

Gracon automaattivoitelujärjestelmät

Teollisuuden tarpeisiin suunnitellut kestävät ja luotettavat järjestelmät



TESTATTUA LAATUA. JOHTAVAA TEKNIKKAA.

Tarkat ja luotettavat voitelujärjestelmät

**Kun kyse on voitelusta,
Gracolla on vastaus!**

Kun kriittiset laakerit ovat kovassa työssä työstökoneessasi tai tuotanto- ja puristuslaitteissasi, Gracon automaattisten keskusvoitelujärjestelmien mallisto tuottaa tarkasti mitatut voiteluaineen määrät säännöllisin välein kaikkiin voitelupisteisiin – olivat ne miten vaikeissa paikoissa tahansa.

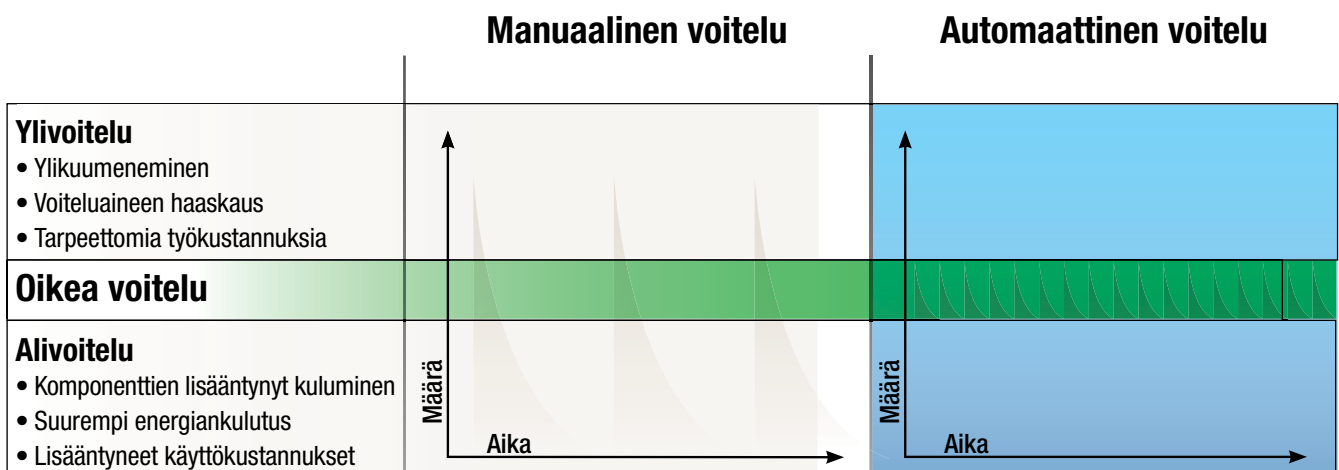


- ETU:**
- Pidentää laitteiden käyttöikää
 - Maksimoi suorituskyvyn
 - Minimoi seisokkiajat

Gracon automaattisilla voitelujärjestelmillä saat:

- paremman tuottavuuden – entistä pidempi koneen käyttöikä, vähemmän seisokkiaikaa
- pienemmät käyttökulut – pienemmät korjauskustannukset niin töille kuin osillekin
- tehokkaamman voitelun – pienet, tarkasti mitatut määrät aina tarvittaessa

Gracon automaattiset voitelujärjestelmät syöttävät oikean määrän voiteluainetta, oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan



ESIMERKKI: Laakerin epäsäännöllinen täyttäminen aiheuttaa yli- ja alivoitelun kausia

ESIMERKKI: Voitele optimaalisesti lisäämällä voiteluainetta vain kulutuksen verran, ts. pieniä määriä säännöllisin väliajoin

Oikean voitelujärjestelmän valinta

Järjestelmän komponentit

Mittaus on järjestelmän ydin

Tarkkuus, luotettavuus ja kestävyys – nämä kaikki on suunniteltu kuulumaan Gracon laitteisiin. Pitkät käyttöjaksot, korkeat paineet, jatkuva voitelu... pystymme täyttämään kaikki voitelua koskevat vaatimuksesi.

Valvonta- ja havainnointivarusteet täydentävät järjestelmäsi

Gracon valikoimaan kuuluu runsaasti laadukkaita lisävarusteita, jotka täydentävät järjestelmääsi. Voit valita yksinkertaisen sammutuslaitteen, matalan tason kytkimen, puhalluslevyt suurpaineen havaitsemiseen tai suorituskyvyn ilmaisimia.

Tilanteen tasalla pitävät säätimet

Jos haluat hallita tilanteen kuin tilanteen, Gracolla on tarjolla aika- tai jaksopohjaisia säätimiä kaikkiin käyttökohteisiin. Valitse haluamasi näyttö, esimerkiksi jakson valmistuminen, korkea järjestelmän paine, voiteluaineen matalan tason ilmaisu tai matala paine!

Pumput, joiden voima riittää työn tekemiseen oikein

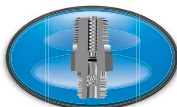
Jos tarvitset pumpun, Graco valmistaa sen! Valikoimaamme kuuluu runsaasti eritehoisia rasva- ja öljypumppuja, joiden avulla selvität kaikki työsi pienimmästä suurimpaan.

Mikä on sinulle sopivin järjestelmä?

- 1) Kuinka monta voitelupistettä järjestelmässä on?
- 2) Millainen virtalähde sinulla on?
- 3) Kuinka pitkä voiteluainelinja on?
- 4) Minkätyyppistä voitelumateriaalia käytät?
- 5) Minkälaisia tietoja haluat järjestelmän toiminnasta?
- 6) Sisä- vai ulkokäyttöön?

Järjestelmän valintaperusteet

Yksirivinen resistiivinen



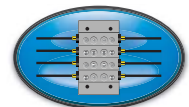
Yksirivinen samansuuntainen



Mäntäjakaja

Injektori

Progressiivinen sarja



Materiaalit	Öljy	✓	✓	✓	✓
	Nestemäinen rasva		✓	✓	✓
	Rasva			✓	✓
Huomioitavat seikat	Levityslaite	Aukko	Mäntäjakaja/injektori		Jakajaventtiili
	Syöttölinjan pituus	Tyypillisesti lyhyt	Tyypillisesti lyhyt* *oikean paineenpoiston varmistamiseksi kunkin voitelujakson jälkeen		Vaihtelee* *perustuu yksittäisen järjestelmän vyöhyketarpeisiin
	Koneen tyypillinen koko	Pieni	Pienestä keskikokoiseen		Vaihtelee
	Tehonsäätö	Perus	→		Kehittynyt
Takaisinkytkentä	Koko järjestelmä	—	Paine- kytkin	Painekyllin tai visuaalinen	Visuaalinen/elektroninen
	Voitelupiste	—	—	Visuaalinen	Visuaalinen/elektroninen
	Annostelun määrä/kiertos	Ajan mukaan	Pieni	Pienestä keskikokoiseen	Pienestä suureen

Yksiriviset resistiiviset aukkojärjestelmät

Yksinkertaiset ratkaisut ahtaisiin tiloihin ja pienille budjeteille

Yksiriviset resistiiviset järjestelmät pitävät pienten tai keskisuurten koneiden käynnin tasaisena. Aukkojärjestelmä, automaattisista voitelujärjestelmistä yksinkertaisin, on helppo suunnitella, asentaa ja käyttää. Graco tarjoaa täydellisen valikoiman aukkoja, pumppuja, säätimiä ja lisävarusteita kaikkien käyttökohteiden tarpeisiin.



Gracon laiteratkaisut

Mittauslaitteet

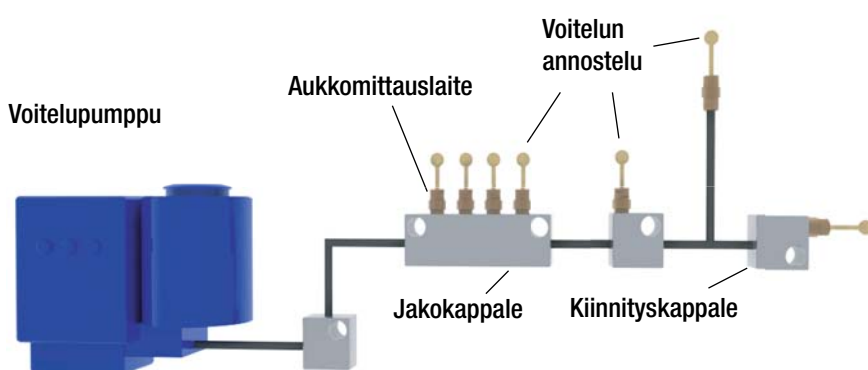
- Thrif-T-Luber-aukkoe

Pumput

- Thrif-T-Luber
- Maxi-Flo
- E-sarja

Säätimet

- Puolijohdeajastin
- DC-ajastin
- GLC 4400



Aika ja virtaus ratkaisevat

Graco Thrif-T-Luber-järjestelmä mittaa kussakin laakerointipisteessä tietyn ajanjaksona tarvittavan määrän. Voitelujakson jälkeen ajastin alkaa laskea aikaa seuraavaan voiteluun. Näin helppoa se on.

Edut

- Laaja mittaus- ja kytkentämahdollisuuksien valikoima antaa vapauden suunnitella juuri vaatimustesi mukaisen järjestelmän
- Alhainen painevaatimus ja yksinkertaiset kierrelitokset tekevät asennuksesta nopeaa ja helppoa
- Täydelliseen järjestelmään tarvitaan vain muutamia peruskomponentteja, joten budjetissa on helppo pysyä
- Helposti laajennettavissa – tulpan poistaminen tai päätelaitteen vaihtaminen T-kappaleeksi riittää mittauksen aloittamiseen

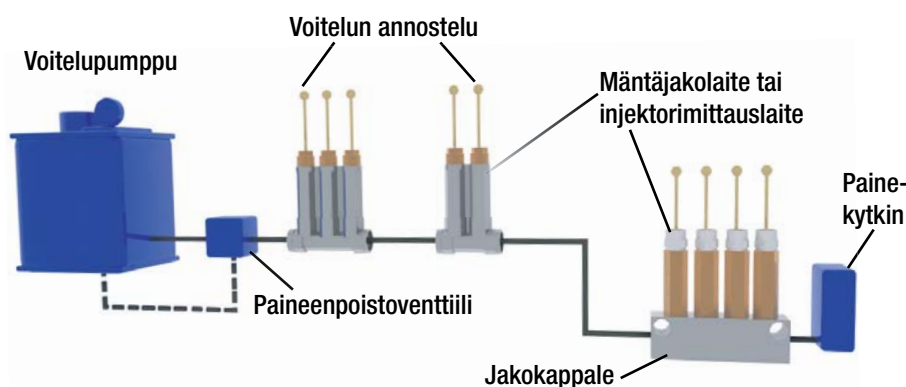
Tietoja järjestelmästä

- Suunniteltu ainoastaan öljylle
- Rajallinen määrä voitelupisteitä
- Ei järjestelmän valvontaa
- Ainoastaan päälle/pois-järjestelmä
- Järjestelmä ei toimi, jos linjassa on katkos

Yksiriviset samansuuntaiset järjestelmät

Enemmän tarkkuutta, enemmän nesteitä, enemmän voitelupisteitä

Gracon yksirivisiin samansuuntaisiin järjestelmiin kuuluvat mäntätoimiset jakolaitteet ja injektorit tuottavat oikean määrän voiteluainetta oikeaan aikaan moniakselisissa työstökoneissa, pullotuslinjoissa tai ruiskuvalulaitteissa. Järjestelmän perusvalvonnan avulla voit suojata kovassa käytössä olevat koneesi kuumuudelta, haitalliselta kitkalta ja odottamattomilta seisokeilta.



Tarkkuusannostelu paineen avulla

Yksirivisissä samansuuntaisissa järjestelmissä pumppu tuottaa painetta, joka laukaisee mittausmännän ja tuottaa laakerille tarkasti annostellun määrän voiteluainetta. Kun painekytimen tai järjestelmän käyttöaika on täynnä, järjestelmä poistaa paineen ja palautuu seuraavaa sykliä varten.



Gracon laiteratkaisut

Mittauslaitteet

- Injecto-Flo II-mäntäjakolaitteet
- LubriSystem-injektorit
- GL-1-injektorit
- GL-11-injektorit
- GL-32-injektorit

Pumput

- Injecto-Flo II
- LubriSystem
- EO-1, EO-3
- AO-1
- G3

Säätimet

- Puolijohdeajastin
- DC-ajastin
- Maxi-valvontalaite
- Monitoimisäädin
- GLC 4400

Edut

- Perusvalvonta varmistaa järjestelmän oikean toiminnan
- Suunniteltu suurpaineille käsittelemään erilaisia voiteluaineita aina NLGI #2:een asti
- Erikokoiset injektorit tuottavat laajan syöttöalueen kaikenkokoisten laakerien voitelua varten
- Mittauslaitteen ja voitelupisteen välinen yksi yhteen -suhde parantaa annostelun tarkkuutta

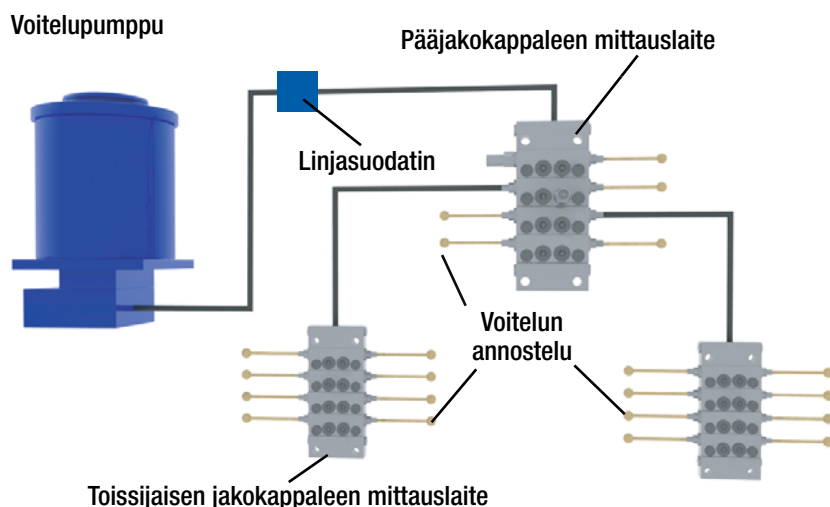
Tietoja järjestelmästä

- Järjestelmä edellyttää paineen poistamista mittauslaitteen nollaamista varten
- Tukkeutuneet tai taittuneet linjat eivät estä järjestelmän toimintaa, mutta niiden kohdalla olevat laakerit eivät saa voiteluainetta
- Käsittää järjestelmän perusvalvonnan

Progressiivinen sarja

Maksimaalinen suorituskyky ja joustavuus

Gracon progressiivinen sarja on kehittynein keskusvoitelujärjestelmä ja siihen kuuluu runsaasti erilaisia mittaus- ja varustevaihtoehtoja. Se sopii ihanteellisesti työstökeskuksiin, muottipuristimiin tai mihin tahansa tarkkaa voitelua vaativaan käyttökohteeseen. Saat tiedot, jotka tarvitset koneen mahdollisimman suorituskykyisen toiminnan varmistamiseen oikean voitelumäärän avulla.



Toimintaperiaate

Kun voiteluaine virtaa kunkin lohkon kanavissa, mittausmännät liikkuvat järjestyksessä puolelta toiselle tulosta loppuun asti ja "annostelevat" joka kerta tarkan voiteluainemäärän. Männät liikkuvat niin kauan kuin voiteluaine virtaa. Jos järjestelmässä on tukoksia tai niin suuri paine, että sitä ei voi ylittää, järjestelmän kierto pysähtyy ja järjestelmän säädin ilmoittaa siitä.



Gracon laiteratkaisut

Mittauslaitteet

- MD-jakajaventtiili
- MJ-jakajaventtiilit
- MSP-jakajaventtiilit
- MXP-jakajaventtiilit
- MGO-jakajaventtiilit

Pumput

- Modu-Flo
- Miniature Meterflo
- EO-1
- Injecto-Flo II
- Lubemaster
- G3

Säätimet

- Maxi Monitor
- Monitoimisäädin
- GLC 4400

Edut

- Suuri lähtöjen määrä mahdollistaa täyden öljy- ja rasvalivalikoiman käyttämisen
- Kehittynein, tarkka valvonta ja kokonaisjärjestelmän diagnostiikka sekä vianmääritys voitelupisteessä
- Joustava voiteluaineen annostelu monille vyöhykkeille – sinä päätät, missä voidellaan ja milloin
- Kattaa laajimman alueen pienistä käyttökohteista suurimpiin
- Useimmat ovat saatavana NPSF-, SAE- tai BSPP-kierteillä maailmanlaajuisen sopivuuden varmistamiseksi

Järjestelmän monipuolisuus

- Joustava räätälöitävyys
- Useita vyöhykevaihtoehtoja
- Määritettävissä kaikkiin käyttökohteisiin
- Runsaasti pumppuvaihtoehtoja
- Monia takaisinkytkentä- ja säädinvaihtoehtoja

Yksirivinen resistiivinen järjestelmä



Yksinkertainen ajan ja virtauksen mittausjärjestelmä; ihanteellinen pienille ja keskikokoisille sorveille tai hiomakoneille.

Thrif-T-Luber®-aukot

Ominaisuudet

- Nopea tuotto – maksaa itsensä helposti takaisin!
- Helppo järjestelmän suunnittelu ja muuttaminen
- Täysi mittausmäärien valikoima lähes kaikkien koneiden voiteluun
- Saatavana kolmena eri tyyppinä ja kymmenellä eri virtaama-alueella voiteluaineiden vaatimusten mukaisesti
- Laadukkaat sintratut pronssisuodattimet eivät repeydy tai tukkeudu huopasuodattimien tavoin

Tekniset arvot

Avautumispaine	0,1 baaria (2 psi)
Enimmäispaine	10 baaria (150 psi)
Suodatinluokka	40 mikronia
Aukkotyyppi A	Suoraan laakerille
Aukkotyyppi B	Jakokappale
Aukkotyyppi C	Suoraan laakerille tai T-kappaleelle

Yksirivinen samansuuntainen järjestelmä



Kompakti mittausjärjestelmä ja runsaasti lähtöjä; ihanteellinen keskikokoisille lastuaville työstökoneille

Injecto-Flo® II

Ominaisuudet

- Mäntäjakajatyyliset yksiriviset mittarit tunnetaan maailmanlaajuisesti nopeasta ja helposta asennuksesta
- Seitsemän eri ryhmää, joissa on kaksi eri kiinnitystyyppiä, kierre jakokappaleeseen tai valettu jakokappale, mahdollistavat lukuisten voitelupisteiden vaatimusten täyttämisen
- Mittausnipat voi vaihtaa annostelutilavuuksien täyttämiseksi

Tekniset arvot

	3200-sarja	3400-sarja	3410-sarja	3500-sarja	3510-sarja	3900-sarja	3910-sarja
Öljy/nestemäinen rasva	Öljy	Öljy	Nestemäinen rasva	Öljy	Nestemäinen rasva	Öljy	Nestemäinen rasva
Nollauspaine	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)	10 baaria (150 psi)
Suurin käyttöpaine	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)	45 baaria (650 psi)
Lähtöalue	0,01–0,16 cm ³ (0,0006–0,009 kuutiotuomaa (in ³))	0,01–0,16 cm ³ (0,0006–0,009 kuutiotuomaa (in ³))	0,01–0,16 cm ³ (0,0006–0,009 kuutiotuomaa (in ³))	0,1–0,6 cm ³ (0,06–0,36 kuutiotuomaa (in ³))	0,1–0,6 cm ³ (0,006–0,018 kuutiotuomaa (in ³))	0,1–1,5 cm ³ (0,012–0,09 kuutiotuomaa (in ³))	0,1–0,6 cm ³ (0,006–0,018 kuutiotuomaa (in ³))
Mittausnippavaihtoehdot	5	5	4	4	3	5	3
Kierre jakokappaleeseen	Käytettävissä	Ei tietoja	Käytettävissä	Käytettävissä	Käytettävissä	Käytettävissä	Käytettävissä
Valetun jakokappaleen lähdöt	Ei tietoja	2, 3 tai 5	2, 3 tai 5	2, 3 tai 5	2, 3 tai 5	2 tai 3	2 tai 3

Mittausratkaisut

Yksirivinen samansuuntainen järjestelmä



Suunniteltu jatkuvaan keskipainemittaukseen; ihanteellinen keskikokoisiin muotti- tai ruiskuvalukoneisiin. Sisältää järjestelmäpaineen valvonnan.

