerkki – lipeän annostelu vesilaitoksella

Halar®-pinnoite optiona

Kuinka valitset oikeanlaisen vahvistetun letkun sovellukseesi

Sivu 03

Sivu 04

Sivu 04

Sivu 05

DULCOFLEX DFXa

10 ml/h–65 l/h, jopa 7 bar

Sivut 06–07

DULCOFLEX DFYa

2,5 l/h– 660 l/h, jopa 8 bar

Sivut 08–09

DULCOFLEX DFBa

10 l/h–974 l/h, 8 bar

Sivut 10–11

DULCOFLEX DFCa

468 l/h–24 900 l/h, 8 bar

Sivut 12–13

DULCOFLEX DFDa

324 l/h–36 000 l/h, 15 bar

Sivut 14–15

Letkupumpun koon valinta

Oikeanlaisen letkupumpun valinta sovellukseen on ratkaisevan tärkeää luotettavan, tehokkaan ja tasaisen annostelun saavuttamiseksi. Annosteletpa sitten kemikaaleja tai siirrä hankaavaa lietettä, oikean pumppukoon ja kokoonpanon valinta riippuu useista seikoista.

ProMinent tarjoaa laajan valikoiman letkupumppuja teollisten sovellusten erilaisiin tarpeisiin. Pumppuja on saatavana rullilla tai liukukengillä, niissä on älykkäitä digitaalisia ominaisuuksia ja ne kattavat virtausmäärät välillä 10 ml/h– 36 000 l/h sekä kestävät jopa 15 baarin vastapainetta.

Letkupumpun kokoa valitessasi sinun tulisi ottaa huomioon:

Annosteltava/siirrettävä aine

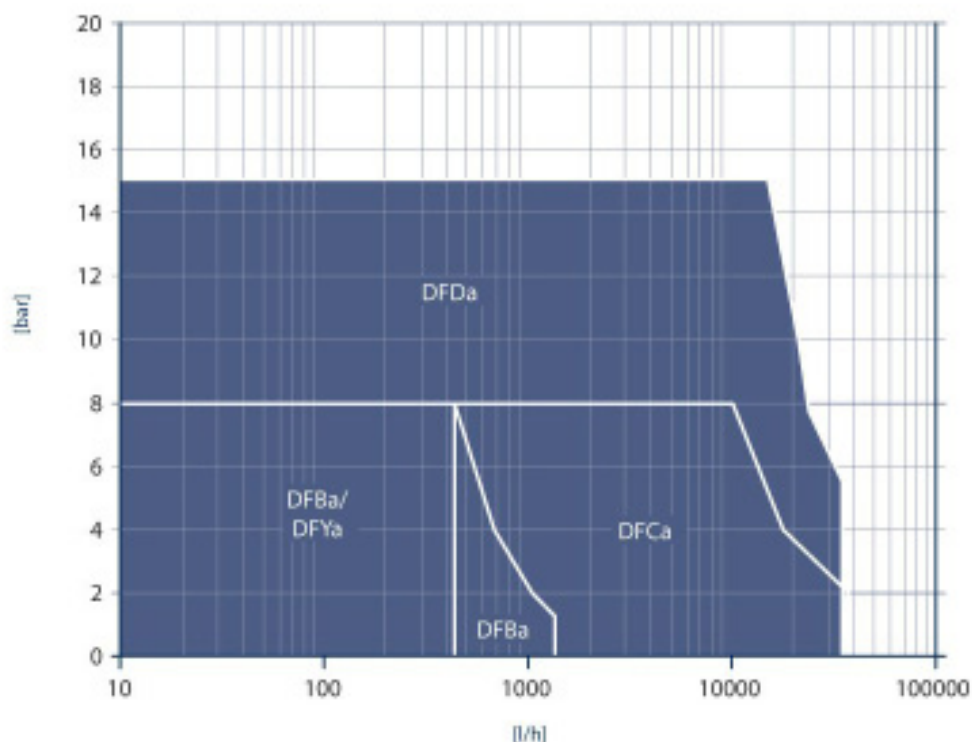
- Onko aine rasvainen, liuotin, oksidantti jne.?
- Kuinka viskoottista aine on ja mikä on sen kiintotiheys?
- Jos aine sisältää kiintoainesta, minkäkokoisia partikkelit ovat?

Käytettävissä oleva tila

- Pumpun annostuspään suuntaa (vasen, oikea, pysty) ja moottorin suuntaa on usein mahdollista kääntää pumpun sijoittamiseksi hankaliinkin paikkoihin.

