



VAKOLA

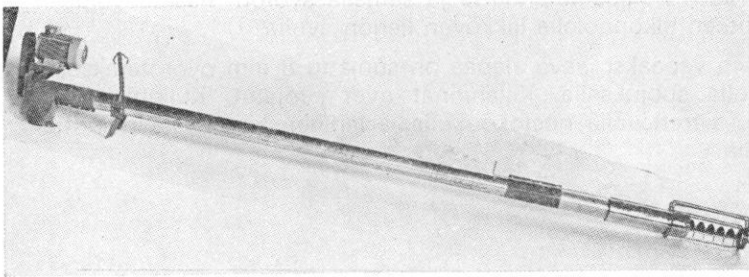
RUKKILA
00001 HELSINKI 100
90-563 3133

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

KOETUSSELOSTUS TEST REPORT

NUMERO 976

RYHMÄ 117



JUNKKARI-RUUVIKULJETTIMET, RK-90 JA
RK-115

JUNKKARI GRAIN AUGERS, RK-90 AND RK-115

..DETUTTAJA: Pellonpaja Oy 62375 Ylihärnä
ENTRANT:

VALMISTAJA: Pellonpaja Oy 62375 Ylihärnä
MANUFACTURER:

HINNAT 1978-05-02:

	RK-90	RK-115
Käyttö- ja syöttöosa	375 mk	410 mk
1 m jatke	78 »	123 »
2 m »	103 »	154 »
3 m »	165 »	247 »

KOETUS

Koetus suoritettiin 1978-03-28- -04-03. Koetuksen aikana mitattiin kuljettimien viljansiirtotehot käytettäessä kuljetinta eri siirtokulmissa. Lisäksi mitattiin kuljettimien sähkötehon tarve eri siirtotehoilla. Koeviljana oli vehnää, jonka kosteus oli 14 % ja hehtoliträn paino 79 kg. Kuljetinten kestävyyttä ei kokeiltu.

RAKENNE JA TOIMINTA

Kuljettimet on tarkoitettu lähinnä viljan siirtoon. Niissä on teräsputken sisällä pyörivä siirtoruuvi, jota sähkömoottori käyttää kiilahihnojen välityksellä. Siirtoruuvin akseli on 22 mm teräsputkea ja se on laakeroitu vain yläpäästään. Ruuvi ulottuu alapäästään putken ulkopuolelle 43 cm. Vapaan alapään pituutta ja samalla syötön määrää voidaan säätää putken ulkopuolella liikkuvan lieriön avulla.

Siirtoruuvin vapaaksi jäävä alapää on suojattu 8 mm pyöröteräksestä valmistetulla suojuksella. Kiilahihnat ovat suojatut. Kuljettimet on varustettu siirrettävällä nostokoukulla ja laitteen kiinnitystä helpottavalla tuella.

MITTOJA

	RK-90	RK-115
Kuljettimen kokonaispituus m	6,0	6,0
Kuljettimen tehollinen pituus n. »	5,45	5,45
Putken läpimitta mm	90	114
Putkenseinämän paksuus »	1,25	1,5
Moottorin teho kW	2.2	3.0

ARVOSTELU

Viljansiirtoteho on suurelta osin riippuvainen siirtokulmasta. Viljan laatu, kosteus, hl-paino ja roskaisuus vaikuttavat siirtotehoon. Kokeet suoritettiin kuivalla, 14 %, vehnällä, jonka hl-paino oli 79 kg. Kokeissa oli siirtoruuvin vapaaksi jäävän alapään pituutta säätävä lieriö nostettuna yläasentoon.

Tuloksia siirtotehon ja sähkötehon tarpeen mittauksista esitetään taulukossa 1.

Ruuvikuljettimen tyhjänä käyttämistä olisi vältettävä. Tällöin vain yläpäästään laakeroitu siirtoruuvi pääsee hankaamaan putken seinämiin kuluttaen niitä nopeasti.

Kuljettimien suojalaitteet täyttävät turvallisuusvaatimukset. Kuljettimet soveltuvat hyvin viljan erilaisiin siirtotarkoituksiin.

Taulukko 1. Junkkari-ruuvikuljetinten viljansiirtoteho, vehnä kosteus 14 %, 79 kg/hl

Table 1. Grain transport capacity of Junkkari augers, wheat, moisture contents 14 %, 790 kg/m³

Junkkari RK-90			Junkkari RK-115		
Kaltevuus Angle	Siirto- teho Transport capacity kg/h	Tehon tarve Power require- ment kW	Kaltevuus Angle	Siirto- teho Transport capacity kg/h	Tehon tarve Power require- ment kW
20°	15 200	2,6	16°	22 800	2,9
30°	13 500	2,6	30°	22 200	3,0
40°	12 300	2,5	40°	20 600	3,0
60°	9 300	2,3	60°	17 200	2,9
80°	7 300	2,0	70°	15 300	2,4

TIIVISTELMÄ

Junkkari-ruuvikuljettimet RK-90 ja RK-115 on tarkoitettu lähinnä viljan siirtoon. Niiden siirtoteho on suurelta osin riippuvainen siirtokulmasta. Siirtokulman ollessa 30° oli mallin RK-90 siirtoteho 13 500 kg vehnää tunnissa ja tehon tarve 2,6 kW. Mallin RK-115 vastaava teho oli 22 200 kg/h ja tehon tarve 3,0 kW.

Ruuvikuljettimien käyttöominaisuudet ovat hyvät¹⁾.

SAMMANFATTNING

Junkkari RK-90 och RK-115 skruvtransportörerna är i främsta rummet avsådda för transport av spannmål. Avverkningen är beroende av skruvens lutning och den transporterade spannmålens beskaffenhet. Vid transport av vete med en vattenhalt av 14 % och en vikt av 79 kg per hl var avverkningen vid 30° lutning för modell RK-90 13 500 kg per time och effektbehovet 2,6 kW. Motsvarande avverkning för modell RK-115 var 22 200 kg per timme och effektbehovet 3,0 kW, tabell 1.

Skruvtransportörernas bruksegenskaper kan bedömas som goda¹⁾.

CONCLUSIONS

Junkkari augers RK-90 and RK-115 are mainly to be used for grain transport. Their grain transport capacity is highly dependable on the angle of the auger. With transportation angle of 30° the wheat trans-

port capacity of RK-90 was 13 500 kg/h and power requirement was 2,6 kW, those of model RK-115 were 22 200 kg/h and 3,0 kW. The functional performance of the augers was good ¹⁾.

Helsinki 1978-06-12

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

SI-yksiköiden ja vanhojen yksiköiden muuntotaulukko

SI-yksikkö			SI-yksikkö		
1 N	=	0,1	kp	1 kp	= 10 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	=	0,1	kpm	1 kpm	= 10 Nm
1 MJ	=	0,28	kWh	1 kWh	= 3,6 MJ
1 kJ	=	0,24	kcal	1 kcal	= 4,2 kJ
1 MPa	=	10	kp/cm ²	1 kp/cm ²	= 0,1 MPa
1 Pa	=	0,1	mm H ₂ O	1 mm H ₂ O	= 10 Pa
1 kPa	=	7,5	mm Hg	1 mm Hg	= 133 Pa
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 arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen:

erittäin hyvä

hyvä

kohtalaisen hyvä

tyydyttävä

runsaasti huomauttamista

huono

1) Hållbarheten och bruksegenskaperna bedöms enligt följande skala:

mycket god

god

tämligen 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 tutkimuslaskelmia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.