Yksirivinen samansuuntainen järjestelmä



Vankkarakenteinen keskipaineiden mittausjärjestelmä rasvan pumpausta varten; ihanteellinen vaativampiin käyttökohteisiin, esimerkiksi sementin eräkäsittelyyn tai materiaalien käsittelylaitteisiin.

LubriSystem™

Ominaisuudet

- Kätevä valinnainen jakson merkkivalo mahdollistaa järjestelmän yksinkertaisen visuaalisen vianmäärityksen
- Sisältää kaksiosaiset puristusliitokset asennuksen nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi
- Yhdistetty järjestelmän putkitus helpottaa asennusta
- Kierteitetty lähtö mahdollistaa kiinnityksen jakokappaleeseen tai suoraan laakeriin
- Säädetty lähtömäärä

Tekniset arvot

Sallitut nesteet	Öljy NLGI #0 asti
Nollauspaine	11 baaria (160 psi)
Enimmäispaine	172 baaria (2 500 psi)
Lähtöalue	0,033–0,426 cm ³ (0,002–0,26 kuutiotuumaa (in ³))
Mittauslähdon vaihtoehdot	6
Jakson merkkivalo	Valinnainen

GL-1™-injektorit

Ominaisuudet

- Lähtötilavuuden helppo vaihtaminen kentällä – putkistoa ei tarvitse irrottaa
- Vakiovarusteena olevat TFE-tiivisteet takaavat yhteensopivuuden useiden voiteluaineiden kanssa laajalla lämpötila-alueella
- Visuaaliset ilmaisintapit nopeuttavat ja helpottavat järjestelmän vianmääritystä

Tekniset arvot

Suosittelut nesteet	NLGI #1 tai kevyempi
Nollauspaine	11 baaria (450 psi)
Enimmäispaine	207 baaria (3 000 psi)
Tavallinen käyttöpaine	128 baaria (1850 psi) (128 baaria)
Lähtöalue	0,13–1,31 cm ³ (0,008–0,08 kuutiotuumaa (in ³))
Jakson ilmaisin	Visuaalinen

Yksirivinen samansuuntainen järjestelmä



Suuritilavuuksinen suurpainainen lähtö kaikkein vaativimpiin käyttökohteisiin.

Suoraan yhteensopiva Lincoln® Centro-Matic® SL-11® -injektorien kanssa.

GL-11-injektorit

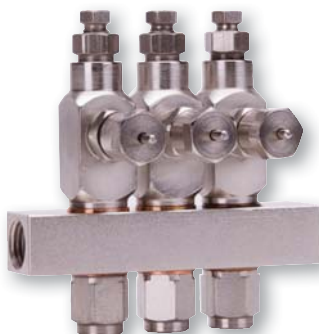
Ominaisuudet

- Tarkkuushoonatut sisäiset komponentit vastaavat alan vaativimpia standardeja ja takaavat luotettavan toiminnan myös kuluttavissa ympäristöissä
- Säädetävät lähtömäärät sallivat järjestelmän räätälöinnin voitelupistekohtaisesti
- Injektorit ovat säädettävissä välillä 0,82–8,2 cm³ (0,05–0,5 kuutiometriä)
- 69–241 baarin (1 000–3 500 psi) käyttöpaineet takaavat suorituskyvyn aina NLGI #2 -luokan rasvoille
- Kätevän päälle asennettavan jaksoilmaisintapin avulla voit nopeasti tarkistaa, että injektorit toimii oikein

Tekniset arvot

Suosittelut nesteet	Rasva NLGI #2-luokkaan asti
Nollauspaine	41 baaria (600 psi)
Enimmäispaine	241 baaria (3 500 psi)
Tavallinen käyttöpaine	69 baaria (1 000 psi)
Lähtöalue	0,82–8,2 cm ³ (0,05–0,5 kuutiometriä (in ³))
Jakson ilmaisin	Visuaalinen

Yksirivinen samansuuntainen järjestelmä



Tarkka, luotettava ja säädettävä voitelu kaikissa voitelupisteissä. Järjestelmät on helppo suunnitella, niiden asennus on nopeaa ja voitelupisteitä voi lisätä tai vähentää ilman koko voitelujärjestelmän uudelleen suunnittelemista.

Suoraan yhteensopiva Lincoln® Centro-Matic® SL-32® -injektorien kanssa

GL-32-injektorit

Ominaisuudet

- Tarkkuushoonattu ensiömäntä on sovitettu injektorin rungon mukaiseksi, mikä takaa tarkan voiteluaineen tuoton ja pidemmän injektorin käyttöiän
- Säädetävä lähtö auttaa järjestelmän räätälöinnissä kunkin voitelupisteen tarpeiden mukaiseksi
- Mukavan eteen asennettavan jaksoilmaisimen avulla saat nopeasti tarkistettua, että injektorit toimii kunnolla
- Tarjolla sekä erillisenä injektorina että varainjektorina jakokappalejärjestelmiin, jolloin injektorit voi räätälöidä kulloisiinkin sovelluksiin

Tekniset arvot

Suosittelut nesteet	Rasva NLGI #2 -luokkaan asti
Nollauspaine	13,7 baaria (200 psi)
Enimmäispaine	241 baaria (3 500 psi)
Tavallinen käyttöpaine	83 baaria (1 200 psi)
Lähtöalue	0,02–0,13 cm ³ (0,001–0,008 kuutiometriä (in ³))
Jakson merkivalo	Visuaalinen

Mittausratkaisut

Progressiivinen sarja -järjestelmä



Heti toimitusvalmis, kompaktikokoinen
Progressive-sarjan mittaus vaikeapääsyisiin
voitelupisteisiin

Trabon® MD-sarja

Ominaisuudet

- Kompaktikokoisen, yksinkertaisen Progressive-sarjan ratkaisun avulla vaikeapääsyisetkin voitelupisteet ovat helppoja
- Annostelun esimäärittäminen kahdesta kuuteen pisteeseen tekee asennuksesta helppoa
- Saatavana täydellisenä heti toimitettavana Progressive-sarjan ratkaisuna jaksoilmaisimella ja/tai jaksokytkimellä varustettuna

Tekniset arvot

Sarja	MD-2	MD-3	MD-4	MD-6
Tuotto lähtöä kohti, cm ³ (kuutiotuumaa (in ³))	0,66 (0,04)	0,66 (0,04), lähtö 1 0,33 (0,02), lähdöt 2 ja 3	0,33 (0,02)	0,16 (0,01)
Enimmäispaine, baaria (psi)	207 (3 000)	207 (3 000)	207 (3 000)	207 (3 000)
Jaksoilmaisuus	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Ei tietoja

Progressive-sarjan järjestelmä



Kompaktikokoinen räätälöitävä
jakajalohkosarja sopii erittäin hyvin rullien
katkaisuun tai pullotuslinjoille

Trabon MJ -sarja

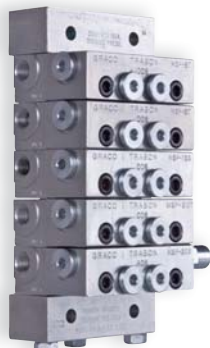
Ominaisuudet

- Tilaa säästävä – jopa 16 pistettä yhdestä modulaarisesta lohkokosta
- Jopa kuusi eri lähtömäärää kolmesta yksittäisestä tai kaksinkertaisesta lähtölohkon koosta
- Modulaarinen rakenne helpottaa räätälöintiä – ominaisuuksiin kuuluvat yhteiden yhdistäminen suurempien tilavuuksien tuottamiseksi, jakson ilmaisu ja entistä helpompi vianmääritys suorituskykyilmaisinten avulla

Tekniset arvot

Sarja	MJ5	MJ10	MJ15
Enimmäispaine	2 000 psi (138 baaria)	2 000 psi (138 baaria)	2 000 psi (138 baaria)
Tuoton kaksoislähtö, cm ³ (kuutiotuumaa (in ³))	0,08 (0,005)	0,16 (0,01)	0,26 (0,015)
Tuoton yksinkertainen lähtö, cm ³ (kuutiotuumaa (in ³))	0,16 (0,01)	0,33 (0,02)	0,49 (0,03)
Jaksoilmaisuus	Ei tietoja	Valinnainen	Valinnainen

Progressive-sarjan järjestelmä



MSP:n laaja varusteiden ja lähtöjen valikoima auttaa säilyttämään lähes minkä tahansa koneen käynnin huipputeholla.