Prosessin vaatimukset

- Mikä on haluttu tuottomäärä ja missä ajassa se on saavutettava?
- Millaisessa paineessa pumppu toimii?
- Millainen jännite prosessissa on käytettävissä?



ProMinentin parhaat vinkit

- **Valitse yläkanttiin** - letkupumput toimivat parhaiten alhaisilla nopeuksilla; vähemmän sykettä, pidempi käyttöikä.
- **Valitse oikea letku kemikaalille ja kiintoainepitoisuudelle** - Oikea letku vaatii vähemmän huoltoa (**Kts. s. 5**)

Lipeen annostus vedenjakelussa ja Halar®-pinnoite

Ennen



Toisen valmistajan pumppu pehmeällä

Jälkeen



ProMinentin DFCa vahvistetulla letkulla

Lipeen annostus julkisessa vedenjakelussa

Julkisella vedenjakelijalla Isossa-Britanniassa oli ongelmia lipeenannostussovelluksessa, kun käytössä oli letkupumppuja pehmeillä letkuilla.

Kaksi toisen valmistajan letkupumppua tukkeutuivat ja rikkoutuivat joutuessaan käsittelemään kiintoaineita lipeää annosteltaessa.

Ongelman ratkaisemiseksi aiemmat pumpput korvattiin kahdella vankalla DULCOFLEX DFCa -pumpulla, joissa on rullat ja kudostehostetut letkut.

Koon DFCa30-letkupumput ovat hieman alle puolen metrin korkuisia ja painavat 62 kg kukin.

Gareth Jones, joka on tekninen aluemyyntipäällikkömme Lounais-Englannissa ja Walesissa erityisesti letkupumppujen myynnissä, kertoi: "Käytössä olleet toisen valmistajan letkupumput pehmeillä letkuilla eivät pärjänneet tässä sovelluksessa. Korvaavat DFCa:t vahvistettuine letkuineen hoitavat homman ongelmitta – ne eivät tukkeudu tai rikkoudu käsitellessään lipeen annostuksessa esiintyviä kiintoaineita"

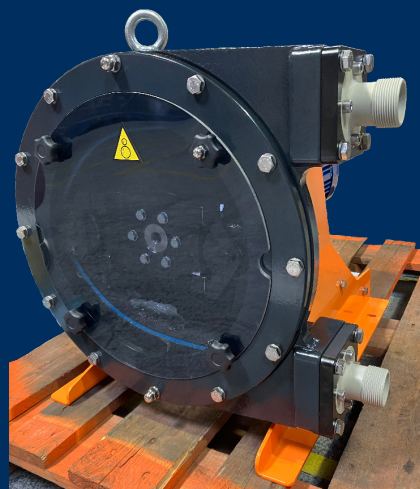
Käytettävissä olevan tilan rajallisen syvyyden vuoksi pumpput toimitettiin päälleasennetuilla moottoreilla, jolloin ne mahtuivat tilaan ja kustannukset pysyivät alhaisina.

Halar®-pinnoite

Kaikki ProMinentin letkupumput on suunniteltu toimimaan teollisissa sovelluksissa, mutta jos tarvitaan lisäsuojaa erittäin vaativiin olosuhteisiin tai halutaan pidentää pumpun käyttöikää, voidaan valita Halar®-pinnoite. Halar®, joka tunnetaan myös ECTFE:nä (eteeniklooritrifluorieteeni), on poikkeuksellisesta kemiallisesta kestävydestään ja pitkäikäisyydestään tunnettu korkealaatuinen, musta pinnoite.

Pinnoite on:

- Kemikaaleja kestävä: Suojaa pumppua syövyttäviltä kemikaaleilta, hapoilta, liuottimilta ja monilta muilta kemikaaleilta
- Tarttumaton: Ehkäisee kertymien muodostumista pumpun pinnoille
- Pitkäikäinen: Pidentää metalliosien käyttöikää haastavissa olosuhteissa
- Lämmönkestävyys: Jopa 150°C



DFCa mustalla Halar-pinnoitteella

Oikeanlaisen vahvistetun letkun valitseminen sovellukseen

Kaikki kudosvahvistetut letkut eivät ole samanlaisia tai samoihin sovelluksiin. Jos käytössä oleva letku on huonolaatuinen, vahvistamaton tai kemikaalille sopimaton, se voi pullistua, halkeilla tai jopa rikkoutua täysin. Oikeanlaisen letkun valinta voi olla ratkaiseva ero luotettavan annostelun ja jatkuvan letkunvaihdon välillä. ProMinent tarjoaa kattavan valikoiman laadukkaita letkuja, jotka on vahvistettu useilla kuitukerroksilla, joten niiden käyttöikä on pidempi ja letkunvaihtojen välillä ilmenee vähemmän ongelmia.

