



VAKOLA

Rukkila
00001 Helsinki 100

Helsinki 43 41 61

Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

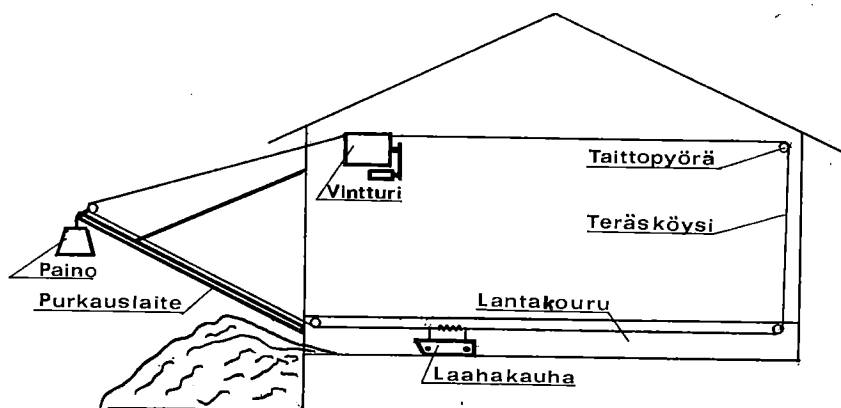
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1973

Koetusselostus

826

Test report



REMET-LANNANPOISTOLAITE

valmistusvuosi 1972

Remet winch-drawn dung channel scraper, year of manufacturing 1972

Koetuttaja ja valmistaja: T : m i R e m e t, Renko.

Entrant and manufacturer

Ilmoitettu hinta (1973-02-05): 1 190 mk, sekä teräsköysi 1 mk/m.

Rakenne ja toiminta

Remet-lannanpoistolaite on laahakauhakuljetin. Lannanpoistolaitteen muodostaa päättömän teräsköyden avulla vintturiin yhdistetty

Ryhmä 152

7322/73/1

laahakauha ja purkauslaite. Lantakourussa rullien varassa liikkuva kauha on tehty teräslevystä ja siinä on ylhäältä saranoitu takaseinä, jotta kauha ei vetäisi lantaa mukanaan taaksepäin liikkeessaan. Vintturi kiinnitetään eläinsuojan laipioon. Vintturia käyttää sähkömoottori kiilahihnavälityksellä. Köysikelaan liike siirtyy käsikäyttöisen levykytkimen ja hammaspyörävälityksen kautta. Paluuliikettä varten on samanlainen kytkin ja hammaspyörävälitys. Purkauslaitteen muodostavat lantakourun päähän, eläinsuojan seinään yläviistoon kiinnitetyt kiskot, joille kauha nousee lantakourusta tullessaan. Purkauslaitteessa oleva paino kiristää kauhan vetoköyden.

Mittoja

| | |
|--|-------------|
| Vintturin pituus | 36 cm |
| leveys | 51 ” |
| korkeus | 56 ” |
| paino moottoreineen | 65 kg |
| välityssuhde | 1:9,8 |
| moottorin nimellisteho | 0,75 kW |
| nimellinopeus | 1 370 r/min |
| Teräsköyden läpimitta | 6 mm |
| Taittopyörän läpimitta | 11,2 cm |
| Kauhan pituus | 102 ” |
| korkeus | 23 ” |
| leveys lantakourun leveyden mukaan | |
| nopeus | 1,5 m/s |

Koetus

Koetus suoritettiin 1972-02-17 ... 11-14. Vintturi, köysi ja taittopyörät olivat rasiuskokeessa, jossa koetta varten tehtyä kelkkaa vedettiin edestakaisin 6 m pituisella radalla 176 käyttötuntia.¹⁾ Vetovoima oli 154 tunnin ajan 22 kp ja 22 tunnin ajan 16 kp. Lannanpoistolaitteen mittauksia tehtiin ja käyttäjiä haastateltiin 3 navetassa.

Arvostelu

K ä y t t ö o m i n a i s u d e t

Vintturin suurin vetovoima moottorin tehon ollessa 0,75 kW oli n. 20 kp.

Navetassa suoritetuissa mittauksissa poistettiin 7 lehmän vuorokautinen olkikuivikelanta 214 kg 8 vedolla 2 min aikana. Lantamäärä

¹⁾ 176 käyttötuntia kuluu, kun laitteella poistetaan n. 10 lehmän lannat yllä mainitun suuruisina kuormina n. 15 vuoden ajan.

yhtä vetoa kohti oli n. 27 kg ja vetovoiman tarve 26 kp. Mittauksissa suurin poistettu olkikuivikelantamäärä yhtä vetoa kohti oli 61,4 kg. Vetovoiman tarve oli tällöin 60 kp ja moottorin ottama teho 1,2 kW. Vuorokautinen sahajauhokuivikelanta poistettiin 15 lehmän lietalentakourusta 3 vedolla 1 min aikana. Vetovoiman tarve oli 55 kp ja moottorin ottama teho 1,1 kW.

Kauha puhdisti lantakourun hyvin.

Lantakourun alkupäässä oleva taittopyörä pyrki joskus tukkeutumaan kuivikkeista. Taittopyörässä pitäisi olla kaavin köyden puhdistusta varten.

Käyttömoottorin kiilahihna pitäisi olla suojattu.

Purkauslaitteen kiskot pyrkivät talvella jäätymään, jollei niitä puhdisteta esim. tyhjää kauhaa edestakaisin vetämällä.

K e s t ä v y y s

Rasituskokeen (176 h) aikana vetoköysi katkesi 9 kertaa, moottorin kannatinruuvit ($\varnothing 1/2''$) katkesivat 100 h aikana 3 kertaa ja vaihdettiin kolmannen katkeamisen jälkeen läpimitaltaan $5/8''$. Kyt-kinkappaleet akselille kiinnittävät ruuvit löystyivät n. 10 h välein.

Lopputarkastuksen yhteydessä todettiin seuraavaa:

Köysikela oli kulunut läpimitaltaan 1 mm pienemmäksi ja siirropyörä 0,5 mm pienemmäksi.

Ison hammaspyörän laakeri oli pyörinyt sisäkehältään.

Kytkinakselin laakerien lukitusruuvit olivat löysät ja akseli pääsi siirtymään pituussuunnassa.²⁾

Molempien kytkimien kiristyskappaleet olivat hieman kuluneet kiristyspinnoistaan ja akselin rei'istään ja kuluttaneet hieman akselia.

Molemmat pienet hammaspyörät olivat hieman kuluneet ja toisen hammaspyörän kiinnitysruuveista 2 oli löystynyt.

Navetoissa käytössä olleissa laitteissa köysi katkesi n. 6 kuukauden välein kauden kiinnityskohdasta. Köysi jouduttiin vaihtamaan uuteen n. 12 kuukauden välein. Kyt-kinkappaleiden ja kytkinakselin laakerien lukitusruuvit pyrkivät löystymään. Lukitukset pitäisi tehdä paremmiksi.

Lannapoistolaitetta voidaan pitää käyttöominaisuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa lannanpoistolaite osoittautui kestäväydelteän hyväksi.

²⁾ Katso valmistajan ilmoitusta siv. 4.

*The functional performance of the dung scraper was good.
The durability of the dung scraper, rated after 176 hours of operation, was good.*

Helsinki 1972-12-22.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Remet OY:n ilmoituksen mukaan:

1. Lannanpoistilaitteita on myyty 1972-10-30 mennessä 178.
2. Laitteella on määräehdoin 1 vuoden takuu.
2. Laitteita huoltaa valmistaja.
4. Koetuksen aikana laitteeseen on tehty seuraava muutos: Kytkinakselin päihin on lisätty holkit.
5. Kauhan korkeusmitta myös tilauksen mukaan.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.