

RENEP CGLP

High-performance johdeöljy työstökoneisiin, erinomaisilla vedenerotteluominaisuuksilla ja erittäin alhaisilla kitkakertoimilla.

Kuvaus

Koneistamalla valmistettujen työkappaleiden mittatarkkuus ja pinnanlaatu riippuvat työstökoneiden työstötarkkuudesta. Optimaalisen työstölaadun ja korkean tarkkuuden saavuttamiseksi on erityisen tärkeää, että käytössä on johdeöljy. Jotta vältetään työkappaleiden pinnalle syntyvät värähtelyjäljet, jotka johtuvat stick-slip-ilmiöstä, liukupinnoilla on oltava riittävän tarttuva voitelukalvo – jopa hitailla syöttönopeuksilla ja korkeilla pintapaineilla. Tämä pätee myös silloin, kun käytetään metallintyöstönesteitä. Stick-slip-ilmiöt vältetään turvallisesti käyttämällä RENEP CGLP -tuoteperhettä Huolellisesti valitut perusöljyt ja yhteensopivat lisäaineet varmistavat lähes "kitkattoman" liikkeen voiteluvälissä. Liimautuvien, pinta-aktiivisten kerrosten muodostuminen minimoi sisäisen kitkan ja vähentää siten virrankulutusta käynnistyksen aikana. Kitkakertoimien pientyminen ja stick-slip ilmiön luotettava välttäminen osoitettiin muun muassa SKC:n kallistustribometrissä tehdyillä testeillä eri liukuparien suhteissa alhaisilla liukunopeuksilla. GG 25/SKC 3 -yhdistelmä tuotti erinomaiset kitkakertoimet. Tämä erinomainen kitkakäyttäytyminen on osoitettu myös useissa käytännön testeissä, joissa on käytetty veteen sekoitettuja jäähdytysvoiteluaineita ja joissa kuormitus on ollut suuri.

Edut

- Vakaa voitelukalvo
- Alhainen kitkakerroin
- Estää stick-slip-ilmiön tehokkaasti
- Erinomainen kulumissuoja (EP/AW)
- Hyvä korroosiosuojaus
- Erinomainen vedenerottelukyky
- Hyvä yhteensopivuus rauta- ja ei-rautapohjaisten liukupintamateriaalien kanssa.
- Johdemateriaalit eivät värjäydy (ei mustia täpliä).
- Erittäin hyvä tarttuvuus
- Pitkä ketjun käyttöikä

Spesifikaatiot

- ISO 6743-13: GA/GB
- DIN 51502: CGLP
- DIN 51517-3: CLP
- CGLP 68: HLP 68

Hyväksynät

- RENEP CGLP on hyväksytty muun muassa seuraavien tahojen toimesta:
- Deckel-Maho
- Heller, DMG Mori
- Hueller Hille
- Trumpf

Kuvaus (Continuation)

RENEP CGLP-sarjan johdeöljyt takaavat luotettavan suojan kulumista tai kiinnijuuttumista vastaan muodostamalla kemiallisesti aktiivisia kulumissuojakerroksia jopa alhaisissa lämpötiloissa ja suurilla kuormituksilla. RENEP CGLP -tuoteperheen johdeöljyt on kehitetty sinkittömien ja tuhkatomien lisäaineiden pohjalta. Erityiset lisäaineet varmistavat hyvän kostutuksen pinnalle ja estävät voiteluaineen valumisen pois – jopa pystysuorilla liukupinnoilla. Tämä voi vähentää öljynkulutusta. RENEP CGLP -tuoteperheen liukuöljyt on kehitetty erityisesti tarjoamaan hyvän korroosiosuojan. Vaikka käytössä olisi vedensekoitteisia jäähdytysvoiteluaineita, RENEP CGLP -tuoteperheen tuotteet tarjoavat luotettavan korroosiosuojan erinomaisen vedenerottelukykynsä ansiosta. Erityisesti mustan värimuutoksen syntyminen estetään luotettavasti. RENEP CGLP -tuoteperheen tuotteet perustuvat erityiseen lisäaineteknologiaan, joka estää voitelukalvon huuhtoutumisen pois liukupedin pinnalta vedensekoitteisten jäähdytysvoiteluaineiden vaikutuksesta. Vesipohjaisen jäähdytysvoiteluaineen ja johdeöljyn sekoittumisesta aiheutuva negatiivinen vaikutus tribologisiin ominaisuuksiin – kuten kitkaan, stick-slip-ilmiöön ja voitelukalvon hajoamiseen – estetään luotettavasti RENEP CGLP -tuoteperheen tuotteiden erinomaisen vedenerottelukyvyn ansiosta. RENEP CGLP-valikoimaa kehitettäessä kiinnitettiin erityistä huomiota yhteensopivuuteen veteen sekoitettujen jäähdytysvoiteluaineiden ja leikkuuöljyjen kanssa.

Käyttökohde

RENEP CGLP -tuoteperheen tuotteita suositellaan käytettäväksi työstökoneissa, erityisesti vaakasuorien ja pystysuorien liukupintojen, liukupetien ja lineaarijohteiden voiteluun. RENEP

CGLP -tuoteperheen johdeöljyt soveltuvat monenlaisiin liukupariyhdistelmiin: valurauta–valurauta, teräs–valurauta, teräs–muovi, muovi–muovi jne. RENEP CGLP -liukuöljyt varmistavat koneen pitkän käyttöajan ja komponenttien hyvän käyttöiän sekä edistävät merkittävästi työstökoneen työstötarkkuutta ja käytettävän jäähdytysvoiteluaineen käyttöikää. RENEP CGLP 68 -öljyä voidaan käyttää myös hydraulikkaöljynä, vaihteistoöljynä ja kiertoöljyvoitelussa (laakerivoitelu) koneen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Johtavat työstökonevalmistajat ja komponenttivalmistajat suosittelevat RENEP CGLP johdeöljyjä.

