SUOMI

TUOTEKUVASTO

Putkistojen tarkastus-, sulku- & saneerausratkaisut



vetter

Erikoisratkaisut

VETTER – aina askeleen edellä!

- **Eri materiaalivaihtoehtoja**
- **Saatavana useissa eri kokoluokissa ja muodoissa**
- **Lyhyet toimitusajat**
- **Lukuisia käyttökohteita**

Teollisuudessa tarvitaan usein yksilöllisiin käyttötarkoituksiin räätälöityjä ratkaisuja, joissa joustavuus ja monipuolisuus ovat avainasemassa. Kehitämme ja valmistamme pneumaattisia ratkaisuja yhteistyössä asiakkaan kanssa. Asiakas voi valita käyttötarkoitukseen sopivat ominaisuudet, kuten materiaalin, käyttöpaineen, koon, muodon, täyttöliitännän ja kemikaalinkestävyyden.











Sisältö

Sulkutulpat & testisulkutulpat

Sulkutulpat Mini	Sivu	6
Testisulkutulpat Mini	Sivu	7
Sulkutulpat	Sivu	8
Testisulkutulpat	Sivu	10
Tiiveyskoe ilmalla – pyöreät putket	Sivu	12
Kartiosulkutulpat	Sivu	14
Läpivirtaustulpat	Sivu	16
Sulkutulpat CR	Sivu	18

Flexible packerit

Lateral- ja Extended Range -packerit – putkistojen saneeraukseen	Sivu	20
Bendy-packers – kaarevien putkien korjauspackerit	Sivu	22
Flexible-packerit pyöräalustalla	Sivu	24

Lisävarusteet

Lisävarusteet	Sivu	26

Kemikaalinkestävyystaulukko

Lämpötilankestävyys, materiaalit ja kemikaalinkestävyystaulukot	Sivu	30

Teollisuuspneumatiikka

Monipuolinen, joustava ja tiivis

Olemme olleet teollisuuspneumatiikan johtava toimittaja jo vuosikymmenten ajan.
Koko tuotevalikoimamme on kehitetty ja testattu ammattikäyttäjien tarpeisiin. Näin varmistamme tuotteidemme parhaan mahdollisen toimivuuden ja turvallisuuden myös äärimmäisissä olosuhteissa. Voit luottaa siihen.



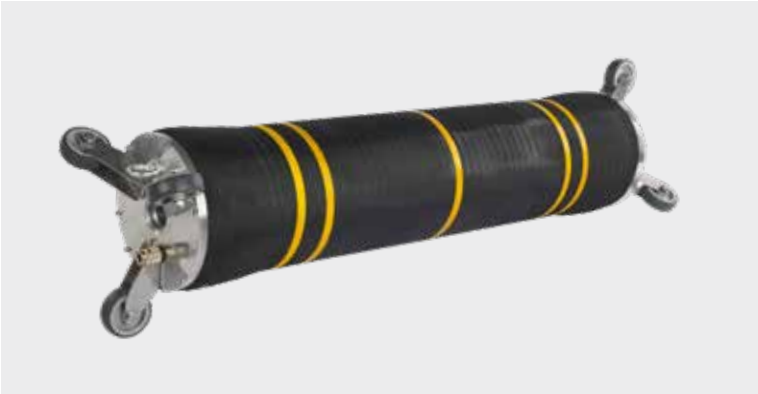
Vetter tuntee tarpeesi.

Lähes 50 vuoden kokemus viemärialalta tekee VETTER:istä luotettavan yhteistyökumppanin. Hyödynnämme kokemustamme ja asiantuntemustamme tuotteidemme jatkuvassa kehittämisessä. Sinulle tämä tarkoittaa pitkälle kehitettyjä pneumaattisia ratkaisuja, joiden avulla haastavatkin työtilanteet pysyvät hallinnassa. Näin voit keskittyä täysin omaan työhösi.



Vetter tukee työtäsi.

Erikoistuneet pneumaattiset ratkaisut ovat ydinosaamistamme. Käytössäsi on kattava valikoima teollisuuspneumatiikan tuotteita, jotka saksalaiset insinöörimme ovat kehittäneet ammattikäyttöön. VETTER:in valikoima kattaa monipuolisesti erilaisia paineluokkia, materiaaleja ja rakenteita.







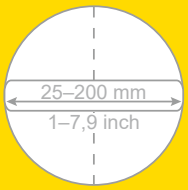






Sulkutulpat Mini

Pienet ja joustavat



- **Erittäin lyhyt rakenne**
- **Kestävät jopa 1 barin vastapaineen**
- **Erittäin suuri laajenemis-alue**
- **Helppo käsitellä**

Lyhyen rakenteensa ansiosta Mini-sulkutulpat soveltuvat erityisen hyvin kiinteistöjen liitäntäputkien sulkemiseen. Niitä käytetään myös kohteissa, joissa tarvitaan joustavuutta ja kykyä kulkea putkiston mutkien läpi. Tyypillisiä käyttökohteita ovat LVI-putkistot sekä öljyn- ja bensiininerottimien tiiveyskokeet standardin DIN 1999 T 100 mukaisesti. VETTER:in laajasta Mini-sulkutulppavalikoimasta löytyy sopiva ratkaisu erilaisiin käyttökohteisiin. Saatavana myös rengasventtiilillä (lisävaruste).



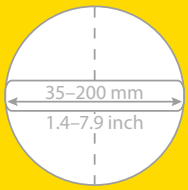
Tekniset tiedot

Testivastapaine 10 mWC (14.5 psi)

Sulkutulppa Mini *2.5 bar/36.25 psi*	**Putken halkaisija** *mm/inch*	**Sulkutulpan halkaisija** *mm/inch*	**Sulkutulpan pituus** *mm/inch*	**Kokonais-pituus** *mm/inch*	**Ilman tarve n.** *litraa/cu. ft.*	**Paino n.** *kg/lbs*
RDK 2.5/4 *1492000200*	25–40 *1–1.6*	23 *0.9*	100 *3.9*	150 *5.9*	0.6 *0.02*	0.12 *0.26*
RDK 3.5/7 *1492000300*	35–70 *1.4–2.8*	32 *1.3*	200 *7.9*	250 *9.8*	2.7 *0.10*	0.20 *0.44*
RDK 7/10 *1492000400*	70–100 *2.8–3.9*	65 *2.6*	150 *5.9*	200 *7.9*	6.7 *0.24*	0.35 *0.77*
RDK 10/15 *1492000500*	100–150 *3.9–5.9*	85 *3.3*	150 *5.9*	200 *7.9*	8 *0.28*	0.45 *0.99*
RDK 15/20 *1492000600*	150–200 *5.9–7.9*	135 *5.3*	200 *7.9*	250 *9.8*	15.2 *0.54*	0.6 *1.32*

Testisulkutulpat Mini

Pienet testisulkutulpat läpivirtauksella



- Erittäin lyhyt rakenne
- Kestää jopa 1 barin vastapaineen
- Erittäin suuri laajenemis-alue
- Venttiilin jatke helpottaa käsittelyä

Mini-testisulkutulpat soveltuvat erinomaisesti putkien ja kanavien tarkastukseen, huoltoon ja puhdistukseen sekä tiiveyskokeisiin. 2,5 barin (36,25 psi) käyttöpaineella toimivat tulpat soveltuvat halkaisijaltaan jopa 300 mm:n putkien testaamiseen ja sulkemiseen sekä virtauksen ohjaamiseen ja ohittamiseen.



