






VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100
 Helsinki 53 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

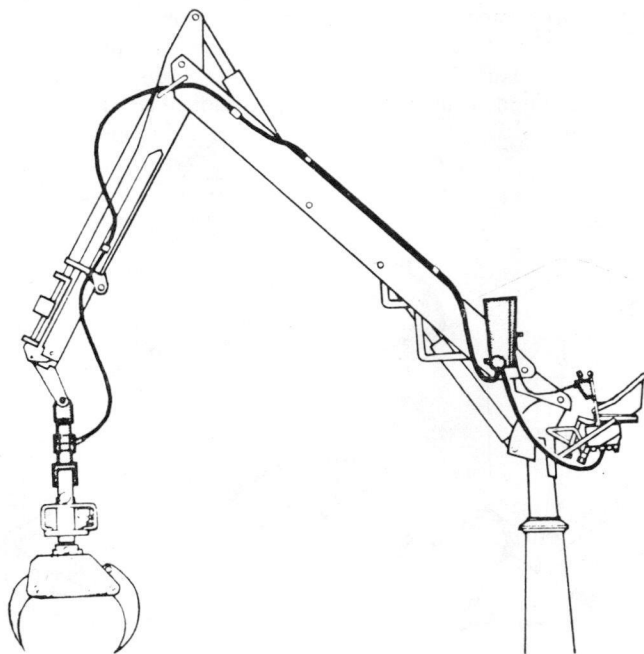
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1976

Koetuselostus

928

Test report



HYDROVÅG THV 1500-KUORMAINVAAKA

valmistusvuosi 1975

*Hydrovåg THV 1500-Crane Scales
year of manufacture 1975 (Sweden)*

Ryhmä 186

14404/76

Koetuttaja ja valmistaja: H y d r o v å g A b, 930 20 Burträsk, Ruotsi.
Entrant and manufacturer

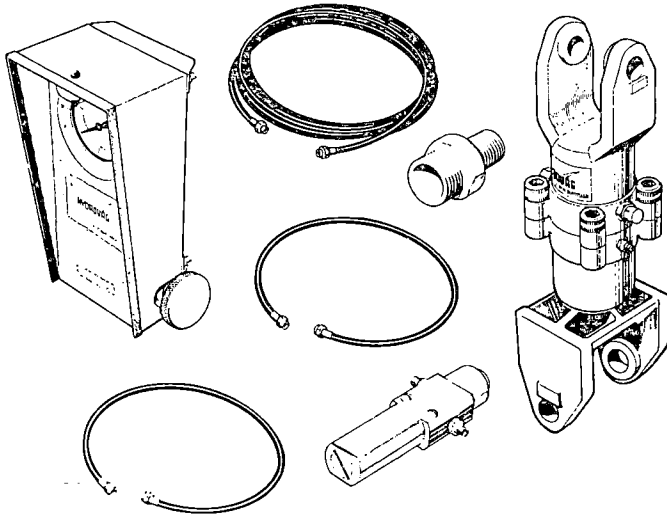
Maahantuojaja: M e t s ä t y ö O y, Pl 44, 00131 Helsinki 13.
Importer

Ilmoitettu hinta 1976-07-28: THV 1500 4 570 mk, yhteenlaskulaite
Retail price MRV-15 1 450 mk.

Rakenne ja toiminta

Kuormainvaaka, jolla punnitaan jokainen kourassa auton tai traktorin kuormaan nostettu puutavaraerä, asennetaan puutavaran hydraulisen kourakuormaimen varren pään ja kouran kääntimen väliin.

Kuormainvaakan pääosat ovat paineanturina toimiva yksitoiminen hydraulisyylinteri sekä näyttölaitteena toimiva teräskoteloon asennettu painemittari. Näiden välissä ovat paineenrajoitusventtiili sekä 8,5 m



Kuva 1. Kuormainvaakan osia

pituinen öljyletku. Öljynpaine laitteeseen tuodaan 1,5 m pituisella letkulla.

