



VAKOLA

03450 OLKKALA
FINLAND
913-46211

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
STATENS FORSKNINGSANSTALT FÖR LANTBRUKSMASKINER

PROVNINGSMEDDELANDE TEST REPORT

NUMMER 1035^s
GRUPP 104
ÅR 1980

SERIEPROVNING AV SKÖRDETRÖSKOR GROUP TEST OF COMBINES

SKÖRDETRÖSKA:
COMBINE:

BM Aktiv 1130

Claas Compact 30

Deutz-Fahr M770

MF 240

Sampo Rosenlew 500

ANMÄLARE:
ENTRANT:

Oy Labor Ab

Oy Labor Ab

Kesko Oy

Centralandelslaget Hankkija

Oy W. Rosenlew Ab

DATA

	BM AKTIV 1130	CLAAS COMPACT 30	DEUTZ-FAHR M770	MF 240	SAMPO ROSENLEW 500
Tillverkare	Volvo BM, Sverige	Gebr. Claas Maschinen — Fabrik G.m.b.H., Fbr. Tyskland	Klöckner — Humboldt-Deutz, Fbr. Tyskland	Massey-Ferguson S.A., Frankrike	Oy W. Rosenlew AB, Finland
Tillverkningsnummer	1 124	1 962	2114-001933	A 1517815	122 710
Pris 1. 12. 1980 med halmhack	144 500	137 600	154 200	152 000	156 870
Längd vid transport	7,11	6,71	6,96	7,76	7,35
Bredd vid transport	3,09	2,82	3,03	2,94	2,94
Höjd	2,92	2,97	3,04	2,92	2,87
Spårvidd, fram	1,95	1,96	1,99	2,08	2,00
Spårvidd, bak	1,14	1,79	1,37	1,44	1,25
Hjulbas	2,92	2,43	2,74	3,23	2,93
Däckstorlek, fram	14,9—24	14,9—26	16,9—26	14,9—26	16,9—26
Däckstorlek, bak	10,0—15	10,0—12	11,5—15	10,0—12	10,0—12
Frigångshöjd	0,32	0,33	0,36	0,33	0,35
Arbetsbredd	2,67	2,49	2,73	2,66	2,73
Skärvidd	2,65	2,41	2,65	2,50	2,57
Stråskjällarspetsarna går utanför framhjul	0,23/0,10	0,11/0,05	0,15/0,18	0,05/0,04	0,18/0,14
Knivens lägsta/högsta läge från markytan	0,04/0,76	0,09/0,72	-0,04/0,80	0,02/0,73	-0,05/0,86
Knivens hastighet	8,8	8,1	7,7	9,1	8,3
Skärbordets stighastighet	0,31	0,37	0,30	0,55	0,25
Haspelns periferhastighet	0,9 ... 2,5	0,8, 1,3, 1,4, 2,5	0,7 ... 1,6	0,5 ... 1,6	0,7 ... 2,1
Haspelinnarnas största/minsta vågräta avstånd från spetsarna på knivfingerarna framåt +, bakåt —	+0,14 ... -0,12	-0,10 ... -0,07	+0,08 ... -0,22	+0,39 ... +0,09	+0,21 ... +0,05
Haspelinnarnas största/minsta höjd ovanför +/nedanför — knivfingerarna	+0,70 ... +0,03	+0,46 ... +0,02	+0,72 ... +0,02	+0,89 ... 0	+0,58 ... -0,01
Inmatningskruvens diameter	0,50	0,54	0,48	0,51	0,51

	BM AKTIV 1130	CLAAS COMPACT 30	DEUTZ-FAHR M770	MF 240	SAMPO ROSENLEW 500
Avstånd från inmatningsskruvens framkant till knivfingrarnas spetsar	0,42	0,48	0,47	0,33	0,36
Cylinderns diameter/bredd	0,55/0,85	0,45/0,95	0,46/0,83	0,57/0,80	0,50/0,86
Cylinderns varvtal	12,7, 13,8, 14,5, 15,7, 17,0, 18,5, 19,2, 20,8	12,1, 14,9, 19,2, 23,6	8,9, 9,5, 10,6, 13,4, 16,8, 17,8, 21,3, 23,8	12,3, 14,3, 16,2, 18,8	10,7 ... 23,3
Slagskons båg-längd/bredd	0,37/0,85	0,37/0,95	0,41/0,83	0,48/0,80	0,47/0,86
Slagskons yta	0,31	0,35	0,34	0,38	0,40
Halmsskakarans bredd/längd	0,87/3,04	0,94/2,40	0,86/3,30	0,79/3,13	0,88/3,37
Halmsskakarans yta	2,65	2,26	2,84	2,47	2,97
Övre sållets bredd/längd	0,74/0,88	0,83/0,85	0,71/1,06	0,72/0,91	0,77/1,06
Förlängningens bredd/längd för övre sållet	»	»	»	»	»
Övre sållets effektiva yta	0,74/0,24	0,83/0,21	0,80/0,12	0,72/0,15	0,81/0,17
Undre sållets bredd/längd	0,83	0,88	0,85	0,77	0,96
Undre sållets effektiva yta	0,74/0,88	0,83/0,91	0,78/1,10	0,74/0,95	0,80/1,00
Spannmålstankens volym	0,65	0,76	0,86	0,70	0,80
Tömningskruvens höjd ovanför marken vid utloppet	1,8	1,7	1,8	1,9	2,1
Tömningskruvens räckvidd utanför trosskans yttersta punkt	2,72	2,69	2,97	2,82	2,68
Totalvikt med halmhack	1,38	1,77	1,80	1,63	1,86
Bränsletankens volym	3480	3660	4290	4380	3750
Körhastigheter	89	97	96	120	99
Växel 1	1,8 ... 4,5	1,4 ... 2,8	1,7 ... 4,1	1,0 ... 3,8	1,4 ... 3,4
Växel 2	3,4 ... 8,8	3,0 ... 6,4	3,4 ... 8,3	3,1 ... 8,1	3,0 ... 7,3
Växel 3	9,7 ... 24,0	7,9 ... 16,7	9,7 ... 23,4	6,2 ... 16,2	8,0 ... 21,4
Backväxel	2,2 ... 5,6	3,1 ... 6,5	2,6 ... 6,3	2,9 ... 7,2	2,2 ... 5,8
Halmhack	VOLVO	CLAAS	BISO	REKORD CLIPPER	REKORD CLIPPER
Märke	Lösa knivar	Lösa knivar	Fasta knivar	Fasta knivar	Fasta knivar
Knivkonstruktion	PERKINS 4236	PERKINS A4 236	DEUTZ F4L912	PERKINS A4 236	VALMET 311 CL
Motor	48	48	48,5	50	47
Av tillv. uppgiven effekt	DIN kW				

PROVNING

Serieprovningen utfördes 1. 5—31. 10. 1980. Inbjudan till provningen skickades till alla tröskimportörer och till den inhemska tillverkaren, dvs. till Centralandelslaget Hankkija, till Kesko Oy, till Oy Labor Ab, till Oy W. Rosenlew Ab och till Tukkukauppojen Oy. Serieprovningen omfattade mätning av tröskornas tekniska värden och avverkningskapaciteter samt bedömning av bruksegenskaperna. Hållbarhetsprov utfördes ej.

UTFÖRDA PROV

VÄNDNINGSRADIER

Mätning av vändningsradier utfördes på torr asfalt. Förutom radien från den cirkel som bakhjuldäcket uppritade, mättes radien på den totalcirkel som uppritades av tröskans yttersta punkt. Radierna mättes vid sväng både åt höger och vänster, och medeltalen av dessa båda mätningar anges i tabell 1. Den yttersta punkten på varje tröska var halmhackens halmspridarvinge.