Tekniset tiedot

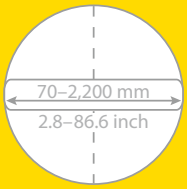
Testivastapaine 10 mWC (14.5 psi)

Testisulkutulppa Mini *2.5 bar/36.25 psi*	**Läpivirtaus-liitäntä Ø** *inch*	**Putken halkaisija** *mm/inch*	**Sulkutulpan halkaisija** *mm/inch*	**Sulkutulpan pituus** *mm/inch*	**Kokonais-pituus** *mm/inch*	**Ilman tarve n.** *litraa/cu. ft.*	**Paino n.** *kg/lbs*
PDK 3.5/7 *1492000900*	M6	35–70 *1.4–2.8*	32 *1.3*	200 *7.9*	250 *9.8*	2.7 *0.10*	0.4 *0.88*
PDK 7/10 *1492001000*	1/4“	70–100 *2.8–3.9*	65 *2.6*	150 *5.9*	200 *7.9*	6.7 *0.24*	0.45 *0.99*
PDK 10/15 *1492001100*	1/2“	100–150 *3.9–5.9*	85 *3.3*	150 *5.9*	200 *7.9*	8 *0.28*	0.6 *1.32*
PDK 15/20 *1492001200*	1“	150–200 *5.9–7.9*	135 *5.3*	200 *7.9*	250 *9.8*	15.2 *0.54*	1.5 *3.31*

Sulkutulpat

Klassikkotulpat

- Laaja tuotevalikoima
- Materiaalin ansiosta erittäin joustava
- Helppo käsitellä; kevyt ja lyhyt



VETTER-sulkutulpilla viemäriputket voidaan sulkea nopeasti ja turvallisesti. Tulppien erityisominaisuutena on mahdollisuus säätää putken seinämään kohdistuvaa painetta 1,5–2,5 barin (21,75–36,25 psi) täyttöpaineella. Sulkutulppia käytetään viemäriputkistojen korjaus- ja tarkastus- sekä puhdistus- ja kunnossapitotöissä. Lisäksi ne estävät tehokkaasti ja luotettavasti jäteveden takaisinvirtauksen esimerkiksi putkirikkojen ja tulvien yhteydessä. Monipuolisten käyttömahdollisuuksiensa ansiosta VETTER-sulkutulppia hyödyntävät eri alojen ammattilaiset, kuten tie- ja maanrakennusyritykset, viemärisaneerausyritykset, vesihuoltolaitokset sekä teollisuusyritykset.

VETTER-sulkutulpat soveltuvat erinomaisesti myös DIN EN 1610 -standardin mukaisiin tiiveyskokeisiin.





Tekniset tiedot

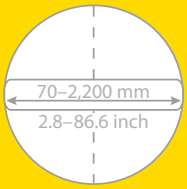
RDK 2.5 bar - testivastapaine 10mWC (14.5 psi), RDK 1.5 bar - testivastapaine 5 mWC (7.25 psi)

Sulkutulpat RDK		Putken halkaisija *mm/inch*	Sulkutulpan halkaisija *mm/inch*	Sulkutulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
RDK 7/15 *1440000301*	**2.5 bar** **36.25 psi**	70–150 *2.8–5.9*	68 *2.7*	300 *11.8*	345 *13.6*	13.3 *0.47*	0.5 *1.10*
RDK 10/20 *1440011700*	**2.5 bar** **36.25 psi**	100–200 *3.9–7.9*	90 *3.5*	250 *9.8*	295 *11.6*	25 *0.88*	0.7 *1.54*
RDK 15/30 *1440000601*	**2.5 bar** **36.25 psi**	150–300 *5.9–11.8*	145 *5.7*	350 *13.8*	395 *15.6*	70 *2.24*	1.5 3.31
RDK 20/40 *1440020100*	**2.5 bar** **36.25 psi**	200–400 *7.9–15.7*	195 *7.7*	650 *25.6*	700 27.6	224 *7.91*	3.1 *6.84*
RDK 20/50 *1440016700*	**2.5 bar** **36.25 psi**	200–500 *7.9–19.7*	195 *7.7*	750 *29.5*	795 *31.3*	329 *11.62*	4 *8.82*
RDK 30/60 *1440000801*	**2.5 bar** **36.25 psi**	300–600 *11.8–23.6*	295 *11.6*	735 *28.9*	780 *30.7*	507.5 *17.92*	6.8 *14.99*
RDK 50/100 *1440028200*	**2.5 bar** **36.25 psi**	500–1,000 *19.7–39.4*	450 *17.7*	1,110 *43.7*	1,155 *45.5*	1,987 *70.17*	17.6 *38.81*
RDK 60/120 *1480001901*	**1.5 bar** **21.75 psi**	600–1,200 *23.6–47.2*	580 *22.8*	1,320 *52.0*	1,365 *53.7*	2,475 *87.4*	27.6 *60.86*
RDK 80/160 *1492000700*	**1.5 bar** **21.75 psi**	800–1,600 *31.5–63*	780 *30.7*	2,000 *78.7*	2,050 *80.7*	3,410 *120.42*	69 *152.15*
RDK 80/220 *1492000800*	**1.5 bar** **21.75 psi**	800–2,200 *31.5–86.6*	780 *30.7*	3,200 *126*	3,250 *128*	5,457 *192.71*	110 *242.55*

VETTER-sulkutulppia on saatavana myös öljynkestävänä CR-versiona. Katso sivu 18.

Testisulkutulpat

"Testaajat"



- **Kevyempi kuin sisäputkella varustettu testitulppa**
- **Joustava ja kestävä rakenne**
- **DIN EN 1610 standardin mukaisiin tiiveyskokeisiin**

Erittäin kestävät testitulpat yhdistävät kolme toimintoa: niillä voidaan sulkea putkisto, tehdä tiiveyskokeita vedellä tai ilmalla sekä ohjata virtausta tulpan läpi tai toisaalle. Sisäiset letkut tekevät tulpista joustavampia kuin vastaavat kiinteällä läpivirtausputkella varustetut mallit. Joustavan rakenteensa ansiosta testitulpat mukautuvat erilaisiin putkimateriaaleihin ja tasaavat myös putken sisäpinnan pieniä epätasaisuuksia.

