



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1958

Koetusselostus

264



LANZ-LEIKKUUPUIMURI

itsekulkeva, malli MD 18 S

Koetuttaja: Tukku kauppohen Oy., Helsinki.

Valmistaja: Heinrich Lanz A.G., Mannheim, Saksa.

Ilmoitettu vähittäishinta (18.2.58): 3 ruumenseulalla, 4 vilja-seulalla ja 9 lajittelijan seulalla sekä valoilla varustettuna 1 250 000 mk; olkien niputtimella varustettuna 1 370 000 mk.

Ryhmä 104

2773/58/1

Rakenne ja toiminta

Lanz MD 18 S-leikkuupuimuri on itsekulkeva. Sen leikkuuleveys on n. 6 jalkaa, 181,5 cm ja puintileveys 80 cm (kelan leveys 78 cm). Kohlintila, jonka leveys on 105 cm, ja seulasto ovat suoraan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on vesijäähdytteinen Mercedes OM 636 D-dieselmoottori. Puimurin runko on valmistettu muototeräspalkeista ja putkesta hitsaamalla ja mutteripulteilla liittäen. Tärkeimmät puimurin laakerit ovat kuulalaakereita.

Moottori on sijoitettu puimurin päälle ohjaamon oikealle puolelle. Se saa palamisilmansa öljy-ilmanpuhdistimen kautta. Polttoainesäiliö on sijoitettu oikean etupyörän taakse. Jäähdytysilma tulee tiheäsilmäisestä teräslankaverkosta valmistetun kopan kautta. Polttoainejärjestelmän siirto- ja ruiskutuspumppu, suuttimet ja suodattimet ovat Bosch-merkkiset. Moottorin pyörimisnopeuden säätö tapahtuu kalvosäätimellä, joka voidaan käsivivulla asettaa halutulle pyörimisnopeudelle. Sähkölaitteisiin kuuluu kaksi 6 V akkua (196 Ah), latausgeneraattori releineen ja latausmerkkilamppuineen, käynnistysmoottori (1,8 hv), hehkutulpat, äänimerkinantolaitte, kauko- ja lähivaloilla varustetut sekä erilliset seisontavalloilla varustetut valonheittimet eteen, takavalot, heijastimet sekä pistorasia siirrettävää valaisintä varten.

Moottorista voima siirtyy kampiakselilla olevalta kaksoiskiilahihnapyörältä puintikelan etupuolella olevan syöttökelan käyttöpyörälle. Syöttökela sekä samalla puinti- ja leikkuukoneisto kytketään käyntiin tällä akselilla olevan lieriökytkimen avulla. Tällä akselilla, puimurin oikealla puolella olevilta kiilahihnapyöriltä voima siirtyy kolmella kiilahihnalla pääpuhaltimen käyttöpyörälle, lajittelijan puhaltimen käyttöpyörälle ja olkien hajoitinkelan akselille, jolla olevilta kiilahihnapyöriltä voima siirtyy edelleen rajaisen palautuseleavaattorin käyttöpyörälle ja kohlimia sekä seulastoa käyttävälle kampiakselille. Puintikela saa käyttövoimansa syöttökelan akselilta $\frac{3}{4}$ " nivelvälisellä rullaketjulla. Syöttökuljettimen käyttöakseli saa voimansa syöttökelan akselilta rullaketjulla. Terä, laonnostokela ja siirtokierukka saavat voimansa syöttökuljettimen käyttöakselilta rullaketjujen avulla. Viimeisen välityspyörän ja laonnostokelan välillä on kiilahihna. Puitua viljaa siirtävä eleavaattori ja lajittelijan teräsverkkokuljetin saavat voimansa olkien hajoitinkelan akselilta kiilahihnoilla.

Leikkuupöydän nosto ja lasku tapahtuu käsin pumpattavan hydraulisen nostolaitteen avulla. Pöytä on varustettu kevennysjousilla. Nostolaitteeseen kuuluu työsylinteri mäntineen, nosto-

akseli, kaksi nostovartta ja kaksi nostotankoa, joista toisen pituutta ja siten pöydän kaltevuutta sivusuunnassa voidaan säätää. Leikkuupöytä voidaan lukita kuljetusasentoonsa kahdella ha'alla. Leikkuupöytä on varustettu sukkulamaisilla pitkillä jakolaitteilla. Sormitankoon voidaan kiinnittää laonnostimia.

