

**Kytkinremontti Sampoon kotikonstein**

# TEMPPUILEVA HIHNAPYÖRÄ KURIIN

Veteraani-ikäisen puimurin kytkinremontti vaikeutuu, jos ja kun ajovariaattorin hihnapyörä ei suostukaan irtoamaan normikonstein. Aina löytyy kuitenkin ratkaisu: tässä tapauksessa purettiin kytkinasetelma koneeseen päin.

■ Jussi Knaapi



↑ Painelaakerin vaihto ja kytkinakselin laakerointi riittivät nollaamaan reilun kahden tuhannen käyttötunnin aiheuttaman kulumisen.

Sampo 680 -puimurin reilut kaksi tuhatta käyttötuntia riittivät kytkimen painelaakerille, viimeinen polkaisu oli jo liikaa. Ajaahan puimurilla olisi edelleen voinut, sillä itse levy ja kytkentäpinta sekä painelaakerin vastapala ja jouset olivat edelleen kunnossa. Painelaakerin pettäminen jätti kytkimen pitoasentoon, joten edessä oli pikaremontti.

Sampon kytkinremontista ja muustakin huollosta kiinnostuneiden kannattaa kaivaa esiin **Sepo Haanpään** 3-osainen sarja, joka julkaistiin Koneviestin vuoden 2005 numeroissa 8, 9, ja 10. Artikkelit löytyvät Koneviestin verkkosivujen sähköisesti arkistosta.

Ohjeen mukaan remontti on helppo suorittaa, mutta vaikeus-

aste kasvaa, jos kaikki ei menekään normin mukaan. Meille kävi juuri näin. Kytkinakselin hihnapyörä oli kuin yhdestä puusta veistetty, eikä irronnut millään. Irrotukselle ei näin ollen ollutkaan tilaa, koska hihnapyörä ottaa kiinni jarrukoteloon.

Huoltomiesten mukaan ei ole harvinaista, että ajovariaattorin alapöytä ei saa irti edes lämmittämällä, vaikka käytössä olisikin oikeanlainen 3-lapainen ulosvetäjä. Peltinen hitsattu hihnapyörä ei ole helpompia irrotettavia, ja vaurioituminen uhkaa liian innokasta voimankäyttäjää. Lämmittämisenkään ei välttämättä onnistu.

Sampon hihnapyörän kiinnityskartio oli päässyt ajan kanssa syöpmään ja keskion hieman

erikoinen kaksoiskartiorakenne oli tarttunut akselille todella tiukkaan. Keskiö irtosi lopulta vasta kunnan pajaprässillä ja samanlaisella lämmityksellä.

**Asetelman purku avuksi**

Vastoin korjaamokäsikirjan ohjeistusta kytkinkotelon saa helposti irti, kun kotelon halkaisun jälkeen asetelma irrotetaan koteloon päin. Näin koko setin hihnapyörineen päivineen saa vedettyä irti ilman, että jarrukoteloa tai muuta tarvitsee irrottaa.

Jos kyse olisi ollut vain painelaakerin tai levyn vaihdosta, ei hihnapyörää tarvitsisi irrottaa lainkaan. Toki asennuksessa olisi vastaavasti enemmän tuhartamista. Lähes-

tulkoon sääntö kuitenkin on, että hihnapyörän tukilaakeri tai -laakerit on myös vaihdettava. Niissä ei ole voittoa. Laakerisuoja oli jossain vaiheessa pettänyt ja rasvat kadonneet, joten kuulat olivat tässäkin tapauksessa jo harventuneet ja näin ollen ”samalla puolella” laakeria. Eli kytkinakselin hihnapyörä oli irrotettava.

**Kokoaminen helppoa**

Kun tukilaakerit on vaihdettu, sujuu kokoaminen rallatellen. Järkevää olisi tietenkin ollut vaihtaa kytkinlevykin, mutta sillä katsottiin vielä olevan palvelusaikaa vielä useamman vuoden verran jäljellä. Kytkinakselin booritus oli myös uudenveroisessa kunnossa,



1

↑ Hyvin alkanut remontti pysähtyy lujasti kiinni juuttuneeseen hihnapyörään. Hyväkään 3-sakarainen ulosvetäjä ei auta.



3

↑ Seuraava tenkkapoo edessä, kun koko paketti ei mahdukaan tulemaan pois. Jarrukotelo on vastassa!



2

↑ → Onneksi hihnapyörän irrotus ei ole välttämätöntä. Vaihdelaatikon peräpäätä pudotetaan alas. Kiinnityspultit molemmin puolin laatikkoa on muistettava avata. Vaihteen siirtäjän tangon katkaisu vaatii sokan irrotusta todella ahtaassa raossa. Kuvan apu- tuurna 50 sentin varrella helpottaa työskentelyä, kun sokka saadaan vasaroitua näin ulos.



4

↑ Ei hätää, halkaistun kytkinkopan välistä sopii hyvin avaamaan kytkinasetelman kiinnityspultit, jolloin koppa hihnapyörineen mahtuukin jo sujahtamaan vapaaksi.



Jatkuu seuraavalla sivulla ▶

joten siltäkin osalta päästiin helpolla. Kytkinakselin ja vaihdelaatikon välinen tiiviste oli niin ikään kunnossa, joten senkin annettiin olla. Lisäksi kytkinasetelman jousissa ei vaikuttanut olevat mitään vikaa eikä kytkin ennen painelaakerin pettämistä ollut oikutellut, joten asetelma laitettiin sellaisenaan takaisin.