Käyttökohteita:

- Jäteveden virtauksen ohjaaminen vuotavien viemäriosuuksien ohi
- Nestevirtausten sulkeminen ja hallittu johtaminen
- DIN EN 1610 -standardin mukaiset tiiveyskokeet ilmalla tai vedellä
- Putkisto-osuuksien sulkeminen ja virtauksen hallinta

Testitulpat on varustettu mallista riippuen yhdellä tai useammalla täyttöliittimellä sekä kiinnityslenkeillä. Ulkokierteiset liitännät mahdollistavat erilaisten lisävarusteiden käytön. Liitäntöjen koko vaihtelee tulppamallin mukaan.



Tiiveyskoe ilmalla



Tekniset tiedot

PDK 2.5 bar – testivastapaine 10 mWC (14.5 psi),
PDK 1.5 bar – testivastapaine 5 mWC (7.25 psi)

Testisulkutulpat	Käyttöpaine *bar/psi*	Läpivirtaus-liitäntä Ø *inch*	Putken halkaisija *mm/inch*	Sulkutulpan halkaisija *mm/inch*	Sulkutulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
PDK 7/15 *1441001201*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	70–150 *2.8–5.9*	68 *2.7*	350 *13.8*	395 *15.6*	14 *0.49*	1 *2.21*
PDK 10/20 *1441018502*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	100–200 *3.9–7.9*	90 *3.5*	510 *20.1*	555 *21.9*	40.3 *1.42*	1.3 *2.87*
PDK 15/30 *1441022801*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	150–300 *5.9–11.8*	145 *5.7*	460 *18.1*	505 *19.9*	87.5 *3.09*	3 *6.62*
PDK 20/40 *1441018600*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	200–400 *7.9–15.7*	195 *7.7*	640 *25.2*	685 *27.0*	225 7.95	5.3 *11.69*
PDK 20/50 *1441031200*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	200–500 *7.9–19.7*	195 *7.7*	750 *29.5*	795 *31.3*	333 *11.76*	6.5 *14.33*
PDK 30/60 *1441018701*	2.5 *36.25*	1 x 1/2" uk	300–600 *11.8–23.6*	295 *11.6*	735 *28.9*	815 *32.1*	471 *16.63*	9.6 *21.17*
PDK 50/100 *1481003501*	1.5 *21.75*	1 x 2" uk	500–1,000 *19.7–39.4*	450 *17.7*	1,110 *43.7*	1,155 *45.5*	1,475 *52.09*	23 *50.72*
PDK 60/120 *1481009501*	1.5 *21.75*	1 x 2" uk	600–1,200 *23.6–47.2*	580 *22.8*	1,320 *52.0*	1,365 *53.7*	2,425 *85.64*	34.2 *75.41*
PDK 80/160 *1492001300*	1.5 *21.75*	1 x 4" uk	800–1,600 *31.5–63.0*	780 *30.7*	2,000 *78.7*	2,150 *84.6*	3,410 *120.42*	107 *235.94*
PDK 80/220 *1492001400*	1.5 *21.75*	1 x 4" uk	800–2,200 *31.5–86.6*	780 *30.7*	3,200 *126.0*	3,350 *131.9*	5,457 *192.71*	235 *518.18*

Ilmatiiveyskokeeseen tarvitaan yksi RDK-sulkutulppa ja yksi PDK-testitulppa.
Vesitiiveyskokeeseen tarvitaan kaksi PDK-testitulppaa, RDK-sulkutulppaa ei tarvita.

Tiiveyskoe ilmalla – pyöreät putkiprofiilit

Sarjat 2.5 bar (36.25 psi) + 1.5 bar (21.75 psi)

Putkikoot 70–1000 mm (2.7–40 tuumaa)			70–150	100–200	150–300	200–400	200–500	300–600	500–1,000
RDK 7/15	*1440000301*	**2.5 bar** 36.25 psi	1						
PDK 7/15 FLEX läpivirtausliitäntä1 x 1/2“ uk	*1441001201*	**2.5 bar** 36.25 psi	1						
RDK 10/20	*1440011700*	**2.5 bar** 36.25 psi		1					
PDK 10/20 läpivirtausliitäntä 1 x 1“ uk	*1441018502*	**2.5 bar** 36.25 psi		1					
RDK 15/30	*1440000601*	**2.5 bar** 36.25 psi			1				
PDK 15/30 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1441022801*	**2.5 bar** 36.25 psi			1				
RDK 20/40	*1440020100*	**2.5 bar** 36.25 psi				1			
PDK 20/40 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1441018600*	**2.5 bar** 36.25 psi				1			
RDK 20/50	*1440016700*	**2.5 bar** 36.25 psi					1		
PDK 20/50 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1441031200*	**2.5 bar** 36.25 psi					1		
RDK 30/60	*1440000801*	**2.5 bar** 36.25 psi						1	
PDK 30/60 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1441018701*	**2.5 bar** 36.25 psi						1	
RDK 50/100	*1440028200*	**2.5 bar** 36.25 psi							1
PDK 50/100 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1481003501*	**1.5 bar** 21.75 psi							1
Ilmatiiveyskokeen adapteri									
Ilmatiiveyskokeen adapteri 1/2“ sk	*1481023600*		1						
Ilmatiiveyskokeen adapteri 1“ sk	*1481023500*			1					
Ilmatiiveyskokeen adapteri 2“ sk	*1481023400*				1	1	1	1	1
Lisävarusteet täyttöön									
Täyttöletku 10 m (32 ft.), keltainen	*1600029900*	**2.5 bar** 36.25 psi	2	2	2	2	2	2	2
Käyttölaite yhdelle tulpalle	*0250005701*	**2.5 bar** 36.25 psi	1	1	1	1	1	1	1
Lisävarusteet (valinnaiset)									
Täyttöletku painemittarilla 10 m (32 ft.), keltainen	*1700009001*	**0.3 bar** 4.35 psi	1	1	1	1	1	1	1
Mittausletku 10 m (32 ft.) (omavalvontaan)	*1700010301*	**0.3 bar** 4.35 psi	1	1	1	1	1	1	1

Sarjat 1.5 bar (21.75 psi)

Putkikoot 600–2200 mm (24–86.6 inch)			600–1,200	800–1,600	800–2,200
RDK 60/120	*1480001901*	**1.5 bar** 21.75 psi	**1**		
PDK 60/120 läpivirtausliitäntä 1 x 2“ uk	*1481009501*	**1.5 bar** 21.75 psi	**1**		
RDK 80/160	*1492000700*	**1.5 bar** 21.75 psi		**1**	
PDK 80/160 läpivirtausliitäntä 1 x 4“ uk	*1492001300*	**1.5 bar** 21.75 psi		**1**	
RDK 80/220	*1492000800*	**1.5 bar** 21.75 psi			**1**
PDK 80/220 läpivirtausliitäntä 1 x 4“ uk	*1492001400*	**1.5 bar** 21.75 psi			**1**