TYYPILLISET OMINAISUUDET RENEP CGLP

Ominaisuus	Menetelmä	RENEP CGLP 68	RENEP CGLP 150	RENEP CGLP 220
ISO VG	DIN ISO 3448	68	150	220
Kinemaattinen viskositeetti 40 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	68 mm ² /s	150 mm ² /s	220 mm ² /s
Kinemaattinen viskositeetti 100 °C:ssa	DIN EN ISO 3104	8.6 mm ² /s	14.6 mm ² /s	19 mm ² /s
Viskositeetti-indeksi	DIN ISO 2909	99	96	96
Tiheys 15 °C:ssa	DIN 51757	877 kg/m ³	892 kg/m ³	895 kg/m ³
Leimahduspiste Clevelandin (COC) mukaan	DIN EN ISO 2592	220 °C	230 °C	240 °C
Happoluku (neutralointinumero)	DIN ISO 6618	0.6 mgKOH/g	0.5 mgKOH/g	0.5 mgKOH/g
Tippumispiste	DIN EN ISO 3016	-24 °C	-12 °C	-15 °C
Demulgoituvuus 54 °C:ssa	DIN ISO 6614	10 min	- min	- min
Demulgoituvuus 82 °C:ssa	DIN ISO 6614	- min	10 min	15 min
Ilmanerotumiskyky 50 °C:ssa	DIN ISO 9120	13 min	- min	- min
Ilmanerotumiskyky 75 °C:ssa	DIN ISO 9120	- min	10 min	12 min
Vaahoamiskäyttäytyminen - Seq. I	ASTM D892	0/0 ml	10/0 ml	0/0 ml
Vaahoamiskäyttäytyminen - Seq. II	ASTM D892	10/0 ml	0/0 ml	0/0 ml
Vaahoamiskäyttäytyminen - Seq. III	ASTM D892	10/0 ml	5/0 ml	0/0 ml
Korroosionvaikutus kupariin (korroosionaste)	DIN EN ISO 2160	1-100 A3	1-100 A3	1-100 A3
Korroosionsuojaus terästä vastaan	DIN ISO 7120	0 - A	0 - A	0 - A
Ikääntymiskäyttäytyminen TOST - neutralointiluvun kasvu 1000 tunnin jälkeen	DIN 51587	< 2 mgKOH/g	< 2 mgKOH/g	< 2 mgKOH/g
Hankautumiskestävyys FZG A/8.3/90	DIN ISO 14635-1	12	12	12

Tuotetiedot

MOVING YOUR WORLD



Ominaisuus	Menetelmä	RENEP CGLP 68	RENEP CGLP 150	RENEP CGLP 220
Vickers V104C siipipumppu (painonpudotussiipi/rengas)	DIN EN ISO 20763	< 30 / < 120 mg	< 30 / < 120 mg	< 30/< 120 mg
Timken OK kuorma	ASTM D 2782	60 lb	55 lb	55 lb
Kitkakerroin SKC3 - GG25	SKC-Test	0.089	-	0.064
Kitkakerroin GG25 - GG25	SKC-Test	0.248	-	0.143
Kitkakerroin, staattinen kerroin MO-P500/teräs GGG 60	Darmstadt Tribotest	0.044; 0.119	-	0,044; 0.119 1 mm/min
Elastomeerien yhteensopivuus NBR 1 168 tunnin kuluttua - testilämpötila	DIN ISO 1817	100 °C	100 °C	100 °C
Tilavuuden muutos NBR 1		6 %	5 %	5 %
Kovuuden muutos NBR 1		-3	-2	-2

Tuotetiedot

MOVING YOUR WORLD



Nämä tuotetiedot perustuvat FUCHS:n kokemukseen ja tietämykseen voiteluaineiden kehittämisestä ja valmistamisesta, ja ne edustavat uusinta teknistä kehitystä. Tuotteidemme suorituskykyyn voivat vaikuttaa monet tekijät, erityisesti kulloinkin sovellus, käyttötarkoitus, käyttöympäristö, komponenttien esikäsittely, mahdollinen ulkoinen kontaminaatio ja niin edelleen. Tämän vuoksi tuotteidemme toimivuudesta ei voida esittää yleisiä väitteitä. Nämä tuotetiedot ovat yleisiä, ei-sitovia ja ohjeellisia. Tuotteiden ominaisuuksista tai soveltuvuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen ei anneta suoria tai epäsuoria takuita. Suosittelemmekin keskustelemista käyttöolosuhteista ja suorituskykyvaatimuksista FUCHS:n sovellusinsinöörin kanssa ennen tuotteen käyttöä. On käyttäjän vastuulla testata tuotteen toiminnallinen soveltuvuus ja käyttää sitä asiaankuuluvalla huolellisuudella. Tuotteitamme parannetaan jatkuvasti. Varaamme siksi oikeuden muuttaa tuotevalikoimaamme, tuotteitamme ja niiden valmistusprosesseja sekä kaikkia tuotetietoja milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta, ellei asiakaskohtaisissa sopimuksissa muuta mainita. Nämä tuotetiedot korvaavat julkaisuhetkellä kaikki aiemmat versiot. Tietojen kaikenlainen toisintaminen edellyttää FUCHS Oil Finland Oy etukäteen antamaa kirjallista lupaa. © FUCHS Oil Finland Oy. Kaikki oikeudet pidätetään.