

Tämä on rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Miinin, H. (2022). Renkaanvaihtokoneet. *Suomen autolehti*, 1, s. 68-71.

This is an electronic reprint of the original article.
This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version:

Miinin, H. (2022). Renkaanvaihtokoneet. *Suomen autolehti*, 1, pp. 68-71.

© Autotieto Oy

RENKAANVAIHTOKONEET

Automatisoiduilla toiminnoilla rengastöitä voidaan keventää ja nopeuttaa.

Harri Miinin

Rengastyöt pitävät sisällään useita työvaiheita ja renkaanvaihtokone onkin yksinkertaisuudestaan huolimatta varsin monipuolinen laite.

Renkaan irrottamiseksi tarvitaan palteenirrottajaa ja asennuspäätä sekä tietysti renkaan pyöritysmoottoria. Vastaavasti renkaan asennuksessa hyödynnetään asennuspäätä sekä mahdollisesti paineilmaiskua helpottamaan renkaan jalkaosan nousemista vanteen olalle. Kun kaikki osa-alueet saadaan viilatua kuntoon, koneella pitäisi selvittää vaativistakin asennustöistä.

Perusominaisuuksien lisäksi rengaskoneisiin saa useita asennusta helpottavia lisävarusteita.

Rengasnostimet aiempaa edullisempia

Rengaskoneesta riippuen renkaan asentoa voidaan joutua muuttamaan eri työvaiheiden välillä. Joissakin malleissa rengas ja vanne asennetaan vaakatasoon ja kaikki työvaiheet hoituvat ilman vanteen irrotusta rengaskoneesta.

Yleisempi ratkaisu on, että palteenirrotus tapahtuu rengaskoneen sivulla. Tällöin rengas on pystyasennossa maassa eikä sitä välttämättä tarvitse kiinnittää koneeseen. Vasta palteenirrotuksen jälkeen rengas nostetaan vaakatasoon asennuspöydälle ja vanne kiinnitetään rengaskoneeseen.

Useimpiin laitteisiin saa lisävarusteena rengasnostimen työtä helpottamaan. Nostinten hinnat ovat laskeneet varsin houkuttelevalle tasolle, joten jos tiedossa on kookkaampien rengassarjojen pyörittelyä, nostin kannattaa ehdottomasti laittaa ostoslistalle.

Asennuspäitä metallista ja muovista

Useimmissa keskihintaisissakin renkaanvaihtokoneissa joitakin toimintoja on automatisoitu. Tällaisia ovat esimerkiksi asennusvar-

ren liikkeet. Useimmiten asennusvarren käyttövoimana on paineilma ja sen liikkeitä hallitaan polkimilla tai erillisillä kytkimillä. Kun asennusvarrelle on annettu toimintakäskeä, asentaja voi valmistella seuraavaa työvaihetta. Tämä nopeuttaa ja helpottaa työskentelyä.

Rengaskoneiden asennuspäitä eli -sorkkia valmistetaan sekä metallista että muovista. Muovinen asennuspää tukee itsensä vanteen vasten, jolloin väliin jäävä lika voi naarmuttaa vanteen. Metallista asennuspäitä käyttävät laitteet jättävät yleensä välyksen vanteen väliin, kun asennuspää lukitaan.

Muovinen sorkka voi antaa myöten jäykkää rengasta asennettaessa ja asennus voi tämän vuoksi vaikeutua. Vastaavasti metallinen asennuspää voi rikkoa renkaan kyljen herkemmin, jos asennus tehdään väärin tai huolimattomasti. Metalliseen asennuspäähän saa myös muovisia vannesuojia, joka on ehdottoman suositeltava lisävaruste.

Satunnaiseen työskentelyyn voidaan valita malliston vaatimattomampia laitteita. Kun rengastyöt ovat jatkuva tulonlähde, kuten esimerkiksi rengasliikkeillä, vaaditaan koneeltakin enemmän.

Vääntömomentin tarve ja vaarat

Rengastöissä suurimmat haasteet liittyvät matalaprofilisten ja run-flat-renkaiden asennuksiin. Pyöritysmoottorin vääntömomentti voi nousta näiden kohdalla tärkeään rooliin.



Jäykät ja matalat renkaan kylkiosat vaativat oikeanlaiset työvälineet, jotta rengas tai vanne eivät vaurioitu. Liian vääntävällä koneella renkaan rikkoontumisen riski virhetilanteessa kasvaa. Vääntömomentin tunnistus ja rajoitus kriittisissä työvaiheissa turvaa tältä.