Terän terälehdet ovat alaspäin hammastetut ja terä liikkuu yhden sormivälin. Se saa liikkeensä käyttöakselille vinosti kiinnitetyn kuulalaakerin edestakaisin heiluttaman kulmavivun avulla. Siirtokierukan rumpuosa on umpinainen ja sisään ja ulos liikkuvat sormet ovat lattateräksiset. Siirtokierukan asentoa pystysuorassa suunnassa voidaan säätää. Sormien ulostulohetkeä rummusta voidaan myös säätää. Siirtokierukka ja terän käyttökoneisto ovat varustetut jousitetuilla varokytkimillä.

Kaatokela on laonnostomallia. Joustavat piikit, jotka on kiinnitetty kuuteen teräsputkeen, pysyvät kaatokelan pyöriessä samassa säädettävässä asennossa. Kaatokelan asentoa pystysuorassa suunnassa voidaan säätää ajajan istuimelta aikaisemmin mainitun hydraulisen nostolaitteen avulla. Vaakasuurassa suunnassa kaatokelan asentoa voidaan säätää muuttamalla sen kiinnitystä tukivarsissa olevien reikien mukaan. Kaatokelalle saadaan kaksi pyörimisnopeutta kiilahihnaa pyörältä toiselle vaihtamalla.

Viljaa puintikelaan kuljettavassa syöttökuljettimessa on hammastetut kulmateräskolat. Vilja kulkee kolakuljettimen ja sen laatikon pohjan välistä neljällä hammastetulla siivellä varustetun syöttökelan tasoittamana puintikelaan. Kolakuljetin on joustavasti kiinnitetty siten, että se myötäilee siirtokierukasta tulevan viljamäärän mukaan. Kolakuljettimen ketjuja voidaan kiristää kiristyspulttien avulla.

Varstasillassa on 8 varstaa. Varstasillan pohjan muodostavat pyöreät 3 mm läpimittaiset toisistaan 8 mm päässä olevat teräspiikit. Varstasillan väli edestä säädetään säätöpulttien avulla ja takaa hammaskaarelle 12 asentoon lukittavalla käsivivulla varustetun epäkeskon avulla. Varstasilta jatkuu taaksepäin peltilevynä, jonka alkupää on tehty säleiköksi.

Puintikelassa on 6 varstaa. Se on kokonaan teräsrakenteinen ja varstat on kiinnitetty kukin kolmesta kohdasta kelan runkolevyihin.

Varstasillan jatkeen yläpuolella on kolmikulmainen olkien hajoitinkela, jonka tarkoituksena on paitsi olkien hajoittaminen kohlimelle myöskin olkien joukossa olevien siemenien ravistaminen säleikön läpi kelan alla olevalle viettopinnalle. Varstasillan jatkeen alapuolella on pystysuora roiskelevy, jonka jatkeena on kan-

kainen jyväeste. Kohlin on 5-osainen. Kohlimen osat ovat puurakenteisia ja laakeroidut kukin yhdellä kuulalaakerilla niitä käytävään kampiakseliin. Äärimmäisten ja keskimmäisen osakohlimen etupää on kiinnitetty kelan viettopintaan ja väliinjäävien osakohlinten takapää kohlimen viettopintaan. Kohlimen kampiakseliin on yhdistetty sekä seulastolle että kohlimen viettopinnalle edestakaisen liikkeen antavat kiertokanget. Kohlimen viettopinta sekä seulasto ja kelan viettopinta ovat 4 joustavan puuriipukkeen varassa. Kohlin on varustettu puisilla olkien kannatusharjoilla. Kohlimen viettopinta on jaettu pitkittäisillä peltikaistoilla osittain 5, osittain 4 osaan. Kohlimen yläpuolella on kaksi kankaista olkiestettä. Kelan puinen viettopinta on portaallinen ja jaettu kahdella pitkittäisellä peltikaistalla 3 osaan.