Tabell 1. Vändningsradie
Table 1. Turning radius

Tröska Combine	Vändningsradie Turning radius			
	Utan styrbroms Without steering brakes		Med styrbroms With steering brakes	
	Däck Tyres m	Totalradie Total radius m	Däck Tyres m	Totalradie Total radius m
BM Aktiv 1130	5,04	6,42	4,47	5,99
Claas Compact 30 ..	4,64	5,80	4,09	5,35
Deutz-Fahr M770 ...	5,33	6,51	4,95	6,18
MF 240	5,93	6,90	3,72	5,20
Sampo Rosenlew 500	4,67	6,11	3,43	5,27

BROMSPROV

Körbromsarna provades på vågrät torr asfalt. Inbromsningen skedde från tröskans topphastighet. 450 N:s pedaltryck eftersträvades. Ju högre retardation som uppnåtts, desto effektivare bromsar. En retardation på 2,5 m/s² kan anses som tillräcklig. Vid bedömning av bromssträckorna bör också körhastigheten före inbromsning iakttas. Alla tröskor bibehöll manöverdugligheten under inbromsningen. Varje tröskas halmhack var i arbetsläge.

Tabell 2. Bromsprov
Table 2. Braking performance

Tröska Combine	Körhastighet Speed km/h	Pedaltryck Pedal force N	Retardation Deceleration m/s ²	Bromssträcka Stopping distance m
BM Aktiv 1130	24,0	440	2,0	12,7
Claas Compact 30 ..	16,7	450	1,5	8,5
Deutz-Fahr M770 ...	23,4	460	1,8	13,8
MF 240	16,2	460	2,5	5,5
Sampo Rosenlew 500	21,4	450	3,7	5,1

DÄCKENS MARKTRYCK

Marktrycken har beräknats utgående från vägningsresultaten och däckdimensionerna. Resultaten finns i tabell 3. Utgående från dessa värden kan tröskans förmåga att röra sig på sank åkrar bedömas. Förmågan att röra sig på sank mark påverkas dessutom bl.a. av vissa mått på tröskan, däckens diameter, bredd, däcktryck och konstruktion, däckmönstret, däckets fria utrymme och tröskans frigångshöjd.

För att utreda samverkan av alla egenskaperna utfördes samtidigt och under samma förhållanden ett körprov på sank åker. Tröskorna var utrustade med halmhack och tröskningen utfördes på normalt sätt på åker med mjuk yta, men med hård botten. I dessa körprov klarade sig BM AKTIV 1130 och SAMPO ROSENLEW 500 bäst, jämgoda. Följande var CLAAS COMPACT 30 och DEUTZ-FAHR M770, också de jämgoda. MF 240 klarade sig något sämre än dessa.

Tabell 3. Däckens marktryck
Table 3. Ground pressures

Spannmålstanken tom Grain tank empty	Vänstra framhjul Left front tyre kPa	Högra framhjul Right front tyre kPa	Bakhjul Rear tyres kPa
BM Aktiv 1130	57	59	34
Claas Compact 30	53	46	68
Deutz-Fahr M770	51	61	49
MF 240	70	63	60
Sampo Rosenlew 500	47	46	47
Spannmålstanken fylld Grain tank full			
BM Aktiv 1130	70	79	57
Claas Compact 30	69	69	82
Deutz-Fahr M770	70	75	65
MF 240	91	93	66
Sampo Rosenlew 500 ...	68	61	72

TYNGDPUNKTENS HÖJD

Tröskans stabilitet försämras om tyngdpunkten ligger högt. Vältningsrisken i våra förhållanden är, även med en rätt så hög tyngdpunkt, vanligtvis relativt liten. Tröskans vältningskänslighet påverkas, förutom av tyngdpunktens höjd, dessutom av bl.a. spårvidden och hjulbasen, spannmålstankens fyllningsgrad och däckens egenskaper. Tyngdpunkternas höjder anges i tabell 4.

Tabell 4. Tyngdpunktens höjd
Table 4. Height of center of gravity

Tröska Combine	Tyngdpunktens höjd Height of center of gravity m	
	Spannmålstanken tom Grain tank empty	Spannmålstanken full Grain tank full
BM Aktiv 1130	1,32	1,61
Claas Compact 30	1,39	1,47
Deutz-Fahr M770	1,23	1,53
MF 240	1,41	1,58
Sampo Rosenlew 500	0,99	1,27

SPANNMÅLSTANKEN

Spannmålstankarnas volymer och tömningskapaciteter uppmättes med torrt vete, tabell 5. Vetets vattenhalt var 13 % och hl-vikten 72 kg.

Tabell 5. Spannmålstanken
Table 5. Grain tank

Tröska Combine	Volym Volume m ³	Tömningskapacitet Unloading capacity	
		kg/s	m ³ /min
BM Aktiv 1130	1,8	16,6	1,4
Claas Compact 30	1,7	8,0	0,7
Deutz-Fahr M770	1,8	15,7	1,3
MF 240	1,9	16,5	1,4
Sampo Rosenlew 500	2,1	14,3	1,2

BELYSNINGEN

Lampornas effekt har bedömts genom att mäta arealbelysningen på skärbordet samt i grödan 4 och 8 m framför kniven. Arealbelysningen som riktats mot skärbordet anges i tabell 6 och är medeltalet från tre mätpunkter. Vid mätning av arealbelysning som riktas framför tröskan användes två belysningskombinationer. Före mätningen var lamporna inställda på bästa möjliga sätt för tröskning. Rekommenderad arealbelysning på arbetsområdet är över 30 lx.

Tabell 6. Belysningen
Table 6. Lights

Belysta objekt samt belysningskombinationer Objects to be lighted and light combinations	Arealbelysning Lighting intensity lx				
	BM Aktiv 1130	Claas Com- pact 30	Deutz- Fahr M770	MF 240	Sampo Rosen- lew 500
Skärbord Table					
Arbets- och närljus	48	5	17	24	11
Working lights and lower beam					
Arbets- och fjärrljus	55	5	40	52	23
Working lights and upper beam					
4 m från skärbordet Distance from table 4 m					
Arbets- och närljus	100	17	80	23	63
Working lights and lower beam					
Arbets- och fjärrljus	112	17	17	12	30
Working lights and upper beam					
Fjärrljus 8 m från skärbordet	180	3	220	65	172
Upper beam, 8 m from the table					

DAGLIG SERVICE OCH KONTROLL

Lättheten av den dagliga servicen och kontrollen på tröskorna försökte man klarlägga genom att mäta den tid, som gick åt till service- och kontrollarbete av ett på förhand uppgjort service- och kontrollprogram, tabell 7.

Service- och kontrollpunkterna var följande:

- smörjnipljar som dagligen skall smörjas
- smörjpunkter som dagligen skall oljas
- kontroll av kylarvätskan
- kontroll av motoroljan
- rengöring av motors luftfilter
- rengöring av kylarens luftrenare
- kontroll av spänning på kilremmar och kedjor
- byte av kniv
- rengöring av stenfickan
- rengöring av sållhuset

Allt service- och kontrollarbete på tröskorna utfördes av samma mekaniker från forskningsanstalten i samma arbetstakt. Arbetsordningen planerades på förhand för varje tröska på förnuftigaste sätt.

Tabell 7. Daglig service och kontroll
Table 7. Daily servicing and checking

Tröska Combine	Tid Time min
BM Aktiv 1130	40
Claas Compact 30	47
Deutz-Fahr M770	22
MF 240	30
Sampo Rosenlew 500	31

REPARATION

Lättheten av reparationsarbeten har man försökt klarlägga genom att mäta den tid som gick åt för att demontera och montera skärbordet, cylindern och slagskon, tabell 8. Arbetet utfördes av en eller två av anmälares montörer. Arbetet utfördes inomhus under utomordentliga förhållanden. Den uppgivna tiden i tabell 8 är endast effektiv arbetstid. Cylinderslagorna på Deutz-Fahr M770 och MF 240 kan demonteras inuti tröska varför det inte ansågs nödvändigt att ta tid för cylinders demontering och montering.

