



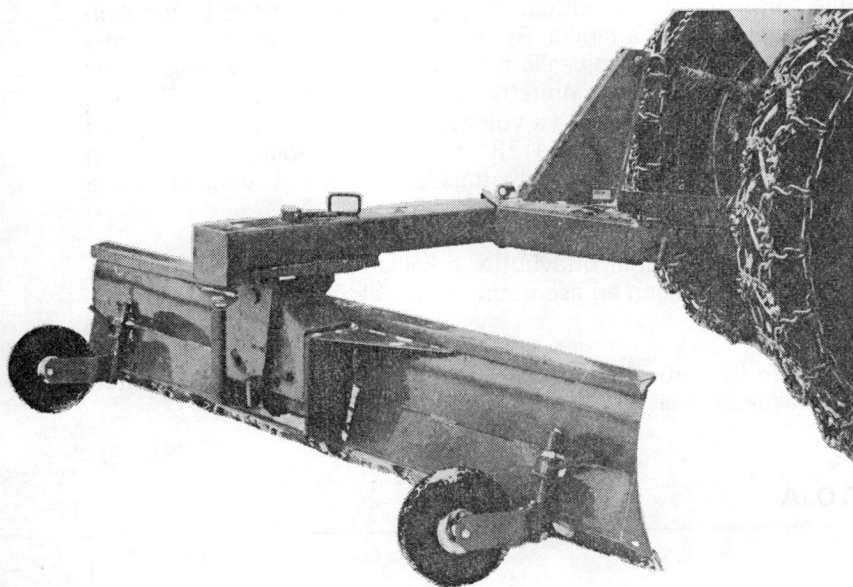
# VAKOLA

03450 OLKKALA  
913-46211

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

## KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 1031  
RYHMÄ 112  
VUOSI 1980



ESKO-EXTRA- JA ESKO E 200—  
MAAN- JA LUMENSIIRTOLAITTEET  
ESKO-EXTRA AND ESKO E 200  
REAR DOZER BLADES

KOETUTTAJA JA VALMISTAJA: Nokka-Koneet  
ENTRANT AND MANUFACTURER: 40950 MUURAME

HINTA 1980-05-11: Esko Extra 2 300 mk  
Esko E 200 1 650 mk

# KOETUS

Koetus suoritettiin 1978-07-16--1980-02-09. Koetuksen aikana molempia laitteita käytettiin käytännön työssä n. 100 tuntia. Esko-Extra -laitteen käyttötuntimäärä jakaantui: lumen siirto 21 ja maansiirto 79 ja Esko E 200 -laitteen osalta vastaavasti 29 ja 71.

## RAKENNE JA TOIMINTA

Laitteet ovat kolmipistekiinnitteisiä. Niitä voidaan käyttää sekä veto-että työntöasennossa. Laitteissa on kolme pääosaa: vetokolmio, runkopalkki ja teräosa. Terälevyyn mutteripulteilla kiinnitetty terä voidaan kääntää toisen puolen kuluttua. Runkopalkki on kiinnitetty vetokolmioon mutteriruuvilla ja tapilla. Runko voidaan lukita tapin avulla joko suoraan tai 35° kulmaan oikealle tai vasemmalle, jolloin teräosa siirtyy myös sivulle. Teräosa on kiinnitetty runkoon mutteriruuvilla ja rungon pykäläkaareen tapilla. Terälevyä voidaan kääntää ajosuuntaan nähden suorasta kulmasta 45°, 65° ja 78° molemmin puolin. Kun otetaan huomioon lisäksi runkopalkin sivuttaissäätö, terälevy voidaan lukita 42 eri kulmaan ajosuuntaan nähden.

Esko-Extra -laitteen terän ottavuutta ja kallistusta molemmille sivuille voidaan säätää kolmeen eri asentoon. Näitä säätöjä ei Esko E 200 -laitteessa ole.

Laitteisiin on lisävarusteena saatavana kaksi terälevyn taakse kiinnitettävää ilmakumirenkaista kannatuspyörää.

## MITTOJA

	Esko-Extra	Esko E 200
Pituus .....	165	153
Leveys .....	250	200
Korkeus .....	110	110
Paino .....	308	234
Teräksen paksuus .....	10	10

## ARVOSTELU

### KÄYTTÖOMINAISUUDET

Esko-Extra -laite sopii monipuolisten säätömahdollisuuksiensa vuoksi hyvin maan ja lumen siirtoon sekä kohtalaisen hyvin pellon tasaukseen ja etenkin kannatuspyörillä varustettuna teiden tasaukseen.

Esko E 200 -laite, jonka terän ottavuutta ja kallistusta sivulle ei voida erikseen säätää, soveltuu jonkin verran huonommin em. töihin, joskin sen säätömahdollisuudet traktoriin kiinnityksen avulla ovat yleensä riittävät. Tämä laite on keskisuurella traktorilla ojamaita levitettäessä kuitenkin pyörien pitävyyden vuoksi yleensä edellistä tehokkaampi.

Molempien laitteiden säädöt ovat nopeat ja helpot suorittaa.

Laitteiden mitat poikkeavat standardista SFS 4083 — Maataloustraktorit. Kolmipistekiinnitys. Suuruusluokat 1, 2 ja 3 — seuraavissa kohdin, suluissa standardin mitat: Vetovarsien kiinnitystapin suuremman reiän halkaisija 28,2 mm (28,7 . . . 29,03), työntövarren tapin reiän halkaisija 19,6 mm (19,3 . . . 19,51) ja vetovarren tappien väli tyvestä mitattuna 720 mm ( $825 \pm 1,5$ ).

## KESTÄVYYS

### ESKO-EXTRA

Laitteen vetokolmion työntötuki taipui ja repesi hitsauksesta ja rikkoontui käyttökelvottomaksi kaksi kertaa koetuksen aikana. Molemmilla kerroilla terälevy oli työntöasennossa. Ensimmäinen rikkoontuminen tapahtui 35 käyttötunnin jälkeen kovettunutta lunta Valmet 702-traktorilla puskettaessa. Valmistajan toimittama uusi vetokolmio rikkoontui samalla traktorilla kaivettuja savimaita puskettaessa, kun sitä oli käytetty 60 tuntia.

Lopputarkastuksessa todettiin lisäksi seuraavaa:

- Terälevy oli hieman taipunut.
- Terälevyn sivuttaiskaltevuuden säädön tukikappaleen hitsaus oli hieman revennyt.
- Terälevyn teräosa oli kulunut niin paljon, että se oli käännettävä.
- Kaikki tapilla lukittavat säätöreiät olivat melkoisesti kuluneet.
- Sivuttaissäädön alapuolen lukitustappien korvakkeet olivat jonkin verran revenneet hitsauksestaan.

### ESKO E 200

Lopputarkastuksessa todettiin seuraavaa:

- Laitteen vetokolmion työntötuen ja rungon välisissä hitsaus-saumoissa oli pienehköjä repeämiä.
- Terälevy ja terän runko olivat hieman taipuneet.
- Terä oli kulunut jonkin verran, joskaan sitä ei vielä tarvinnut kääntää.

## TIIVISTELMÄ

Esko-Extra -maan- ja lumensiirtolaitetta, työleveys 250 cm, voidaan pitää monipuolisten säätömahdollisuuksiensa vuoksi käyttöominaisuuksiltaan hyvänä<sup>1)</sup>) ja Esko E 200 -laitetta, työleveys 200 cm, jonka ottavuutta ja kallistusta sivulle ei voida erikseen säätää, kohtalaisen hyvänä<sup>1)</sup>).

Esko-Extra oli kestävyydeltään tyydyttävä<sup>1)</sup>). Esko E 200 oli kestävyydeltään kohtalaisen hyvä<sup>1)</sup>). Laitteiden vetokolmiot ovat alttiita rikkoontumaan työntöasennossa niiden osuttua kiveen tms.

## SAMMANFATTNING

Esko-Extra schaktbladet, vars arbetsbredd är 250 cm, kan på grund av sina mångfaldiga inställningsmöjligheter anses vara god<sup>1)</sup>) till sina bruksegenskaper och bruksegenskaperna av Esko E 200 schaktbladet, vars arbetsbredd är 200 cm, vars vertikala och horisontala vinklar inte kan ställas separat, kan anses vara tämligen goda<sup>1)</sup>).

Hållarbeten av Esko-Extra, var nöjaktig<sup>1)</sup>). Hållbarheten av Esko E 200, var tämligen god<sup>1)</sup>). Redskapens infästningar var utsatta för skaderisk vid körning mot sten e.d. bakåt.

## CONCLUSIONS

The functional performance of Esko Extra dozer blade, working width 250 cm, can be regarded as good<sup>1)</sup>) thanks to its diversified adjustability and the functional performance of Esko E 200 dozer blade, working width 200 cm, as fairly good<sup>1)</sup>) because the blade angle can not be adjusted in driving direction and in respect of horizontal level.

The durability of Esko Extra was regarded as satisfactory<sup>1)</sup>) and that of Esko E 200 as fairly good<sup>1)</sup>). The three point hitch masts of both implements were disposed for breakings when in pushing position hitting a stone etc.

Vihti 1980-11-18

## **Koetuttajan ilmoituksen mukaan:**

Koetuksen jälkeen lanoissa on tehty seuraavat muutokset:

- Vetokolmien työntötuen kiinnityksen vahviketta on levennetty ja ja taivutussädettä suurennettu
- Sivuttaissäädön alapuolen korvakkeiden kiinnitystä on vahvistettu
- Kannatuspyörät on muutettu umpikumirenkaiksi

## SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

SI-yksikkö		SI-yksikkö	
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 <sup>2</sup>	1 kp/cm <sup>2</sup>	= 0,10 MPa
1 Pa	= 0,10 mmH <sub>2</sub> O	1 mmH <sub>2</sub> 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 = 1 000 000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1 000	mikro = $\mu$ = 0,000001

1) Käyttöominaisuudet ja kestävyys arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen:  
erittäin hyvä  
hyvä  
kohtalaisen hyvä  
tydyttävä  
runsaasti huomauttamista  
huono

1) Hållbarheten och bruksegenskaperna bedöms enligt följande skala:  
mycket god  
god  
tämmligen god  
nöjaktig  
mycket att anmärka  
dålig

1) The functional performance and durability ratings are:  
very good  
good  
fairly good  
satisfactory  
many remarks  
poor

**Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen välttämiseksi koetus- ja tutkimuslupia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslupien kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.**