Tekniset arvot

	MSP5	MSP10	MSP15	MSP20	MSP25	MSP30	MSP35	MSP40
Enimmäispaine	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)	241 baaria (3 500 psi)
Tuotto, kaksoislähtö cm ³ (kuutiometriä (in ³))	0,08 (0,005)	0,16 (0,01)	0,26 (0,015)	0,33 (0,02)	0,41 (0,025)	0,49 (0,03)	0,57 (0,035)	0,66 (0,04)
Tuotto, yksi lähtö cm ³ (kuutiometriä (in ³))	0,16 (0,01)	0,33 (0,02)	0,49 (0,03)	0,66 (0,04)	0,82 (0,05)	0,98 (0,06)	1,15 (0,07)	1,31 (0,08)
Jaksoilmaisuus	Ei tietoja	Ei tietoja	Ei tietoja	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen

Trabon MSP-sarja

Ominaisuudet

- Alan täydellisen modulaarisuuden standardiksi muodostunut Gracon Trabon MSP-sarja on pisimmälle räätälöitävissä oleva Progressive-sarjan alustamme
- NPSF-, SAE- tai BSPP-yhdevaihtoehdot mahdollistavat maailmanlaajuisen sopivuuden
- Minimoi käyttökatkosten määrä työstösuuden nopealla vaihdolla ja laajalla suorituskvyyin ilmaisinten valikoimalla, jotka auttavat varmistamaan oikean voitelun
- Tarkkuussovitettu mäntä varmistaa, että järjestelmä tuottaa jatkuvasti erittäin tarkkoja määriä voiteluainetta
- Lisävarusteena saatavat TFE-tiivisteet maksimoivat voiteluaineyhteensopivuuden

Progressive-sarjan järjestelmä



Progressive-sarjan järjestelmien täydellinen modulaarisuus on edellytys nykyaikaisissa muottipuristimissa

Trabon MXP-sarja

Ominaisuudet

- Voidaan räätälöidä suuremmilla tuottotilavuuksilla suurten koneiden voitelun vaatimusten mukaiseksi
- Jakelee voiteluainetta jopa 20 pisteeseen yhdestä kokoonpanosta – kokoonpanoja voidaan yhdistää enintään 400 voitelupisteeseen asti
- SAE- tai NPSF-kierre tai metrinen kierre takaavat maailmanlaajuisen yhteensopivuuden
- Jopa kuusi eri lähtömäärää kolmesta yksittäisestä tai kaksinkertaisesta lähtölölkön koosta

Tekniset arvot

	MXP25	MXP50	MXP75	MXP100	MXP125	MXP150
Enimmäispaine	207 baaria (3 000 psi)	207 baaria (3 000 psi)	207 baaria (3 000 psi)	207 baaria (3 000 psi)	207 baaria (3 000 psi)	207 baaria (3 000 psi)
Tuotto, kaksoislähtö, cm ³ (kuutiometriä (in ³))	0,41 (0,025)	0,82 (0,05)	1,23 (0,075)	1,64 (0,1)	2,05 (0,125)	2,46 (0,15)
Tuotto, yksittäinen lähtö, cm ³ (kuutiometriä (in ³))	0,82 (0,05)	1,64 (0,1)	2,46 (0,15)	3,28 (0,2)	0,41 (0,025)	4,92 (0,3)
Jaksoilmaisuus	Ei tietoja	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen

Progressive-sarjan järjestelmä



Käytännössä hyväksi todettu malli pitää suurimmatkin hydraulipuristimet käynnissä ongelmitta

Trabon MGO-sarja

Ominaisuudet

- Suunniteltu suurimpiin ja vaativimpiin käyttökohteisiin; tuotto jopa 19,7 cm³ (1,2 kuutiometriä (in³)) voiteluainetta jaksoa kohti
- Suurin tuotto saatavana 22 aukolla ja 11 työstösuudella
- SAE-yhteiden mahdollistama tiivistetty lähtö varmistaa vuodottoman käytön
- Vakiovarusteena olevat TFE-tiivisteet maksimoivat nesteiden yhteensopivuuden ja korkeiden lämpötilojen käyttökohteet

Tekniset arvot

	MGO150	MGO300	MGO450	MGO600
Enimmäispaine*	Enintään 413 baaria (6 000 psi)	Enintään 413 baaria (6 000 psi)	Enintään 413 baaria (6 000 psi)	Enintään 413 baaria (6 000 psi)
Tuotto, kaksoislähtö cm ³ (kuutiometriä (in ³))	2,46 (0,15)	4,92 (0,3)	7,37 (0,45)	9,83 (0,6)
Tuotto, yksittäinen aukko cm ³ (kuutiometriä (in ³))	4,92 (0,3)	9,83 (0,6)	14,7 (0,9)	19,7 (1,2)
Jakoilmaisuus	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen

*Vaihtelee lopullisen kokoonpanon työstösuuksien mukaan

Järjestelmän lisävarusteet



**SAATAVANA
AINOASTAAN
GRACOLTA**

Ainutlaatuinen ilma/öljy-järjestelmä, joka havaitsee järjestelmässä olevat ilma- tai öljylinjan viat. Progressive-sarjan valvonta varmistaa kriittisten laakerien oikean voitelun.

Ilma-öljy AO-sarja

Ominaisuudet

- Kätevän rakenteensa ansiosta jakokappale kiinnittyy suoraan Gracon tavallisen Progressive-sarjan jakoventtiilikokoonpanon pintaan
- Takaiskuventtiili estää öljyä pääsemästä ilmajärjestelmään, jos voiteluainelinjat puristuvat tai laakerit tukkeutuvat
- Ilma yhdistetään öljyn kanssa nesteen lähdön takaiskuventtiilin jälkeen, joten ilma ei pääse taaksepäin öljyn syöttöjärjestelmään
- Täydellisiin, helposti asennettaviin sarjoihin kuuluu jakokappale, ilma-anturi ja takaiskuventtiilit

Tekniset arvot

Pienin ilmanpaine	3,1 baaria (45 psi)
Suurin ilmanpaine	17 baaria (250 psi)
Teho	3-, 4-, 5- tai 6-osaiset jakoventtiilikokoonpanot

Järjestelmän lisävarusteet



Gracon ilma/voiteluaineen Sprac-Control-venttiilien avulla kuulamylyt toimivat huipputeholla

Ilma/voiteluaineen Sprac-Control-venttiilit

Ominaisuudet

- Säästää ilmaa – ilmaa tarvitaan ainoastaan ruiskutuksen aikana
- Monikäyttöinen – sopii käytettäväksi missä tahansa keskusvoitelujärjestelmässä tai mekaanisessa öljyämisyjärjestelmässä, käsittelee rasvaa tai öljyä
- Ulkoinen sekoitusventtiili puhdistaa itsensä ja estää tukkeutumista
- Säästää voiteluainetta – pienempien määrien ruiskuttaminen säännöllisin välein tuottaa paremman kalvon ja pienemmän hävikin

Tekniset arvot

Pienin ilmanpaine	1,4 baaria (20 psi)
Suurin ilmanpaine	10,3 baaria (150 psi)
Ruiskutuskuviot	10,2 cm tai 20,3 cm (4 tai 8 tuumaa)

Järjestelmän lisävarusteet



Yksinkertainen pisteen vianmääritys visuaalisen ilmaisun avulla



Anna koneen käydä voitelun liikkuessa kriittisiin kohtiin



Haluatko tietää heti, jos kriittiset laakerit eivät saa voitelua?



Tukosten havaitseminen on helppoa halkeama ilmakehään-ilmaisimen avulla

Suorituskykyilmaisimet

Nollausilmaisim

- Visuaalisella ilmaisulla varustettu nopea vianmääritystyökalu
- Ilmaisun jälkeen työkaluja ei tarvitse nollata tai vaihtaa
- Saat helposti tiedot tukkeutuneista linjoista, järjestelmän korkeasta paineesta tai tukkeutuneista laakereista

Tekniset arvot

Nollaus muistin kanssa baaria (psi)	17 (250)	35 (500)	52 (750)	69 (1 000)	103 (1 500)	138 (2 000)	172 (2 500)
MJ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MSP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MXP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MGO					✓		

Automaattinen paineen alennuksen ilmaisim

- Tämän avulla laite voi jatkaa toimintaansa, kun ei-kriittisiä laakereita voidellaan
- Nollaamiseen ei kulu aikaa tai vaivaa, kun tukos on avattu
- Saat helposti tiedot tukkeutuneista linjoista, järjestelmän korkeasta paineesta tai tukkeutuneista laakereista

Automaattinen paineen alennus baaria (psi)	52 (750)	69 (1 000)	86 (1 250)	103 (1 500)	138 (2 000)	172 (2 500)	207 (3 000)
MJ	✓	✓		✓	✓		
MSP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MXP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Halkeaman ilmaisim

- Ulos ponnahtava tappi on nopea, visuaalista ilmaisua hyödyntävä vianmääritystyökalu
- Kompakti rakenne ja vaadittava osan vaihto varmistavat, että tukos on poistettu
- Saat helposti tiedot tukkeutuneista linjoista, järjestelmän korkeasta paineesta tai tukkeutuneista laakereista

Halkeama baaria (psi)	193 (2 800)	255 (3 700)	317 (4 600)	379 (5 500)	441 (6 400)
MJ	✓	✓	✓	✓	✓
MSP	✓	✓	✓	✓	✓
MXP	✓	✓	✓	✓	✓

Halkeama ilmakehään-ilmaisim

- Käytetään yhdessä järjestelmän painekeytkimen kanssa – voi varoittaa viasta sallien kuitenkin edelleen kriittisten laakereiden voitelun
- Kompakti rakenne ja vaadittava osan vaihto varmistavat, että tukos on poistettu
- Saat helposti tiedot tukkeutuneista linjoista, järjestelmän korkeasta paineesta tai tukkeutuneista laakereista

Halkeama ilmakehään baaria (psi)	121 (1 750)	162 (2 350)	203 (2 950)	224 (3 250)
MJ	✓	✓	✓	✓
MSP	✓	✓	✓	✓

Järjestelmän lisävarusteet



Ainoa laite, joka kertoo, milloin voiteluaine virtaa asennuksessa

Järjestelmän lisävarusteet



Integroitu säätimiin, käynnistimiin tai ohjausyksiköihin

Järjestelmän lisävarusteet



Magneettisesti toimivat anturilaitteet järjestelmän tietojen lähettämiseksi säätimelle tai ohjausyksikölle

Katkenneen linjan ilmaisimet

Ominaisuudet

- Varmistaa kriittisten laakerien voitelun tarkkailemalla voitelulinjan eheyttä
- Mahdollistaa visuaalisen tai elektronisen ilmaisun käytön
- Toimii päättävissä öljy- tai rasvajärjestelmissä sekä kiertojärjestelmissä

Tekniset arvot

	BLI500	BLI1000	BLI1500
Simulaattoripaine	4,1 baaria (60 psi)	6,9 baaria (100 psi)	10,3 baaria (150 psi)
Pumpun suurin paine	69,0 baaria (1 000 psi)	103,4 baaria (1 500 psi)	172,4 baaria (2 500 psi)