Tabell 8. Demonterings- och monterings-tider.
Table 8. Disassembling and assembling time

Tröska Combine	Antal montörer Number of workers	Demontering och montering Disassembling and assembling		
		Skärbord Table	Cylinder Drum	Slagsko Concave
BM Aktiv 1130	1	1 h 15 min	2 h 3 min	14 min
Claas Compact 30 ..	1	2 h 3 min	1 h 9 min	1 h 32 min
Deutz-Fahr M770 ...	1	36 min	—	1 h 28 min
MF 240	1	1 h 22 min	—	1 h 42 min
Sampo Rosenlew 500	2	17 min	57 min	25 min

RENGÖRBARHET

För att bedöma rengörbarheten arrangerades ett tredelat prov. Först rengjordes alla tröskorna mycket noggrant med tekniska hjälpmedel så att de var fullständigt rena. Därefter utfördes samtidig tröskning av havre med tämligen låg vattenhalt i ca 2 timmars tid med alla tröskorna på samma fält, varefter tröskorna rengjordes efter ett på förhand planerat rengöringsprogram. Programmet planerades att motsvara vad som är brukbart och att utföras med sådan noggrannhet som det normalt är möjligt ute på fältet.

Följande tröskdelar rengjordes:

- skärborden
- stenfickan
- slagskon

- sållhuset
- sållhusets bottenkruvar
- elevatorerna och övre spannmåls- och returskruvarna
- spannmålstanken
- spannmålstankens tömningsskruv

Alla tröskorna rengjordes av samma mekaniker från forskningsanstalten i samma arbetstakt och tidsåtgången uppmättes. Efter denna »fältrengöring» rengjordes tröskorna en tredje gång och nu igen mycket omsorgsfullt med tekniska hjälpmedel så att de blev fullständigt rena. De kärnor och avfall som erhålls efter denna rengöring vägdes, tabell 9.

Tabell 9. Rengörbarhet
Table 9. Cleanability

Tröska Combine	Rengö- ringstid Cleaning time min	Efter rengöringen fanns kvar After cleaning remained		
		Kärna Grain g	Avfall Impurities g	Totalt Total g
BM Aktiv 1130	23	874	921	1 795
Claas Compact 30 ..	25	1 211	664	1 875
Deutz-Fahr M770 ...	21	314	471	785
MF 240	29	562	843	1 405
Sampo Rosenlew 500	17	177	123	300

På grund av de relativt goda förhållanden under provet är det sannolikt att mängden av kärnor och avfall är större i praktiken än vad som uppmättes och att skillnaderna mellan tröskorna är ännu större.

TRÖSKINSTÄLLNINGAR

För att klargöra snabbheten och lättheten i tröskinställningarna, vilkas inverknings på tröskans prestanda och tröskresultat är betydande, utfördes följande prov. Först inställdes varje tröska för rybströskning enligt instruktionsboken, sedan inställdes varje tröska för vetetröskning enligt instruktionsboken av samma vana mekaniker från forskningsanstalten i samma arbetstakt. Tiden som gick åt för omställningen mättes, tabell 10.

Tabell 10. Byte av tröskinställningar
Table 10. Changing of harvesting adjustment

Tröska Combine	Tid Time min
BM Aktiv 1130	18
Claas Compact 30	77
Deutz-Fahr M770	24
MF 240	53
Sampo Rosenlew 500	15

TRÖSKPROV

Med varje tröska utfördes 4...6 prov av alla sädeslag. Varje prov tröskades med hela arbetsbredden på kniven. Provsträckans längd var 20 m. Den tröskade kärn-, halm- och agnmängden från denna sträcka vägdes. Spillet konstaterades genom att skaka ur och att på nytt tröska det tröskavfall som kommit från provsträckan. Spill från skärbord och spill som förorsakats av ev. läckagen fastställdes inte.

Resultaten av tröskproven presenteras sädeslagsvis. Avverkningsförmågan, som anges i form av avverkad mängd kärna, uppnås när totalspillet från cylinder, skakare och sållhus uppgår till 2 %. Vid bedömningen av tröskans prestationsförmåga vore det sakligare att uppge den totala avverkningsförmågan, dvs. summan av kärn-, agn- och halmavverkningen. Den som använder tröskan är trots allt mera intresserad av den egentliga kärnavverkningen, varför det inte har ansetts nödvändigt att uppge totalavverkningen, speciellt när denna är lätt att räkna ut från de bifogade resultaten av tröskproven.

Varje sädeslag tröskades alltid på samma åkerskifte med alla tröskorna under 5...6 eftermiddagstimmar. På detta sätt försökte man få fram så jämförbara resultat som möjligt.

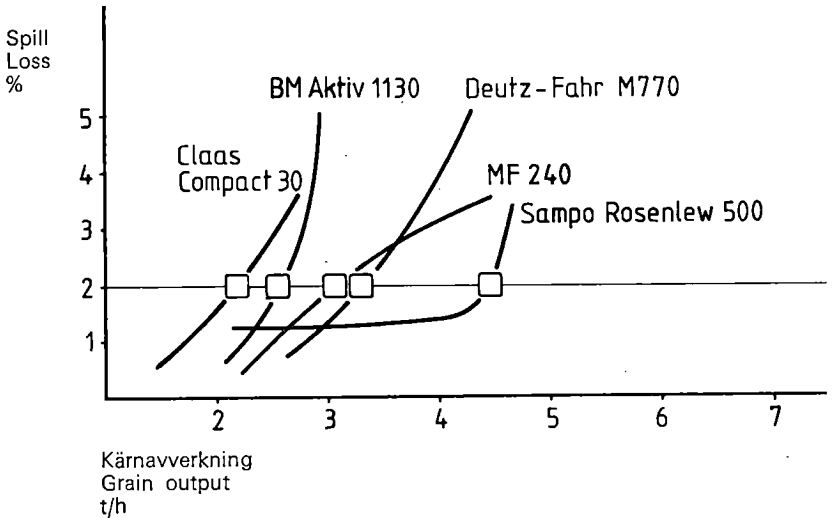
Det bör dock påpekas, att de erhållna resultaten är jämförbara endast sinsemellan. Om tröskförhållandena förändras, förändras också erhållna avverknings- och spillvärden. Avverkningen kan inte heller så exakt uppges, för vid provningens utförande förekommer alltid faktorer som förorsakar variationer i resultaten. De avverkningsresultat som uppges i diagrammen kan bara avläsas med ca 500 kg/h: s noggrannhet.

I vissa prov kunde inte avverkningen höjas så mycket att spillmängden skulle ha överskridit 2 %. Orsaken till detta var vanligtvis provfältets otillräcklighet, variationer i skörden eller väderleksförhållanden.

Råg

Den tröskade sorten var långstråig Pekka. Vattenhalten i kärnan var ca. 20 ... 25 % och i halmen ca. 30 ... 40 %. Liggsäd. Provtröskningen utfördes i huvudsak i riktning med liggsåden.

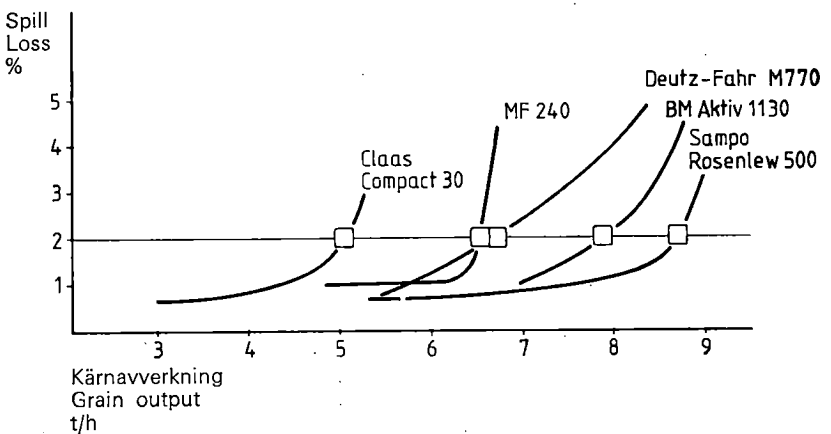
Fig. 1. Kärnavverkning vid rågröskning
Figure 1. Grain output, rye



Korn

Den tröskade sorten var Pomo. Vattenhalten i kärnan var ca. 30 % och i halmen ca. 40 ... 55 %. Grödan stod upprätt.

