



VAKOLA

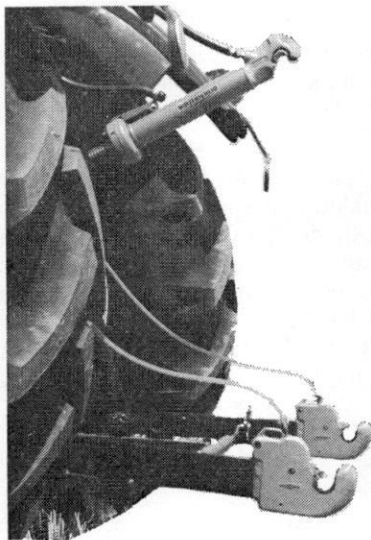
RUKKILA
00001 HELSINKI 100
90-534 161

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
FINNISH RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 956

RYHMÄ 17



WALTERSCHEID WKS-KYTKENTÄLAITE
WALTERSCHEID WKS COUPLER

KOETUTTAJA: Muko Oy, Hankasuontie 12, 00390 Helsinki 39
ENTRANT:

VALMISTAJA: Jean Walterscheid GmbH, Saksan Liittotasavalta
MANUFACTURER:

HINTA 1978-01-10: Asennussarja A 1 465 mk
» B 2 190 mk

KOETUS

Koetus suoritettiin 1976-12-16—1978-01-10. Kytkentälaitetta käytettiin eri työkoneisiin kiinnitettynä n. 495 työtuntia.

RAKENNE JA TOIMINTA

Laite on tarkoitettu 3-pistekiinnitteisten työkoneiden kiinnittämiseen ja irrottamiseen traktorin istuimelta käsin.

Traktorin vetovarsien pallonivelet korvataan katkaistujen vetovarsien päihin hitsattavin, itsestään lukkiutuvin kiinnityskoukuin. Vetovarsien kiinnittämistä työkoneeseen helpottavat vetovarsien tappeihin rangasokin lukittavat ohjainkartiot, joita asennussarjassa on kolmeen työkoneeseen. Vetovarret irroitetaan työkoneesta traktorin istuimelta käsin muovipäällysteisestä teräsköydestä nykäisten.

Vetovarsien kiinnityskoukut hitsattiin vetovarsiin laitoksen toimesta koetuttajan ohjeiden mukaan. Traktoreihin, joiden vetovarsissa on pituussäätö, on saatavana erilliset kiinnityskoukut. Asennussarjan mukana on erikoishitsauspuikot.

Asennussarjaan A kuuluu työntövarren työkoneen puoleisen palloniveleen tilalle hitsattava, itselukkiutuva kiinnityskoukku ja koukun työntövarren kiinnitystapista irrottava muovinen kahva. Asennussarjassa B on traktorin työntövarren korvaava työntövarsi, jossa on pituuden pika-säätö. Säätö ja työntövarren kytkentä työkoneeseen tapahtuu traktorin istuimelta käsin muovisen käyttökahvan avulla. Kummankin asennussarjan mukana on vetovarsien väliin hitsattava rajoitinjousi ja traktoriin kiinnitettävä työntövarren pidin, johon työntövarsi voidaan lukita ylä-asentoon sen ollessa irrotettuna työkoneesta.

MITTOJA

Työntövarren pituus, pika- ja ruuvissäätö	550...900 mm
Työntövarren paino	10 kg
Työntövarren kiinnityskoukun tarvitsema pienin vapaa tila kiinnitystapin keskeltä ylöspäin n.	80 mm
Vetovarsien vastaava vapaa tila alaspäin n.	110 »
Vetovarren kiinnityskoukun irrotusvoima	40... 50 N
Työntövarren kiinnityskoukun irrotusvoima	90...100 »

ARVOSTELU

KÄYTTÖOMINAISUUDET

Kytkentälaite sopii yleensä kaikkiin standardinmukaisiin 3-pistekiinnitteisiin työkoneisiin. Laitteen koukkukiinnitys tarvitsee kuitenkin vetovarsien kiinnitystappien alapuolella n. 110 mm vapaata tilaa ja vastaa-vasti työntövarren kiinnitystapin yläpuolella n. 80 mm. Työkoneissa, joissa em. tukikappale on lähellä kiinnitystappia, tätä kohtaa joudutaan muuttamaan. Laite ei muuta vetovarsien mittaa eikä vaikeuta tai estä työkoneiden omia säätöjä.

Työkoneen kiinnittäminen voidaan suorittaa traktorin istuimelta käsin. Jos ulottuvuus työntövarteen on huono, on poistuttava ohjaamosta työntövarren kytkemiseksi ja säätämiseksi, joskin työntövarren kahva lisää ulottuvuutta. Työkoneen kytkeminen on helppoa ja se nopeutuu melkoisesti, tosin eri tavoin työkoneen rakenteesta riippuen.

Työkoneen kiinnittämismahdollisuus, sen ollessa jonkin verran sivussa tai vinossa traktorin ajolinjasta tai kallellaan, vastaa käytännön tarpeita. Työntövarren pituuden pikasäätö helpottaa ja nopeuttaa tuntuvasti työkoneen kytkentää tavalliseen ruuvisäätöön verrattuna.

Vetovarsien rajoitinjousi nopeuttaa työkoneen kiinnitystä. Ohjainkartioiden käytön ansiosta vetovarsien kiinnitystappien väli saa työkoneissa vaihdella n. 80 mm. Jos pituusero on tätä suurempi, rajoitinjousi on irroitettava ja säädettävä työkonetta vaihdettaessa. Eräissä tapauksissa, esim. raskaan työkoneen jäädessä kallelleen, vetovarsien irrotus voi olla jonkin verran hankalaa.

Nostolaitteen nostovoima ei muutu koska kytkentälaitteen kiinnityskoukut voidaan hitsata täsmälleen traktorin vetovarsien mittaisiksi.

Kytkentälaitte parantaa tuntuvasti työturvallisuutta, koska traktorin ja työkoneen väliin ei yleensä tarvitse mennä työkonetta kytkettäessä, eikä työkonetta jouduta yleensä ihmisvoimin nostelemaan tai siirtämään. Ohjaamosta poistuminen ja sinne nouseminen vähenevät. Metsäajossa, esim. vinssin ollessa nostolaitteessa, on syytä poistaa vetovarsien irrotusköydet ja lukita kiinnityskoukun lukituskieleke tappeilla tapaturmien estämiseksi.

Jos vetovarsien koukkujen irrotusköysi on huolimattomasti kiinnitetty, se voi ottaa kiinni esim. johonkin traktorin osaan ja aiheuttaa kiinnityskoukun aukeamisen.

Yhdistetty asennusohje ja varaosaluettelo on asianmukainen.

KESTÄVYYS

- Kolme vetovarren ohjainkartiota vääntyi.
- Pikasäätöisen työntövarren traktorin puoleisen pään kierreosa taipui hieman.
- Työntövarren yläasentoon lukitseva pidin oli liian melto ja vääntyi.
- Vetovarren kiinnityskoukkujen irrotusköyden toinen silmukka oli katkennut ja toinen kulunut.

TIIVISTELMÄ

Kytkentälaitte helpottaa ja nopeuttaa 3-pistetyökoneiden kytkemistä, joka voidaan suorittaa yleensä traktorin istuimelta käsin. Jos ulottuvuus työntövarteen on huono, on poistuttava ohjaamosta työntövarren kytkemiseksi ja säätämiseksi. Kytkentälaitte parantaa tuntuvasti työturvallisuutta.

Kytkentälaitetta voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan ja kestävyydeltään, 495 käyttötuntia, hyvänä.¹⁾

SAMMANFATTNING

Kopplingen gör kopplandet av redskap enklare och snabbare, eftersom det i allmänhet kan utföras från förarsitsen. Om toppstången är svår att nå från sitsen måste man lämna förarplatsen för att koppla och justera toppstången. Kopplingen ökar arbetssäkerheten kännbart.

Kopplingens bruksegenskaper och hållbarhet, under 495 timmars provning, kan anses goda.¹⁾

CONCLUSION

The coupler makes coupling easier and faster because coupling can be done at the driver's seat. If the upper link is too far to be reached from the driver's seat, the driver must leave his seat to connect and to adjust the upper link. The coupler improves safety noticeably.

The functional performance and the durability of the three point coupler was good,¹⁾ rated after 495 hours of operation.

Helsinki 1978-01-11.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

Työntövarren pitimen rakennetta ja materiaalia on muutettu.

Irrotusköyden silmukan rakennetta ja materiaalia on muutettu.

1) Käyttöomaisuudet ja kestävyys arvostel- laan seuraavin arvo- sanoin:

erittäin hyvä
hyvä
kohtalaisen hyvä
tyyydyttävä
runsaasti huomatta-
mista
huono

1) Bruksegenskaperna och hållbarheten be- döms enligt följande skala:

mycket god
god
tämmligen god
nöjaktig
mycket att anmärka
dålig

1) The functional per- formance and dura- bility ratings are:

very good
good
fairly good
satisfactory
many remarks
poor

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsi- tysten ja harhauttavien tietojen välttämiseksi koetus- ja tutkimus- selostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.