



VAKOLA



Rukkila
Helsinki 10



Helsinki 43 41 61



Pitäjänmäki

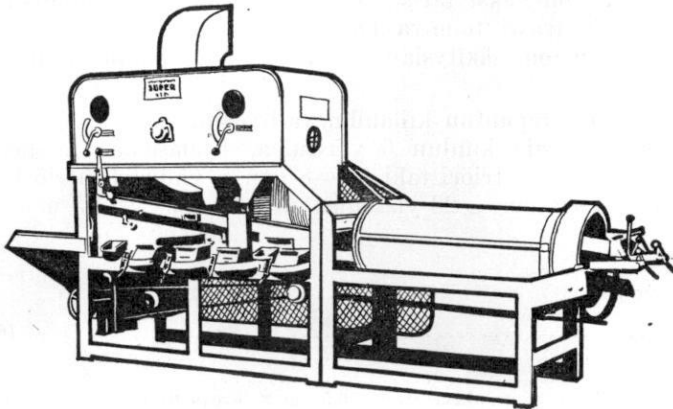
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1968

Koetuselostus

694

Test report



PETKUS SUPER-LAJITTELUKONE

malli K 541, valmistusvuosi 1967

Petkus Super cleaner-grader

model K 541, year of manufacturing 1967

Koetuttaja: Keskuskunta Labor, Helsinki.
Entrant

Valmistaja: VEB Petkus Landmaschinenwerk, Sak-
Manufacturer san Demokraattinen Tasavalta.

Ilmoitettu hinta (17. 3. 68): 3 650 mk vakiovarustein ilman sähkö-
moottoria.

Ryhmä 111

9920/68/1

Rakenne ja toiminta

Kone on valmistettu teräslevystä. Myös seulalaatikko on teräs-rakenteinen. Runko on U-muototerästä. Puhdistus ja lajittelu tapahtuvat ilmavirran, seulojen ja triörin avulla.

Ilmavirta nostaa lajiteltavan viljan ja siemenet syöttösuppilosta seuloille ja suorittaa samalla esipuhdistuksen. Seuloilla tapahtuu läpimitan mukainen lajittelu ja sen jälkeen painon mukainen lajittelu nousuilmalla. Siementavara voidaan lajitella tämän jälkeen triörissä. Lajiteltava tavara voidaan ottaa ulos myös ennen triööriä.

Syöttösuppilossa on pyörivä syöttötela ja syötön säätöluukku. Puhaltimen imuilman määrää voidaan sekä syötön ja esipuhdistuksen että nousuilma-lajittelun osalta säätää kahdella koneen sivulla olevalla vivulla numeroidun asteikon mukaan.

Yläseulalla on kaksi täristysvasaraa ja alaseulan puhdistamista varten on jatkuvasti toimiva harjauslaite. Kolmenlaisia lajittelujätteitä varten on säkityslaitteet. Seulasto liikkuu kumijousien varassa.

Voimansiirto tapahtuu kiilahihnavälityksin.

Vakiovarusteisiin kuuluu 6 yläseulaa, 4 alaseulaa ja joko 5,5 mm:n tai 8,0 mm:n triöri tahi 5,5—8 mm:n yhdistelmätriöri. Lisävarusteina on saatavissa 20 yläseulaa, 10 alaseulaa ja 1,5 mm triöri.

Mittoa:

Pituus	463 cm
Leveys	137 ”
Korkeus	237 ”
Yläseulan tehollinen pinta-ala (pituus 56,5 cm × leveys 61 cm) ..	34,5 dm ²
Alaseulan tehollinen pinta-ala (pituus 113 cm × leveys 55 cm) ..	62,2 ”
Triörin tehollinen pituus	126,5 cm
Moottori	4 kW

Koetus

Koetus suoritettiin 22. 8.—23. 11. 67. Kokeissa lajiteltiin vehnää, ohraa, kauraa ja apilaa. Kokeissa mitattiin lajitellun tavarahan ja lajittelujätteiden määrät sekä otettiin näytteet lajittelemattomasta ja lajitellusta tavarasta. Näytteiden puhtauden ja muiden ominaisuuksien määrittäminen tapahtui Valtion Siementarkastuslaitoksella. Koetuksen aikana koneella lajiteltiin n. 270 000 kg erilaista viljaa ja siemeniä.

