



SKF Multilube pumppauskeskus

teollisuuden keskusvoitelujärjestelmiin



SKF Multilube pumppauskeskus

SKF keskusvoitelujärjestelmät ovat luotettava ratkaisu yksittäisten koneiden ja laitteiden voiteluun. Vaivaton asennettavuus, pumppausyksikön kompakti rakenne ja käytön helppous takaavat toimivuuden kone- ja laitekohtaisissa sovelluksissa myös ulko-olosuhteissa.

Kompakti ja joustava ratkaisu

SKF Multilube -voitelujärjestelmän modulaariseen pumppausyksikköön on integroitu kaikki tarvittava: ohjausyksikkö, pumppu, säiliö, suuntaventtiili ja paineen valvonta. Sisäänrakennettu lämmitys mahdollistaa käytön myös vaativissa ja kylmissä olosuhteissa.

SKF Multilube -voitelujärjestelmässä voidaan käyttää kaikkien SKF MonoFlex yksilinjaisien ja DuoFlex kaksilinjaisien sekä ProFlex progressiivisten järjestelmien kanssa. Lisäksi voidaan käyttää koneiden mahdollisesti vaatimia lisälaitteita, kuten liukupinta-suuttimia sekä voiteluhuopia.

Edut ja ominaisuudet

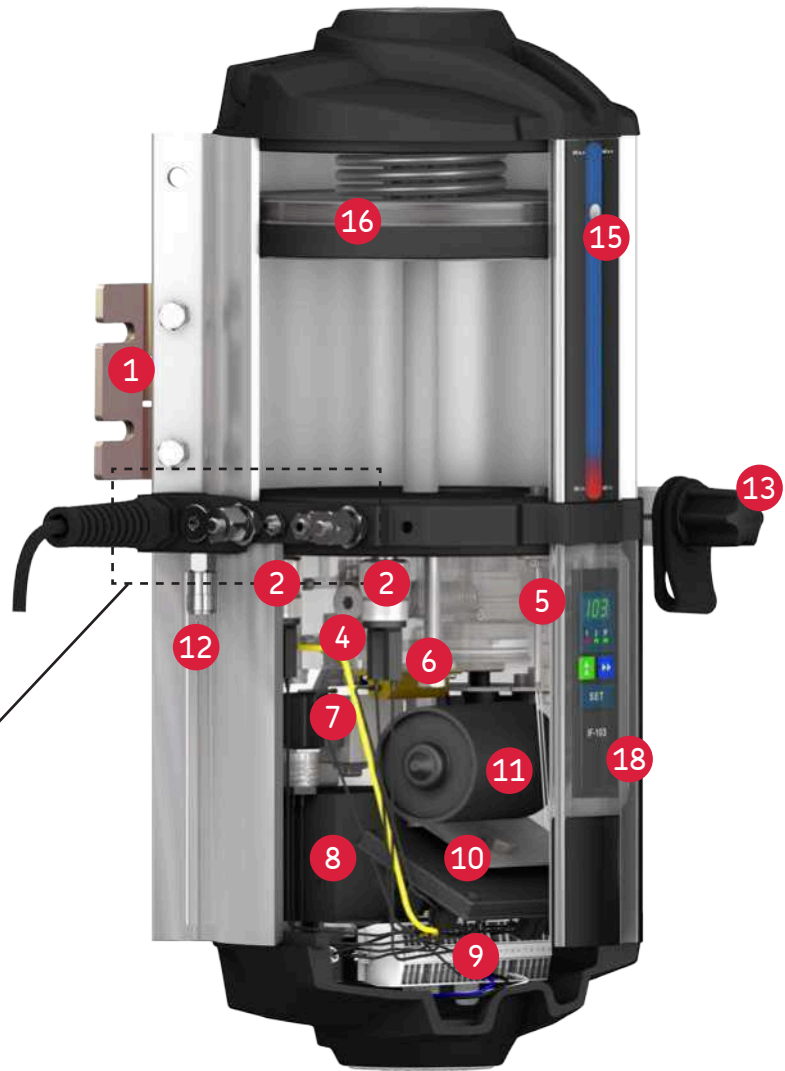
- Kompakti "all in one" -kokonaisuus
- Modulaarinen ja kestävä
- Helppo asennus ja käyttöönotto
- Kaksi säiliökoko
- Kaksikuulaelementti lisää toimintavarmuutta
- Soveltuu sekä rasva- että öljyjärjestelmiin
- Soveltuu eri annostintyypeille
- Täyttöyhde varustettu suodattimella
- Säiliö varustettu ylitäytön varoventtiilillä
- Ulkoinen paineenrajoitusventtiili
- Säiliössä visuaalinen pinnanilmaisim
- Säiliössä sähköinen alarajakytin
- Pumppauslohkon lämmitys
- Laaja käyttölämpötila-alue
- Selkeä ja monipuolinen käyttöliittymä
- Vaihtoehtoina sisäinen tai ulkoinen ohjaus
- Eri käyttöjännite vaihtoehtoja