Painelaakeriksi asennettiin alkuperäistä vastaava niin sanottu hiililaakeri, koska tarjolla ei ollut korvaavaa uudentyyppistä mallia. Jos hiililaakeri on kestänyt yli kaksi vuotta, lienee puimurikin toisen vastaavan rupeaman jälkeen valmis museoitavaksi!

Lyhyen kaavan mukaiset remonttikulut jäivät kohtuullisiksi: painelaakeri maksoi 90 euroa ja

kaksi tukilaakeria yhteensä 30 euroa. Ja kun kytkimen työsylinterin mäntä oli käsillä, oli sen tiivistesarja (45 euroa) tietenkin vaihdettava. Päälle päivän työt ja homma on valmis.

**Ahtaat paikat**

Konemaailma on täynnä esimerkkejä siitä, että mekaniikka on koottu tavalla, joka taatusti saa korjaajan verenpaineen nousemaan. Sampo 680 kuuluu valitettavasti samaan sarjaan.

En löydä mitään perusteita sille, miksi kytkinkopan tai sen tukilaakereiden valujen mitoitus ovat niin minimaaliset, ettei normaali hylsy tai lenkki mahdu tilaansa? Peltisten hihnapyöräiden käytön sijaan ymmärrän, koska ne ovat il-

meisesti edullisempia kuin valupyörät. Mutta miksi niiden irrottaminen pitää tehdä näin vaikeaksi? Peltilaippaan tehdyt vahvistamattomat ulosvetäjän reiät olisi ollut helppo korvata monellakin tapaa fiksummin. En liioin ymmärrä, mitä on aikanaan haettu hihnapyörän erikoisella kaksoiskartiorakenteella?

Mutta kritiikki sikseen. Sampon kytkinremontti osoitti, että rakenne on ollut kestävä, kuten pääpiirteissään koko puimurikin. Keveys, kestävyys ja puintiteho samassa paketissa olivat aikanaan kova yhdistelmä, vaikka 400–600-sarjalaisten Sampojen yksinkertaisen oimintakeiset ratkaisut väliin kilpailijoita hymyilyttivätkin. ■



5



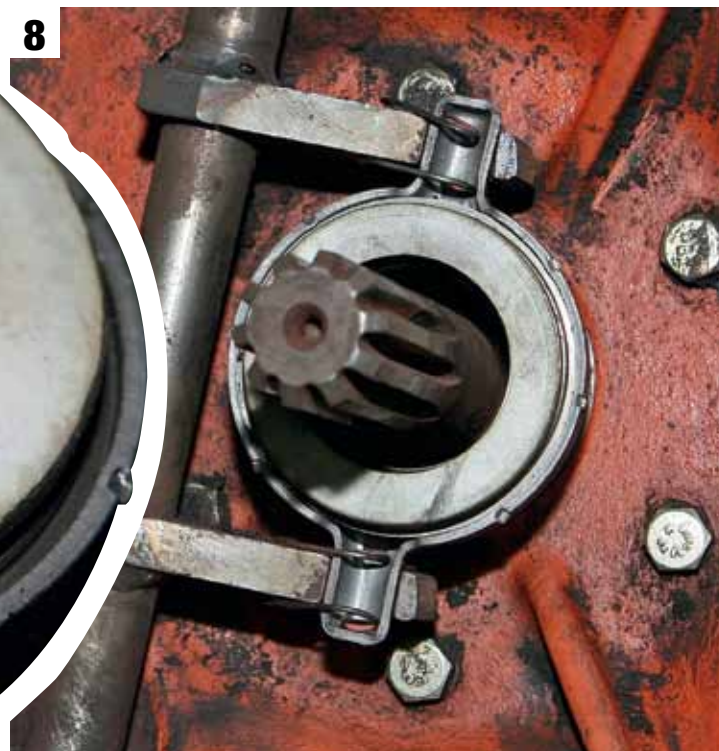
6

↑ ↗ → Kytinlevy, booritus, asetus ja akselitivistet olivat edelleen kunnossa, joten niitä ei vaihdettu. Seuraava huoltoremontti eli levyn vaihto on toki edessä muutaman sesongin jälkeen. Asetelman jousit tuntuivat edelleen uudenveroisilta, vain painelaakeri oli loppu.



7

↓ ↘ Vanhanmallisen hiilipainelaakerin kestävyyttä ei voi moittia: takana yli 10 vuotta ja reilut 2 000 tuntia. Laakerin mukana saisi tulla aina uudet kiinnitysrousset, vaikkakin vanhatkin kelpaavat pikku muotoilun jälkeen.



8



9

↑ Kytinsylinterin tiivistesarja kannattaa aina vaihtaa, kuvan vaurio on tosin syntynyt painelaakerin pettämisen seurauksena, kun työsylinterin männän varsi pääsi lähestulkoon irti. Jos työsylinterin kuluma olisi ollut vielä pahempi, olisi sekin kannattanut vaihtaa remontin yhteydessä.



↑ Hieman kritiikkiäkin suunnittelijoille. Miksi valut pitää mitoittaa näin tiukalle? Lenkkiavainta, saatikka hylsyä on toivoton yrittää mahduttaa tänne! Hihnapyörässä on tosin sopiva reijitys avaamista helpottamaan. Jos hihnapyörän saa irtoamaan, helpottuu toki laakeripesän irrotuskin.

Varsinainen päänsärky aiheutui hihnapyörän kiinnijuuttuneesta kartiosta. Koneistetun pinnan syöpyminen on alkanut keskeltä, koska kiila-ura jää avonaiseksi pyörän takapuolelta. Pyörä irrotettiin ensimmäistä kertaa sitten tehdasasennuksen.

