

LINCOLN

®



**KESKUSVOITELUJÄRJESTELMÄ
KONEISIIN JA KALUSTOON**

 **YTM-Industrial**
INDUTRADE GROUP

Automaattinen keskusvoitelu tähtää säästöihin

Huolehtimalla koneiden ja kaluston voitelusta säästät selvää rahaa. Voiteluotteiden ja huoltotöiden hinta ei ole laskemaan päin - saatikka sitten koneiden ja kaluston hankintakustannukset. On siis järkevää panostaa automaattiseen keskusvoitelujärjestelmään, joka takaa jatkuvan työtehokkuuden ja pitkän käyttöiän.

Kukaan ei edes harkitsisi moottorin käyttöä ilman asianmukaista öljyä, mutta monilta unohtuu, että myös nivelet, laakerit ja muut hankauskulutuksesta kärsivät osat vaativat asianmukaista voitelua. Varsinkin kun käyttöolosuhteet ovat hankalat: vedeltä, pölyltä, hiekalta ja mekaaniselta rasitukselta ei voi välttyä. Ainoastaan asianmukainen ja säännöllinen voitelu oikeilla voiteluaineilla suojaa kulumat osat ja takaa niille pitkän käyttöiän – eikä koneita tarvitse kokoajan seisottaa huollossa.

Progressiivisen järjestelmän kuvaus

Lincolnin Quickclub-järjestelmä on suunniteltu, jotta keskitetty ja automaattisesti toimiva voitelujärjestelmä olisi mahdollisimman yksinkertaista ja edullista toteuttaa.

Progressiivisessa järjestelmässä käytetään sähkötoimista korkeapainepumppua, joka syöttää rasvan pääjakajan kautta alajakajille ja edelleen annosteltuna voitelukohteille.

Jakajat toimivat hydraulisesti rasvanpaineella (max 350 bar). Järjestelmä on mitoitettu NLGI 2 luokan alustarasvoille, koska 0/00 rasvat (puolijuokevät) ovat yleensä ristiriidassa valmistajien suositusten kanssa.

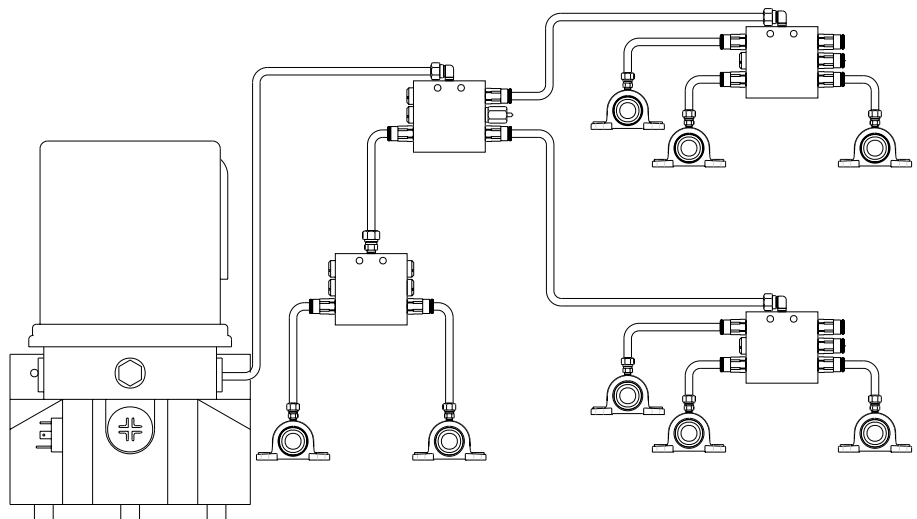
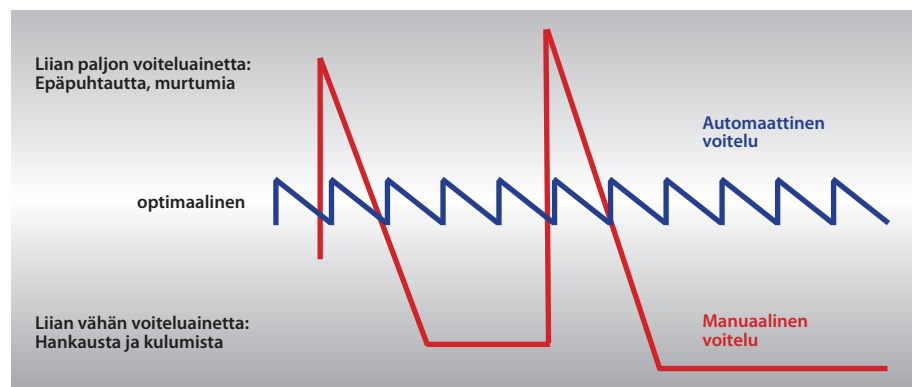
Keskusvoitelujärjestelmä annostelee voiteluaineen automaattisesti samalla kun konetta käytetään. Voiteluainetta toimitetaan määräajoin tarvittava määrä kaikkiin voitelua kaipaaviin kohteisiin. Koska voitelu tapahtuu koneen ollessa käytössä, voiteluaine levittyy tasaisesti liikkuvien osien koko pinta-alalle. Tämä on tehokkain tapa tavoittaa vaikeatkin voitelukohteet.