NR luonnokumi 75 % sovelluksista



Tätä letkua voidaan käyttää yli 75 prosentissa letkupumppusovelluksista. Se soveltuu lievästi syövyttävälle kemikaaleille ja neutraaleille kemikaaleille, jotka sisältävät hankaavia aineita.

Lämpötila: -20 – +80° C

NBR Öljyt ja rasvat



Suited for oily and fatty substances and products with some types of hydrocarbons. The core is nitrile rubber which is reinforced with tough textile inlays.

Lämpötila: -10 – +80° C

EPDM Syövyttävä Kemikaalit ja liuottimet



Suunniteltu syövyttävälle kemikaaleille sekä liuottimia sisältäville jätevesille. Letku on vahvistettu äärimmäisen kestävillä kerroksilla poikkeuksellisen kemikaalien kestävyuden aikaansaamiseksi.

Lämpötila: -10 – +80° C

NBR-A Elintarvikelaatu



Elintarvikelaatuinen letku, joka soveltuu öljyä tai rasvaisia aineita sisältäville nesteille sekä puhdistusaineille. Letku on valmistettu FDA-määräysten mukaisesti.

Lämpötila: -10 – +80° C

CSM (Hypalon) Oksidanteille



Made from chlorinated and sulfonated rubber. It has excellent chemical resistance to strong concentrated acids and bases, ozone and other oxidant substances.

Lämpötila: -10 – +80° C

Mihin letkupumppuihin ne sopivat?

ProMinent

- DULCOFLEX DFYa
- DULCOFLEX DFBa
- DULCOFLEX DFCa
- DULCOFLEX DFDa

Jos sinulla on jonkin muun valmistajan pumppu, mutta haluat silti kokeilla kudosvahvistettuja letkujamme, ole yhteydessä meihin.

DULCOFLEX DFXa -letkupumppu



DULCOFLEX DFXa varaletkulla.

**VÄHÄN
JÄTETTÄ**
LETKUNVAIHDOSTA

**NOPEA
TOIMITUS**

**KUSTANNUS-
TEHOKAS**

**PROMINENT
VALIKKORAKENNE**

**ÄLYKÄS
OHJAUS**

DULCOFLEX DFXa on suunniteltu käytettäväksi kaasupitoisten, viskoosisten, hankaavien ja leikkausherkkien aineiden kanssa.

Lineaarien ja toistettava annostus ($\pm 1\%$) on varmaa tällä letkupumpulla kaikenlaisissa prosessiolosuhteissa. DFXa-letkupumppu on yksi ProMinentin älykkäistä annostuspumpuista, joissa kaikissa on samanlainen valikkorakenne ja käyttöliittymä. Käyttö on helppoa neljän näppäimen ja clickwheel-painikkeen avulla.

Letkunvaihdossa pumpu auttaa käyttäjää, sillä kun letkunvaihto on tarpeen, pumpu näyttää tarkat ohjeet vaihe vaiheelta ja kääntyy automaattisesti oikeaan asentoon.

Vain letku vaihdetaan, mikä vähentää syntyvän jätteen määrää.

Pumpu tarjoaa useita liitännävaihtoehtoja, ja voidaan kytkeä esimerkiksi DULCONNEX IIoT -ratkaisuun.

Tekniset tiedot

- Syöttömäärä säädettävissä välillä 10 ml/h–65 l/h
- Soveltuu jopa 200 000 mPas:n viskositeetille (VPT0530/VPT0565:llä)
- Annostuksen toistettavuus: $\pm 1\%$ (kun letku on ollut käytössä noin 200 kierrosta)
- Pumppaussuunta käännettävissä
- Letkun materiaali: termoplastinen vulkanoitu kumi (TPV), polyuretaani (PUR) ja elintarvikekäyt-
- töön sopiva SEBS
- Letkuliittimet: PVDF/PTFE
- Sähköliitäntä 100 - 230 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- Nimellisteho n. 50 W
- IP 66, NEMA 4X sisätiloihin
- Sallittu ympäristön lämpötila 0 - 45 °C
- CIP-yhteensopiva
- Saatavilla FDA:n vaatimuksia vastaavana mallina

Älypumpun hyödyt

- Helppo, valikkopohjainen avustettu letkunvaihto
- Annostusmäärän säätö suoraan yksiköissä l/h tai ml/h
- Valaistu 3" LCD-näyttö ja lisäksi kolme joka suuntaan näkyvää LEDiä käyttötilaa, varoituksia ja häiriöviestejä varten
- Intuiitiivinen käyttöliittymä, jossa neljä näppäintä ja clickwheel-painike
- Liitäntä 2-tasopinnankorkeuskytkimelle tai jatkuvalle pinnankorkeuden mittaukselle
- 3 muuta vapaasti konfiguroitavaa tuloa ja lähtöä yhdessä liitäntäpisteessä
- Optiona 0/4–20 mA -lähtö annostusmäärän ja häiriöviestien välittämiseen etänä
- Optiona relemoduuli, jossa 1 x vaihtokosketin, 230 V – 6 A
- Optiona relemoduuli, jossa 2 x On, 24 V – 100 mA
- Liitettävissä prosessinhallintajärjestelmiin väyläliitännällä, kuten PROFIBUS®, PROFINET,
- CANopen tai Modbus RTU
- DULCONNEX-yhteensopiva

Tyyppi	Enimmäis-vastapaine (bar)	Syöttömäärä	Taajuus (rpm)	Liitinkoko (ulko Ø x sisä Ø mm)	Imukorkeus (m WC)	Bruttopaino (kg)
0530	5	10 ml/h-30 l/h	100	12 x 9	9	5.8
0730	7	10 ml/h-30 l/h	100	12 x 9	9	5.8
0365	3	22 ml/h-65 l/h	100	12 x 9	9	5.8
0565	5	22 ml/h-65 l/h	100	12 x 9	9	5.8

Miten vaihtaa letku DFXa-pumppuun:



Kaikki arvot mitattu vedellä 20 °C:ssa.

DULCOFLEX DFYa -letkuannostuspumppu



DULCOFLEX DFYa.



**VAHVISTETTU
LETKU**



**ÄLYKÄS
OHJAUS**



**KORKEA-
LAATUINEN
TUOTE**



**OPTIONA
HALAR®-
PINNOITE**



**PAINE
JOPA
8 BAR**

Venttiilitön letkuannostuspumppu DULCOFLEX DFYa tarjoaa tarkkaa, lineaarista ja toistettavaa annostusta kaikenlaisissa prosessiolosuhteissa.

Se sopii käytettäväksi erityisesti kaasupitoisten, viskoosisten ja leikkausherkkien aineiden kanssa, joissa voi olla myös kiintoaineita. DFYa on yksi ProMinentin älykkäistä annostuspumpuista, joissa kaikissa on samanlainen valikkorakenne ja käyttöliittymä. Käyttö on helppoa irroitettavan (jopa 10 metrin etäisyydelle), intuitiivisen käyttöliittymän neljän näppäimen ja clickwheel-painikkeen avulla. Letkunvaihdoissa DFYa-pumppu auttaa käyttäjää. Kun letkunvaihto on tarpeen, pumppu näyttää tarkat ohjeet vaihe vaiheelta ja kääntyy automaattisesti oikeaan asentoon.

Tekniset tiedot

- Valitusta tyypistä riippuen syöttömäärä voidaan valita välillä 2,5–660 l/h
- Panosannostuksessa enintään 999,9 l/impulssi
- Annostuksen toistettavuus $\pm 2\%$ $\pm 10/25/55\text{ml}$ kun letku on ollut käytössä noin 500 kierrosta
- Imukorkeus jopa 8 metriä
- Vastapaine jopa 8 bar
- 2 rullaa
- Letkun materiaali: NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hy-palon
- Pumppaussuunta käännettävissä
- Sähköliitäntä 100 - 230 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- Nimellisteho, tyyppi 200 = 250W; tyyppi 410 = 420W; tyyppi 660 = 600W
- Suojausluokka IP 55
- Sallittu ympäristön lämpötila 0 - 45 °C
- Optiona pumpun kotelo Halar®-pinnoitteella (ECTFE)