Fig. 2. Kärnavverkning vid korntörskning
Figure 2. Grain output, barley

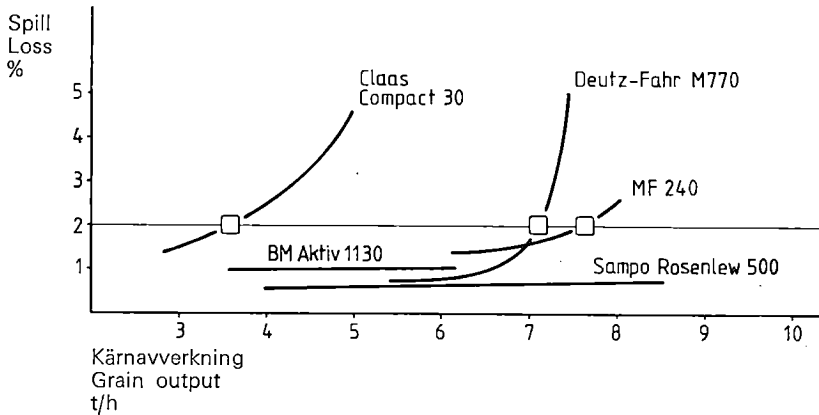


Tröskprov utfördes också med kornsorten Hankkija-673. Grödan var här så ojämn, att en jämförelse av tröskorna tedde sig svår. Resultaten av detta prov finns dock i bilagan med tröskresultaten.

Havre

Den tröskade sorten var Hankkija-773. Vattenhalten i kärnan var ca. 20...25 % och i halmen ca. 55...60 %. Grödan stod upprätt. Vid detta prov överskred inte BM AKTIV 1130 och SAMPO ROSENLEW 500 2 % spillgränsen p.g.a. att provfältet tog slut.

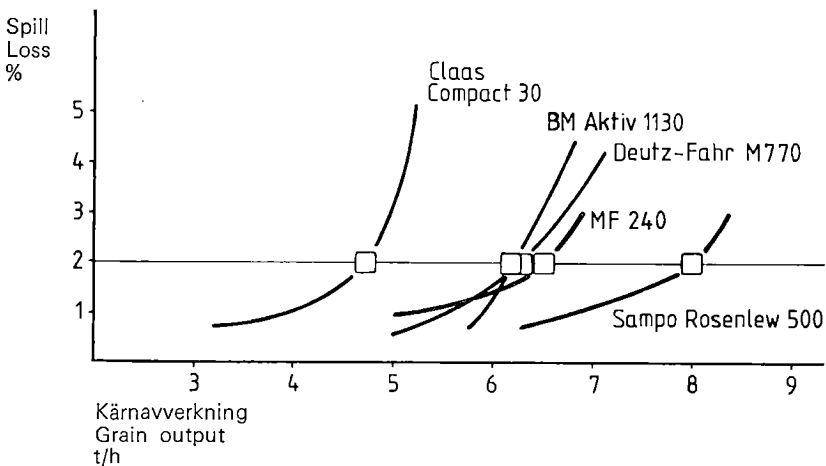
Fig. 3. Kärnavverkning vid havretröskning
Figure 3. Grain output, oats



Vårvete

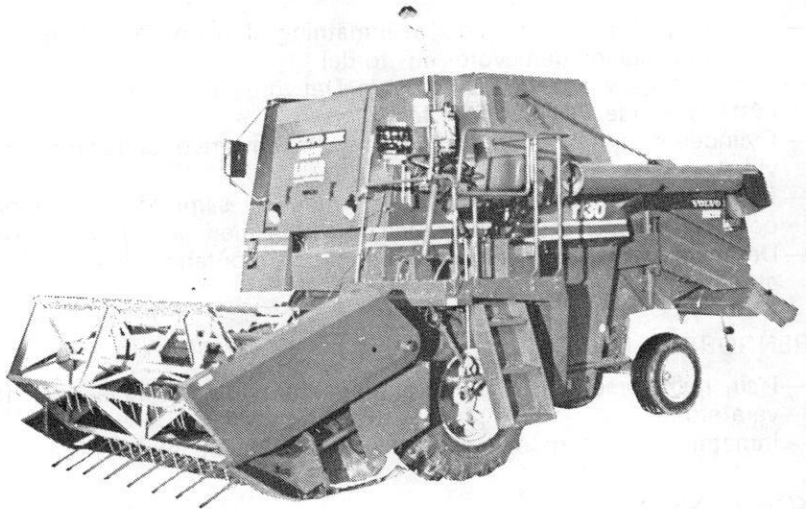
Den tröskade sorten var Tähti. Vattenhalten i kärnan var ca. 30 % och i halmen ca. 50...70 %. Grödan var jämnt halvliggande. Provtröskningen utfördes i huvudsak i riktning med liggsåden.

Fig. 4. Kärnavverkning vid tröskning av vårvete
Figure 4. Grain output, spring wheat



BRUKSEGENSKAPER

BM AKTIV 1130



ALLMÄNT

- Skyddsplåtarna kan öppnas tillräckligt och är lätthanterliga. Kamhaspelns skyddsplåt är dock svårfastad.
- Besvärligt att komma ovanför skakaren.
- Besvärligt att komma till motorns serviceplattform.
- I spannmålstanken fattas dräneringshål.
- Bränsletanken är väl placerad.
- Batteriet kunde vara lägre placerat.
- Verktygslådan är bra.
- Lätt att flytta hacken mellan arbets- och friläge.
- Framhjulen lyfter i någon mån jord upp på trappstegens ledstag under våta förhållanden. De lyfter upp rikligt med jord på växellådan och körvariatorn samt i någon mån på framaxeln på högra sidan.

FÖRARPLATSEN

- Det är lätt att komma upp till förarplatsen. Trappans låsning är osäker och trappstegen lutar utåt.
- Manöverorganens bildsymboler är bra.
- Det borde finnas halkskydd på kopplingspedalen.
- Växelspasmekanismens rörelsebanor är för exakta.
- Tröskverkskopplingen skulle få vara lägre placerad och skärbordets snabbstopp mera öppet placerat.
- Spannmålstankens tömningskoppling är för långt bak.
- Gasreglaget har halvgasläge.
- Returgodsets kontrollucka är bra och underlättar sållhusets inställningar.

- Måttlig instrumentutrustning.
- Sikten över kniven är bra och bakåt speciellt bra.
- Sikten in i spannmålstanken är vid dagsljus måttlig, i mörker sämre.

INSTÄLLNINGAR

- Det är måttligt lätt att ställa in inmatningsskruven. En justerskruv för höjdställningen vore en fördel.
- Kamhaspels varvtalsreglering är bra. Det vore en fördel om haspels avstånd kunde inställas från förarplatsen.
- Cylinderns varvtal regleras med att byta kilremskivor och kilremmar, vilket är besvärligt.
- Regleranordningarna för över- och undersåll samt för luftrikning och mängd är bra placerade och försedda med graderade skalor.
- De inställbara sållarnas demontering och montering är besvärligt att utföra.

RENGÖRBARHET

- I sin helhet medelmåttlig. Rengöringsöppningarna skulle dock få vara större.
- Inmatningselevatoren och skrapelevatoren är svåra att rengöra.

KÖREGENSKAPER

- Goda köregenskaper under tröskning.
- Goda köregenskaper vid landvägskörning, framdäckens mönster orsakar vibrationer vid körning på topphastighet.
- Vid beaktande av tröskans storleksklass är köregenskaperna på sank marker goda.
- Ljudnivån är låg, 89 dB(A).
- Det vore en fördel med backljus.

REPARATION OCH SERVICE

- Byte av kilremmar är måttligt lätt att utföra.
- Det räckte ca. 3 h 30 min för en man att demontera och montera cylindern och slagskon.
- Till den dagliga servicen och kontrollen åtgick ca. 40 min.