Ilmatiiveyskokeen adapteri

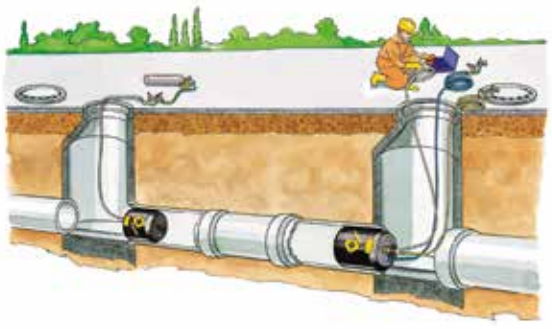
Ilmatiiveyskokeen adapteri 2“ sk	*1481023400*		**1**		
Ilmatiiveyskokeen adapteri 4“ sk	*1492005500*			**1**	**1**

Lisävarusteet täyttöön

Täyttöletku 10 m (32 ft.), keltainen	*1600029900*	**1.5 bar** 21.75 psi	**2**	**2**	**2**
Käyttölaite yhdelle tulpalle	*0150005401*	**1.5 bar** 21.75 psi	**1**	**1**	**1**

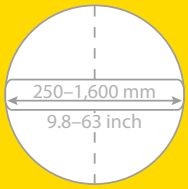
Lisävarusteet (valinnaiset)

Täyttöletku painemittarilla 10 m (32 ft.), keltainen	*1700009001*	**0.3 bar** 4.35 psi	**1**	**1**	**1**
Mittausletku 10 m (32 ft.) (omavalvontaan)	*1700010301*	**0.3 bar** 4.35 psi	**1**	**1**	**1**



Kartiosulkutulpat

Putkistojen sulkemiseen ilman kompromisseja



- **Soveltuvat joustavasti lähes kaikille putkityypeille**
- **Kevyt ja helppo käsitellä**
- **Putkistojen luotettava sulkeminen**
- **Saatavana kolme kokoa putkikokoihin 250-1600 mm**

VETTER-kartiosulkutulpat sulkevat putkistot luotettavasti. Ne mukautuvat kartiomaisen muotonsa ansiosta lähes kaikkiin putkiprofiileihin, kuten pyöreisiin, soikeisiin, holvimaisiin, kulmikkaisiin ja vinoneliön muotoisiin profiileihin. Tulppien avulla putkistot voidaan sulkea myös haastavissa asennusolosuhteissa, jolloin työskentely kohteessa sujuu turvallisesti ja tehokkaasti.

Kevyen painonsa ja kompaktin kuljetuskokonsa ansiosta kokoontaitettava kartiosulkutulppa on helppo kuljettaa ja asentaa paikalleen. Tulpan erittäin kestävä CR-materiaali takaa VETTER-tuotteiden ominaisen laadun ja luotettavuuden.

Käytön jälkeen tulppa voidaan tyhjentää nopeasti ja helposti alipaineadapterin ja imukupin avulla ilman, että sitä tarvitsee siirtää putkistossa. Erillistä paineilmapulloa ei tarvita, ja saksalainen laatu takaa luotettavan toiminnan vaativissakin olosuhteissa.



Saatavana myös adapterilla pikaliitinkäyttöön.

Tekniset tiedot

Kartiosulkutulpat	Putken halkaisija *mm/inch*	Pituus *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
KK 250–600 *1420005600*	250–600 *9.8–23.6*	1,050 *41.3*	433.5 *15.31*	4,1 *9.04*
KK 400–1.000 *1420005700*	400–1,000 *15.7–39.4*	1,900 *74.8*	2,071.2 *73.14*	10 *22.05*
KK 600–1.600 *1420005000*	600–1,600 *23.6–63*	3,180 *125.2*	8,429.5 *297.69*	24 *52.92*

Kartiosulkutulpat:

Käyttöpaine: 1 bar (14.5 psi)

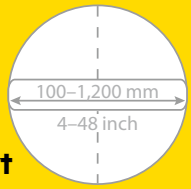
Enimmäisvastapaine: max. 0.5 bar (7.25 psi)



Vetter-kartiosulkutulpat saatavana kolmessa koossa

Läpivirtaustulpat

Virtauksen helppo ohjaaminen suurella läpivirtauskapasiteetilla



- **Helppo käsitellä**
- **Saatavana 3 kokoa putkikokoihin 0–1200 mm**
- **PE-rungon ansiosta kevyt**
- **Vaihdettava suojavaippa**

VETTER-läpivirtaustulppien avulla jätevesi voidaan ohjata hallitusti vaurioituneen putkiosuuden ohi ja palauttaa takaisin ehjään putkistoon. Mahdollisimman suuri läpivirtausaukko mahdollistaa tehokkaan virtauksen ohjaamisen ja ulkokierteinen liitäntä mahdollistaa sopivan liittimen valinnan käyttökohteen mukaan.







Yhteensopivat liittimet ja kannet:



Liitin: 2 1/2“ sk (1700010500)
4“ sk (1700009900)



Pikaliitinkansi ketjulla: 2 1/2“ (1700022400)
4“ (1700012600)

Tekniset tiedot

Vakiotestivastapaine 5 mWC (7.25 psi)

Läpivirtaustulpat 1.5 bar (21.75 psi)	Putken halkaisija *mm/inch*	Halkaisija *mm/inch*	Tulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
PDK 10/20 PE-runko *1481004401 1 x 2 1/2" uk*	100–200 *4–8*	97 *3.9*	485 *19.1*	635 *25.0*	27 *0.95*	2.2 *4.9*
PDK 20/50 PE-runko *1481005001 1 x 4" uk*	200–500 *8–20*	195 *7.7*	550 *21.7*	700* *27.6**	143 *5.0*	7 *15.4*
PDK 50/120 PE-runko *1481008000 1 x 4" uk*	500–1,200 *20–48*	450 *17.7*	940 *37*	1,070* *42.1**	1,420 *50.1*	36.8 *81.1*

*sisältää venttilin jatkeen.

PDK 10/20 ja PDK 20/50

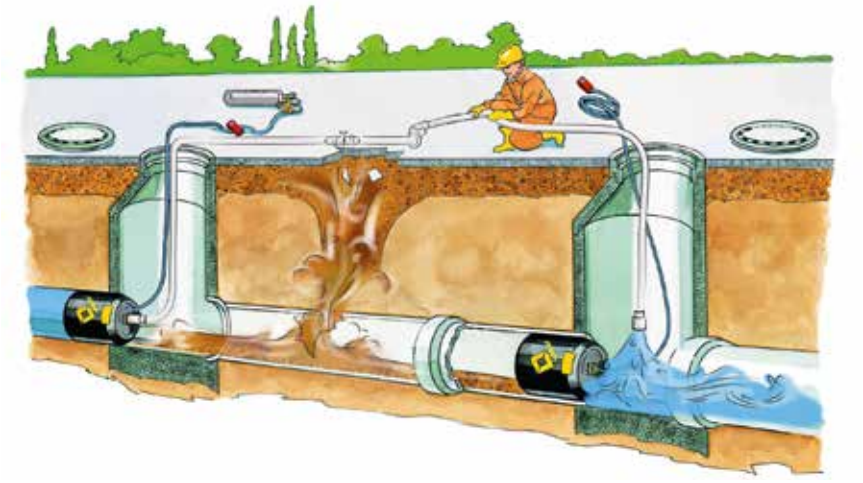


PDK 10/20- ja PDK 20/50 -läpivirtaustulpissa läpivirtausadapterit kiinnitetään ruuveilla PE-runkoon.