Älypumpun hyödyt

- Helppo, valikkopohjainen avustettu letkunvaihto
- Annostusmäärän säätö suoraan yksikössä l/h
- Valaistu 3" LCD-näyttö ja lisäksi kolme joka suuntaan näkyvää LEDiä käyttötilaa, varoituksia ja häiriöviestejä varten
- Intuiitiivinen käyttöliittymä, jossa neljä näppäintä ja clickwheel-painike
- Liitäntä 2-tasopinnankorkeuskytkimelle
- Optiona relemoduuli, jossa 1 x vaihtokosketin, 230 V – 6 A
- Optiona relemoduuli, jossa 2 x On, 24 V – 100 mA
- Käyttötavat: kontakti, panosannostus, manuaalinen, mA-viesti tai väyläohjaus
- DULCONNEX-yhteensopiva

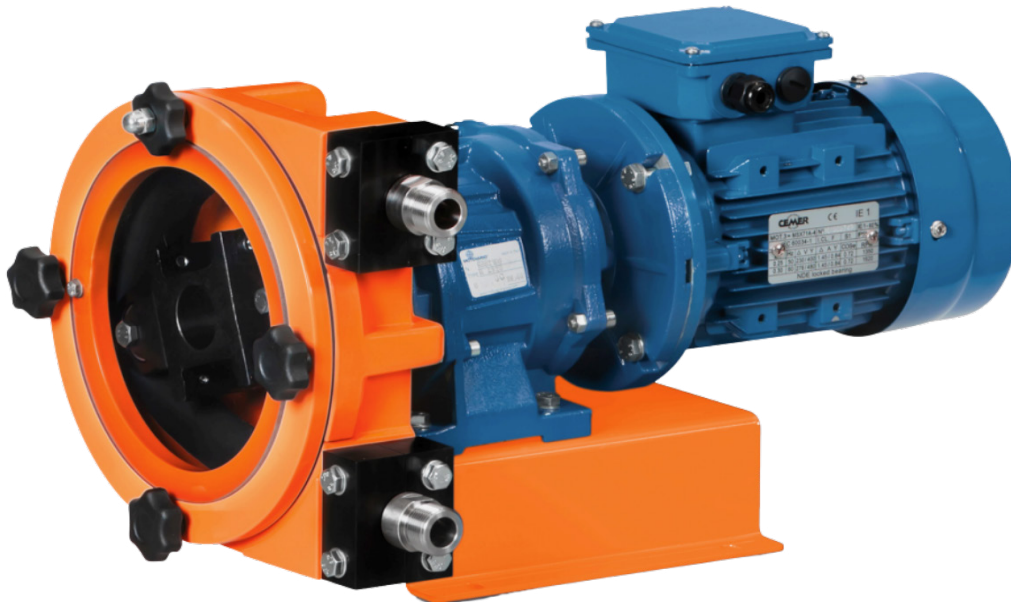
Tyyppi	Enimmäis-vastapaine	Syöttömäärä	Taajuus (rpm)	Liitinkoko (ulko Ø x sisä Ø)	Imukorkeus (m WC)	Bruttopaino (kg)
04200	4	207 l/h	100	3/8	8	25
06200	6	207 l/h	100	3/8	8	25
08200	8	207 l/h	100	3/8	8	25
04410	4	410 l/h	80	3/4	8	30
06410	6	410 l/h	80	3/4	8	30
08410	8	410 l/h	80	3/4	8	30
02660	2	660 l/h	50	1	8	49
04660	4	660 l/h	50	1	8	49

Miten vaihtaa letku DFYa-pumppuun:



Kaikki arvot mitattu vedellä 20 °C:ssa.

DULCOFLEX DFBa -letkupumppu



DULCOFLEX DFBa.



USEILLE
TEOLLISUU-
DENALOILLE



EI VAADI
LIUKAS-
TETTA



KORKEA-
LAATUINEN
TUOTE



OPTIONA
HALAR®-
PINNOITE



PAINE
JOPA
8 BAR

DULCOFLEX DFBa -letkupumppu on suunniteltu matalille ja keskisuurille annostusmäärille 800 l/h saakka.

Sovelluksesta riippuen pumpun vastapaineeksi voidaan asettaa jopa 8 bar. Pumpussa on vaativaan teollisuuskäyttöön sopivat rullat ja kudovahvistetut letkut.