Arvostelu

Kone on teräsrakenteinen. Lajiteltava tavara nostetaan seuloille ilmavirralla. Triöri voidaan haluttaessa kytkeä irti.

Suurimmaksi tehoksi lajiteltua tavaraa tunnissa saatiin: vehnää n. 1 900 kg, ohraa n. 1 000 kg, kauraa n. 1 200 kg sekä apilaa n. 380 kg. Lajittelematon tavara oli verraten hyvälaatuista lukuunottamatta apilaa, joka puintitulokseltaan oli erittäin huonoa (taul. 1 siv. 4 ja 5).

Lajitteluteho riippuu suuresti viljan ja siementen roskaisuudesta sekä siitä kuinka paljon koneeseen syötetystä määrästä joudutaan lajittelemaan pois. Laitoksen mielestä olisi koetuksessa voitu tehoja jonkin verran vielä lisätä, mutta valmistajan edustaja ei sitä halunnut. Siemenviljasta jouduttiin lajittelemaan pois n. 6... 25 % ja apilasta 26... 33 %.

Kaikki siementavaraksi lajiteltu vilja täytti asetetut vaatimukset. Koneen tehon tarve oli n. 3...3,5 kW.

Syötön säätöluukun vipu pitäisi olla lukittava.

Nousuilma-lajittelun ilmamäärän säätö muuttui lajittelun aikana.

Alaseulan irrotus koneesta on seulakehyksen rakenteesta johtuen hankalaa.

Työturvallisuutta silmällä pitäen ei ole huomautettavaa.

Kone soveltuu hyvin käyttötarkoitukseensa.

The functional performance is good.

Helsingissä maaliskuun 29 päivänä 1968.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistajan ilmoituksen mukaan:

1. Nousuilman säätölaitten rakennetta parannetaan.
2. Kaikki Suomeen tuotavat lajittelijat varustetaan tästä lähtien kiinteällä seulakehyksellä.

Taulukko 1.
Table 1.

Vilja tai siemen Crop	Kosteus M.c %	Teho Output kg/h	Puhtaus Purity %		Hl-paino ¹⁾ Bulk density kg/hl		Rikkaruohon siemeniä Weed seeds %	
			ennen lajit- telua before separa- ting	jälkeen lajit- telun after separa- ting	ennen lajit- telua before separa- ting	jälkeen lajit- telun after separa- ting	ennen lajit- telua before separa- ting	jälkeen lajit- telun after separa- ting
Vehnä/Linna Wheat	13,9	840	98,0	99,7	79,8	80,8	huukan	—
»	»	980	99,1	99,6	80,4	80,8	»	—
»	»	1 200	97,0	99,3	77,5	79,2	—	—
»	»	1 300	98,3	99,6	80,2	80,6	huukan	—
»	»	1 350	99,3	99,5	80,6	80,8	»	—
»	»	1 500	99,2	99,3	80,4	81,1	»	—
»	»	1 600	99,2	99,5	80,6	81,1	»	—
»	»	1 900	96,3	99,4	77,6	80,4	»	—
Kaura/Hannes Oats	15,5	350	99,1	99,9	54,4	55,4	»	—
»	»	660	99,1	99,9	54,6	55,4	—	—
»	»	840	99,2	99,9	54,4	55,4	—	—
»	»	1 200	99,3	99,9	53,4	55,3	huukan	—
Ohra/Ingrid Barley	12,9	470	97,0	99,7	58,9	62,9	0,3	0,1
»	»	600	99,1	99,8	69,7	71,2	0,1	—
»	»	750	96,5	99,5	59,6	62,9	0,4	0,1
»	»	970	96,7	99,3	58,7	62,7	0,6	»
»	»	1 025	99,5	99,9	69,9	71,8	0,1	—
Apila/ Clover	8,8	120	70,1	96,7	1,74	1,77	0,6	0,3
»	»	230	61,9	96,3	1,65	1,76	0,7	0,4
»	»	310	65,8	95,6	1,69	1,72	0,6	0,3
»	»	380	65,1	97,1	1,67	1,73	1,1	0,3