Seulastossa on kaksi seulaa. Ylempi, ruumenseula, on Graepelmallia. Alempi, viljaseula, on varustettu pyöreillä rei'illä. Molemmat seulat ovat vaihdettavia ja puukehyksisiä. Ruumenseulan takapäessä on teräspuikkosäleikkö ja sen perässä on kaltevuudeltaan ja korkeudeltaan säädettävä jyväkynnys. Seulojen alla oleva taaempi kierukka siirtää rajaiset balatahihnasta valmistetuilla nostolevyillä varustettuun elevaattoriin, joka nostaa ne puintikelaan uudelleen puitaviksi. Etummainen kierukka ja elevaattori siirtävät viljaseulan läpi tulleet siemenet lajittelijaan. Siirtokierukan pohjaan voidaan asentaa joko umpinainen levy tai tiheä teräslankaverkko, joka yhdessä kierukan veitsimäisten terien kanssa toimii hankauslaitteena ja pienten rikkaruohon siementen eroittimena. Myöskin varstasillan etuosaan voidaan kiinnittää umpinainen esihankauslevy.

Puhallin on 4-siipinen. Sen siivet ovat puusta ja sen puhaltamaa ilmamäärää voidaan säätää puhallinkammion päädyissä olevien peltien avulla puimurin vasemmalla puolella olevalla kamella.

Elevaattorin nostamat siemenet joutuvat lajittelijassa peltiselle ylätasolle, jolla liikkuva teräsverkkokuljetin siirtää ne lietson imuaukon alapuolitse $1,5 \times 9$ mm suuruisilla rei'illä varustetun irroitettavan seulan yli. Lietso imee akanat ja kevyet rikkaruohonsiemenet, painavampien pienien siementen pudotessa seulan läpi. Imun voimakkuutta voidaan säätää imutorvessa olevaa peltiä sulkemalla ja avaamalla. Verkkokuljetin siirtää suuremmat siemenet ja painavammat roskat alatasolle, jonka muodostavat kaksi peräkkäin olevaa vaihdettavaa seulaa. Taaemman seulan läpi pääsevät vain pienemmät siemenet ja etummaisen seulan läpi isommat siemenet. Oljenkappalet ja vihreät kasvinosat, jotka eivät mene

seuloista läpi, joutuvat säkkiin lajittelijan etupäädystä. Lajittelijassa on yksi säkitystorvi pienempiä siemeniä ja 2 säkitystorvea suurempia varten.

Voimansiirto moottorin kampiakselilta kulkupyörien vaihteistoon tapahtuu kiilahihnan avulla. Kampiakselilla on kiilahihnapyörä, jonka vaikuttavaa läpimittaa voidaan muuttaa ohjaamosta salpalaitteella hammaskaarelle määräasentoihin lukittavalla polkimella. Poljinta alas painettaessa hihnapyörän vaikuttava läpimitta ja siten myöskin puimurin nopeus kasvaa. Vastaava kiilahihnapyörä vaihteiston akselilla on jousitettu ja sen läpimitta muuttuu samanaikaisesti kuin kampiakselilla olevan hihnapyörän läpimitta. Vaihteistossa on 2 vaihdetta eteenpäin ja 1 peruutusvaihte. Vaihtaminen tapahtuu käsivivun avulla ohjaajan istuimelta. Kiilahihnapyörien läpimittaa säätävä poljin voidaan lukita hammaskaarella 20 eri asentoon, joten puimurille saadaan siten teoreettisesti 40 nopeutta eteen ja 20 taakse. Kiilahihnan kiristys tapahtuu kiristyspyörän avulla. Vaihteistossa ei ole varsinaista kytkintä, vaan kulkupyörien voimansiirron irtikytkentä tapahtuu siirtämällä kampiakselilla olevan kiilahihnapyörän puolikkaat leveimpään asentoonsa, jolloin puolikkaiden välissä oleva pyörä irtautuu päästen vapaasti pyörimään akselilla. Kulkupyörät on kiinnitetty tasauspöyrästä akselien päihin.

Etupyörien akseleille on kiinnitetty paisuntajarrut. Niitä hoidetaan polkimella, jolla ne voidaan myös lukita seisontajarruksi. Säkityksiltä voidaan nostaa ylös kuljetuksen ajaksi. Se on varustettu kaiteilla ja siinä on tilaa 5 säkille.

Puimurin takapäähän voidaan sijoittaa kaksi 67 kg painavaa valettua lisäpainoa.

Puimurin päällä on laatikko ylimääräisiä seuloja varten.

Puimuri on varustettu vaahtosammuttimella.

Puimurissa on käyttöohjeen mukaan 115 voitelnippaa, joista 67 on vähintään kerran päivässä eli joka 10:s tunti ja 48 vähintään kerran viikossa eli joka 50:s tunti voideltavaa. Lisäksi on terän pää ja tyviyohtimet voideltava noin kerran tunnissa.