Tekniset tiedot

- Hydraulikkaliitännöiden koot 3/8" - 1"
- Pumpun tuottomäärä 0,023 – 0,246 l/kierros
- Letkun materiaali (kudovahvistettu): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Letkun materiaali (vahvistamaton): TPV, silikoni, PVC
- Imukorkeus jopa 8 metriä
- Vastapaine 8 baariin saakka
- Vakiona kaksi rullaa, optiona kolme
- Kiertosuunta käännettävissä
- Kuivakäyntimahdollisuus

Tyyppi	Enimmäis- vastapaine säädetävissä* (bar)	Tuottomäärä (l/h)	Tuotto- määrä (l/kierros)	Letkun sisähäl- kaisija (mm)	Liitinko- ko (tuu- ma)	Kiintoaine- partikkelien koko** (mm)	Bruttopaino (kg)
DFBa 010	8	10-97	0.023	10	3/8	2.5	6
DFBa 013	8	20-163	0.038	13	3/8	3.3	6
DFBa 016	8	77-386	0.092	16	3/4	4.0	13
DFBa 022	8	150-974	0.246	22	1	5.5	22

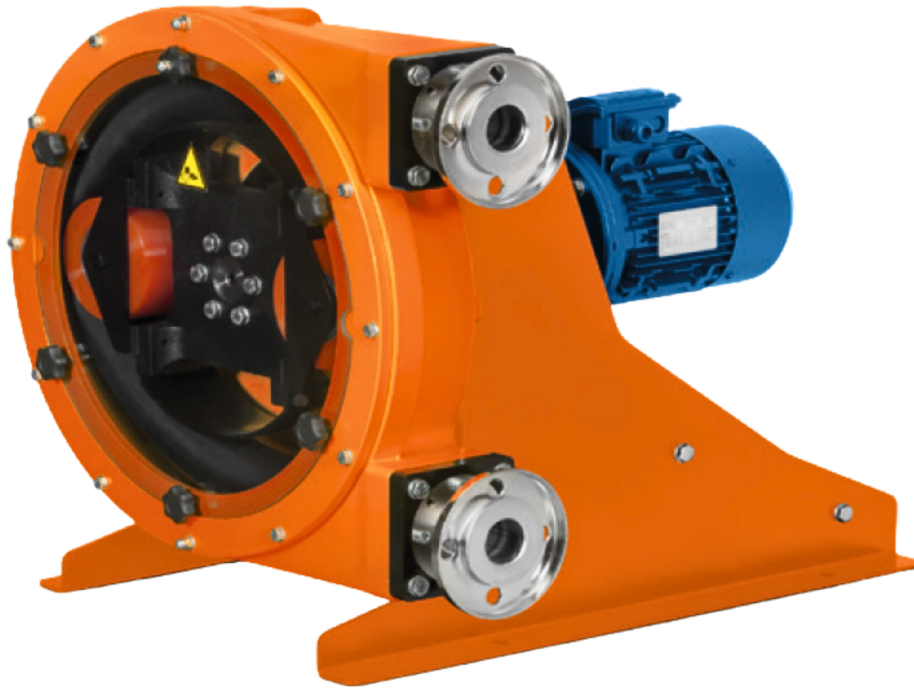
Optiot

- Aluslevy ruostumattomasta teräksestä
- Liikutettava kärry
- Roottori, jossa kolme painorullaa
- Paikalliskäyttöpaneeli
- Erilaisia liitäntöjä, kuten BSP, NPT, Tri-Clamp ja DIN 1185
- Sykkeenvaimennin
- Vuotovahti
- Pumpun kotelo Halar®-pinnoitteella (ECTFE)
- Elintarvikehyväksyntä EU 1935/2004. Tilauksesta saatavana FDA-määräyksiä vastaavilla letkuilla ja liitännöillä
- Räjähdysalttiille alueille II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Pumppu saatavana: vaihteilla tai ilman, kierroslukusäädettävällä moottorilla ulkoisella tuulettimella ja PTC-resistorilla sekä moottorilla, jossa kiinteä taajuusmuunnin

*Vastapaine voidaan säätää jopa 8 baariin lisäämällä useita washers kunkin sovelluksen tarpeita vastaamaan. Jos muuta ei ole ilmoitettu, vasta paine on asetettu vakiona 4 baariin.

** Suurin kiintoainepartikkelien koko suhteessa letkun sisähalkaisijaan <25 % pehmeille kiintoaineille ja <15 % kovalle kiintoaineille.

DULCOFLEX DFCa -letkupumppu



DULCOFLEX DFCa.



**HELPPO
LETKUNVAIHTO**



**EI VAADI
LIUKAS-
TETTA**



**KORKEA-
LAATUINEN
TUOTE**



**OPTIONA
HALAR®-
PINNOITE**



**MOOTTORI
PYSTY- TAI VAAKA-
ASENNOSSA**

Korkeat tuottomäärät eivät ole ongelma DFCa-letkupumpulle.