PDK 50/120

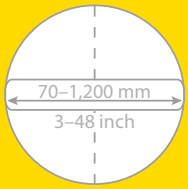


PDK 50/120 -läpivirtaustulpassa on suoraan PE-runkoon integroidut ulkokierteelliset läpivientiliitännät.



Sulkutulpat CR

Öljynkestävä vaihtoehto perinteisille sulkutulpille



- **Helppo käsitellä, kevyt ja lyhyt**
- **Monipuoliset käyttömahdollisuudet**
- **Saatavana myös integroidulla täyttöletkulla**
- **Erinomainen öljyn- ja kemikaalinkestävyys**

CR-sulkutulpat on valmistettu kloropreenikumista, minkä ansiosta ne kestävät mineraaliöljyjä ja lämmitysöljyjä huomattavasti paremmin kuin perinteiset luonnonkumista valmistetut sulkutulpat.

CR-sulkutulppia on saatavana myös integroidulla täyttöletkulla.



Tekniset tiedot

RDK 2.5 bar (36.25 psi) – testivastapaine 10 mWC (14.5 psi), RDK 1.5 bar (21.75 psi) – testivastapaine 5 mWC (7.25 psi)

Sulkutulppa CR		Putken halkaisija *mm/inch*	Halkaisija *mm/inch*	Sulkutulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
RDK 7/15 *1440008100*	**2.5 bar 36.25 psi**	70–150 *3–6*	68 *2.7*	300 *11.8*	345 *13.4*	14 *0.5*	0.6 *1.3*
RDK 10/20 *1440024300*	**2.5 bar 36.25 psi**	100–200 *3.9–7.9*	90 *3.5*	250 *9.84*	295 *11.61*	25 *0.9*	1.1 *2.4*
RDK 15/30 *1440008000*	**2.5 bar 36.25 psi**	150–300 *6–12*	145 *5.7*	350 *13.78*	395 *15.55*	80 *2.8*	2.5 *5.5*
RDK 20/40 *1440027100*	**2.5 bar 36.25 psi**	200–400 *7.9–15.7*	195 *7.7*	650 *25.6*	700 *27.6*	224 *8.8*	3.4 *7.5*
RDK 30/60 *1440007900*	**2.5 bar 36.25 psi**	300–600 *12–24*	295 *11.6*	735 *29*	780 *30.4*	508 *18*	7.3 *16.1*
RDK 60/120 *1480004800*	**1.5 bar 21.75 psi**	600–1,200 *24–48*	580 *22.8*	1,320 *52*	1,365 *53.7*	2,475 *87.4*	27 *59.6*

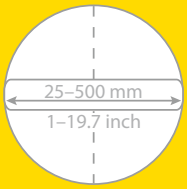
Muita kokoja saatavana tilauksesta.



Lisätietoja kartiosulkutulpista sivuilla 14–15.

Lateral- ja Extended Range -packerit

Kustannustehokas ratkaisu putkistojen korjaukseen



- **Erittäin joustava rakenne**
- **Kestävät kartiomaiset päätyosat**

Saneerauspackerit soveltuvat erinomaisesti halkaisijaltaan pienten putkien saneeraukseen, erityisesti kiinteistöjen liitäntäputkistoissa. Joustavan rakenteensa ansiosta packerit liukuvat helposti putkistossa ja mukautuvat putkien mutkiin. Helppo käsiteltävyys nopeuttaa työskentelyä ja säästää työaikaa. Lukitustapilla varustettu turvaliitin estää liitännän tahattoman irtoamisen. Lisäksi packereiden rakenne on kauttaaltaan erittäin kestävä.

Lateral-packereiden ominaisuuksia

- Soveltuvat erinomaisesti liitäntäputkien paikalliskorjauksiin
- Soveltuvat ahtaisiin ja vaikeapääsyisiin putkistoihin
- Uudelleenkäytettävissä sopivan suojakalvon avulla
- Mahdollistaa tasaisen ja luotettavan hartsipaikkauksen pienissä putkissa

Extended Range -packereiden ominaisuuksia

- Samalla packerilla voidaan korjata useita eri putkikokoja
- Soveltuvat erikokoisten putkien paikalliskorjauksiin
- Uudelleenkäytettävissä sopivan suojakalvon tai -muovin avulla
- Vähentävät urakoitsijan kalustotarvetta ja korjauskustannuksia