SKF Multilube -pumppauskeskus MLPI

Max. tuotto	16 cm ³ /min (14 g/min)
Säiliö	4 l / 10 l
Max. paineen tuotto	200 bar
Käyttölämpötila-alue	-30 ... +60 °C
Voitelulinjaliitännä	G 1/4
Käytettävä voiteluaine	NLGI 2 asti
Käyttöjännite	24 V DC, 115 V AC tai 230 V AC
Tehonkulutus	150 W
Suojausluokka	IP67 (Käyttöliittymällä IP65)
Paino (4 l / 10 l täysi säiliö)	23 kg/ 30 kg
Korkeus (4 l / 10 l)	539 mm / 720 mm
Leveys	274 mm
Syvyys	250 mm
Materiaali	Alumiini
Hyväksynnät	cTUVus, standard it UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 61010-1

SKF Multilube pääkomponentit

1. Kiinnitysalku
2. Paineenvalvontayksikkö
3. Voiteluaineen lähtöliitännät
4. Pumppeuselementti
5. Alarajakytkin
6. Lämmityselementti
7. Linjaventtiili
8. Tehonsyöttö
9. Sähköliitännät
10. Ohjausyksikkö
11. Sähkömoottori
12. Ylitäytön varoventtiili
13. Suodattimella varustettu täyttöyhde
14. Paineenrajoitusventtiili
15. Voiteluaineen pinnanilmaisin
16. Saattomäntä
17. Ilmausruuvi
18. Käyttöliittymä



SKF Multilube mitat, 4 l ja 10 l



Käyttöliittymä IF-103

Epoksivalettu vesitiivis ja iskunkestävä.
Näppäimet toteutettu EMFI-tekniikalla, ei liikkuvia osia.

Näyttö, 3 merkkiä	Voiteluohjelman tila – Aikanäytöt – Hälytyskoodit Voiteluparametrien asetusarvot Linjojen paininäyttö
Merkivalot, 3 kaksiväriLEDiä	Paineistettava linjan ja pumpun tilan indikointi Hälytystyyppi indikointi
Painikkeet, 3 kpl	Toimintojen käynnistys – Ylimääräinen voitelu – Hälytyksen kuittaus Parametrien näyttö ja asetus Aika- ja paininäytön valinta
Asetusparametrit	Voitelujakso, 1 min ... 999 h Max. paineistus aika 1 ... 999 s Painerajojen asetus 0 ... 200 bar Voitelujärjestelmän ja laiteoptioiden valinta Asetusarvot on suojattu salasalla



Käyttöliittymä ja ohjausvaihtoehdot

SKF Multilube -voitelujärjestelmää ohjataan IF-103 käyttöliittymästä, jonka avulla järjestelmän käyttö ja toimintojen säätö on helppoa.

Järjestelmän ohjaus on mahdollista myös ulkoisesti SKF:n monikanavaisilla ohjauskeskuksilla, asiakkaan logiikalla tai tehdasautomaatiojärjestelmällä. Etä-käyttö voidaan toteuttaa myös tekstiviestien avulla muodostamalla yhteys pumppuyksikön yhteyteen asennettavan modeemin ja matkapuhelimen välille.

SKF Multilube –pumppauskeskuksen tyyppimerkintä

Esimerkki: MLPI-10-2-230-IF103-PSE	MLPI - 10 - 2 - 230 - IF103 - PSE
Tuotteen identifiointi	
MLPI	SKF-Multilube –pumppauskeskus teollisuus
Säiliön koko	
4	4 Litraa
10	10 Litraa
Järjestelmä	
1	MonoFlex-yksilinjainen järjestelmä
2	DuoFlex-kaksilinjainen järjestelmä
P	ProFlex-progressiivinen järjestelmä
C2P	ProFlex kaksikanavainen progressiivinen järjestelmä
OS	MonoFlex-yksilinjainen öljyjärjestelmä
Käyttöjännite	
24	24 DC
115	115 VAC
230	230 VAC
Ohjausvaihtoehdot	
IF103	Pumppuun integroitu ohjaus ja käyttöliittymä
24	Ulkoisen ohjaus, ohjausjännite 24 V DC
Painevalvonta	
PSE	Painevalvonta, paineanturit pumppussa
EPT	Ulkoiset painelähettimet

Muista vaihtoehdoista ota yhteyttä SKF Muurame

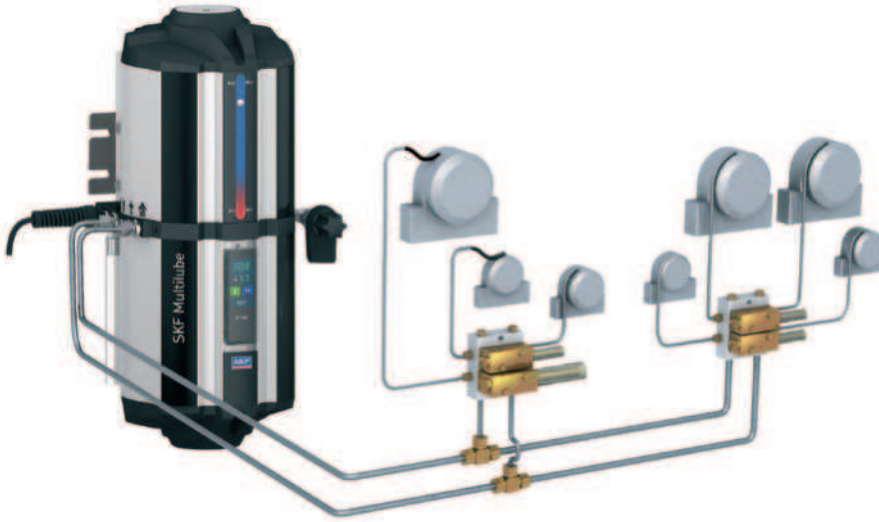
HUOMIO

Takakannessa on tärkeää lisätietoa koskien kaikkia järjestelmiä, joita on kuvailtu tässä esitteessä.

Keskusvoitelulla lisää käytettävyyttä

Laadukas SKF keskusvoitelujärjestelmä SKF Multilube pumppauskeskuksella ehkäisee laakerivaurioita ja lisää koneiden ja laitteiden käytettävyyttä. Keskusvoitelujärjestelmän ansiosta voitelutulos on optimaalinen, minkä seurauksena energian ja voiteluaineen kulutus vähenee. SKF keskusvoitelujärjestelmä on taloudellisesti perusteltu ratkaisu teollisuusjärjestelmien käytettävyyden lisäämiseksi.