ISO SÄÄSTÖ = HANKINTAKULUT NOPEASTI TAKAISIN

Keskusvoitelujärjestelmän hankinta vähentää huolto ja korjauskustannuk-

sia selvästi. Sen lisäksi voiteluainetta kuluu huomattavasti vähemmän ja kuluvien osien käyttöikä pidentyy. Seisokit vähentyvät ja työtehokkuus paranee.

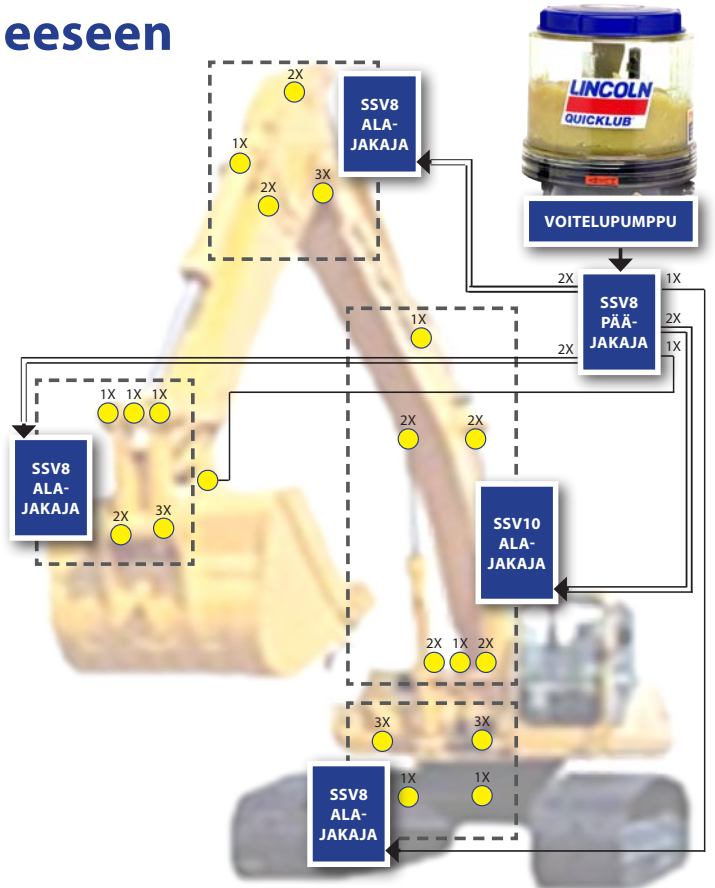
- » Työtehokkuus ja -tulos paranevat
- » Pienemmät huolto-, korjaus-, varaosa- ja voiteluainekustannukset
- » Pidempi käyttöikä ja lyhyemmät seisokit
- » Pidempi huoltoväli
- » Selvästi vähemmän ongelmia kuluvien osien hajoamisen kanssa
- » Työturvallisuus kehittyy ja ympäristö kiittää



Linjassa SSV-jakaja jakelee rasvan halutulla tavalla eri kohteisiin. Jakajia löytyy valikoimasta 6-22 lähdöllä varustettuna. Jakajat on pintakäsitelty ruostumattomalla tai haponkestävällä teräksellä. Jakajan pitkän käyttöiän varmistaa tiivisteetön rakenne.

Mikäli yksikin voitelukohte on tukossa, ylipaineventtiili aiheuttaa visuaalisen hälytyksen. Järjestelmä sisältää aina manuaalisen käyttömahdollisuuden ylipaineventtiilissä olevan ohitusnipan kautta.

Esimerkkiasennus kaivinkoneeseen



Yleisimmät järjestelmävaihtoehdot

P203



P203 on progressiiviseen keskusvoitelujärjestelmään tarkoitettu sähkökäyttöinen pumppumalli. Se on kehitetty kestäämään korkeita käyttöpaineita, mikä mahdollista NL-G12-luokan rasvan käytön laajalla lämpötila-alueella. P203 on monipuolinen, kompakti ja taloudellinen vaihtoehto, johon on mahdollista liittää useita lisävarusteita kuten integroitu ohjauskeskus tai rasvan alarajavalvontalaite.