Kestävät pallomaiset päät

Tekniset tiedot

Lateral packers		Putken halkaisija *mm/inch*	Halkaisija *mm/inch*	Tulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Korjauspituus suurimmalla halkaisijalla *mm/inch*	Korjauspituus pienimmällä halkaisijalla *mm/inch*	Ilman tarve n. *litraa/cu. ft.*	Paino n. *kg/lbs*
25/35 *1492002200*	**3 bar** **43.5 psi**	25–35 *1–1.4*	18 *0.7*	600 *23.6*	690 *27.2*	400 *15.7*	500 *19.7*	0.8 *0.03*	0.1 *0.22*
25/35 *1492002300*	**3 bar** **43.5 psi**	25–35 *1–1.4*	18 *0.7*	1,000 *39.4*	1,090 *42.9*	800 *31.5*	900 *35.4*	1.3 *0.05*	0.15 *0.33*
25/35 *1492002400*	**3 bar** **43.5 psi**	25–35 *1–1.4*	18 *0.7*	1,500 *59.1*	1,590 *62.6*	1,300 *51.2*	1,400 *55.1*	2.1 *0.07*	0.2 0.44
35/50 *1492002500*	**3 bar** **43.5 psi**	35–50 *1.4–2.0*	25 *1*	600 *23.6*	680 *26.8*	380 *15*	520 *20.5*	1.6 *0.06*	0.3 *0.66*
35/50 *1492002600*	**3 bar** **43.5 psi**	35–50 *1.4–2.0*	25 *1*	1,000 *39.4*	1,080 *42.5*	780 *30.7*	920 *36.2*	2.6 *0.09*	0.4 *0.88*
35/50 *1492002700*	**3 bar** **43.5 psi**	35–50 *1.4–2.0*	25 *1*	1,500 *59.1*	1,580 *62.2*	1,280 *50.4*	1,420 *55.9*	4 *0.14*	0.5 *1.1*
Extended Range Packer									
100/250 *1492003400*	**3 bar** **43.5 psi**	100–250 *3.9–9.8*	75 *3*	1,000 *39.4*	1,230 *48.4*	570 *22.4*	710 *28*	63 *2.22*	2.5 *5.51*
100/250 *1492003500*	**3 bar** **43.5 psi**	100–250 *3.9–9.8*	75 *3*	1,500 *59.1*	1,730 *68.1*	1,070 *42.1*	1,210 *47.6*	94 *3.32*	3.4 *7.5*
100/250 *1492003600*	**3 bar** **43.5 psi**	100–250 *3.9–9.8*	75 *3*	2,000 *78.7*	2,230 *87.8*	1,570 *61.8*	1,710 *67.3*	125 *4.41*	3.6 *7.94*
50/150 *1492002800*	**3.5 bar** **40.76 psi**	50–150 *2–5.9*	45 *1.8*	1,000 *39.4*	1,170 *46.1*	710 *28*	790 *31.1*	23 *0.81*	1.5 *3.31*
50/150 *1492002900*	**3.5 bar** **40.76 psi**	50–150 *2–5.9*	45 *1.8*	1,500 *59.1*	1,670 *65.7*	1,210 *47.6*	1,290 *50.8*	35 *1.24*	2.2 *4.85*
50/150 *1492003000*	**3.5 bar** **40.76 psi**	50–150 *2–5.9*	45 *1.8*	2,000 *78.7*	2,170 *85.4*	1,710 *67.3*	1,790 *70.5*	45 *1.59*	2.7 *5.95*
70/200 *1492003100*	**3.5 bar** **40.76 psi**	70–200 *2.8–7.9*	58 *2.3*	1,000 *39.4*	1,200 *47.2*	620 *24.4*	720 *28.3*	38 *1.34*	1.8 *3.97*
70/200 *1492003200*	**3.5 bar** **40.76 psi**	70–200 *2.8–7.9*	58 *2.3*	1,500 *59.1*	1,700 *66.9*	1,120 *44.1*	1,220 *48*	57 *2.01*	2.4 *5.29*
70/200 *1492003300*	**3.5 bar** **40.76 psi**	70–200 *2.8–7.9*	58 *2.3*	2,000 *78.7*	2,200 *86.6*	1,620 *63.8*	1,720 *67.7*	76 *2.68*	3.2 *7.06*
150/300 *1492003700*	**2 bar** **29 psi**	150–300 *5.9–11.8*	120 *4.7*	1,000 *39.4*	1,300 *51.2*	570 *22.4*	770 *30.3*	75 *2.65*	6.1 *13.45*
150/300 *1492003800*	**2 bar** **29 psi**	150–300 *5.9–11.8*	120 *4.7*	1,500 *59.1*	1,800 *70.9*	1,070 *42.1*	1,270 *50*	115 *4.06*	8 *17.64*
150/300 *1492003900*	**2 bar** **29 psi**	150–300 *5.9–11.8*	120 *4.7*	2,000 *78.7*	2,300 *90.6*	1,570 *61.8*	1,770 *69.7*	154 *5.44*	12.5 *27.56*
200/500 *1492004000*	**2 bar** **29 psi**	200–500 *7.9–19.7*	195 *7.7*	1,500 *59.1*	1,780 *70.1*	800 *31.5*	1,020 *40.2*	580 *20.48*	16 *35.28*
200/500 *1492004100*	**2 bar** **29 psi**	200–500 *7.9–19.7*	195 *7.7*	2,000 *78.7*	2,280 *89.8*	1,300 *51.2*	1,520 *59.8*	690 *24.37*	19 *41.90*

Bendy packers - kaarevien putkien korjauspackerit

Bendy packer on suunniteltu kaarevien, epälinjassa olevien ja vaikeapääsyisten putkiosuuksien hartsipohjaisiin paikalliskorjauksiin. Joustavan rakenteensa ansiosta ne soveltuvat jopa 90 asteen mutkiin. Näillä kaivamattoman korjauksen ratkaisuilla voidaan palauttaa putkiston tiiveys ja toimintakunto ilman kaivutöitä myös niissä kohteissa, joissa perinteiset packerit eivät mukaudu putkiston muotoon.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- Soveltuvat jopa 90° putkimutkiin ja linjapoikkeamiin
- Putkikoot 30–50 ... 170–220 mm
- Käyttöpaine 3 bar
- Vakiopituus 1250 mm
- Valmistettu erikoisvalmisteisesta, kudosvahvistetusta joustavasta kumista
- Sileä pinta mahdollistaa tasaisen korjausjäljen ilman pullistumia
- Mahdollistavat kaivamattomat paikalliskorjaukset kaaarevissa ja epälinjassa olevissa putkiosuuksissa
- Uudelleenkäytettävissä suojakalvon tai -muovin avulla

Ratkaisu haastaviin korjauskohteisiin:

- Jopa 90° mutkien ja linjapoikkeamien korjaaminen
- Kaivutöiden välttäminen ahtaissa ja kulmikkaissa kohteissa
- Nopea käyttöönotto tiloiltaan rajoitetuissa kohteissa
- Kustannussäästöt kaivamalla tehtäviin korjauksiin verrattuna



Tekniset tiedot

Bendy packer *3 bar/43.5 psi*	**Putken halkaisija** *mm/inch*	**Halkaisija** *mm/inch*	**Tulpan pituus** *mm/inch*	**Kokonais-pituus** *mm/inch*	**Korjauspituus suurimmalla halkaisijalla** *mm*	**Ilman tarve n.** *litraa/cu. ft.*	**Paino n.** *kg/lbs*
Malli 30/50 *1492001500*	30–50 *1.2–2.0*	24 *0.9*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	1,110 *43.7*	3.2 *0.11*	0.3 *0.66*
Malli 50/70 *1492001600*	50–70 *2.0–2.8*	35 *1.4*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	930 *36.6*	7 *0.25*	0.6 *1.32*
Malli 70/100 *1492001700*	70–100 *2.8–3.9*	55 *2.2*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	930 *36.6*	16 *0.57*	1.6 *3.53*
Malli 100/125 *1492001800*	100–125 *3.9–4.9*	55 *2.2*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	930 *36.6*	23 *0.81*	2.1 *4.63*
Malli 125/150 *1492001900*	125–150 *4.9–5.9*	74 *2.9*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	930 *36.6*	31 *1.09*	2.4 *5.29*
Malli 150/165 *1492002000*	150–165 *5.9–6.5*	74 *2.9*	1,250 *49.2*	1,350 *53.1*	930 *36.6*	34 *1.20*	4 *8.82*
Malli 170/220 *1492002100*	170–220 *6.7–8.7*	90 *3.5*	1,250 *49.2*	1,400 *55.1*	930 *36.6*	42 *1.48*	9.5 *20.95*

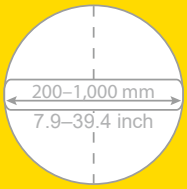




Flexible packers

Joustava ratkaisu vaativiin putkistosaneerauksiin

- Vakaa pyöräalusta
- Erittäin joustava rakenne
- Säädettävä alusta



Flexible packers -saneerauspackerit ovat joustava ratkaisu viemäriputkistojen saneeraukseen. Rakenteensa ansiosta packerit voidaan ohjata helposti tarkastuskaivon kautta putkistoon ja asentaa korjattavaan kohtaan. Pallomainen, hieman joustava alusta helpottaa packerin liikuttamista myös putkiston siirtymien ja epätasaisuuksien yli.