Näyttölaitteeseen on lisäksi asennettu lisävarusteena saatava mekaaninen yhteenlaskulaite MRV-15.

Kuormainvaaka oli sovitettu Fiskars 6000-autokuormaimeen ja kuormain oli asennettu Volvo-merkiseen täysperävaunulla varustettuun kuorma-autoon.

Vaakaan johdetaan alkupaine 1...4 MPa (10...40 kp/cm²) kourakuormaimen hydrauliiikasta. Tämän jälkeen asteikko nolldataan, jolloin vaaka ottaa huomioon ainoastaan kouran painon lisäyksen. Kourakuormaimen käyttövipuun kiinnitettävällä yhteenlaskulaitteen vivulla lisätään nostetun kuorman paino näyttölaitteen asteikosta luettavaan kuorman painoon.

Mittoja

Kokonaispaino	36 kg
Painanturin paino	19,5 „
Anturin pituus	486 mm
Näyttölaitteen koko	155 × 300 „

Suurin kuorma, joka THV 1500-vaa'alla voidaan punnita, on 1 500 kg. Vastaava kuorma THV 2500-vaa'alla on 2 500 kg.

Koetus

Koetus suoritettiin 1975-07-01...1976-03-24. Koetuksen aikana vaaka oli ensin puutavaran kuormaus- ja purkaustyössä kuorma-auton hydrauliseen kourakuormaimeen asennettuna, jolloin vaa'alle tuli n.

Taulukko 1. Kuormainvaa'an tarkkuus

Table 1. Accuracy of Crane Scales

Kuorman paino, kg <i>Weight of load, kg</i>	Yhteenlaskulaitteen lukemien keskiarvo ja vaihteluväli, kg <i>Accumulator mean reading, kg Range of variation, kg</i>	Tarkkuus, % <i>Accuracy, %</i>
12 000	11993 (11800...12200)	+ 1,67
8 000	7600 (7420...8070)	+ 4,06
4 000	4090 (4080...4100)	+ 2,25

Männän liikkeen suurin pituus	32 mm
Männän liike 1 500 kg kuormalla	11,1 „
Hydraulipiirin paine 1 500 kg kuormalla	(173 kp/cm ²) 17 MPa

100 käyttötuntia. Tämän jälkeen vaaka oli laboratoriomittauksissa. Tällöin vaa'alla nostettiin 200 kg, 400 kg ja 600 kg painoja jokaista 20 noston sarjoissa. Tulokset on esitetty taulukossa 1.

Arvostelu

Vaa'an tarkkuus puutavaran kuormausta ajatellen on hyvä. Vaaka pidentää kouralaitetta 436 mm. Tästä johtuen kouran hallinta jonkin verran vaikeutuu.

Lämpötilan muutos, pienet öljyvuodot, kosteus ja värinä eivät aiheuta näyttövirhettä.

Laboratoriomittauksissa kuorman todellisen painon ja vaa'alla punnitun kuorman kokonaispainon välinen ero syntyi yhteenlaskulaitteen toiminnasta. Ellei yhteenlaskulaitteen käyttäjä palauta sen käyttövipua hitaasti alkuasentoon, niin kokonaispainoon syntyy virhe. Vipua on hallittava rauhallisin liikkein.

Olisi eduksi, jos jokainen nostettu kourakuorma tulisi itsetoimivasti lisätyksi autossa jo olevan kuorman painoon.

Suomenkieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat puutteelliset.

Vaakaan ei tullut koetuksen aikana rikkoutumia.

Käyttöominaisuuksiltaan vaaka voidaan pitää hyvänä.¹⁾

The functional performance of crane scales is good.¹⁾

¹⁾ Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

Functional performance ratings: very good, good, fairly good, satisfactory, many remarks and poor.

Helsinki 1975-07-27

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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