



VAKOLA

PPA 1
03400 VIHTI
90-224 6211

VALTION MAATALOUSTEKNOLOGIAN TUTKIMUSLAITOS
STATE RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE AND FORESTRY

KOETUSSELOSTUS
TEST REPORT

Numero **1283**
Ryhmä (109) **09.1**
Vuosi **1990**



VISKA-PAALINHEITIN

VISKA BALE LOADER

Koetuttaja Nivalan Teräsrakenne Oy
Entrant PI 35
85501 NIVALA

Valmistaja Nivalan Terästuote Ky
Manufacturer PI 50
85501 NIVALA

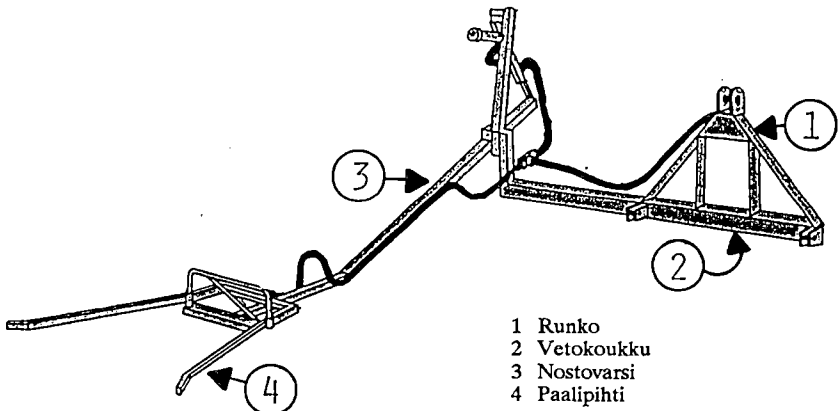
Hinta 1.12.1989 6.670,-
Price

KOETUS

Viska-paalinheitin oli koetuksessa vuonna 1989. Laitteen toiminta selvitettiin kerättäessä heinä- ja olkipaaleja. Paalinheitintä käytettiin koetuksen aikana 12 tuntia.

RAKENNE JA TOIMINTA

Viska-paalinheitin on kolmipistekiinnitteinen. Hydraulikkaliitin kytketään traktorin yksitoimisen työkonehydrauliikan ulosottoon. Hydrauliikan tuoton tulee olla valmistajan ilmoituksen mukaan vähintään 25 l/min. Heittimen rungossa (1) on vetokoukku (2), johon perävaunu kytketään. Nostovarsi (3) on työasennossa traktorin oikealla sivulla alhaalla ja kuljetusasennossa ylhäällä. Nostovarren etäisyyttä traktorista voidaan säätää.



Paalinheitintä käytetään hydrauliikan käyttövivulla. Vivusta vedettäessä sulkeutuu ensiksi nostovarressa oleva paalipihti (4) ja sen jälkeen varsi nousee ylös. Käyttövipu palautetaan laskuasentoon hieman ennen, kuin nostovarsi on ehtinyt yläasentoonsa. Tällöin paalipihti vapauttaa otteensa ja nostovarsi laskeutuu alas. Heiton pituutta säädetään traktorin moottorin kierrosnopeutta muuttamalla.

TEKNISET TIEDOT

Pituus, nostovarsi alhaalla	225 cm
Leveys, säädettävä	257 - 322 cm
Korkeus	152 cm
Paino	140 kg
Heittosylinteri	
- iskun pituus	42 cm
- sylinterin läpimitta	28 mm
Suurin sallittu paalin paino valmistajan ilmoituksen mukaan	30 kg

TEHDYT KOKEET

Paalien keruukokeissa käytettiin sekä korkealaitaista paalivaunua että viljalaidoilla varustettua telivaunua. Paalivaunuun mahtui järjestelemättä 95 - 110 paalia. Jos kuorma tehtiin alusta lähtien käsin latomalla, paaleja mahtui noin 125 kpl. Telivaunuun mahtui järjestelemättä 75 - 85 paalia ja latomalla noin 110 paalia. Kuormat tehtiin laitojen tasalle tai hieman niiden yli. Paalien paino vaihteli 6 - 12 kg:aan.

Paalien keruunopeus oli hyvissä oloissa 5 - 6 paalia minuutissa. Sadan paalin kuorman tekoon kului siten aikaa 16 - 18 min.

ARVOSTELU

Paalinheittimen kytkeminen traktoriin on helppoa. Myös perävaunun kytkeminen heittimen rungossa olevaan vetokoukkuun on helppoa. Vetokoukun ja pidätinkappaleen väli on 10 mm suurempi kuin standardissa SFS 4532 ilmoitettu suurin sallittu väli. Tällöin on vaarana, että perävaunun vetosilmukka saattaa nousta pois koukusta. Jos perävaunun valojen tai kipin käyttö on tarpeen, valojen sähköjohdinta ja hydraulikkaletkua on jatkettava. Paalinheitin rajoittaa jossain määrin oikealle kääntymistä. Paalipihdin laskunopeutta voidaan säätää kuristamalla heittosylinterin paluuvirtausta.