Puimurin mukaan kuuluvat koetuttajan ilmoituksen mukaan seuraavat työkalut ja varaosat: rasvapuristin, öljykannu, ilmanpainemittari, seulan puhdistusraappa, seulanvaihtokoukku, varstasillan puhdistuskoukku, linjapihdit, ruuvitaltta, kiintoavainsarja (6 kpl), 2 hylsyavainta, puintikoneiston kytkimen säätöavain, ajo-vaihteiston kiilahihna, varaterä, 7 laonnostinta, ilmanpuhdistimen suodatit sekä kokoelma pultteja, ketjun osia ja muttereita.

Mittoja:

Puimurin valmistusnumero	50008
Pituus (jakolaitteiden kärjistä tuulensuojiiin)	780 cm
Leveys puintiasennossa	300 "
kuljetusasennossa	240 "
Korkeus moottorin imuputken päähän	330 "
viljalevaattorin yläreunaan	295 "
Baideväli edessä	146 "
takana	105 "
Akseliväli	278 "
Eturenkaat (Dunlop, 8 kudoskerrosta)	12—18
vaakasuora ulkoläpimitta	100 cm
leveys	32,5
Takarenkaat (Dunlop, 4 kudoskerrosta)	7,00—12 AM
vaakasuora ulkoläpimitta	64,5 cm
leveys	18,5 "
Maavara leikkuupöydän alla kuljetusasennossa ...	37 "
vaihdelaatikon alla	26 "
siirtokierukoiden alla	41 "
taka-akselin alla	36 "
Terän alin ja ylin asento maasta (sormen kärjestä mitaten)	6 ja 50 "
Kääntösäde (sora-alustalla) oik. ja vas.	480 "
Viljan jakokärkien väli	196 "
Leikkuuleveys	181,5 "
Terän normaali iskuluku	420 kaks.isk./min
iskun pituus	85 mm
terälehtien lukumäärä	25
leveys (3")	76 mm
Laannostokelan läpimitta	104 cm
kehänopeudet	1,09 ja 1,42 m/s
Siirtokierukan läpimitta (kierteen harjalta)	(3,9 ja 5,1 km/h)
pyörimisnopeus	51 cm
Puintikelan läpimitta	165 r/min
leveys	40 cm
kelakammion leveys	78 "
pyörimisnopeudet	80 "
kehänopeudet	545; 630; 770; 1 030; 1 250 ja 1 450 r/min
Kohlimen pinta-ala seinämien paksuudet ja välit vähennettyinä (5 × leveys 16,5 cm × pituus 205 cm)	11,4; 13,2; 16,1; 21,6; 26,2 ja 30,4 m/s
kohlintilan pinta-ala (leveys 105 cm × pituus 209 cm)	169 dm ²
kampiakselin pyörimisnopeus	220 "
Ruumenseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 82 cm × pituus 77 cm)	190 r/min
reikien leveydet (3 vaihdettavaa seulaa)	63 dm ²
Viljaseulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 80 cm × pituus 77 cm)	14, 24 ja 32 mm
reikien läpimitat (4 vaihdettavaa seulaa)	62,5 dm ²
Lajittelijan taemman seulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 43 cm × pituus 78 cm) ..	4; 8; 10 ja 15 mm
reikien mitat (5 vaihdettavaa seulaa)	34 dm ²
1,5 × 9,5; 2 × 20; 2,5 × 20 ja 4 × 25 sekä Ø 3 mm	

etummaisen seulan rei'itetyn alueen pinta-ala (leveys 43 cm × pituus 62 cm)	27 dm ²
reikien läpimitat (4 vaihdettavaa seulaa)	4; 10; 12; ja 15 mm
Moottorin (Mercedes OM 636 D) valmistusnumero	636.917/19.7501017
teho (valm. ilm. mukaan)	32,5 hv
norm. pyörimisnopeus	2 800 r/min
sylinterien lukumäärä	4
sylinterin läpimitta	75 mm
iskun pituus	100 „
kokonaisiskutilavuus	1 767 cm ³
puristussuhde	19
Puimurin paino säiliöt täynnä lisäpainoineen (134 kg) n.	2 790 kg
etuakselipaino n.	2 305 „
taka-akselipaino	485 „
Puimurin nopeudet (valm. ilm. mukaan)	
1-vaihte	1,6...(n. 0,2 km/h välein)... 5,1 km/h
2-vaihte	4,6...(n. 0,4 km/h välein)... 15,0 „
peruutusvaihte	1,6...(n. 0,2 km/h välein)... 5,1 „

Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella ja eri maatiloilla vuonna 1957. Puimurilla puitiin koetuksen aikana rypsiä n. 700 kg, ruista n. 7 500 kg, syysvehnää n. 3 200 kg, kevätvehnää n. 60 000 kg, ohraa n. 20 000 kg ja kauraa n. 45 000 kg sekä hernettä seipäiltä n. 1 700 kg eli yhteensä n. 138 000 kg.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä yhteensä n. 180 puintituntia ja n. 45 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa n. 100 tuntia. Puitu ala oli yhteensä n. 56 ha. Pelot olivat suurimmalta osaltaan salaajitettuja ja kiinteäpohjaisia. Puintikokeita tehtäessä mitattiin leikkuuleveys (työleveys), ajonopeus, puitu siemen- ja olkimäärä sekä puintitappiot koealoilta, joiden suuruus oli 40 m². Puintitappiot on todettu puimalla ja kohlimalla puimurista koealalta tulleet puintijätteet uudelleen. Terän ja laonnostokelan aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamia. Satotulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina (taulukko 1). Puintituloksia tarkasteltaessa voidaan panna merkille, että olosuhteet olivat erittäin huonot, mistä johtuen puintitappiot ovat varsinkin ruis- ja rypsikokeissa suuret. Tähkiin jääneet jyvät ovat yleensä aiheuttaneet suurimmat tappiot. Tähän lienee ollut osaltaan syynä se, että vaikka on käytetty ohjekirjan antamia arvoja pienempiäkin varstasillan välejä, ne ovat ilmeisesti olleet syksyn 1957 olosuhteissa liian suuret. Viljassa on myöskin ollut ensimmäistä ja kahta viimeistä koetta lukuunottamatta runsaasti tähkissä itäneitä jyviä. Viljan kosteus on myös ollut varsin suuri.

Taulukko 1.

Satotulokset on ilmoitettu kuivaa

Päivämäärä	Koe numero	Kasvilaji	Lajike	Koealan sato		Sängin pituus cm	Leikkuleveys cm	Ajo-nopeus		Puitu ala ha/h	Kela		
				siementä kg/ha	olkia ja ruunemia kg/ha			m/s	km/h		Puitu ala ha/h	pyörimisnopeus r/min	kehänopeus m/s
27. 8	1	Rypsi	Gruber	1 300	3 770	20	200	0,53	1,9	0,38	1 450	30,4	
30. 8	2	Ruis	Pekka	2 230	6 950	29	200	0,57	2,1	0,41	1 450	30,4	
»	3	»	»	2 490	5 975	25	200	0,91	3,3	0,66	1 450	30,4	
10. 9	4	K.vehnä	Drott	1 805	2 350	18	200	1,10	4,0	0,80	1 450	30,4	
»	5	»	»	2 340	2 430	16	200	0,75	2,7	0,54	1 450	30,4	
11. 9	6	Ohra	Balder	1 845	2 150	10	200	1,16	4,2	0,84	1 250	26,2	
»	7	»	»	2 070	1 350	20	200	0,66	2,4	0,48	1 250	26,2	
27. 9	8	K.vehnä	Touko	2 810	2 520	21	200	0,77	2,8	0,56	1 250	26,2	
»	9	»	»	2 205	2 850	18	200	1,10	4,0	0,80	1 250	26,2	

1) Olkien ja ruunien joukossa olleiden puimattomien tähkien jyvien runsaasti itäneitä jyviä.

Arvostelu

Lanz MD 18 S-leikkuupuimuri on itsekulkeva. Sen leikkuleveys on n. 6 jalkaa, 181,5 cm ja puintileveys 80 cm. Kohlintila, jonka leveys on 105 cm, ja seulasto ovat suoraan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on vesijäähdytteinen Mercedes OM 636 D-dieselmoottori. Puimurin paino säiliöt täynnä on n. 2 790 kg ja vetopyörien koko 12—18.