P421 LIIKETUNNISTIMELLA



P421 pumppu tarjoaa tarkkaa voitelua ilman jatkuvaa virran tarvetta – juuri mitä perävaunuyhdistelmäajoneuvot tarvitsevat. P421 pumppu seuraa voitelukohteen liikettä ainutlaatuisella, tärinään perustavalla liiketunnistimella. Liikkeen perusteella P421 annostelee oikean määrän voiteluainetta juuri silloin kuin sitä oikeasti tarvitaan. Virran pumppu saa jarruvalojen virtaa hyödyntämällä. Voiteluainetta annostellaan aina, kun trailerin jarruvalot on kytketty virtalähteesseen ja kohde liikkuu. Annostelu päättyy automaattisesti kun pumpun ohjauskeskus huomaa, että voiteluainetta on annosteltu etukäteen määritellyn täyden voitelusyklin vaatima määrä.

Tyypillisiä käyttökohteita

Progressiivinen keskusvoitelujärjestelmä on osoittanut oikeaksi voiteluratkaisuksi useissa eri käyttökohteissa niin koneissa ja kalustossa kuin myös teollisuudessa. Se korvaa käsin tehtävän voitelun kokonaan. Alla esimerkkejä käyttökohteista:

Liikkuvan kalusto sovelluksia

- » Rekat
- » Kuorma-autot
- » Puoliperävaunuyhdistelmät
- » Täysperävaunuyhdistelmät
- » Traktorit
- » Jäteautot
- » Kaivinkoneet
- » Kauhakuormaimet
- » Kaivoskoneet
- » Tiehöylät
- » Tietyökoneet

Teollisuussovelluksia

- » Pakkausteollisuus
- » Sorvit
- » Juomateollisuus
- » Tekstiiliteollisuus
- » Metalliteollisuus
- » Puu- ja paperiteollisuus
- » Materiaalin käsittelylaitokset
- » Leipomot
- » Painoteollisuus
- » Jyrsimet
- » Muovin käsittely
- » Tuulivoimakohteet



Oikean rasvan valinta

Koneiden ja laitteiden huolto-ohjekirjoissa edellytetään usein rasvavoitelukohteissa käytettäväksi jäykkää NLGI 2-luokan rasvaa. Tällä ohjeella valmistaja haluaa varmistaa, että myös voiteluaine auttaa täyttämään laakereiden kuormituksille asetetut vaatimukset.

Raskaan kaluston keskusvoitelujärjestelmissä moni kuitenkin tietoisesti tai tietämättään käyttää huomattavasti pehmeämpiä ns. puolijuoksevia rasvoja. Usein syy tähän valintaan on keskusvoitelussa päätyminen järjestelmään, joka ei teknisten ominaisuuksiensa vuoksi kykene täyttämään edellytetyjä ehtoja.

Joudutaan siis tilanteeseen, jossa toimitaan näiden ominaisuuksien eikä laake-

reiden ehdoilla. Tällaisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi matalalla (40-100 baria) paineella toimivat pumppu ja jousipalautteiset annostelijat, jotka perinteisesti kuuluvat ns. yksiputkijärjestelmään.

Jäykkä NLGI 2 keskusvoitelurasva

Normaalin 2-luokan rasvan käyttö raskaasti kuormitetussa kalustossa on perusteltua.

Korkeampi kuormitus

» 2-luokan rasva soveltuu erityisesti vierintä- ja liukulaakereille, joissa sitä rasittavat suuret kuormitukset ja alhaiset nopeudet. Esimerkkinä mainittakoon työkoneiden nivelet, nosto- ja kääntösyylinterit, kauhan tapit ja liukupinnat.

» Raskaat kuormitusominaisuudet ovat 0/00-luokan rasvoilla vaatimattomat.

Tiivistävä vaikutus

- » 2-luokan rasva muodostaa 'tiiviteen' voitelukohteeseen estäen epäpuhtauksien kuten pölyn ja veden tunkeutumisen ulkopuolelta laakeriin.
- » Tämä ominaisuus puuttuu 0/00-luokan rasvoilta.

Siisteys ja ympäristöystävällisyys

- » 2-luokan rasva pysyy paremmin voitelukohteessa ja sen takia syöttöväli on usein 2-6 tuntia, kun 0/00-luokan rasvoilla se taas on usein 5-15 minuuttia.
- » Lämpivoitava voiteluaine juoksee koneen kylkiä pitkin päätyen lopulta luontoon.



MAAHANTUONTI JA MYYNTI:

 **YTM-Industrial**
INDUTRADE GROUP

Petikontie 20, 01720 Vantaa
Puh. 029 006 230, fax. 029 006 1230
www.ytm.fi, e-mail ytm.info@ytm.fi