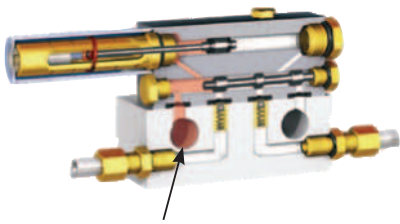
SKF DuoFlex kaksilinjainen keskusvoitelujärjestelmä SGA-annostimilla



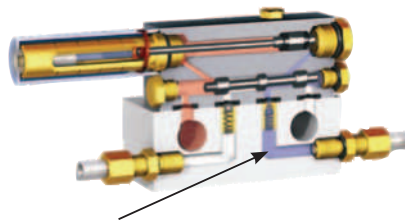
SGA-annostimet

Voiteluaine rasvat NLGI 000 – NLGI 2
SGA annostinalue 0,15 – 8,6 g

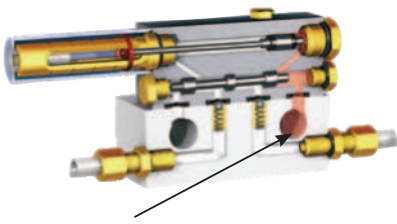
SGA on modulaarinen kaksilinjaisten voitelujärjestelmien annostin. Se muodostuu erilisestä annostin- ja pohjalaattaosasta mikä tekee niiden muunneltavuuden ja huoltamisen helpoksi. Annostimien valmistusmateriaali on joko sinkitty tai ruostumaton teräs ja ne asennetaan joko alumiinisesta tai ruostumattomasta teräksestä valmistetulle BPSG-pohjalaatalle. Saatavilla on kolme annostinkokoa ja kuusi pohjalaattakokoa, joilla katetaan teollisuuden voitelutarpeet aina pienistä nivelistä suuriin laakereihin.



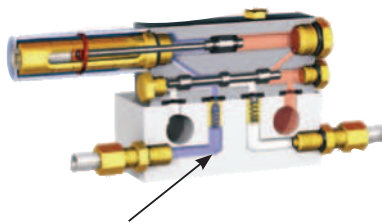
Voiteluaineen sisäänvirtaus linjasta 1



Voitelukohteelle A



Voiteluaineen sisäänvirtaus linjasta 2



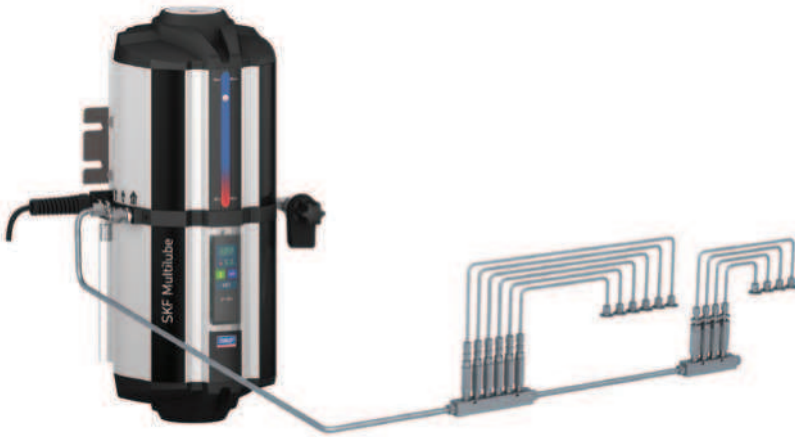
Voitelukohteelle B

Suure	Arvo	Yksikkö	Kuvaus
T	-35 ... +80	°C	Ympäristön lämpötila-alue
p _{max}	250	bar	Maksimi käyttöpainne