Pyörät on sijoitettu 120 asteen kulmaan, mikä helpottaa packerin hallittua liikuttamista putkistossa. Lisäksi alusta voidaan säätää putken halkaisijan mukaan. Flexible-packereissa on metallisiin päätyosiin vulkanoitu kumivaippa. Sisäinen läpivirtausputki mahdollistaa veden virtauksen saneeraustöiden aikana, ja lukitustapilla varustettu turvaliitin estää liitännän tahattoman irtoamisen.

Flexible packereita on saatavana neljässä koossa putkikokoihin 150–1 200 mm. Packereiden pituus on enintään 3 metriä.





Täysin joustava ja vakaa



Flexible-packereiden läpivirtausaukot

Tekniset tiedot

Malliin 300-400 asti: läpivirtausaukon Ø 2"
Mallista 400-600 alkaen: läpivirtausaukon Ø 3"

Flexpacker pyöräalustalla	Käyttöpaine	Putken halkaisija *mm/inch*	Halkaisija *mm/inch*	Tulpan pituus *mm/inch*	Kokonais-pituus *mm/inch*	Korjauspituus suurimmalla halkaisijalla *mm/inch*	Korjauspituus pienimmällä halkaisijalla *mm/inch*	Paino n. *kg/lbs*
Malli 200–300 *1491044801*	**1.5 bar** **21.75 psi**	200–300 *7.9–11.8*	170 *6.7*	1,000 *39.4*	1,130 *44.5*	590 *23.2*	690 *27.2*	8.8 *19.40*
Malli 200–300 *1491066500*	**1.5 bar** **21.75 psi**	200–300 *7.9–11.8*	170 *6.7*	1,500 *59.1*	1,630 *64.2*	1,090 *42.9*	1,190 *46.9*	12.5 *27.56*
Malli 200–300 *1491046301*	**1.5 bar** **21.75 psi**	200–300 *7.9–11.8*	170 *6.7*	2,000 *78.7*	2,130 *83.9*	1,590 *62.6*	1,690 *66.5*	15 *33.08*
Malli 200–300 *1491066600*	**1.5 bar** **21.75 psi**	200–300 *7.9–11.8*	170 *6.7*	2,500 *98.4*	2,630 *103.5*	2,090 *82.3*	2,190 *86.2*	17.5 *38.59*
Malli 200–300 *1491046401*	**1.5 bar** **21.75 psi**	200–300 *7.9–11.8*	170 *6.7*	3,000 *118.1*	3,130 *123.2*	2,590 *102*	2,690 *105.9*	20 *44.1*
Malli 300–400 *1491044901*	**1.5 bar** **21.75 psi**	300–400 *11.8–15.7*	230 *9.1*	1,000 *39.4*	1,170 *46.1*	560 *22*	660 *26*	12.8 *28.22*
Malli 300–400 *1491066700*	**1.5 bar** **21.75 psi**	300–400 *11.8–15.7*	230 *9.1*	1,500 *59.1*	1,670 *65.7*	1,060 *41.7*	1,160 *45.7*	16.5 *36.38*
Malli 300–400 *1491046601*	**1.5 bar** **21.75 psi**	300–400 *11.8–15.7*	230 *9.1*	2,000 *78.7*	2,170 *85.4*	1,560 *61.4*	1,660 *65.4*	19.4 *42.78*
Malli 300–400 *1491066800*	**1.5 bar** **21.75 psi**	300–400 *11.8–15.7*	230 *9.1*	2,500 *98.4*	2,670 *105.1*	2,060 *81.1*	2,160 *85*	23 *50.72*
Malli 300–400 *1491046701*	**1.5 bar** **21.75 psi**	300–400 *11.8–15.7*	230 *9.1*	3,000 *118.1*	3,170 *124.8*	2,560 *100.8*	2,660 *104.7*	26 *57.33*
Malli 400–600 *1491045701*	**1.5 bar** **21.75 psi**	400–600 *15.7–23.6*	350 *13.8*	1,500 *59.1*	1,670 *65.7*	980 *38.6*	1,240 *48.8*	26 *57.33*
Malli 400–600 *1491059500*	**1.5 bar** **21.75 psi**	400–600 *15.7–23.6*	350 *13.8*	2,000 *78.7*	2,170 *85.4*	1,400 *55.1*	1,450 *57.1*	29 *63.95*
Malli 600–800 *1491059001*	**1 bar** **14.5 psi**	600–800 *23.6–31.5*	400 *15.7*	1,500 *59.1*	1,670 *65.7*	700 *27.6*	900 *35.4*	29 *63.95*
Malli 800–1,000 *1491058601*	**1 bar** **14.5 psi**	800–1,000 *31.5–39.4*	550 *21.7*	1,500 *59.1*	1,670 *65.7*	520 *20.5*	760 *29.9*	50 *110.25*

Lisävarusteet – Ilma- ja vesitiiveyskokeet

Tiiveyskoe ilmalla

Ilmatiiveyskokeen adapteri

kahdella messinkipikaliittimellä ja letkulla

1/2" sk 1481023600
1" sk 1481023500
2" sk 1481023400
4" sk 1492005500



Täyttöletku painemittarilla, 0.3 bar

- putkiston täyttämiseen
- keltainen
- 10 m (32 ft.)

1700009001



Mittausletku, 0.3 bar

- omavalvontaan
- tiiveyskokeeseen
- keltainen
- 10 m (32 ft.)

1700010301



Tiiveyskoe vedellä

Pikaliitin

- D-pikaliitin

1/2" sk 1700007600

- D-pikaliitin

1" sk 1700016000

- C-pikaliitin

2" sk 1700007700

- A-pikaliitin

4" sk 1700009001



Pikaliitinkansi

- Pikaliitinkansi ketjulla, D

1700016200

- Pikaliitinkansi ketjulla, C

1700016600

- Pikaliitinkansi ketjulla, A

1700012600



Sulkuventtiili

- D

1700013200



- C

1700007900

- A

1492005400



Lisävarusteet – Sulkutulpan täyttö

1 bar (14.5 psi)

Täyttöletku, 1 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 1 bar
- varustettu liittimellä

0100005201



1.5 bar (21.75 psi)

Täyttöletku, 1.5 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 1.5 bar
- varustettu liittimellä

0150005401



Täyttö- ja turvaletku painemittarilla, 1.5 bar
- keltainen
- 10 m (32 ft.)

0150005500



2 bar (29 psi)

Täyttöletku, 2 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 2 bar
- varustettu liittimellä

1492005100



2.5 bar (36.25 psi)

Täyttöletku, 2.5 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Täyttö- ja turvaletku painemittarilla, 2,5 bar
- keltainen
- 10 m (32 ft.)