Jaksokatkaisimet

Ominaisuudet

- Varmistaa voitelujakson suorittamisen loppuun asti valvomalla männän liikettä
- Tuottaa männän liikkeen mittaukseen perustuvan positiivisen takaisinkytkennän
- Helppo asentaa MJ-, MSP-, MXP- tai MX-jakokappaleeseen jaksotappilisävarusteen kanssa
- Voidaan määrittää normaalisti auki- tai normaalisti kiinni -toimintaan

Jännite	Nimellisvirta
125/250/480 VAC	15 A
125 VDC	1/2 A
250 VDC	1/4 A
24 VDC	6 A*

*Ei induktiivinen

Lähestymiskytkimet

Ominaisuudet

- Saatavana 115 VAC- tai 12–32 VDC-mallina
- Saatavana kaikkiin Progressive-sarjan perheisiin tuottamaan jopa 200 jaksoa/minuutti nopeuksia
- Paine jopa 690 baaria (10 000 psi)
- Runsaasti erilaisia sähköliittimiä ja jännitteitä LED-ilmaisun kanssa tai ilman sitä
- Jotkin mallit saatavana UL- tai CSA-hyväksytyinä

YKSIRIVISET RESISTIIVISET AUKKOJÄRJESTELMÄT	
Thrif-T Luber-aukot	
564028	TLOA-5/0
564027	TLOA-4/0
564026	TLOA-3/0
564025	TLOA-2/0
564019	TLOA-0
564020	TLOA-1
564021	TLOA-2
564022	TLOA-3
564023	TLOA-4
564024	TLOA-5
564047	TLOB-5/0
564046	TLOB-4/0
564045	TLOB-3/0
564044	TLOB-2/0
564038	TLOB-0
564039	TLOB-1
564040	TLOB-2
564041	TLOB-3
564042	TLOB-4
564043	TLOB-5
564036	TLOC-3/0
564035	TLOC-2/0
564029	TLOC-0
564030	TLOC-1
564031	TLOC-2
564032	TLOC-3
564033	TLOC-4
564034	TLOC-5
Thrif-T Luber-laitteet	
561217	TLMB-04, 4-yhteinen jakajapalkki
561218	TLMB-06, 6-yhteinen jakajapalkki
561219	TLMB-08, 8-yhteinen jakajapalkki
561220	TLMB-10, 10-yhteinen jakajapalkki
561215	TLTF-00, T-kappale
561216	TLAB-00, kiinnityskappale
558220	TLbF-00, laakerikiinnike
558190	TLIF-00, käänteinen muhvi
558189	TLCN-00, puristuseruteri
558188	TLCF-00, puristusholkki
558156	TLTC-01, putkipidike, 1 putkelle
558157	TLTC-02, putkipidike, 2 putkelle
558158	TLTC-03, putkipidike, 3 putkelle
558159	TLTC-04, putkipidike, 4 putkelle
561155	TLCP-00, sulikutulppa

Thrif-T Luber -lisävarusteet	
564053	TLLF-00, linjasuodatin
558296	TLPG-00, painemittari
561143	TLTP-25, 25 jalkaa 5/32-tuumaista putkea
563162	Paineenrajoitusventtiili, 150 psi
556677	Säiliön tulppa
Yksirivinen samansuuntainen	
Injecto-Flo II yksipisteiset mäntäjakajat	
3400-sarja öljylle	
Osanro	Kuvaus
558306	0,01 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122804	0,01 cm ³ tuotto, M10x1
558307	0,03 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122805	0,03 cm ³ tuotto, M10x1
558308	0,06 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122806	0,06 cm ³ tuotto, M10x1
558309	0,10 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122807	0,10 cm ³ tuotto, M10x1
558310	0,16 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122808	0,16 cm ³ tuotto, M10x1
3500-sarja öljylle	
121658	0,10 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajien kanssa
122813	0,10 cm ³ tuotto, M12x1
121659	0,20 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajien kanssa
122814	0,20 cm ³ tuotto, M12x1
121660	0,40 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajien kanssa
122815	0,40 cm ³ tuotto, M12x1
121661	0,60 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajien kanssa
122816	0,60 cm ³ tuotto, M12x1
3900-sarja öljylle	
121665	0,20 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122820	0,20 cm ³ tuotto, M12x1
121666	0,40 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122821	0,40 cm ³ tuotto, M12x1
121667	0,60 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122822	0,60 cm ³ tuotto, M12x1
121668	1,00 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122823	1,00 cm ³ tuotto, M12x1
121669	1,50 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122824	1,50 cm ³ tuotto, M12x1
3410-sarja nestemäiselle rasvalle	
121654	0,01 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122809	0,01 cm ³ tuotto, M10x1
121655	0,03 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122810	0,03 cm ³ tuotto, M10x1
121656	0,06 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa
122811	0,06 cm ³ tuotto, M10x1
121657	0,10 cm ³ tuotto, M8x1, käytä tankojakajien kanssa

Tilaustiedot

122812	0,10 cm ³ tuotto, M10x1
3510-sarja nestemäiselle rasvalle	
121662	0,10 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajan kanssa
122817	0,10 cm ³ tuotto, M12x1
121663	0,20 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajan kanssa
122818	0,20 cm ³ tuotto, M12x1
121664	0,30 cm ³ tuotto, M10x1, käytä tankojakajan kanssa
122819	0,30 cm ³ tuotto, M12x1
3910-sarja	
121670	0,10 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122825	0,10 cm ³ tuotto, M12x1
121671	0,20 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122826	0,20 cm ³ tuotto, M12x1
121672	0,30 cm ³ tuotto, M14x1,5, käytä tankojakajien kanssa
122827	0,30 cm ³ tuotto, M12x1
3400/3410-tankojakajat	
15X624	T-kappale M8/M8 1 yhde
15X667	M10/M8 2 yhdettä
15X668	M10/M8 3 yhdettä
15X669	M10/M8 4 yhdettä
15X670	M10/M8 5 yhdettä
15X671	M10/M8 6 yhdettä
15X672	M10/M8 7 yhdettä
15X673	M10/M8 8 yhdettä
15X674	M10/M8 10 yhdettä
15X683	M14/M8 2 yhdettä
15X684	M14/M8 3 yhdettä
15X685	M14/M8 4 yhdettä
15X686	M14/M8 5 yhdettä
15X687	M14/M8 6 yhdettä
15X688	M14/M8 7 yhdettä
15X689	M14/M8 8 yhdettä
15X690	M14/M8 10 yhdettä
3500/3510-tankojakajat	
15X625	T-kappale M10/M10 1 yhde
15X675	M10/M10 2 yhdettä
15X676	M10/M10 3 yhdettä
15X677	M10/M10 4 yhdettä
15X678	M10/M10 5 yhdettä
15X679	M10/M10 6 yhdettä
15X680	M10/M10 7 yhdettä
15X681	M10/M10 8 yhdettä
15X682	M10/M10 10 yhdettä
15X691	M14/M10 2 yhdettä
15X692	M14/M10 3 yhdettä
15X693	M14/M10 4 yhdettä
15X694	M14/M10 5 yhdettä
15X695	M14/M10 6 yhdettä

15X696	M14/M10 7 yhdettä
15X697	M14/M10 8 yhdettä
15X698	M14/M10 10 yhdettä
3900/3910 valetut jakokappaleet	
15X626	T-kappale M14/M14 1 yhde
15X699	M14/M14 2 yhdettä
15X700	M14/M14 3 yhdettä
15X701	M14/M14 4 yhdettä
15X702	M14/M14 5 yhdettä
15X703	M14/M14 6 yhdettä
15X704	M14/M14 7 yhdettä
15X705	M14/M14 8 yhdettä
15X706	M14/M14 10 yhdettä
3400/3410 valetut jakokappaleet	
122841	2 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122861	3 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122862	5 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122863	2 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
122864	3 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
122865	5 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
3500/3510 valetut jakokappaleet	
122866	2 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122868	3 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122869	5 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122885	2 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
122886	3 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
122887	5 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
3900/3910 valetut jakokappaleet	
122888	2 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122889	3 lähtöä, öljy-PD, sisältää punaisen muovisuojuksen
122890	2 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
122891	3 lähtöä, nestemäisen rasvan PD, sisältää valkoisen muovisuojuksen
3400-annostelumittarit	
122989	0,01 cm ³
558311	0,03 cm ³
558312	0,06 cm ³
558313	0,10 cm ³
558314	0,16 cm ³
3500-annostelumittarit	
558315	0,10 cm ³
558316	0,20 cm ³
558317	0,40 cm ³

Tilaustiedot

558318	0,60 cm ³
3900-annostelumittarit	
558319	0,20 cm ³
558320	0,40 cm ³
558321	0,60 cm ³
558322	1,00 cm ³
558323	1,50 cm ³
3410-annostelumittarit	
122990	0,01 cm ³
558324	0,03 cm ³
558325	0,06 cm ³
558326	0,10 cm ³
3510-annostelumittarit	
558327	0,10 cm ³
558328	0,20 cm ³
558329	0,30 cm ³
3910-annostelumittarit	
558330	0,10 cm ³
558331	0,20 cm ³
558332	0,30 cm ³
Suoraan laakerille-mäntäjakajat	
122789	Jakajalle M14/D4/0,03 cm ³
122790	Jakajalle M14/D4/0,06 cm ³
122791	Jakajalle M14/D4/0,10 cm ³
122792	Jakajalle M14/D5/0,03 cm ³
122793	Jakajalle M14/D6/0,06 cm ³
122794	Jakajalle M14/D6/0,10 cm ³
122795	Suoraan voitelupisteeseen-PD D10.35/0,03 cm ³
122796	Suoraan voitelupisteeseen-PD D10.35/0,06 cm ³
122797	Suoraan voitelupisteeseen-PD D10.35/0,10 cm ³
122798	Suoraan voitelupisteeseen-PD D13.5/0,10 cm ³
122799	Suoraan voitelupisteeseen-PD D13.5/0,20 cm ³
122800	Suoraan voitelupisteeseen-PD D13.5/0,30 cm ³
122801	Suoraan voitelupisteeseen PD D13.5/0,40 cm ³
Mäntäjakajatarvikkeet	
558153	M8 x 1 aluslevy
558151	M8 x 1 tulppa
558154	M10 x 1 aluslevy
558192	M10 x 1 tulppa
LubriSystem-injektorit öljylle	
563628	Injektori #0
563630	Injektori #1
563632	Injektori #2
563634	Injektori #3
563636	Injektori #4
563638	Injektori #8
LubriSystem-jakokappaleet ja lisävarusteet	
561120	4-yhteinen jakokappale