Toinen huomioon otettava pyöritysmoottorin ominaisuus on pyörintänopeuden säätötapa. Kaikille asennustöitä tekeville henkilöille nopeudensäädölle ei ole merkitystä, mutta osa arvostanee esimerkiksi portaatonta nopeudensäätöä. ■

LAITEKATSAUS

KEVYEN KALUSTON RENKAANVAIHTOKONEET

Merkki/malli	Mitat lev./kork./syv. (mm)	Käyttöjännite (V)	Pyöritysmoottorin käyttövoima	Pyöritysmoottorin maks. vääntömomentti tai teho	Palteenirrotajan käyttövoima	Palteenirrotajan maksimivoima (kN)	Paineilman käyttöpaine (bar)	Renkaan sijainti ja asento eri työvaiheissa	Vannekoko (tuumaa)	Renkaan maks. leveys ja halkaisija (mm)	Mahdol. asentaa run flat-renkaita
Corghi A224 TI 2V	1100 2030 1650	400	Sähkö	1200 Nm	Paineilma	15,5	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-26"	360 1100	Kyllä
FASEP S206.001	1360 1710 2170	400	Sähkö	1080 Nm	Paineilma	28,4	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-25"	370 1060	Kyllä
Hofmann Monty 3300-24 SmartSpeed	1220 1700 1870	230	Sähkö	1000 Nm	Paineilma	12,0	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-24"	381 1000	Kyllä
Hunter TCX57	1524 2083 1219	230	Sähkö	-	Paineilma	-	7-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	6-30"	432 1100	Kyllä
John Bean T5345 2S Plus	1600 1850 1900	230	Sähkö	1200 Nm	Paineilma	12,0	8-12	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-24"	330 1000	Kyllä
Mondolfo Ferro Aquila AS 924 TI 2V	1110 2030 1270 / 1650	230	Sähkö	1200 Nm	Paineilma	15,5	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-26"	355 1100	Kyllä
Mondolfo Ferro Aquila AS 944 TI 2V	1110 1910 1880	230	Sähkö	1200 Nm	Paineilma	15,5	10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-26"	305 1040	Kyllä
Sicam SBM 624 IT	1510 2100 1900	400	Sähkö	-	Paineilma	11,5	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-24"	318 1200	Kyllä
Space GA2641IV.24	1533 2091 1885	400	Sähkö	1200 Nm	Paineilma	30,0	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-26,5"	381 1050	Kyllä
SteyrTek ST-1200	700 1700 900	400	Sähkö	1078 Nm	Paineilma	25,0	8	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-20"	355 1040	-
Teco 36 special	1350 1960 1170	230	Sähkö	-	Paineilma	29,0	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä vaakatasossa.	10-25"	368 -	Kyllä
Uni-Trol Janka KK	950 1520 900	400	Sähkö	-	Paineilma	28,0	8-10	Palteenirrotus sivulla, renkaan irrotus ja asennus päällä	10-26"	380 1070	Kyllä

* Hinta sisältää renkaanvaihtokoneen kaikkine sen asennuksessa tarvittavine varusteineen toimittajalla.

Koonnut: Harri Miinin

Koneen erityispiirteet	Lisävarusteet (hintaa euroa, alv 0 %)	Hintaan sisältyvät vakiovarusteet	Takuu: osat, työ, matkat (kk)	Toimitusaika (viikkoa)	Hinta vakiovarustein* (euroa, alv 0 %)	Valmistaja/maa	Maahantuojat/ Yhteyshenkilö/ Puhelinnumero
Jäykkä työkalupään varsi ei taivu vanteeseen kiinni. Paineisku integroitu kääntöpöytään. 2-nopeuksinen kääntöpöytä. Palteen painimessa 2 eri avautumaa.	SP300-apuvarsi (1004 e). BPL-palteenpainin (1091 e). Rengasnostin (367 e).	Aluvannesuojat, rengasrauta, rengasrasvapensseli.	12 12 -	4-8	4530,00	Corghi S.p.a. / Italia	Tecalemit Oy Seppo Koskivuori 044 755 5728
Automaattinen rengaskone vaatimaan ammattikäyttöön. Ilmaisku, kaksinopeuksinen pöytä.	-	Paineilmamittari, rengasrauta, rasvasuti.	12 -	1	5000,00	Fasep / Italia	Kaisla Ky Olavi Kaisla 050 441 6249
SmartSpeed-tekniikan avulla ei koskaan ylitetä suurinta vääntömomenttia eikä siten vaurioiteta renkaan jalakaosaa. Ensimmäinen pyörintänopeus kiinteä 7 rpm, kriittisiin työvaiheisiin. Toinen on SmartSpeed, joka käyttää animillään jopa 18 rpm, ja nopeuttaa työhön käytettävää aikaa. Easymont Pro on voimakas paineilmatoiminen apuvarsi matalaprofiilisten ja jäykkien renkaiden asentamiseen ja irrottamiseen.	Muovinen asennuspää + pikavaihtoadapteri (346 e). Muovinen asennuspää (96 e). Palteenirrotajan muovisuoja (18 e).	Apuvarsi, rengasrauta, muovisuoja-asennuspään ja leukoihin, rasvaharja, työkalulaatikko ja paineilmamittari.	12 12 -	Heti	5190,00	Snap-On Equipment S.r.l. / Italia	Fintest Oy Mirka Laine 010 8394 422
Rengasraudaton käyttö, sivulle kääntyvä puomi, palteenirrottimen helppo näppäinkäyttö, lukittava nostokiekko jäykkien renkaiden irrotukseen, renkaantäyttölaite mittarilla, pöydässä tuplasylinterit pitävään kiinnitykseen, mahdollisuus tukea vanteita keskireiästä yläkautta.	Rengasnostin (1600 e).	-	12 12 12	1	7900,00	Hunter Engineering Company / Ei ilm.	Wihuri Oy Tekninen Kauppa Toni Myyrä 040 773 8353
Wdk-hyväksytty, varustettu Pro Speed-toiminnoilla joka tarkkailee asennuksessa käytettävää vääntömomenttia rajoittaen kierrosnopeutta mikäli tarvittava momentti ylittää rengasvaurion rajan, varustettu myös MH320-apuvarrella ja taaksepäin kallistuvalla puomilla.	Korkea asennuspää (278 e). Rengasnostin (1061 e).	Plus-sarja, suojamuovis- sarja, MH320-apuvarsi, rengasrauta.	12 12 12	Heti	4850,00	Snap-on Equipment S.r.l. / Italia	Arpré Oy Jukka Kallio 010 271 3015
Invertteriohjattu pyöritysmoottori. Pyörinnän käynnistys ja nopeuden vaihdot ovat pehmeitä. Työkalupäällä paineilmatoiminen lukitus ja jousikuormittimen pystyliike.	Apuvarsi kiinteällä ja liukuvalla varrella (1190 e). MP-sarja (365 e). 8" leukasarja (295 e).	Ilmaiskupöytä, muovis- suojat kiinnitysleukoille, palteenirrotuslevyyn, rengasrautaan ja työkalupäähän.	12 12 -	2	4380,00	Mondolfo Ferro S.p.a. / Italia	Continova AB Mikael Osterlund 09 4245 1117
Erityisen kovaan rengas- työskentelyyn suunniteltu tukeva, erittäin vankrakenteinen rengas- kone. Kompakti kääntöpöytä, kahdella eri lukkojen työasennolla varustettu. Ilmaiskulaite. Kallistuva puomi. Asennuspään liuku- jämällä 60x60 poikkileikkauksella. Palteenirrottimessa säädettävä 410 mm kita.	Pika-asennuspää (384 e). Apuvarsisarja (1344 e).	Rengasrauta suojalla, voitelusuti sekä asennus- pää, palteenirrottimen ja leukojen suojat.	12 12 12	1	6987,17	Nexion S.p.a. / Italia	Diagno Finland Oy Jyrki Vuorenmaa 020 741 1622
Ilmaiskutoiminto helpottamassa kumin vanteelle saamiseksi. Palteenirrotajan etäisyys säädettävissä 70-397 mm.	Apuvarsi (1500 e). Rullateline palteenirrottajalle (101,61 e).	Kiinnitysleukojen muovis- sarja, työpään muovisuojaus, palteenirrotajan muovis- uojaus, paineilmaletku paineilmitarille, paineilma- mittari, paineilmasäiliö, pensseli, rengasrauta, apu- varsi, renkaantäyttölaite.	12 12 12	Heti	4177,42	Sicam S.r.l. / Italia	Koivunen Oy Aki Rusila 010 650 11
-	Muovinen asennuspää (170 e).	Apuvarsi, ilmaisku- järjestelmä, aluvannesuojat työpöytään.	12 12 -	4-8	5990,00	Space / Italia	Motron Oy Riku Mäki 09 8840 033
Paineilmatoiminen palteenirrotin, irrotusvoima 2500 kg. Varustettu tehokkaalla ja lujuutekkoisella kahteen suuntaan pyörivällä asennuspöy- dällä. Vanteen sisä- ja ulkopuolinen kiinnitysmahdollisuus.	Moottoripyörän vanteen kiinnityssarja (145,08 e). Muovisuojaus vanteen kiinnitykseen (8,02 e). Palteenlukitsin (16,09 e). Muovinen asennuspää- naarmujen estoon (48,35 e). Palteenirrottimen muovi- suojus (12,06 e).	Rengasrauta, veden- erotin, paineensäädin, ilmanvoitelulaite, rengaspainemittari.	12 -	Heti	1047,58	SteyrTek / Ei ilm.	Vannetukku.fi Oy
Hyvin varustettu laite kaikilla tarpeellisilla apuvälineillä.	-	Apuvarret oikealle sivulle, integroitu paineiskulaite omalla paineilmasäiliöllä, kartiosarjat henkilö- ja pakettiautoille, kaksinopeuk- sinen invertterikäyttö, asennuspään lasku ja nousu paineilmasyylinterillä.	12 -	Heti	5725,00	Teco / Italia	Rehakka Group Oy Heikki Rehakka 040 719 5258
kaksi apuvartta vakiona mukana.	-	Rengasrauta, ilmanpaine- mittari ja kaksi apuvartta.	12 12 -	1	2790,00	Uni-Trol / Puola	Motoral Oy Harri Salo 010 5507 110