0250005800



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 2.5 bar
- varustettu liittimellä

0250005701



Jalkapumppu 2.5 bar
- varoventtiilillä

0250005300



Lisävarusteet – Sulkutulpan täyttö

3 bar (43.51 psi)

Täyttöletku, 3 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 3 bar
- varustettu liittimellä

1492005200



3.5 bar (50.8 psi)

Täyttöletku, 3.5 bar
- Keltainen

5 m (16.4 ft.) 1600030000
10 m (32 ft.) 1600029900



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 3.5 bar
- varustettu liittimellä

1492005300



Kartiotyynyn lisävarusteet (14,5 psi)

Täyttöletku, 1 bar
- keltainen

5 m (16.4 ft.) 0100005800
10 m (32 ft.) 0100005700



Kynsiliittimen ja pikaliittimen välinen adapteri

1420005800



Käyttölaite yhdelle tulpalle, 1 bar
- varustettu liittimellä

0100005600



Lisävarusteet – Sulkutulpan täyttö

Lisävarusteet täyttöön

Paineilman syöttöletku, 1 bar (14.5 psi)

- vihreä
- 10 m (32 ft.)
- sulkuventtiilillä

1600013601



Adapteri

- siirrettävän kompressorin tai kiinteän paineilmaverkoston liittämiseen

1600008200



Rengasventtiili

1600008000



Käsipumppu

- 0,52 litraa/isku

1600008700



Jalkapumppu

- 0,42 litraa/isku

1600009400



Adapteri

- työmaakompressorin liittämiseen

1600012000



Vetter-kemikaalinkestävyystaulukko

Avoimuus vakuuttaa

Huomio: Kemikaalinkestävyystaulukon tiedot perustuvat laboratoriotesteihin ja käytännön kokemuksiin. Materiaali reagoi kemikaaleihin nopeammin venytettynä kuin lepotilassa. Mitä enemmän materiaali venyy, sitä heikompi sen kemikaalinkestävyys on. Kestävyyteen vaikuttaa myös materiaalin paksuus, jolla on merkitystä kemikaalien läpäisevyyteen. Lisäksi kestävyyteen vaikuttavat muun muassa lämpötila, kemikaalialtistuksen voimakkuus ja altistusaika.

Ilmoitetut arvot voivat siksi poiketa todellisissa käyttöolosuhteissa, ja niitä tulee pitää ainoastaan suuntaa antavina. Toimitamme mielellämme materiaalinäytteitä kemikaalinkestävyyden testaamista varten.

Merkintöjen selitykset

+ Kestää
– Ei kestä
o Kestää rajoitetusti
n.d. Ei tietoja

Lämpötilankestävyys

Tuotteet	Kylmänkesto	Kylmäjoustava	Kuumankesto, pitkä	Kuumankesto, lyhyt
Mini-testitulpat Sulkutulpat 1.5 bar (21.75 psi) Sulkutulpat 2.5 bar (36.25 psi) Testitulpat 1.5 bar (21.75 psi) Testitulpat 2.5 bar (36.25 psi) Läpivirtaustulpat 1.5 bar (21.75 psi) Sulkutulpat CR CR Korkeapaineiset sulkutulpat Kaivojen testitulpat Suojavaippa Lateral-packerit Flexible-packerit	–40 °C	–20 °C	+90 °C	+115 °C
Sulkutulpat 0.5 bar (7.25 psi)	–40 °C	–20 °C	+50 °C	--
Testisulkutulpat 0.5 bar (7.25 psi)	–30 °C	--	+70 °C	--
Kartiosulkutulpat 1 bar (14.5 psi)	–20 °C	--	+55 °C	--
Käyttölaite: Alumiini ja liittimet	–20 °C	--	--	+55 °C
Kumiletkut	–40 °C	–30 °C	+90 °C	--

Materiaaliluettelo

Tuotteet	Materiaali	Tukimateriaali
Sulkutulpat Mini Korkeapaineiset sulkutulpat Suojavaippa Lateral-packerit Flexible-packerit	NR	Nailonlanka
Mini-testitulpat	NR	NR
Sulkutulpat 1.5 bar (21.75 psi) Sulkutulpat 2.5 bar (36.25 psi) Testisulkutulpat 1.5 bar (21.75 psi) Testisulkutulpat 2.5 bar (36.25 psi) Läpivirtaustulpat 1.5 bar (21.75 psi)	NR	Nailonlanka/Aramidi
Sulkutulpat 0.5 bar (7.25 psi) Testisulkutulpat 0.5 bar (7.25 psi)	CR/NR	Nailonlanka/Aramidi
Sulkutulpat CR Kartiosulkutulpat 1 bar (14.5 psi) Kaivojen testitulpat	CR	Nailonlanka
Täyttöletkut ja paineilmaletkut (ulkopinta)	EPDM	Polyesteri

Toimitamme mielellämme materiaalinäytteitä kemikaalinkestävyyden testaamista varten.

Kemikaalinkestävyystaulukko*

Aineen nimi	CR	NR	EPDM
Asetoni	o	+	–
Asetyleeni	+	+	–
Aluna (vesiliuos)	+	+	–
Alumiinikloridi	+	+	+
Aniliini	–	n.d.	n.d.
ASTM-öljy 1	o	–	–
Bensiini	o	–	n.d.
Bentseeni	–	–	–
Boorihappo	+	+	+
Bromi (kostea)	–	–	–
Voihappo	–	–	n.d.
Kloorikaasu (kostea)	–	–	n.d.
Kloori (kostea)	o	–	o
Dieselpolttoaine	o	–	–
Rautakloridi	+	+	+
Maaöljy	o	–	–
Etikkahappo	o	+	o
Rasvahapot	+	o	–
Formaldehydi	+	+	+
Glukoosi	+	+	+
Lämmitysöljy	+	–	–
Kaliumkloridi	+	+	+
Kalsiumkloridi	+	+	+
Kuparisulfaatti	+	+	+
Hiilidioksidi	+	+	+
Hiilimonoksidi (häkä)	+	+	+
Kuparisulfaatti	+	+	+
Liima	+	+	+
Metyylikloridi	–	–	o
Merivesi	+	+	n.d.
Mineraaliöljyt	+	–	–
Natriumkaronaatti	+	+	–
Otsoni	+	–	+
Parafiini	+	–	–
Perkloorihappo	o	n.d.	+
Fenoli (vesiliuos)	–	–	+
Fosforihappo (väkevä)	–	–	–
Elohopea	+	+	+
Typpihappo (savuava)	–	–	–
Rikkidioksidi (kuiva)	–	o	n.d.
Rikkihappo (50%)	+	–	–
Typpi	+	+	+
Hiilitetrakloridi	–	–	–
Eläinrasvat	+	–	+
Tolueeni	–	–	–

*Oikeus muutoksiin pidätetään | + kestää | o kestää rajoitetusti | – ei kestä | n.d. ei tietoja

Valmistaja:

Vetter GmbH

Blatzheimer Str. 10–12
53909 Zülpich
Germany

Sales
Tel: +49 (0) 22 52 / 30 08-0
Fax: +49 (0) 22 52 / 30 08-590
Mail: vetter.info@idexcorp.com

Maahantuoja:

TEKNOSAFE

Teknosafe Oy
Tiedonkatu 4, 55420 Imatra
05 680 7700 // info@teknosafe.fi
www.teknosafe.fi

vetter.de

© Copyright I 04-2026 I Vetter GmbH I Changes and errors excepted.

Versio: 04.2026 | 04