KÄRNAVERKNING

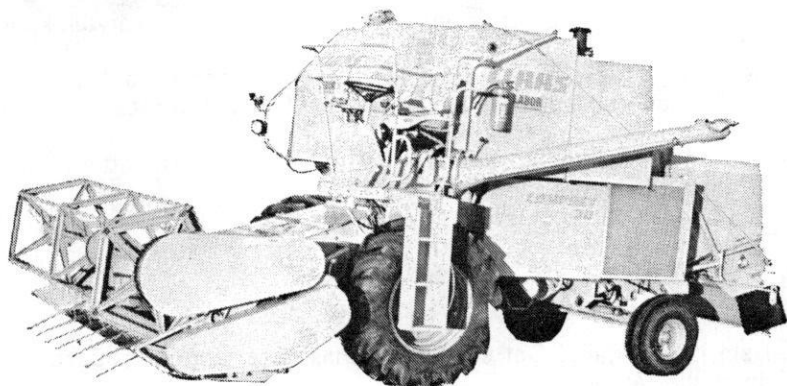
- | | | |
|--------------|-----------|-----|
| — Råg | 2,5 | t/h |
| — Korn | 7,5 ... 8 | t/h |
| — Havre över | 6 | t/h |
| — Vårvete | 6 | t/h |

FEL SOM UPPSTÅTT UNDER PROVTIDEN

- Inga.

BM AKTIV 1130 tröskans bruksegenskaper kan anses nöjaktiga ¹⁾.

CLAAS COMPACT 30



ALLMÄNT

- Skyddsplåtarna kan öppnas tillräckligt och är lätthanterliga.
- Bränsletanken är väl placerad.
- Trappan till motorutrymmet är smal.
- Batteriet är besvärligt placerat uppe i motorutrymmet.
- Skakarna kan rengöras genom att lyfta upp halmhuvens ovanför skakarna, varför det inte är nödvändigt att kliva upp ovanpå skakarna.
- Skärbordet kan sänkas ned också då när motorn är avstannad, vilket kan försaka olycksfara.
- Att flytta hacken mellan arbets- och friläget är något besvärligt. När hacken flyttas i friläge minskar frigånshöjden och sållhusets funktion hindras.
- Under våta förhållanden lyfter framhjulen i någon mån jord upp på körvariatorn. Handbromsvajern skulle få vara bättre skyddad.
- Verktygslådan är liten.

FÖRARPLATSEN

- Det är besvärligt att komma upp till förarplatsen. Plattformen är trång och labyrintisk, golvet är inte plant.
- Manöverorganens bildsymboler är bristfälliga och överensstämmer inte till alla delar med standarden SFS 3306 (ISO 3767).
- Den vänstra bromspedalens användning hindras av växelspåk-mekanismen.
- Broms- och kopplingspedalerna är till storleken för små.
- Det kombinerade gas- och stoppreglaget är besvärligt placerat och hålls inte i stoppläge.
- Den gemensamma spaken för körvariatorns reglering, skärbordets och kamhaspels höjdregering är vad funktionen beträffar bra.
- Instrumenteringen är knapp, körhastighetsmätare fattas.
- Sikten över kniven är god, bakåt dålig.
- Sikten in i spannmålstanken är dålig både vid dagsljus och i mörker.

INSTÄLLNINGAR

- Inmatningsskruvens läge är lätt att justera.
- Det vore en fördel om kamhaspelns avstånd och varvtal kunde ställas in från förarplatsen.
- Reglering av cylinderns varvtal är besvärligt genom att kilremmar skall bytas och speciellt besvärligt om kilremskivornas plats skall bytas.
- Övre sållets inställning, som sker från tröskans sida, är lätt att utföra. Luftmängdens spak finns bakom skyddsplåten.
- Sällbyte är speciellt svårt att utföra om tröskan är försedd med halmhack.

RENGÖRBARHET

- I sin helhet dålig. Det skulle få finnas flera rengöringsluckor och de skulle få vara större.
- Sällhusets skruvar, spannmålstanken och tömningsskruvan är svåra att rengöra.

KÖREGENSKAPER

- Goda köregenskaper under tröskning.
- Goda köregenskaper vid landsvägskörning, bromsarna kunde få vara effektivare. Låg topphastighet.
- Vid beaktande av tröskans storleksklass är köregenskaperna på sankar marker måttliga.
- Tröskans belysning är otillräcklig.
- Ljudnivån är hög, 94,5 dB(A).
- Det vore en fördel med backljus.

REPARATION OCH SERVICE

- Kilremsbyte är vanligtvis besvärligt.
- Det räckte 4 h 40 min för en man att demontera och montera cylindern och slagskon.
- Till den dagliga servicen och kontrollen åtgick ca. 45 min.

KÄRNAVERKNING

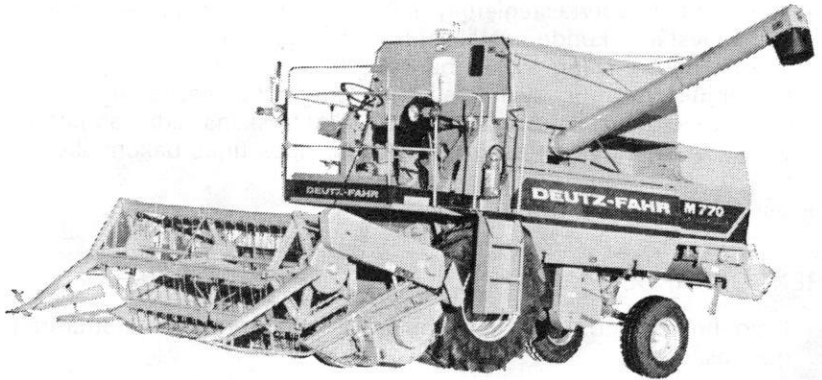
- Råg 2 ... 2,5 t/h
- Korn 5 t/h
- Havre 3,5 t/h
- Vårvede 4,5 ... 5 t/h

FEL SOM UPPSTÅTT UNDER PROVTIDEN

- Det vänstra lagret på utjämningskruvan i spannmålstanken skadades och byttes.
- Skruvarna för sällhusets drivspak lossnade och kom loss.

Det finns mycket att anmärka på CLAAS COMPACT 30:s bruksegenskaper¹⁾.

DEUTZ-FAHR M770



ALLMÄNT

- Mycket goda skyddsplåtar både till öppningsgrad, storlek och stagning.
- Besvärligt att komma in ovanför skakarna.
- Bränsletanken ligger lite för högt uppe.
- Motorn är lågt placerad varvid service- o.d. åtgärder kan utföras från marknivå.
- Batteriet är speciellt bra placerat.
- Den löstagbara verktyglådan är bra.
- Spannmålstankens tömningskruv kan lätt manövreras från förarplattformen.
- Mycket lätt att flytta hacken, inga verktyg behövs vid lägesbyte.
- Av säkerhetsskäl skulle det vara en fördel, om hacken stannade när tröskverket stannas och om halmspridarplåten vore i en del.
- Under våta förhållanden lyfter framhjulen upp något jord på framaxeln på skördetröskans båda sidor. Även bakhjulen lyfter upp något jord på bakaxeln.
- Skärbordets dräneringshål skulle få vara större.
- Reservkniven har egen förvaringsplats.
- Stenfickan kan öppnas från sidan av tröskan.

FÖRARPLATSEN

- Det är lätt att komma upp på förarplatsen. Plattformen är rymlig.
- Manöverorganens bildsymboler är bristfälliga och överensstämmer inte med standarden SFS 3306 (ISO 3767).
- Manöverorganens gruppering är god.
- Gasreglaget har halvgasläge.
- God sikt över kniven. Sikten bakåt utan backspeglar är dålig. Backspeglarna är dock myck goda.
- Sikten in i spannmålstanken är måttlig vid dagsljus, i mörker sämre.
- Instrumenteringen är knapp, körhastighetsmätare fattas.

INSTÄLLNINGAR

- Inmatningsskruven är lätt att justera.
- Kamhaspels varvtalsreglering är bra. Det vore en fördel om haspels avstånd kunde inställas från förarplatsen.
- Oexakt nedsänkning av skärbordet.
- Kedjehjulsbyte gör cylinders varvtalsreglering besvärlig.
- Övre sållets inställning, som sker från tröskans sida, är lätt att utföra. Justerskala fattas. Luftmängdens spak finns bakom skyddsplåten.
- Sällbyte är lätt att utföra.