¹⁾ Apilan osalta luku tarkoittaa 1 000 siemenen painoa.

²⁾ Apilalla suoritetuissa kokeissa kautta-viivan yläpuolella oleva luku tarkoittaa rikkoutuneiden määrää.

³⁾ Ø merkitsee pyöreää reikää ja ≠ pitkulaista reikää.

⁴⁾ Ilmavirran säätövipujen asennot. I on syöttö- ja esipuhdistusilma, II on nousuilma-lajittelu.

Lajittelukokeiden tuloksia
Results of cleaning and grading tests

Muta siemeniä Other crops %		Rikkoutukselta ja roskaa ²⁾ Damaged and trash %		Sienojen reiät ³⁾ Hole size of sieves mm		Tuuli ⁴⁾ Air blast		Huomautuksia
ennen lajit- telua before separa- ting	jälkeen lajit- telun after separa- ting	ennen lajit- telua before separa- ting	jälkeen lajit- telun after separa- ting	ylä- seula top sieve	ala- seula bottom sieve	I	II	
1,1	0,2	0,9	0,1	Ø 5,5	≠ 2,25	4,25	1,0	5,5 mm triöri
0,5	0,4	0,4	huukan	Ø 5,0	»	4,0	1,2	»
huikan	0,1	3,0	0,6	Ø 5,5	»	3,5	1,5	»
1,1	0,3	0,6	0,1	»	»	4,25	1,0	»
0,4	0,4	0,3	0,1	Ø 5,0	»	4,0	»	»
0,6	0,5	0,3	0,1	Ø 5,5	»	4,25	»	»
0,6	0,4	0,2	0,1	Ø 5,0	»	4,0	»	»
0,2	—	3,5	0,6	Ø 5,5	»	3,5	1,5	»
huikan	—	0,9	0,1	»	≠ 2,0	3,0	1,7	8 mm triöri
»	huikan	0,9	0,1	≠ 3,0	»	2,5	1,6	»
»	»	0,8	0,1	≠ 3,75	»	3,0	0,7	»
0,1	»	0,6	0,1	≠ 4,0	»	3,0	0,6	»
0,1	0,1	2,6	0,1	≠ 3,75	≠ 2,25	3,0	0,8	»
0,2	»	0,6	0,1	»	»	»	»	»
0,3	»	2,8	0,3	»	»	»	0,9	»
»	0,2	2,4	0,4	≠ 4,0	»	»	»	»
huikan	0,1	0,4	huikan	≠ 3,75	»	»	0,8	»
0,1	»	19,4/9,8	2,9/—	Ø 2,25	≠ 0,8	1,0	0,5	Ilman triöria
0,2	huikan	27,5/9,7	3,3/—	»	»	2,0	»	»
0,1	—	24,5/9,4	3,7/—	»	»	»	»	»
1,1	huikan	16,6/16,1	2,6/—	»	»	1,5	»	»

¹⁾ In clover tests the figure presents the 1 000 kernel weight.

²⁾ In clover tests the figure over the slash presents the amount of damaged seed

³⁾ Ø means round hole and ≠ elongated hole.

⁴⁾ Position of air blast adjusting levers. I is a lever for feeding and pre-cleaning air, II is a lever for upward draught cleaning.

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