Pumpussa on teollisuuskäyttöön sopivat rullat ja kudovahvistetut letkut. Kun valitaan rullat liukukenkien sijaan, letkunvaihto on helppoa ja nopeaa, koska liukastinta ei tarvita.

Tekniset tiedot

- Hydraulikkaliitântöjen koot DN 32 to DN 80
- Pumpun tuottomäärä 0,43 – 11,7 l/kierros
- Letkun materiaali (kudovahvistettu): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Letkun materiaali (vahvistamaton): TPV, silikon, PVC
- Imukorkeus jopa 8 metriä
- Vastapaine 8 baariin saakka
- Sisäänrakennettu laakerointi
- 2 rullaa
- Patentoitu letkuliitântä
- Uputuspinnoite tekee kotelosta kemikaaleja kestävä
- Kiertosuunta käännettävissä
- Kuivakäyntimahdollisuus

Tyyppi	Enimmäis- vastapaine säädetävissä* (bar)	Tuottomäärä (l/h)	Tuotto- määrä (l/kierros)	Letkun sisähäl- kaisija (mm)	Liitin- koko (tuuma)	Kiintoaine- partikkelien koko** (mm)	Bruttopaino (kg)
DFCa 030	8	468-1,715	0.43	28	DN 32	7.0	62
DFCa 040	8	828-3,405	0.86	35	DN 40	8.8	89
DFCa 050	8	1,235-5,116	1.47	40	DN 40	10.0	140
DFCa 060	8	2,900-9,200	2.69	55	DN 50	13.8	235
DFCa 070	8	5,200-18,500	6.72	65	DN 65	16.3	440
DFCa 080	8	9,000-24,900	11.70	80	DN 80	20.0	800

Optiot

- Aluslevy ruostumattomasta teräksestä
- Liikutettava kärry
- Erilaisia liitäntöjä, kuten BSP, NPT, Tri-Clamp ja DIN 1185
- Sykkeenvaimennin
- Vuotovahti
- Pumpun kotelo Halar®-pinnoitteella (ECTFE)
- Moottorin asennus pysty- tai vaaka-asentoon
- Elintarvikehyväksyntä EU 1935/2004. Tilauksesta saatavana FDA-määräyksiä vastaavilla letkuilla ja liitännöillä
- Räjähdysalttiille alueille II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Pumppu saatavana: vaihteilla tai ilman, kierroslukusäädettävällä moottorilla ulkoisella tuulettimella ja PTC-resistorilla sekä moottorilla, jossa kiinteä taajuusmuunnin

Optiona moottori pystyasennossa

Jos työskentelytilaa on vähän tai pumppu asennetaan olemassa olevaan hyllyyn tai telineeseen, DULCOFLEX DFCa on saatavana myös pystyyn asennetulla moottorilla, mikä säästää tilaa.

Katso tapausesimerkki sivulta 4.

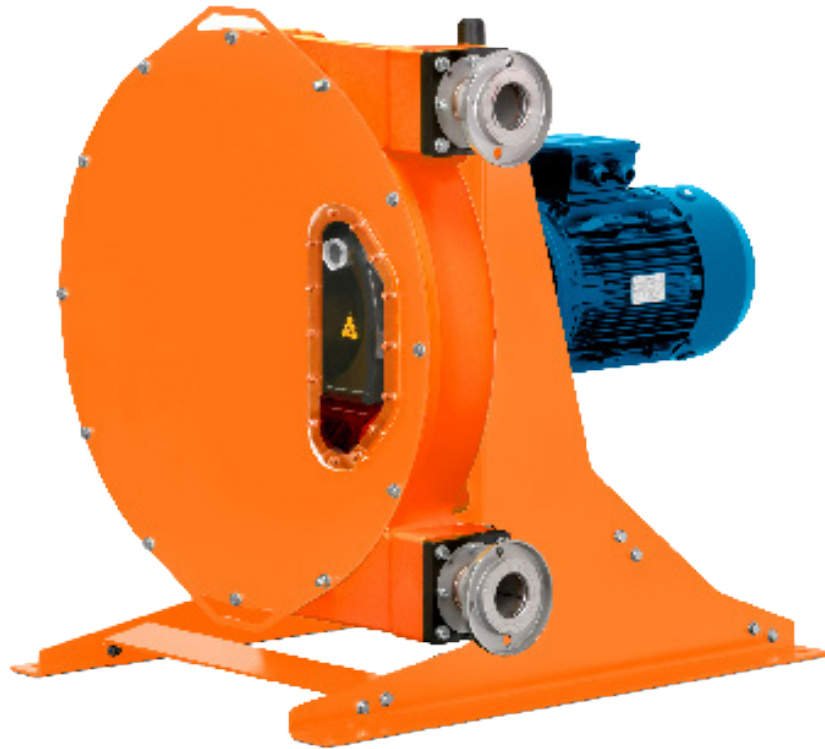


DULCOFLEX DFCa with vertical motor.