RENGÖRBARHET

- I sin helhet god. Tröskans rymliga konstruktion underlättar rengöringsarbetet.

KÖREGENSKAPER

- Goda köregenskaper under tröskning.
- Goda köregenskaper vid landsvägskörning, bromsarna skulle dock få vara effektivare.
- Vid beaktande av tröskans storleksklass är köregenskaperna på sankar marker tillfredsställande.
- Ljudnivån är något hög, 92 dB(A).
- Det vore en fördel med backljus.

REPARATION OCH SERVICE

- Det är lätt att byta kilremmar.
- Det räckte ca. 2 h för en man att demontera och montera två av cylinderns slagor och slagskon.
- Till den dagliga servicen och kontrollen åtgick ca. 20 min.

KÄRNAVERKNING

- Råg 3 ... 3,5 t/h
- Korn 6,5 ... 7 t/h
- Havre 7 t/h
- Vårvete 6 ... 6,5 t/h

FEL SOM UPPSTOD UNDER PROVTIDEN

- Inga.

DEUTZ-FAHR M770 tröskans bruksegenskaper kan anses vara tämligen goda ¹⁾).

MF 240



ALLMÄNT

- Skyddsplåtarna kan inte öppnas tillräckligt.
- Det skulle få vara lock på spannmålstanken.
- Hackens drivrem skavar på bränsletanken.
- Bränsletanken är bra placerad.
- Det är lätt att komma in på skakarna och till motorutrymmet. Avgasröret skulle få vara riktat åt annat håll.
- Verktyglådan är bra.
- Batteriet skulle få vara lägre placerat.
- Det är lite besvärligt att flytta hacken, den är tung att lyfta till friläget.
- Under våta förhållanden lyfter framhjulen upp något jord på framaxeln på skördetröskans båda sidor.

FÖRARPLATSEN

- Trappans ledstänger skulle få vara kontinuerliga.
- Manöverorganens bildsymboler är bristfälliga och överensstämmer till största delen inte standarden SFS 3306 (ISO 3767). Växelschemats bildsymbol kan tolkas på olika sätt.
- Alltför stel funktion på motorns stoppspak.
- Slagskons inställningsspak, skärbordets snabbstopp och kamhaspelns varvtalsreglerpedal är för trångt placerade.
- Handbromsen är besvärligt placerad.
- Instrumenteringen är måttlig.
- Timmätaren går även då motorn står om strömmen är tillkopplad.
- El-systemets huvudbrytare skulle få vara på förarplattformen.
- Sikten över kniven skulle få vara bättre. Sikten bakåt är god.
- Sikten in i spannmålstanken är mycket bra både vid dagsljus och i mörker.

INSTÄLLNINGAR

- Inmatningsskruven är lätt att justera.
- Kamhaspelns varvtalsreglering är bra. Reglerpedalen skulle dock få vara mera lätttrampad. Det vore en fördel om kamhaspelns avstånd kunde inställas från förarplatsen.
- Kedjehjulsbyte gör cylinderns varvtalsreglering besvärlig.
- Sällhuset är lätt att ställa in, översållet är fast.
- Sällbyte är måttligt lätt att utföra.

RENGÖRBARHET

- I sin helhet medelmåttlig. Rengöringsluckorna skulle dock få vara större.
- Spannmålstanken är svår att rengöra.

KÖREGENSKAPER

- Goda köregenskaper under tröskning.
- Goda köregenskaper vid landsvägskörning, topphastigheten är dock låg.
- Vid beaktande av tröskans storleksklass är köregenskaperna på sankmarker dåliga.
- Ljudnivån är något hög, 92 dB(A).
- Det vore en fördel med backljus.

REPARATION OCH SERVICE

- Det är lätt att byta kilremmar.
- Det räckte ca. 3 h 20 min för en man att demontera och montera två av cylinderns slagor och slagskon.
- Till den dagliga servicén och kontrollen åtgick ca. 30 min.

KÄRNAVERKNING

- Råg 3 t/h
- Korn 6,5 t/h
- Havre 7,5... 8 t/h
- Vårvete 6,5 t/h

FEL SOM UPPSTÅTT UNDER PROVTIDEN

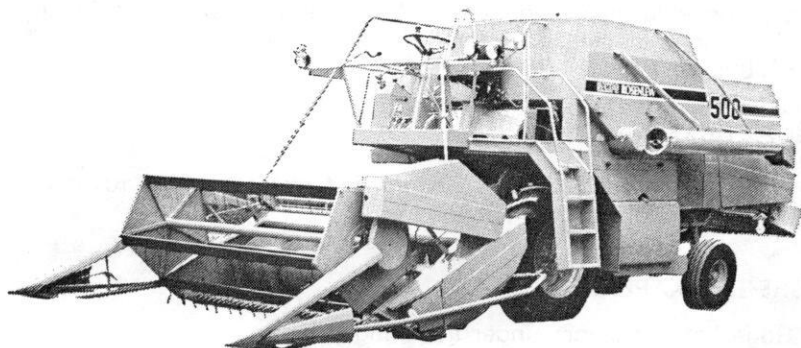
- Körvariatorns rem revs sönder och byttes.
- Oljetätningen för högra framhulets slutväxel läckte och byttes ut.
- För att kunna inställa sällhusförlängningen måste plåt klippas bort.
- Det förekom störningar i kamhaspelns varvtalsregleranordning.

MF 240 tröskans bruksegenskaper kan anses vara nöjaktiga¹⁾).

Enligt anmälares meddelande:

- Tröskan kan också utrustas med 16.9—24 framdäck och 10.5—16 bakdäck.

SAMPO ROSENLEW 500



ALLMÄNT

- Skyddsplåtarna är besvärliga att öppna och hantera.
- Det är lite trångt i motorutrymmet även efter det att skyddsplåten har avlägsnats. Motorn är lågt placerad, varvid service o.d. åtgärder kan utföras från marknivå.
- Det är besvärligt att komma in ovanpå skakarna.
- Batteriet är på lämplig höjd men trångt placerat.
- Bränsletanken är bra placerad.
- Verktygslådan är bra.
- Det är lätt att flytta hacken till arbets- och friläge.
- Under våta förhållanden lyfter framhjulet upp något jord mellan trappan och hjulet.
- Stenfickan kan öppnas från tröskans sida.

FÖRARPLATSEN

- Det är mycket lätt att komma upp till förarplatsen. Förarplattformen är rymlig.
- Manöverorganens gruppering är god.
- Manöverorganens bildsymboler är bra.
- Motorns stoppspak stannar inte i stopp-läget.
- Instrumenteringen är god.
- God sikt över kniven och bakåt.
- Sikten in i spannmålstanken är speciellt god både i dagsljus och i mörker.

INSTÄLLNINGAR

- Inmatningsskruvens justering är måttligt lätt att utföra. Det vore en fördel med en höjjusterskruv.
- Kamhaspeln's inställningar kan lätt utföras från förarplatsen under körning.

- Cylinderns varvtalsreglering kan lätt och snabbt utföras från förarplatsen.
- Justerspakar för luftmängd och luftriktning är centralt placerade och försedda med graderade skalor. Övre sållet och dess förlängning kan inte ställas in från tröskans sida.
- Sällbyte är lätt att utföra.

RENGÖRBARHET

- I sin helhet speciellt bra. Spannmålstankens bottenskrivar och uppsamlingsplanet kan lätt tas loss.

KÖREGENSKAPER

- Goda köregenskaper under tröskning.
- Goda köregenskaper vid landsvägskörning. Goda bromsar.
- Vid beaktande av tröskans storleksklass är köregenskaperna på sankmarker goda.
- Ljudnivån är låg, 88 dB(A).
- Det vore en fördel med backljus.

REPARATION OCH SERVICE

- Det är måttligt lätt att byta kilremmar.
- Det räckte ca. 3 h 20 min för en man att demontera och montera cylindern och slagskon.
- Till den dagliga servicen och kontrollen åtgick ca. 30 min.