Puimuri oli koetuksen aikana käytössä yhteensä n. 180 varsinaista puintituntia ja n. 45 kuljetustuntia sekä laboratoriomaissa käyttökokeissa n. 100 tuntia. Puitu ala oli yhteensä n. 56 ha ja puitu siemenmäärä n. 138 000 kg. Työsaavutukset vaihtelivat käytännössä varsinaisena työaikana olosuhteista ja viljalajista riippuen viljan puimissa 0,28..0,65 ha (450..2 000 kg) tunnissa. Puintiolosuhteet olivat vuonna 1957 yleensä varsin huonot. Kuitenkin kauraa puitaessa, jolloin em. 2 000 kg:n tuntiteho saavutettiin, olosuhteet olivat jokseenkin normaalit. Puintitulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina. Moottorin polttoaineen kulutus oli 4..4,5 litraa puintitunnissa olosuhteista riippuen. Huoltoon ja puhdistukseen kului puintikautena aikaa yhdeltä mieheltä keskimäärin n. 1½ tuntia puintipäivässä.

Tuloksia puintikokeista

mattomina ja lajittelemattomina

Kelan ja varstasillan väli	Puitu viljamäärä	Puitujen olkit-siemenmäärän suhde	Puintitappiot						Siemen-analyysi	Siementen kosteus %			
			% kokonaissiemenmäärästä										
			edessä mm	ta-kana mm	säkkiin sje-menjä kg/h	olkia ja ruu-menä kg/h	siementä seuloilta	siementä kohlintilalta			tähkkin jääneitä siementä ¹⁾	kokonais-tappio	kg/ha
16	15	500	1 445	2 790	0,44	0,81	1,29	2,54	33,0	92,6	0,3	7,1	20,7
8	4	915	2 860	3,13	0,75	0,80	4,77	6,32	141,0	98,6	0,2	1,2	34,3
8	4	1 630	3 910	2,40	0,39	1,16	7,87	9,42	234,5	98,1	0,4	1,5	34,3
12	6	1 440	1 870	1,30	0,06	0,25	2,08	2,39	43,2	98,1	0,8	1,1	30,3
12	6	1 260	1 310	1,04	0,20	0,24	2,59	3,03	70,9	98,0	1,1	0,9	31,4
9	5	1 550	1 810	1,17	0,22	0,68	0,73	1,63	30,1	99,0	0,4	0,6	27,5
9	2,5	995	650	0,68	2,23	0,13	0,33	2,69	55,7	98,9	0,4	0,7	27,2
11	7	1 575	1 410	0,90	0,23	0,07	0,23	0,53	14,9	99,3	0,1	0,6	24,6
11	3	1 765	2 280	1,29	0,08	0,09	0,24	0,41	9,0	99,1	0,3	0,6	27,0

määrä. Kaikissa kokeissa, varsinkin kokeissa 2 ja 3, oli tähkissä verraten

Puimurin toimintatapaa voidaan kokeiden perusteella pitää yleensä hyvänä. Nopeuksia on riittävästi pienimmän nopeuden ollessa tarpeeksi hidas vaikeisiinkin olosuhteisiin. Maantienopeus (15,0 km/h) on myös riittävä.

Puimurin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Olisi eduksi, jos puintikelan pyörimisnopeuden säätö voitaisiin suorittaa helpommin.

Olisi eduksi, jos laonnostokelan asentoa voitaisiin ajon aikana säätää myöskin vaakasuorassa suunnassa.

Olisi eduksi, jos terälehdet olisivat päältäpäin eikä altpäin hammastetut.

Olisi eduksi, jos nostolaite olisi varustettu konevoimaisella pumpulla.

Koska kohlin ja seulasto ovat puusta, niiden kiinnityspulteja on riittävän usein, etenkin käyttökauden alussa tarkattava.

Upottavia maita silmällä pitäen puimurin eturenkaat saivat olla läpimitaltaan suuremmat. Renkaiden leveys on riittävä.

Eturenkaat ovat ahtaasti sijoitetut. Tästä johtuen upottavissa olosuhteissa pyörien ja runkorakenteen väliin kertyvä maa pyrkii

pusertumaan jarrurumpuihin vaikeuttaen siten jarrujen toimintaa. Ajonopeutta säättävä alempi kiilahihnapyörä on myös sellaisessa paikassa, että maata helposti pääsee kiilahihnan ja hihnapyörän väliin. 1) Pyöräketjuille ei ole tilaa.

Maavara leikkuupöydän alla (37 cm) sen ollessa kuljetusasenossa on liian pieni.