* Vastapaine voidaan säätää jopa 8 baariin lisäämällä useita washers kunkin sovelluksen tarpeita vastaamaan. Jos muuta ei ole ilmoitettu, vasta paine on asetettu vakiona 4 baariin.

** Suurin kiintoainepartikkelien koko suhteessa letkun sisähalkaisijaan <25 % pehmeille kiintoaineille ja <15 % kovalle kiintoaineille.

DULCOFLEX DFDa -letkupumppu



DULCOFLEX DFDa.



SUJUVA
VIRTAUS



VAATIVIIN
OLOSUHTEI-
SIIN



KORKEA-
LAATUINEN
TUOTE



OPTIONA
HALAR®-
PINNOITE



PAINE
JOPA
15 BAR

DFDa-letkupumppu on suunniteltu korkeille paineille ja saavuttanut suosiota pitkän käyttöikänsä ansiosta.

Pumpussa on liukukengät ja kudosisvahvistetut letkut, mikä tekee siitä ihanteellisen teollisiin sovelluksiin. Pumpun kotelo on täytetty glyseriinillä kitkan ja kuumuuden vähentämiseksi. Vaativassa teollisuuskäytössä DFDa syöttää jopa 36 000 l/h paineen ollessa jopa 15 bar..

Tekniset tiedot

- Hydraulikkaliitännöiden koot DN 25 – DN 100
- Pumpun tuotantomäärä 0,30 - 20 l/kierros
- Letkun materiaali (kudosisvahvistettu): NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
- Imukorkeus jopa 8 metriä
- Vastapaine 15 baariin saakka
- Sisäänrakennettu laakerointi
- Patentoitu letkuliitäntä
- Liukukengät
- Upotuspinnoite tekee kotelosta kemikaaleja kestävä
- Kiertosuunta käännettävissä
- Kuivakäyntimahdollisuus

Tyyppi	Enimmäis- vastapaine säädetävissä* (bar)	Tuottomäärä (l/h)	Tuotto- määrä (l/kierros)	Letkun sisähäl- kaisija (mm)	Liitinkoko (tuuma)	Kiintoaine- partikkelien koko** (mm)	Bruttopaino (kg)
DFDa 025	15	324-1,188	0.30	28	DN 25	7.0	57
DFDa 032	15	787-2,175	0.62	35	DN 32	8.8	89
DFDa 040	15	1,676-4,628	1.33	40	DN 40	10.0	150
DFDa 060	15	3,300-8,700	2.90	55	DN 50	13.8	252
DFDa 070	15	5,400-16,000	6.70	65	DN 65	16.3	530
DFDa 080	15	8,000-21,000	11.70	80	DN 80	20.0	900
DFDa 100	15	14,400-36,000	20.00	100	DN 100	25.0	1,100

Optiot

- Aluslevy ruostumattomasta teräksestä
- Liikutettava kärry
- Erilaisia liitäntöjä, kuten BSP, NPT, Tri-Clamp ja DIN 11851
- Sykkeenvaimennin
- Vuotovahti
- Pumpun kotelo Halar®-pinnoitteella (ECTFE)
- Elintarvikehyväksyntä EU 1935/2004. Tilauksesta saatavana FDA-määräyksiä vastaavilla letkuilla ja liitännöillä
- Räjähdysalttiille alueille II 2G Ex h IIB T4 Gb
- Saatavana: vaihteilla tai ilman, kierroslukusäädettävällä moottorilla ulkoisella tuulettimella ja PTC-resistorilla ja moottorilla, jossa kiinteä taajuusmuunnin

* Vastapaine voidaan säätää jopa 8 baariin lisäämällä useita washers kunkin sovelluksen tarpeita vastaamaan. Jos muuta ei ole ilmoitettu, vasta paine on asetettu vakiona 4 baariin.

** Suurin kiintoainepartikkelien koko suhteessa letkun sisähalkaisijaan <25 % pehmeille kiintoaineille ja <15 % koville kiintoaineille.