561122	8-yhteinen jakokappale
563769	Mittarin ilmaisintappi
561117	1-yhteinen jakokappale
561118	2-yhteinen jakokappale
561119	3-yhteinen jakokappale
561121	5-yhteinen jakokappale
15M038	Jakokappaleen päätytulppa
557901	Jakokappaleen injektorin lähtötulppa
Grease Jockey -injektorit, jakokappaleet ja osat	
563627	Injektori #0, 0,002 kuutiotaumaa
563629	Injektori #1, 0,005 kuutiotaumaa
563631	Injektori #2, 0,009 kuutiotaumaa
563633	Injektori #3, 0,012 kuutiotaumaa
563635	Injektori #4, 0,020 kuutiotaumaa
563637	Injektori #8, 0,026 kuutiotaumaa
563758	Jakokappale 12 injektorille (6 kummallakin puolella), kiinnityspultin kanssa
557939	Jakokappale 12 injektorille (yksi puoli)
557933	Jakokappale 12 injektorille (5 ja 7-rakenne)
557937	Jakokappale 7 mittarille (yksi puoli)
557935	Jakokappale 4 linjainjektorille
15M038	Jakokappaleen päätytulppa
557901	Jakokappaleen injektorin lähtötulppa
GL-injektorit ja varusteet	
GL-1-injektorit	
114901	GL-1-injektori, yksi piste
114902	GL-1-injektori, kaksi pistettä
114903	GL-1-injektori, kolme pistettä
114904	GL-1-injektori, neljä pistettä
114905	GL-1-injektori, viisi pistettä
114909	GL-1-injektorin vaihtokappale
114910	NPT yksittäinen GL-1-injektori
114911	GL-injektorin jakokappale, yksi piste
114912	GL-injektorin jakokappale, kaksi pistettä
114913	GL-injektorin jakokappale, kolme pistettä
114914	GL-injektorin jakokappale, neljä pistettä
114915	GL-injektorin jakokappale, viisi pistettä
115119	GL-1-injektorin suojaraja, Plastisol
115120	GL-1-injektorin lähtöadapterisarja
241234	GL-1-injektorin korjaussarja
GL-11-injektorit	
24A918	GL-11-injektori
GL-32-injektorit ja varusteet	
24A920	GL-32-injektori, vaihto jakokappaletta varten
24A921	GL-32-injektori, 1-injektorinen jakokappale
24A922	GL-32-injektori, 2-injektorinen jakokappale
24A923	GL-32-injektori, 3-injektorinen jakokappale
24A924	GL-32-injektori, 4-injektorinen jakokappale

Tilaustiedot

24B360	GL32-sarjan kunnostussarja
24A919	GL-32-injektori, yksittäinen
24F508	GL-32-tyylinen injektorin vaihto, 6 mm
24F509	GL-32-tyylinen 1-injektorinen jakokappale, 6 mm
24F510	GL-32-tyylinen 2-injektorinen jakokappale, 6 mm
24F511	GL-32-tyylinen 3-injektorinen jakokappale, 6 mm
24F512	GL-32-tyylinen 4-injektorinen jakokappale, 6 mm
24F507	GL-32 yksittäisen injektorin jakokappale, 6 mm
24F514	6 mm lähdön vaihtopakkaus
24F513	4 mm lähtösovitinsarja
16F341	GL32/43-jakokappale – 1 yhde – 1/8' BSPP
16F342	GL32/43-jakokappale – 2 yhdettä – 1/8' BSPP
16F343	GL32/43-jakokappale – 3 yhdettä – 1/8' BSPP
16F344	GL32/43-jakokappale – 4 yhdettä – 1/8' BSPP

Progressiivinen sarja

MD-jakajaventtiili	
562656	MD-2
562657	MD-3
562658	MD-4
562659	MD-6
562653	MD-2, jaksotapin kanssa
562654	MD-3, jaksotapin kanssa
562655	MD-4, jaksotapin kanssa
563270	MD-2, jaksotapin ja kannatinkokoonpanon kanssa
563271	MD-3, jaksotapin ja kannatinkokoonpanon kanssa
564356	MD-4, jaksotapin ja kannatinkokoonpanon kanssa

MD-jakajaventtiilien varaosat

563555	Jaksoilmaisimen päätytulppakokoonpano
557506	Kotelotulppa
557507	Kotelotulpan tiivisteet
556540	Vakio-O-rengas (NBR)

MJ-jakajaventtiilit

562503	MJ-5T
562500	MJ-5S
562504	MJ-10T
562501	MJ-10S
562505	MJ-15T
562502	MJ-15S
562510	MJ-10T jaksotappi-ilmaisimen kanssa – oikea
562508	MJ-10S jaksotappi-ilmaisimen kanssa – oikea
562511	MJ-15T jaksotappi-ilmaisimen kanssa – oikea
562509	MJ-15S jaksotappi-ilmaisimen kanssa – oikea

MJ-kiinnitystangot ja mutteri

557515	3-osainen kiinnitystanko
557516	4-osainen kiinnitystanko
557517	5-osainen kiinnitystanko
557518	6-osainen kiinnitystanko
557519	7-osainen kiinnitystanko

557520	8-osainen kiinnitystanko
556371	Kiinnitystangon mutteri

MJ-tulo ja pää

560643	MJ-tulo
560645	MJ-tulo

Erilaisia MJ-lisävarusteita

562915	Erotussarja
562914	Yhteiden yhdistystanko
557359	Yhteiden yhdistystangon ylempi tiiviste
557503	Yhteiden yhdistystangon alempi tiiviste
561101	Kiinnitystanko

MJ-varaosat

557514	Välitiiviste
557506	NPT-tulppa erotetulle osuudelle
557507	Mäntäkotelon tulppa tiivisteeseen kanssa
563948	Ilmaisimen korjaussarja

MSP-jakajaventtiilit

562720	MSP-5T
562711	MSP-5S
562721	MSP-10T
562712	MSP-10S
562722	MSP-15T
562713	MSP-15S
562723	MSP-20T
562714	MSP-20S
562724	MSP-25T
562715	MSP-25S
562725	MSP-30T
562716	MSP-30S
562726	MSP-35T
562717	MSP-35S
562727	MSP-40T
562718	MSP-40S
562660	MSP-ohitusosuus
562739	MSP-20T jaksotapin kanssa – oikea
562729	MSP-20S jaksotapin kanssa – oikea
562740	MSP-25T jaksotapin kanssa – oikea
562730	MSP-25S jaksotapin kanssa – oikea
562741	MSP-30T jaksotapin kanssa – oikea
562731	MSP-30S jaksotapin kanssa – oikea
562742	MSP-35T jaksotapin kanssa – oikea
562732	MSP-35S jaksotapin kanssa – oikea
562743	MSP-40T jaksotapin kanssa – oikea
562733	MSP-40S jaksotapin kanssa – oikea
MSP-shunttitulot	
563448	NPT, 115 VAC, Hirschmann-liitos – vasen (NC)
563452	NPT, 115 VAC, BH 3-napainen liitos – oikea (No)
563453	NPT, 115 VAC, BH 3-napainen liitos – vasen (No)

563454	NPT, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – oikea (No)
563455	NPT, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – vasen (No)
560953	SAE, 115 VAC, BH 3-napainen liitos – oikea (No)
563463	SAE, 115 VAC, BH 3-napainen liitos – vasen (No)
563482	SAE, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – oikea (No)
563483	SAE, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – vasen (No)
563493	BSPP, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – oikea (No)
563494	BSPP, 24 VDC, BH 3-napainen liitos – vasen (No)
557213	Vaihtosolenoidi – 563452, 563453
557215	Vaihtosolenoidi – 563454, 563455
557214	Vaihtokela – 563452, 563453
563456	NPT pneumaattinen shunttitulo

MSP-kääntötulot

563446	Tulo – sivukytkentä
560947	Tulo – etukytkentä

MSP nollavuotosammutustulot (1/4 - 18 NPT-kierre)

563457	115 VAC, 12" 2-johtiminen liitäntä, 1/4-18 NPT-kierre
563460	115 VAC, BH 3-napainen liitäntä, 1/4-18 NPT-kierre
563468	115 VAC, BH 3-napainen liitäntä, 9/16-18 SAE-kierre
563464	24 VDC, BH 3-napainen liitäntä, 1/4-18 NPT-kierre
563467	24 VDC, BH 3-napainen liitäntä, 9/16-18 SAE-kierre
557226	Vaihtokela – 563460, 563468
557225	Vaihtokela – 563464, 563467

MSP-korjaus- ja nollavuotosarjat

563933	Venttiilin korjaussarja – runko ilman keloja, ruuvit, istukka, mutteriavain
563461	MSP-nollavuoto/shunttitulon sovitusarja (NPSF)

MS/MH-tulot, välipohja ja päätyosuudet

560919	MS/MH-tulo, 1/4-18 NPSF-yhteet (NPT)
560943	MS/MH-tulo, 7/16-20 UNF-2B-yhteet (SAE)
560936	MS/MH-tulo, 1/4-19, BSPP (ISO 1179)-yhteet (BSP)
560976	MS/MH-tulo, ISO 6149-1-M12x1.5-yhteet (MET)
563419	MS/MH-välipohja, 1/8-27 NPSF-yhteet (NPT)
563451	MS/MH-välipohja, 7/16-20 UNF-2B-yhteet (SAE)
563447	MS/MH-välipohja, 1/8-28 BSPP (ISO 1179)-yhteet (BSP)
563487	MS/MH-välipohja, ISO 6149-1-M10X1-yhteet (MET)
563428	MS/MH-vakiopää
563280	MS/MH-pääty vaihtoehtoisen tuloyhteen ja Zerk-kiinnityksen kanssa
563279	MS/MH-pääty vaihtoehtoisen tuloyhteen tulpan kanssa

MSP/MHP-pohjaosuuden lähtöyhteen tulpat

558799	BSPP-tulppa – 1/8-28 (ISO 1179)
---------------	---------------------------------

MS/MH-varaosat

556540	Vakio-O-rengas (NBR)
557721	Synteettinen O-rengas (70 DURO TFE)
557722	Korkeapaineinen O-rengas (90 DURO TFE)
556371	Kiinnitystangon mutteri

556513	Venttiililohkon kiinnitysruuvi
557776	IMSP/MSV-ilmaisinyhteen tulppa
556429	MSP/MHP-päätyosuuden käsivoitelukiinnikkeet
556568	Kotelon tulpan tiiviste – O-rengas (NBR)
557717	Kotelon tulpan tiiviste – tiivisterengas
556570	Kotelon tulpan O-rengas (90 DURO TFE)
556567	Suorituskyvyn ilmaisimen yhteen tiiviste – O-rengas (NBR)
556569	Suorituskyvyn ilmaisimen yhteen tiiviste – O-rengas (90 DURO TFE)
553929	Jaksoilmaisimen tapin korjaussarja – O-rengas
563928	Jaksoilmaisimen tapin korjaussarja – tiivisterengas
557349	MSP-ilmaisimen yhteen tulppa

MS/MH-kiinnitystanko ja mutteri

557731	3-osainen kiinnitystanko
557732	4-osainen kiinnitystanko
557733	5-osainen kiinnitystanko
557734	6-osainen kiinnitystanko
557735	7-osainen kiinnitystanko
557736	8-osainen kiinnitystanko
556371	Kiinnitystangon mutteri

MS/MH-erotussarjat ja yhteiden yhdistämässarjat

563472	Erotussarja
563469	Yhteiden yhdistämistankosarja – oikea
563470	Yhteiden yhdistämistankosarja – vasen
563471	Yhteiden yhdistämistankosarja – molemmat
563444	Yleislaskuri

MS/MH-kiinnityslaitteet

563465	Hitsaustankosarja – 2 hitsaustankoa ja laitteet
563435	3- ja 4-osaisen jakokappaleen pohjakiinnityksen kannatinkokoonpano
563436	5- ja 6-osaisen jakokappaleen pohjakiinnityksen kannatinkokoonpano
563437	7- ja 8-osaisen jakokappaleen pohjakiinnityksen kannatinkokoonpano
563438	3- ja 4-osaisen jakokappaleen sivukiinnityksen kannatinkokoonpano
563439	5- ja 6-osaisen jakokappaleen sivukiinnityksen kannatinkokoonpano
563440	7- ja 8-osaisen jakokappaleen sivukiinnityksen kannatinkokoonpano

MHH-työstöosuudet

562679	MHH-6S
562680	MHH-9S
562681	MHH-12S
562682	MHH-18S
562683	MHH-24S
562684	MHH-30S
562685	MHH-6T
562686	MHH-9T

Tilaustiedot

562687	MHH-12T
562688	MHH-18T
562689	MHH-24T
562690	MHH-30T

MHP-tulo, välipohja ja päätykappaleet

563420	MHP-tulo, ilmausruuvin kanssa, 1/4-18 NPSF-yhteet
563422	MHP-tulo, ilmausruuvin kanssa, 7/16-20 UNF-2B-yhteet (SAE)

MXP-työosuudet

562813	MXP-25T
562819	MXP-25S
562814	MXP-50T
562820	MXP-50S
562815	MXP-75T
562821	MXP-75S
562816	MXP-100T
562822	MXP-100S
562817	MXP-125T
562823	MXP-125S
562818	MXP-150T
562824	MXP-150S
562835	MXP-ohitus
562825	MXP-50T jaksotapin kanssa – oikea
562830	MXP-50S jaksotapin kanssa – oikea
562826	MXP-75T jaksotapin kanssa – oikea
562831	MXP-75S jaksotapin kanssa – oikea
562827	MXP-100T jaksotapin kanssa – oikea
562832	MXP-100S jaksotapin kanssa – oikea
562828	MXP-125T jaksotapin kanssa – oikea
562833	MXP-125S jaksotapin kanssa – oikea
562829	MXP-150T jaksotapin kanssa – oikea
562834	MXP-150S jaksotapin kanssa – oikea

MXP-tulo, välipohja ja päätyosuudet

15R994	Tulo, 3/4-16 SAE O-rengasyhteet
15R993	Tulo, 3/8-18 NPSF
561029	Tulo, 3/8-19 BSPP (ISO 1179)
563519	Välipohja, 1/4-18 NPSF
563521	Välipohja, 9/16-18 SAE O-rengas
563522	Välipohja, 1/4-19 BSPP (ISO 1179)
563527	Välipohja ilman poiston takaiskuventtiiliä, 1/4-18 NPSF
563518	Päätyosuus

MXP-kiinnitystangot ja mutteri

557766	3-osainen kiinnitystanko
557767	4-osainen kiinnitystanko
557768	5-osainen kiinnitystanko
557769	6-osainen kiinnitystanko
557770	7-osainen kiinnitystanko
557771	8-osainen kiinnitystanko

557772	9-osainen kiinnitystanko
563520	10-osainen kiinnitystanko
555406	Kiinnitystangon mutteri

MXP-yhteiden yhdistämissarjat

563525	Yhteiden yhdistämistankosarja – oikea
563524	Yhteiden yhdistämistankosarja – vasen
563260	Visuaalinen jaksoilmaisoin

MXP-pohjaosuustulpat

557391	NPT-tulppa
556430	SAE-tulppa

MXP-varaosat ja korjausosat

557773	Vakiomallisen venttiiliosan tiiviste
563917	Jaksotapin ilmaisimen korjaussarja
557774	Kotelotulppa
556572	Kotelotulpan O-rengas
557776	Ilmaisinyhteen tulppa

MGO-jakajaventtiilit

562574	MGO-150T
562570	MGO-150S
562575	MGO-300T
562571	MGO-300S
562576	MGO-450T
562572	MGO-450S
562577	MGO-600T
562573	MGO-600S
562582	MGO-150T jaksotapin kanssa – oikea
562578	MGO-150S jaksotapin kanssa – oikea
562583	MGO-300T jaksotapin kanssa – oikea
562579	MGO-300S jaksotapin kanssa – oikea
562584	MGO-450T jaksotapin kanssa – oikea
562580	MGO-450S jaksotapin kanssa – oikea
562585	MGO-600T jaksotapin kanssa – oikea
562581	MGO-600S jaksotapin kanssa – oikea

MGO-tulo ja pääty

563277	MGO-tulo
563278	MGO-pääty

MGO-kiinnitystangot ja mutteri

560591	3-osainen kiinnitystanko – alaosa
560600	3-osainen kiinnitystanko – yläosa
560592	4-osainen kiinnitystanko – alaosa
560601	4-osainen kiinnitystanko – yläosa
560593	5-osainen kiinnitystanko – alaosa
560602	5-osainen kiinnitystanko – yläosa
560594	6-osainen kiinnitystanko – alaosa
560603	6-osainen kiinnitystanko – yläosa
560595	7-osainen kiinnitystanko – alaosa
15U857	7-osainen kiinnitystanko – yläosa
560596	8-osainen kiinnitystanko – alaosa

560604	8-osainen kiinnitystanko – yläosa
560597	9-osainen kiinnitystanko – alaosa
560605	9-osainen kiinnitystanko – yläosa
560598	10-osainen kiinnitystanko – alaosa
560606	10-osainen kiinnitystanko – yläosa
560599	11-osainen kiinnitystanko – alaosa
560607	11-osainen kiinnitystanko – yläosa
557494	Kiinnitystangon mutteri

MGO-jakson ilmaisinkytkin

563269	Jaksokytkin, SPDT, kannatinkokoonpano
557781	Vaihtokytkin, tuotteelle 563269

MGO-varaosat

556424	Yhdetulppa erotetuilla yhteillä varustetuille osuiksille
563926	O-rengassarja 1 osuudelle

Ilma-öljy-AO-sarjan jakajaventtiilit

24B237	Ilma/öljy-jakokappalekokoonpano, 3-osainen
24B203	Ilma/öljy-jakokappalekokoonpano, 4-osainen
24B240	Ilma/öljy-jakokappalekokoonpano, 5-osainen
24B241	Ilma/öljy-jakokappalekokoonpano, 6-osainen

Ilma/voiteluaineen Spra-Control-venttiilit

563275	Venttiili- ja suutinkokoonpano, suihkun halkaisija 4 tuumaa (normaali)
563276	Venttiili- ja suutinkokoonpano (*), suihkun halkaisija 8 tuumaa (leveä)

High Speed Spindl-Gard (HSSG)-kappaleet

563130	Spindl-Gard-kappale, 0,0015 kuutiotuumaa Tilavuus
563131	Spindl-Gard-kappale, 0,0030 kuutiotuumaa Tilavuus
563132	Spindl-Gard-kappale, 0,0050 kuutiotuumaa Tilavuus

High Speed Spindl-Gard (HSSG)-komponentit

563489	10 mikronin öljynsuodatinlementti
561031	Tulokappale
561032	Lähtökappale

Spindl-Gard-suuttimet

563127	Suutinputkisovitin
560478	Suutinputki – 2 lähtöä, 180°
560477	10 tuumaa Suutinputki – 1 lähtö, 90°
562994	Päätylähtösuutin
563128	Suihkusuutinkokoonpano yli 1 tuuman paksuisille pääseinille

Spindl-Gard-lisävarusteet

563048	Ruiskutuspuisteen takaiskuventtiili – 1/8 tuumaa NPTF
563049	Poistopuisteen takaiskuventtiili – 1/8 tuumaa NPTF
564337	Paineenrajoitusventtiili – 2 psi
563091	Linjavoitelusuodatin – 2 mikronia, 1/4 tuumaa NPSF (FM) 1/4 tuumaan NOT (M)
557134	Linjavoitelusuodattimen vaihtoelementti
564348	Ilmavirtakytkin valojen kanssa
563129	SG-ilma-öljy-sekoituksen T-kappale