Pitkälle terän etupuolelle ulottuvat jakolaitteet pyrkivät jyrkissä käännteissä kaatamaan leikattavaa viljaa alleen.

Terän käyttövivun puoleisen pään johtimien kiinnityspultit pyrkivät jatkuvasti löystymään. Terän sormien päälle kiinnitetty laonnostimet ottavat helposti maahan kiinni terän ollessa ala-asennossaan ja taipuvat taiputtaen tai katkaisten myöskin sormia.

Puimurin takaosan ja seulaston takaosan sivujen ollessa verran avoimet tuuli voi vaikuttaa häiritsevästi seulaston toimintaan. 1)

Koetuksen alussa pöydän nostolaitteen säätöventtiili juuttui kiinni.

20 pintitunnin jälkeen rajaiselevaattorin ketju katkesi.

54 tunnin jälkeen jouduttiin ajovaihteiston kiilahihna sen ja pyörän väliin tarttuneen maan aiheuttaman venymisen vuoksi vaihtamaan uuteen.

107 tunnin jälkeen kiilahihna oli samasta syystä jälleen vaihdettava.

109 tunnin jälkeen pintikelaa käyttävä rullaketju oli kulunut ja katkesi.

116 tunnin jälkeen rajaiselevaattorin ketju katkesi jälleen. Sen korjauksen yhteydessä oli myös elevaattoria käyttävä kiilahihna vaihdettava uuteen.

172 tunnin jälkeen toinen pintikoneistoa käyttävistä kiilahihnoista katkesi. Jotta hihnat olisivat olleet saman pituiset, myös toinen hihna oli uusittava. 1)

Varsinaisen pintityön jälkeen suoritettussa laboratoriomaisessa käyttökokeessa yksi puhaltimen siivistä irtosi ja äärimmäisten osakohlinten etupään puiset kiinnityskappaleet murtuivat.

Lopputarkastuksen yhteydessä 325 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Teräruodon tyvilevy oli runsaasti kulunut.

Vaihteiston hammaspyörissä havaittiin vähän kulumista ja hie-man murenemista.

Puintikoneiston kytkimen akselilla oleva kiila oli päässyt löystymään ja sen lukkoruuvi oli katkennut.

1) Kts. alahuomautusta 1 sivulla 11.

Ajovaihteiston kytkinrullan kuulalaakerin ulkokehä oli löysä ja päässyt pyörimään. Hihnapyörän puolikkaita siirtävän haarukan reiät olivat kuluneet hieman soikeiksi.

Varstasillan jatkeen yksi säle oli poikki.

Lanz MD 18 S-leikkuupuimuria voidaan pitää tärkeimpien käyttöominaisuuksien puolesta verraten hyvin olosuhteisimme sopivana, lähinnä pitävillä maille.

Helsingissä helmikuun 5 päivänä 1958.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Tukkukauppojen Oy:n ilmoituksen mukaan:

1) Lanz MD 18 S-leikkuupuimureita tullaan 1.8.58 mennessä tuomaan maahamme 100 kpl. Puimurin mukana oli saksankielinen käyttö- ja huolto-ohje. 1.6.58 lähtien on puimurin mukana myös suomenkielinen käyttöohje ja varaosaluettelo.

2) Lanz MD 18 S-leikkuupuimureita huolletaan ja korjataan seuraavilla paikkakunnilla olevissa myyjän ja piirimyyjien korjaamoissa: Helsinki, Turku, Salo, Loimaa, Pori, Somero, Hämeenlinna, Lahti, Kouvola, Vaasa ja Jyväskylä.

3) Valmistaja on luvannut Lanz MD 18 S-leikkuupuimurille määräehdoilla 6 kk:n takuun.

1) Vuonna 1958 myyntiin tulevissa Lanz MD 18 S-leikkuupuimureissa on tehty mm. seuraavat muutokset: Vasenta etupyörää on siirretty ulospäin 18 cm. Puintikoneistoa käytettäviä pääkiilahihnoja on 3 entisten 2 sijasta. Puimurin takaosa on varustettu tuulensuojalla. Kelan viettopinta ja 3 keskimmäisen kohlimen etupää on pellitetty. Ruumenseulan yläpuolella on jyväste. Lajittelijan takimmaisessa telassa on yksi rasvanippa lisää. Teräsvetkokuuljettimen kiristyspultit ovat ilman jousia.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, ilmoittajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1958. Valtioneuvoston kirjapaino