Yksilinjainen SKF MonoFlex keskusvoitelujärjestelmä LG ja B annostimilla

LG- ja B-annostimet

Voiteluaineet: öljy ja rasvat NLGI 000 – 1
LG and B jakoalue 0,02 – 0,5 cm³



LG-annostin ryhmä

LG-annostimet

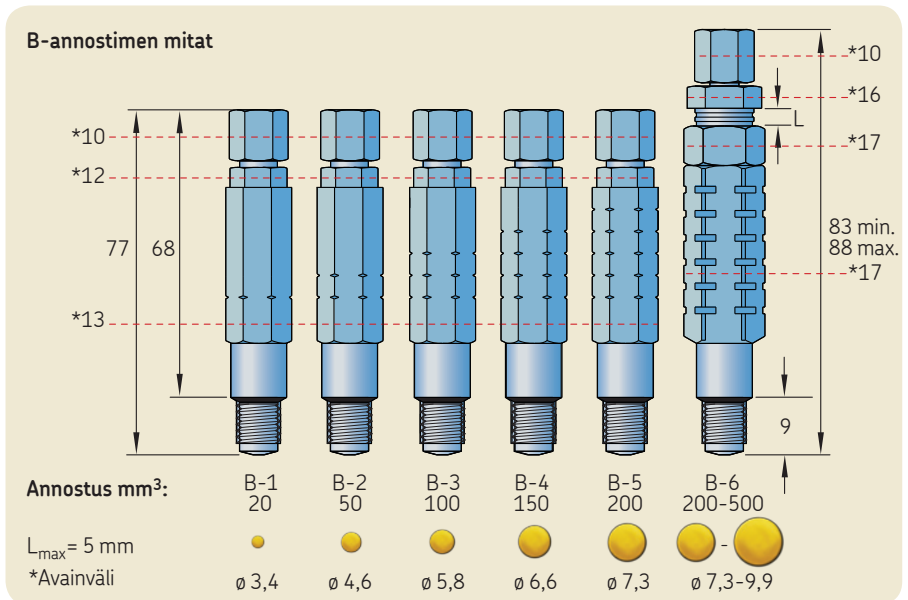
LG-annostin on yksilinjaiseen öljy ja rasvavoitelujärjestelmään tarkoitettu annostin. LG-annostimet asennetaan erilliselle BPLD-asennuskiskolle, joka valmistetaan ruostumattomasta teräksestä ja siitä löytyy neljä eri kokoa. LG-annostimet ovat säädettäviä ja niiden valmistusmateriaali on ruostumaton teräs.

B-annostimet

B-annostimia käytetään SKF MonoFlex -järjestelmissä. Annostinryhmä koostuu asennuskiskosta ja siihen kiinnitetystä yhdestä tai useammasta annostimesta.

Annostimien ja asennuskiskojen valmistusmateriaali on pintakäsittely teräs.

Lisätietoja B-annostimista löydät SKF esitteestä *PUB 11276, B-, LG- and OS-metering devices for SKF MonoFlex single-line lubrication systems.*

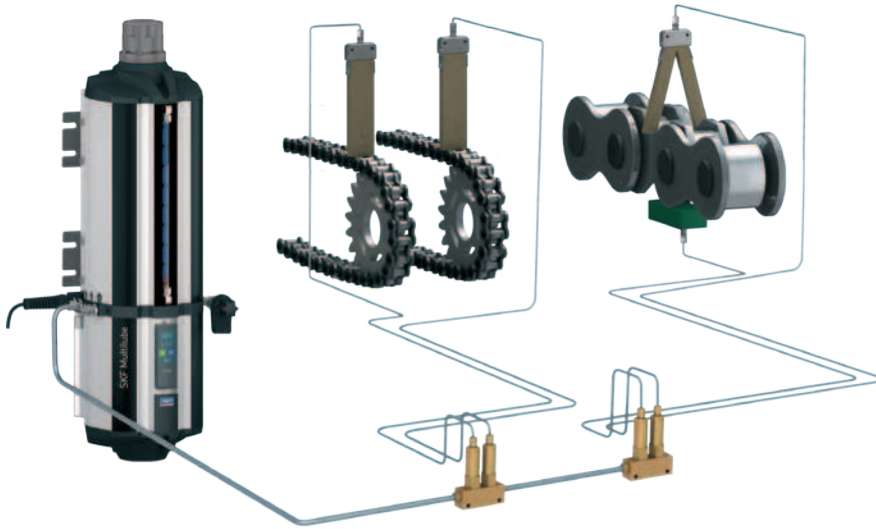


Suure	Arvo	Yksikkö	Kuvaus
T	-25 – +80	°C	Ympäristön lämpötila-alue
p _{max}	150	bar	Maksimi käyttöpainne
l x k x s	15 x 90 x 15	mm	B1-B5 annostimien koko
	17 x 110 x 17	mm	B6 annostimen koko