High Speed Spindl-Gard (HSSG)-kiinnitystankosarjat, sisältää mutterit ja aluslevyt

564443	HSSG-kiinnitystankosarja 1 ilma/öljyvoitelupisteelle
563940	HSSG-kiinnitystankosarja 2 ilma/öljyvoitelupisteelle
564444	HSSG-kiinnitystankosarja 3 ilma/öljyvoitelupisteelle
15U854	HSSG-kiinnitystankosarja 4 ilma/öljyvoitelupisteelle
15U855	HSSG-kiinnitystankosarja 5 ilma/öljyvoitelupisteelle
563941	HSSG-kiinnitystankosarja 6 ilma/öljyvoitelupisteelle
563942	HSSG-kiinnitystankosarja 7 ilma/öljyvoitelupisteelle
15U856	HSSG-kiinnitystankosarja 8 ilma/öljyvoitelupisteelle

Suorituskykyilmaisimet

556567	MSP/MHP-suorituskykyilmaisimen yhteen tiiviste, O-rengas (NBR)
556569	MSP/MHP-suorituskykyilmaisimen yhteen tiiviste, O-rengas (90 DURO TFE)

Automaattiset paineenalennuksen ilmaisimet MJ-, MS-, MH- ja MXP-sarjaan

563163	52 baaria
563164	69 baaria
563165	86 baaria
563166	103 baaria
563167	138 baaria
563168	172 baaria
563169	207 baaria

Automaattiset paineenalennuksen ilmaisimet O-rengastiivisteiden kanssa MJ-, MS-, MH- ja MXP-sarjaan

563170	52 baaria
563171	69 baaria
563172	86 baaria
563173	103 baaria
563174	138 baaria
563175	172 baaria
563176	207 baaria

Halkeama ilmakehään-ilmaisimet 1/8"-27 NPTF

564059	121 baaria
563191	162 baaria
563192	203 baaria
563193	224 baaria
563194	345 baaria

Halkeama ilmakehään-ilmaisimet 1/4"-18 NPTF

563179	100 baaria
563182	121 baaria
563183	141 baaria
563184	162 baaria
563185	203 baaria

Halkeama ilmakehään-ilmaisimet 1/4"-18 MPTF läpiviennin kanssa

563186	100 baaria
563187	121 baaria

Tilaustiedot

563188	162 baaria
MS-, MH- ja MXP-halkeamailmaisimet muistin kanssa	
563228	193 baaria
563220	255 baaria
564355	317 baaria
563223	379 baaria
563225	441 baaria
557423	255 baarin vaihtolevy – keltainen
557424	317 baarin vaihtolevy – punainen
557425	379 baarin vaihtolevy – oranssi
557427	441 baarin vaihtolevy – vaaleanpunainen
MS-, MH- ja MXP-halkeamailmaisimet muistin ja O-rengastiivisteiden kanssa	
563229	193 baaria
563221	255 baaria
563222	317 baaria
563224	379 baaria
563226	441 baaria
557422	193 baarin vaihtolevy – vihreä
557423	255 baarin vaihtolevy – keltainen
557424	317 baarin vaihtolevy – punainen
557425	379 baarin vaihtolevy – oranssi
557427	441 baarin vaihtolevy – vaaleanpunainen
MS-, MH- ja MXP-nollausilmaisimet muistin ja OP-rengastiivisteiden kanssa	
563252	17 baaria
563253	34 baaria
563254	52 baaria
563255	69 baaria
563256	103 baaria
563257	138 baaria
563258	172 baaria
MSP-nollausilmaisimet muistin ja O-rengastiivisteiden kanssa	
24B494	52 baaria
24B495	69 baaria
24B496	103 baaria
MJ-, MS-, MH- ja MXP-nollausilmaisimet muistin kanssa	
563231	17 baaria
563232	34 baaria
563233	52 baaria
563234	69 baaria
563235	103 baaria
563236	138 baaria
563237	172 baaria
MGO-nollausilmaisimet muistin kanssa	
564200	103 baaria
Katkenneen linjan ilmaisimet	
563068	34 baarin ilmaisin

563069	69 baarin ilmaisin
563070	103 baarin ilmaisin
563075	4 baarin simulaattori
563076	7 baarin simulaattori
563077	10 baarin simulaattori
563078	Katkenneen linjan ilmaisinsarja – 563068, 563075
563079	Katkenneen linjan ilmaisinsarja – 563069, 563076
563080	Katkenneen linjan ilmaisinsarja – 563070, 563077
Jaksoilmaisimet ja -kytkimet	
563251	Visuaaliset MS-, MH-, MJ- ja MXP-jaksoilmaisinkokoonpanot
563260	Visuaalinen MXP-jaksoilmaisinkokoonpano
563250	MHP ei tihkua-ilmaisimet (NPT)
564357	MHP-jaksokytkin, DPDT, kannatinsarja
563272	MS-, MH-, MJ- ja MXP-jaksokytkin, SPDT, ja kannatinkokoonpano
563273	MS-, MH-, MJ- ja MXP-jaksokytkin ja kannatinkokoonpano, SPDT, kosteussuojattu
557781	Vaihtokytkin, SPDT, tuotteelle 563272
557546	Vaihtokannatin tuotteelle 563272, 563273
Lähestymiskytkimet jakajaventtiileille	
563495	FSM, 20/28 VDC, 4-napainen CH – MGO
563970	FSM, 115 VAC, 3-napainen CH – MGO
557752	FSM, 20/28 VDC, 4-napainen CH – MXP/MX
563969	FSM, 115 VAC, 3-napainen CH – MXP/MX
563476	FSM, 115 VAC, 3-napainen PH – MXP/MX
557747	FSM, 12.23 VDC, 4-napainen CH – MSP/MH
557741	FSM, 115 VAC, 3-napainen BH – MSP/MH
557746	FSM, 115 VAC, 5-napainen BH – MSP/MH
563486	FSmech, 12-32 VDC, 3-napainen BH, LED – MXP/MX
563478	FSmech, 12-32 VDC, 3-napainen BH, LED – MSP/MH
563501	FSmech, 12-32 VDC, 4-napainen micro, LED – MSP/MH
563477	FSmech, 12-32 VDC, 5-napainen BH, LED – MSP/MH
563484	FSmech, AC/DC, 5-napainen BH – MSP/MH
557745	MHP kenttäherkkä magneettinen, räjähdysuojattu, O-rengastiiviste, (luokka 1, ryhmät A-D)
563485	MHP kenttäherkkä mekaaninen, räjähdysuojattu, O-rengastiiviste, (luokka 1, ryhmät B – D, Div 1)
563427	MHP läppätyyppinen (ei kiinnitetty) O-rengastiiviste
558018	Vaihtokytkin – 563427
Lähestymiskytkinten liitäntäkaapelit	
558021	3-napainen kaapeli, suora liitin – 6 jalkaa
558022	3-napainen kaapeli, suora liitin – 12 jalkaa
558025	4-napainen kaapeli, suora liitin, napaisuus (PNP) – 12 jalkaa
558026	4-napainen kaapeli, 90° liitin, napaisuus (PNP) – 12 jalkaa
558023	5-napainen kaapeli, suora liitin – 6 jalkaa
558024	5-napainen kaapeli, suora liitin – 12 jalkaa



TAUSTATIEDOT GRACOSTA

Vuonna 1926 perustettu Graco on maailman johtava nesteenkäsittelyjärjestelmien ja komponenttien toimittaja. Gracon tuotteet siirtävät, mittaavat, ohjaavat, jakelevat ja ruiskuttavat monenlaisia nesteitä ja juoksevia aineita, joita käytetään ajoneuvojen voitelussa sekä kaupallisissa ja teollisissa laitteistoissa.

Yrityksen menestyksen perustana on sen horjumaton pyrkimys tekniseen huippulaatuun, maailmanluokan valmistukseen ja vertaansa vailla olevaan asiakaspalveluun. Toimimalla läheisessä yhteistyössä pätevien jälleenmyyjien kanssa Graco pystyy tarjoamaan järjestelmiä, tuotteita ja tekniikkaa, jotka asettavat laatustandardit lukuisille nesteenkäsittelyratkaisuille. Graco toimittaa laitteet ruiskumaalaukseen, suojapinnoitukseen, voiteluun, tiivistäaineiden ja liimojen levittämiseen sekä urakoitsijoiden sähkö- ja paineilmalaitteet. Gracon jatkuva panostus nesteiden hallinta- ja ohjausjärjestelmiin tuottaa jatkossakin innovatiivisia ratkaisuja monimuotoisille maailmanmarkkinoille.

GRACON TOIMIPISTEET

YHTEYSTIEDOT

POSTIOSOITE
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN 55440-1441
Puh.: 612 623 6000
Faksi: 612 623 6777

AMERIKAT

MINNESOTA
Pääkonttori
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

EUROOPPA

BELGIA
Euroopan pääkonttori
Graco N.V.
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen,
Belgium
Puh.: +32 89 770 700
Faksi: +32 89 770 777

ITÄ- JA KAAKKOIS-AASIA

JAPANI
Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku
Yokohama City, Japan 2240025
Puh.: +81 45 593 7300
Faksi: +81 45 593 7301

ITÄ- JA KAAKKOIS-AASIA

KIINA
Graco Hong Kong Ltd.
Representative Office
Room 118 1st Floor
No.2 Xin Yuan Building
No.509 Cao Bao Road
Shanghai, P.R. China 200233
Puh.: +86 21 649 50088
Faksi: +86 21 649 50077

ITÄ- JA KAAKKOIS-AASIA

KOREA
Graco Korea Inc.
Choheung Bank Building
4th Floor #1599
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,
Korea 431-060
Puh.: +82 31 476 9400
Faksi: +82 31 476 9801

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat perustuvat viimeisimpiin painatushetkellä käytettävissä oleviin tuotetietoihin.
Graco varaa itselleen oikeuden muutoksiin ilman etukäteisilmoitusta.

Graco on ISO 9001-sertifioitu yritys.

Eurooppa
+32 89 770 700
FAKSI +32 89 770 777
WWW.GRACO.COM