

# Yleisohje voiteluvälien määritykseen 1.

Esimerkkinä 6209 kuulalaakeri, ulko Ø 85mm, sisä Ø (akseli) 45mm, leveys 19mm, nopeus 1500 rpm.

Lasketaan keskihalkaisija (dm) :  $[(85+45) : 2] = 65$

Arvioidaan rasva määrä (g) :  $dm \times leveys \text{ (mm)} \times 0,005 = 65 \times 19 \times 0,005 = 6,175$  grammaa

Tavallisen vipuvarsirasvaprässin tuotto per painallus on n.1,2g. Itse testasin rasvaprässin tuoton laittamalla 10:n painalluksen tuotoksen kirjevaa alle ja jaoin tuloksen kymmenellä.

Eli tämä esimerkkilaakeri tarvitsisi 5 - 6 painallusta rasvaa.

Alapuolen yleisohjetaulukosta katsoin kierrosluvun (1500) ja siitä piirsin viivan (punainen) lähimmän keskihalkaisijan käyrälle eli 60mm:n käyrälle. Kierrosluvun pystyviivan ja 60mm keskihalkaisijan käyrän kohtaamisesta piirsin vasemmalle vaakasuoraan viivan osoittamaan uudelleen-voitelun aikaväliä, tulokseksi tuli: 10.000 tuntia (h) kuulalaakerilla, tosi pitkä aika kun ajattelee esim. teollisuustyötä 8 tuntia päivässä x 240 pv/vuosi = 1920 tuntia, eli yhdessä vuorossa n.5 vuotta.

Mutta huomaa jos voideltava onkin esim. infratekniikan laitteissa (LVI-tekniikka, lämpö, vesi, ilma) voikin käyttötunnit olla vuodessa:  $365 \text{ pv} \times 24 \text{ h} = 8760 \text{ h}$ . Eli tuolla ajan jaksolla se 5 - 6 painallusta rasvaa laakeriin. Itse suosin tieheämmin voitelua pienemmällä määrällä esim. voitelutarve kerran vuodessa 6 painallusta, suositan 3 painallusta puolessa vuodessa kun jos kerran unohtuu välistä niin se ei välttämättä haittaa mutta unohtus olla voitelematta 1 - 2 vuotta voi olla kohtalokasta.

Monissa kohteissa onkin hyvä suorittaa uudelleen-voitelu samalla kun tehdään esim. puhdistus, suodattimen vaihto tai muu säännöllinen huoltotyö.

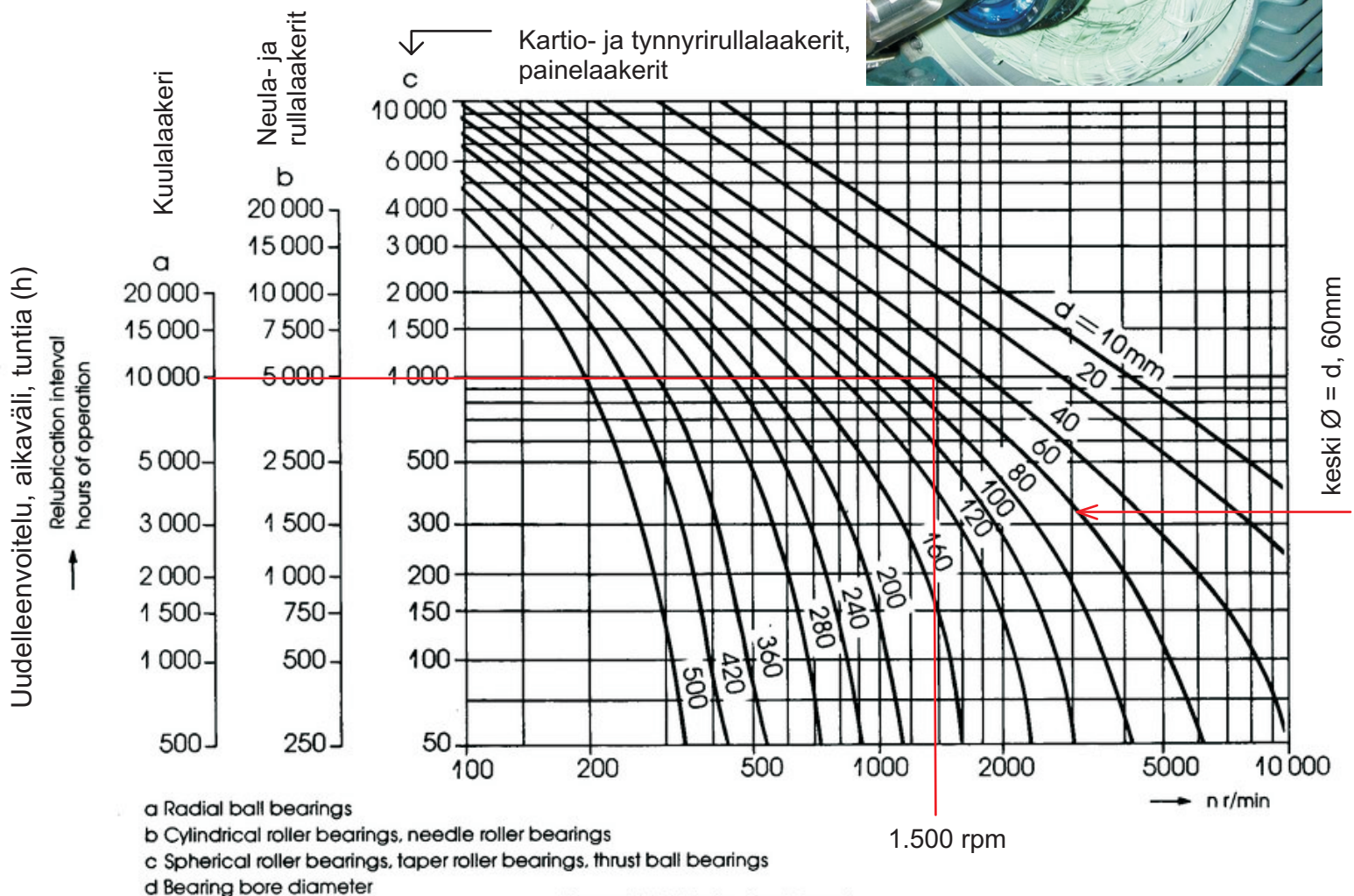
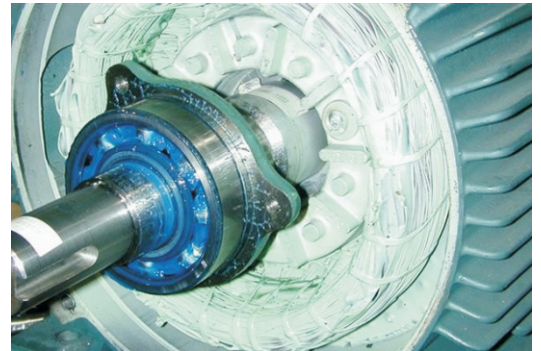


Figure 16. Relubrication Interval

Huom! Tämä ei ole sitova käyttöohje, tarkemmat ohjeet laakerin valmistaja määrittää.