Paalipihtiä ei näe ohjaamosta kurottelematta, mutta sopivan ajoetäisyyden paaleista oppii arvioimaan nopeasti. Ajaminen ei vaatinut erityistä tarkkuutta, koska vinottainkin olevat paalit ohjautuivat aina varmasti paalipihtiin. Heittimen käyttö oli yksinkertaista. Heittopituutta voidaan lisätä polkaisemalla traktorin kaasupoljinta. Paalit kestivät hyvin heittimellä keruun.

Heittimen kanssa kannattaa käyttää korkealaitaisia ja tilavia perävaunuja, koska laitoja korkeammasta kuormasta paalit putoavat helposti. Paalien järjestely keruun aikana ei ole mahdollista eikä siitä todettu muutenkaan olevan mainittavaa etua. Jos kuljetusmatka pelloilta varastoon on pitkä,

saattaa päällimmäisten paalien järjestely olla kannattavaa, kun kuorma on noussut laitojen tasalle.

Valmistajan ilmoituksen mukaan:

Vetokoukun ja pidätinkappaleen väli tullaan muuttamaan standardin SFS 4532 mukaiseksi.

TIIVISTELMÄ

Paalinheitin on kolmipistekiinnitteinen, pienpaalien keruuseen tarkoitettu laite. Heittimen kiinnittäminen traktoriin on helppoa ja perävaunun kiinnittäminen heittimen rungossa olevaan koukkuun on myös helppoa.

Heittimen käytön oppii nopeasti eikä ajaminen vaadi erityistä tarkkuutta. Paalit ohjautuivat varmasti heittimen pihtiin eikä paaleja hajonnut sen enempiä kuin käsin kerättäessäkin. Sadan paalin kuorman tekoon kului hyvissä oloissa aikaa 16 - 18 minuuttia. Paalinheitin toimi koetuksen ajan luotettavasti ja se kevensi merkittävästi raskasta paalienkeruutyötä.

SAMMANFATTNING

Viska ballastare är avsedd för lastning av småbalar från marken i vagn. Kopplingen av ballastaren till traktorns trepunktslyft är lätt och kopplingen av vagnen till den krok som finns i ballastarens ram är också lätt.

Man lär sig snabbt att använda ballastaren och körningen kräver ingen speciell precision. Balarna styrdes säkert in i lastarens baltång och balarna söndrades inte mera än vid lastning för hand. För lastning av ett lass på 100 balar åtgick i goda förhållanden 16 - 18 minuter. Ballastaren fungerade tillförlitligt under provningen och den underlättade betydligt det tunga ballastningsarbetet.

SUMMARY

Viska bale loader is intended for loading bales from the ground into a trailer. Coupling of the loader to the tractor's three point linkage is easy and coupling of the trailer to the hook on the loader's frame is also easy.

The use of the bale loader can be learned quickly and driving demands no special accuracy. The bales were guided into the loader without disturbances and bales were not damaged more than when loading by hand. Making a load of 100 bales took 16 - 18 minutes in good conditions. The bale loader functioned reliably during the test and it made the heavy bale loading work considerably easier.

Vihti 17.1.1990

VALTION MAATALOUSTEKNOLOGIAN TUTKIMUSLAITOS

SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

1 N	= 0,10 kp	1 kp	= 9,81 N
1 kW	= 1,36 hv	1 hv	= 0,74 kW
1 W	= 0,86 kcal/h	1 kcal/h	= 1,16 W
1 Nm	= 0,10 kpm	1 kpm	= 9,81 Nm
1 MJ	= 0,28 kWh	1 kWh	= 3,60 MJ
1 kJ	= 0,24 kcal	1 kcal	= 4,19 kJ
1 MPa	= 9,81 kp/cm ²	1 kp/cm ²	= 0,10 MPa
1 Pa	= 0,10 mmH ₂ O	1 mmH ₂ O	= 9,81 Pa
1 kPa	= 7,51 mmHg	1 mmHg	= 0,13 kPa
1 g/kWh	= 0,74 g/hvh	1 g/hvh	= 1,36 g/kWh

Etuliitteitä

mega = M = 1000000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1000	mikro = μ = 0,000001

1) Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostel- laan seuraavia arvo- sanoja käyttäen:	1) Bruksegenskaperna och hållbarheten bedöms enligt följande skala:	1) The functional performance and durability ratings are:
erittäin hyvä - 5	mycket god - 5	very good - 5
hyvä - 4	god - 4	good - 4
tydyttävä - 3	nöjaktig - 3	satisfactory - 3
välttävä - 2	försvarlig - 2	fair - 2
huono - 1	dålig - 1	poor - 1

Laitoksen koetus- ja tutkimuselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei saa kaupallisessa tarkoituksessa julkaista eikä kirjallisesti tai kuvallisesti esittää ilman laitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa