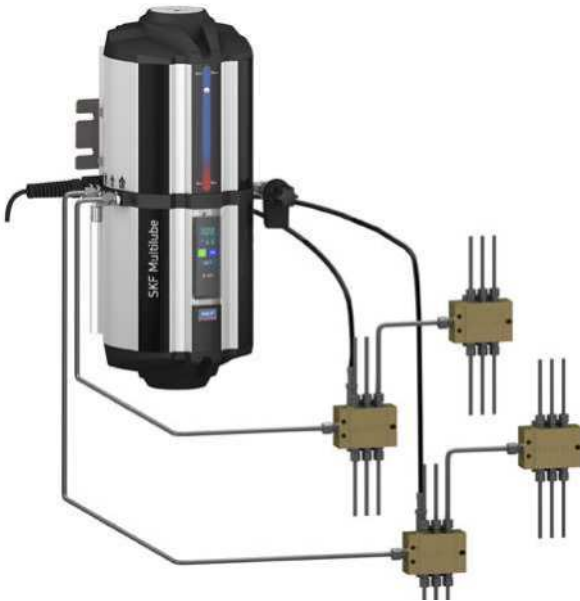
B-annostin ryhmä

SKF MonoFlex yksilinjainen keskusvoitelujärjestelmä OS-annostimilla



OS-33 annostimet asennetaan erilliselle BPOS- asennuskiskolle, joka valmistetaan alumiinista ja siitä löytyy kuusi eri kokoa. OS-33 annostin on ulkoisesti säädettävissä. Annostimen valmistusmateriaali on sinkitty teräs.

SKF ProFlex keskusvoitelujärjestelmä progressiivisilla jakajilla



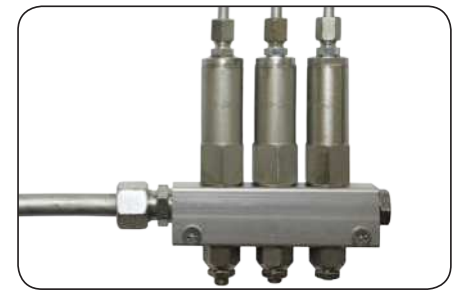
SKF ProFlex -järjestelmissä käytettäviä VPB/VPK progressiivisia jakajia voidaan käyttää myös keskitetyssä manuaalisessa voitelussa. Jakajat valmistetaan pintakäsittelystä teräksestä. Lisätietoja progressiivisistä jakajista löydät SKF esitteestä *PUB 1-3017, Block feeder VPB, Block feeder for use in oil or grease lubrication systems*.

OS-33-annostimet, huovat ja liukupintasuuttimet

Voiteluaine öljy
OS annosalue 0,3 – 2,6 cm³

Annostin annostelee voiteluaineen voiteluhuovalle, joka toimii voiteluaineen välivarastona ja luovuttaa voiteluainetta pidemmän ajanjakson kuin annostin. Huovan leveys voidaan leikata sopivaksi ja muotoilla voideltavan kohteen mukaan.

Liukupinnalle voiteluainetta jaetaan liukupintasuuttimella. Liukupintasuutin on varustettu vastaventtiilillä, jotta voiteluaine ei virtaa takaisin.



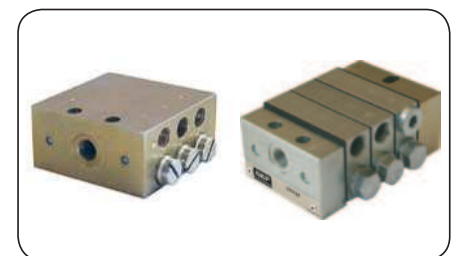
OS-annostin

Progressiiviset jakajat

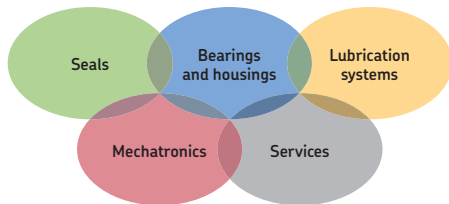
Voiteluaine rasvat NLGI 000 – NLGI 2
VPB annoskoko 0,2 cm³
VPK annoskoko 0,05-0,6 cm³

Kaksikanavainen toiminto mahdollista.

Suure	Arvo	Yksikkö	Kuvaus
T	- 25 ... +110	°C	Ympäristön lämpötila-alue
	3 – 20	kpl	Ulostulojen määrä
p _{max}	300	bar	Maksimi käyttöpaine rasvalla



VPB ja VPK jakajat



The Power of Knowledge Engineering

Yhdistämällä tuotteet, ihmiset ja sovelluskohtaisen osaamisen SKF tarjoaa innovatiivisia ratkaisuja laitevalmistajille ja tuotantolaitoksille kaikilla keskeisillä teollisuuden toimialoilla kaikkialla maailmassa. Asiantuntemus monilla osaamisalueilla tukee SKF Life Cycle Management -lähestymistapaa, joka on hyväksi havaittu keino parantaa laitteiden luotettavuutta, optimoida toiminnan tehokkuutta ja energian säästöä sekä vähentää niiden elinkaarikustannuksia.

Tällaisia osaamisalueita ovat laakerit ja laakeriyksiköt, tiivisteet, voitelujärjestelmät, mekatroniikka ja laaja valikoima palveluita aina 3D-tietokone-mallinnuksesta pilvipohjaiseen kunnonvalvontaan sekä käyttöomaisuuden hallintapalveluihin.

SKF:n globaali läsnäolo merkitsee SKF:n asiakkaille yhtenäisiä laatustandardeja ja tuotteiden maailmanlaajuisuutta saatavuutta. Paikalliset toimipaikkamme mahdollistavat heille suorat yhteydet SKF:n henkilöstön asiantuntemukseen, tietämykseen ja innovatiivisuuteen.



Tuotteen käyttöön liittyvää tärkeää informaatiota

Kaikkia SKF:n toimittamia tai valmistamia tuotteita voidaan käyttää vain tarkoituksiin, jotka on esitetty tässä esitteessä tai muissa tuoteohjeissa. Jos tuotteen liitteenä on käyttöohjeet, ne on luettava ja ohjeita on noudatettava.

Kaikki voiteluaineet eivät sovellu keskusvoitelujärjestelmiin. SKF tarjoaa tarkastuspalvelua, jossa asiakkaan toimittaman voiteluaineen soveltuvuus keskusjärjestelmään testataan. SKF:n voitelujärjestelmissä ei saa käyttää kaasuja, nestekaasuja, painekaasuja liuoksena eikä nesteitä, joiden höyrynpaine ylittää normaalin ilmanpaineen (1 013 mbar) enemmän kuin 0,5 baria näiden korkeimmassa käyttölämpötilassa.

Kaikki ympäristölle haitalliset aineet, erikoisesti aineet, jotka Euroopan Unionin direktiivissä EC 67/548/EE, artikla 2, kohta 2, on luokiteltu ympäristölle haitallisiksi, voidaan käyttää SKF:n keskusvoitelujärjestelmien ja niiden komponenttien täyttöön ainoastaan, jos näitä on käytetty alkuperäistoimituksessa ja sen jälkeen kun SKF:ää on konsultoitu ja saatu SKF:n kirjallinen suostumus.

SKF lubrication systems

e-mail: skf-lube@skf.com

© SKF, DUOFLEX, MONOFLEX ja PROFLEX ovat SKF-yhtymän rekisteröityjä tavaramerkkejä.

© SKF-yhtymä 2015

Tämän julkaisun sisältö on julkaisijan omaisuutta eikä sitä saa kopioida (ei myöskään julkaista otteita siitä) ilman julkaisijan ennakkoon myöntämää kirjallista lupaa. Julkaisun tietojen oikeellisuus on huolellisesti tarkistettu, mutta julkaisija ei vastaa vahingoista tai taloudellisista menetyksistä, suorista tai epäsuorista eikä myöskään seurauksista, jotka mahdollisesti ovat syntyneet käyttämällä tämän julkaisun tietoja.

PUB LS/P2 6407/2 FI - Maaliskuu 2015.