KÄRNAVVERKNING

- Råg 4,5 t/h
- Korn 8,5...9 t/h
- Havre över 8,5 t/h
- Vårvete 8 t/h

FEL SOM UPPSTÅTT UNDER PROVTIDEN

- För att kunna justera inmatningsskriven måste man klippa bort bitar från dess spiralkanter.

ROSENLEW SAMPO 500 tröskans bruksegenskaper kan anses vara goda¹).

Enligt anmälares meddelande:

- Fr.o.m. tillverkningsnummer 125271 ändras arbetslampan till halogenlampa.
- Fr.o.m. tillverkningsnummer 134572 stannar motorns stoppspak i stoppläget.

SAMMANFATTNING

Vid den utförda serieprovningen grundar sig värderingen av bruks-
egenskaperna främst på skördetröskornas tröskningsegenskaper i
synnerhet vid svåra förhållanden, på rengöringen av tröskan, på händ-
igheten av tröskans inställning och servicevänligheten samt
anverkningsförmågan.

Vid de utförda avverkningsproven erhöles följande resultat:

	Vårsäd t/h	Råg t/h
BM Aktiv 1130	6 ... 8	2,5
Claas Compact 30	3,5 ... 5	2 ... 2,5
Deutz-Fahr M770	6 ... 7	3 ... 3,5
MF 240	6,5 ... 8	3
Sampo Rosenlew 500	8 ... 9	4,5

Den allmänna bedömningen ¹⁾ av bruksegenskaperna var följande:

BM Aktiv 1130	Nöjaktig
Claas Compact 30	Mycket att anmärka
Deutz-Fahr M770	Tämligen god
MF 240	Nöjaktig
Sampo Rosenlew 500	God

CONCLUSIONS

The functional performance ratings achieved in the group tests are based on the capacity of the combines to harvest especially under difficult conditions, on ease of cleanability, on ease of adjustability and serviceability and on their grain output.

The following grain outputs were achieved in the tests:

	Spring cereals t/h	Rye t/h
BM Aktiv 1130	6 ... 8	2,5
Claas Compact 30	3,5 ... 5	2 ... 2,5
Deutz-Fahr M770	6 ... 7	3 ... 3,5
MF 240	6,5 ... 8	3
Sampo Rosenlew 500	8 ... 9	4,5

The functional performance ratings ¹⁾ were:

BM Aktiv 1130	Satisfactory
Claas Compact 30	Many remarks
Deutz-Fahr M770	Fairly good
MF 240	Satisfactory
Sampo Rosenlew 500	Good

Vichtis 31. 10. 1980

**STATENS FORSKNINGSANSTALT FÖR LANTBRUKS-
MASKINER**

Bilaga 1. BM Aktiv 1130 tröskresultat
Appendix 1. Results of performance tests of BM Aktiv 1130

Sådeslag Crop	Sort Variety	Prov nr Test no.	Provyntans skörd Yield of plot			Körhastighet Ground speed km/h	Avverknings Rate of output		Spill Grain losses				Vattenhalt Moisture content		
			Kärna Grain kg/ha	Halm och agnar Straw and chaff kg/ha	Förhållande halm: kärna Straw/ grain ratio		Kärna Grain kg/h	Halm och agnar Straw and chaff kg/h	Säll Sieves %	Skakare Straw walker %	Cylindrar Drum %	Totalt Total kg/ha	Kärna Grain %	Halm Straw %	
															Totalt Total kg/h
Råg Rye	Pekka	1	4 520	7 660	1,7	3 270	6 130	2,4	9,8	0,5	12,7	574	26	47	
		2	4 690	8 350	1,8	2 590	4 780	1,1	3,2	0,2	4,5	211	26	40	
		3	5 070	8 750	1,7	2 220	3 860	0,3	0,5	0,1	1,0	51	24	37	
		4	4 350	7 570	1,7	2 240	3 910	0,3	0,2	0,0	0,5	22	23	31	
		5	4 880	6 870	1,4	2 890	4 170	1,3	1,4	0,1	2,8	137	22	37	
Korn Barley	Hankkija-673	1	4 480	3 500	0,8	3 380	2 950	6,8	7,2	0,1	14,1	632	27	45	
		2	5 180	3 070	0,6	3 410	2 050	1,5	0,3	0,0	1,8	93	23	34	
		3	5 220	2 550	0,5	3 520	1 720	0,3	0,1	0,0	0,4	21	20	30	
		4	5 340	2 420	0,5	5 430	2 500	1,4	0,4	0,0	1,8	96	21	31	
		5	4 160	2 360	0,6	5 130	3 000	3,1	0,6	0,0	3,7	154	23	38	
Havre Oats	Hankkija-773	1	5 490	7 380	1,3	3 560	4 860	0,4	1,3	0,1	1,8	99	22	59	
		2	5 660	9 420	1,7	4 470	7 540	12 010	0,2	1,4	0,0	1,6	91	21	59
		3	5 830	7 830	1,3	5 790	7 840	13 630	0,1	0,8	0,1	1,0	58	22	57
		4	5 550	6 240	1,1	6 120	6 930	13 050	0,1	0,7	0,0	0,8	44	22	58
Korn Barley	Pomo	1	5 220	4 490	0,9	4 370	3 770	8 140	0,2	0,3	0,1	0,6	31	35	53
		2	5 040	4 190	0,8	4 790	4 010	8 800	0,2	0,4	0,0	0,6	30	30	49
		3	4 610	4 010	0,9	5 690	4 970	10 660	0,1	0,5	0,0	0,6	28	30	39
		4	4 790	3 760	0,8	7 130	5 650	12 790	0,2	1,0	0,0	1,2	57	29	43
		5	5 690	3 880	0,7	8 700	6 110	14 810	0,4	3,3	0,1	3,8	216	30	51
Vårvete Spring wheat	Tähti	1	5 770	4 040	0,7	5 880	4 140	10 020	0,1	0,3	0,1	0,5	29	30	70
		2	6 230	5 660	0,9	7 260	6 860	14 140	2,0	3,3	0,3	5,6	349	31	53
		3	5 930	5 670	1,0	6 450	6 340	12 790	0,3	2,9	0,3	3,5	208	31	57
		4	6 090	4 920	0,8	6 040	4 930	10 970	0,1	0,8	0,2	1,1	67	31	60
		5	5 550	5 720	1,0	6 050	6 330	12 380	0,2	1,6	0,2	2,0	114	29	70

Bilaga 2. Claas Compact 30 tröskresultat
Appendix 2. Results of performance tests of Claas Compact 30

Sädes- slag Crop	Sort Variety	Prov nr Test no.	Provyntans skörd Yield of plot			Körhäs- tighet Ground speed km/h	Avverkning Rate of output			Spill Grain losses				Vattenhalt Moisture content		
			Kärna Grain kg/ha	Halm och agnar Straw and chaff kg/ha	Förhål- lande halm: kärna Straw/ grain ratio		Kärna Grain kg/h	Halm och agnar Straw and chaff kg/h	Totalt Total kg/h	Säll Sieves %	Ska- käre Straw walker %	Cylin- der Drum %	Totalt Total		Kärna Grain %	Halm Straw %
													kg/ha	kg/ha		
Råg Rye	Pekka	1	4 810	8 670	1,8	1 830	3 390	5 220	0,4	2,3	0,3	3,0	144	25	41	
		2	4 940	8 550	1,7	1 840	3 240	5 080	1,0	0,6	0,2	1,8	89	24	38	
		3	4 620	8 550	1,9	2 200	4 180	6 380	0,7	1,8	0,2	2,7	125	23	32	
		4	7 390	7 470	1,0	3 440	3 570	7 010	0,4	2,4	0,2	3,0	222	23	33	
		5	5 330	8 920	1,7	2 030	3 430	5 460	0,2	0,7	0,1	1,0	53	22	37	
		6	4 860	7 410	1,5	1 580	2 420	4 000	0,2	0,3	0,1	0,6	29	22	37	
Korn Barley	Hankkija-673	1	4 830	2 350	0,5	2 840	1 390	4 230	0,1	0,1	0,1	0,3	14	24	41	
		2	4 790	2 910	0,6	3 100	1 890	4 990	0,1	0,1	0,0	0,2	10	22	30	
		3	5 400	1 710	0,3	4 620	1 460	6 080	0,1	0,1	0,0	0,2	11	21	30	
		4	4 410	2 310	0,5	5 700	3 000	8 700	0,2	0,3	0,1	0,6	26	23	34	
		5	4 490	2 590	0,6	6 210	3 600	9 810	0,2	0,5	0,0	0,7	31	24	40	
Havre Oats	Hankkija-773	1	5 090	6 240	1,2	3 060	3 810	6 870	0,4	1,0	0,0	1,4	71	22	60	
		2	5 820	6 100	1,0	3 530	3 770	7 300	0,5	1,9	0,0	2,4	140	22	59	
		3	5 210	6 510	1,2	5 860	8 210	14 070	8,2	5,8	0,1	14,1	735	22	57	
		4	5 410	7 050	1,3	4 730	6 380	11 110	1,1	2,8	0,1	4,0	216	21	58	
Korn Barley	Pomo	1	5 490	4 340	0,8	3 370	2 680	6 050	0,1	0,5	0,1	0,7	38	34	49	
		2	5 140	4 480	0,9	3 090	2 710	5 800	0,2	0,6	0,1	0,9	46	30	39	
		3	5 080	4 320	0,8	4 160	3 570	7 730	0,2	0,8	0,1	1,1	56	29	42	
		4	4 550	3 940	0,9	4 720	4 130	8 850	0,2	1,0	0,0	1,2	55	29	48	
		5	5 120	4 080	0,8	5 170	4 200	9 370	0,4	2,0	0,3	2,7	138	30	54	
Vårvete Spring wheat	Tähti	1	4 950	3 190	0,6	3 180	2 060	5 240	0,1	0,3	0,3	0,7	35	33	68	
		2	5 800	4 340	0,7	4 710	3 570	8 280	0,2	1,0	0,5	1,7	99	29	60	
		3	6 200	5 740	0,9	5 310	5 150	10 460	0,4	4,4	1,0	5,8	360	32	55	
		4	5 790	5 420	0,9	4 000	3 810	7 810	0,2	1,5	0,6	2,4	139	31	60	
		5	5 510	5 180	0,9	3 700	3 550	7 250	0,2	1,	0,5	2,5	138	30	63	

Bilaga 3. Deutz-Fahr M770 tröskresultat
Appendix 3. Results of performance tests of Deutz-Fahr M770

Sådes- slag Crop	Sort Variety	Prov nr Test no.	Provyntans skörd Yield of plot			Körhast- ighet Ground speed km/h	Avverkning Rate of output		Spill Grain losses				Vattenhalt Moisture content		
			Kärna Grain kg/ha	Halm och agnar Straw and chaff kg/ha	Kärna Grain kg/h		Halm och agnar Straw and chaff kg/h	Säll Sieves %	Ska- kare Straw walker %	Cylin- der Drum %	Totalt Total		Kärna Grain %	Halm Straw %	
											kg/ha	kg/h			kg/ha
Råg Rye	Pekka	1	5 720	9 870	1,7	2 500	4 340	6 840	0,2	0,4	0,1	0,7	40	26	43
		2	5 610	9 470	1,7	3 830	6 650	10 480	0,3	2,7	0,3	3,3	185	25	39
		3	5 620	10 000	1,8	3 000	5 400	8 400	0,5	0,9	0,1	1,5	84	24	33
		4	4 150	7 950	1,9	2 890	5 600	8 490	0,2	0,8	0,1	1,1	46	23	32
		5	5 390	8 550	1,6	4 150	6 860	11 010	0,4	4,0	0,3	4,7	253	22	35
Korn Barley	Hankkija-673	1	4 800	2 090	0,4	4 860	2 140	7 000	1,0	0,0	0,1	1,1	53	28	48
		2	5 070	3 610	0,7	6 760	4 890	11 650	1,0	0,4	0,5	1,9	96	25	38
		3	4 920	2 860	0,6	5 770	3 360	9 130	0,2	0,3	0,0	0,5	26	22	30
		4	4 800	2 420	0,5	7 790	3 960	11 750	0,1	0,5	0,3	0,9	43	24	31
		5	3 840	2 070	0,5	7 770	4 240	12 010	1,0	0,4	0,0	1,4	54	24	36
Havre Oats	Hankkija-773	1	5 040	6 190	1,2	3 340	4 110	7 450	0,1	0,2	0,0	0,3	15	22	60
		2	5 390	6 010	1,1	5 450	6 120	11 570	0,2	0,7	0,0	0,9	49	21	59
		3	5 930	5 660	1,0	6 640	6 390	13 030	0,2	0,7	0,1	1,0	59	23	57
		4	4 970	6 250	1,3	7 450	9 820	17 270	1,6	3,8	0,2	5,6	278	24	58
Korn Barley	Pomo	1	5 510	5 090	0,9	5 790	5 440	11 230	0,3	1,5	0,4	2,2	121	35	52
		2	5 080	4 490	0,9	4 420	3 920	8 340	0,1	0,2	0,1	0,4	20	29	47
		3	4 460	4 320	1,0	5 910	5 780	11 690	0,2	0,7	0,1	1,0	45	30	39
		4	4 820	4 120	0,9	7 140	6 230	13 370	0,3	1,9	0,2	2,4	116	29	44
		5	5 300	4 010	0,8	8 370	6 570	14 940	0,4	4,1	0,1	4,6	244	30	53
Vårvete Spring wheat	Tähti	1	5 800	4 540	0,8	4 980	3 920	8 900	0,2	0,1	0,2	0,5	29	31	60
		2	6 390	5 810	0,9	6 090	5 590	11 680	0,4	0,7	0,4	1,5	96	32	50
		3	5 940	5 970	1,0	7 560	7 980	15 540	0,6	5,5	0,6	6,7	398	33	56
		4	5 880	5 600	1,0	6 350	6 150	12 500	0,4	1,3	0,4	2,1	123	30	59
		5	6 040	5 710	0,9	7 030	6 850	13 880	0,5	3,0	0,3	3,8	230	30	67

Bilaga 4. MF 240 tröskresultat
Appendix 4. Results of performance tests of MF 240

Sådeslag Crop	Sort Variety	Provnr Test no.	Provyntans skörd Yield of plot				Körhastighet Ground speed km/h	Avverkning Rate of output			Spill Grain losses				Vattenhalt Moisture content	
			Kärna Grain kg/ha	Halm och agnar Straw and chaff kg/ha	Förhållande halm: kärna Straw/ grain ratio	Körhastighet Ground speed km/h		Kärna Grain kg/h	Halm och agnar Straw and chaff kg/h	Totalt Total kg/h	Säll Sieves %	Skakare Straw walker %	Cylinder Drum %	Totalt Total kg/ha	Kärna Grain %	Halm Straw %
Råg Rye	Pekka	1	5 120	8 270	1,6	1,7	2 190	3 570	5 760	0,2	0,3	0,0	0,5	26	26	45
		2	4 880	8 270	1,7	1,9	2 310	3 940	6 250	0,1	0,4	0,2	0,7	34	25	39
		3	4 730	8 160	1,7	2,4	2 900	5 080	7 980	0,3	1,4	0,2	1,9	90	24	35
		4	4 700	7 820	1,7	3,0	3 520	5 990	9 510	0,6	1,8	0,2	2,6	122	23	32
		5	5 520	6 880	1,2	3,7	5 100	6 580	11 680	0,4	3,3	0,3	4,0	221	22	34
Korn Barley	Hankkija-673	1	4 960	2 000	0,4	4,1	5 080	2 070	7 150	0,6	1,0	0,2	1,8	89	27	42
		2	4 260	1 960	0,5	3,4	3 660	1 680	5 330	0,1	0,1	0,0	0,2	9	23	37
		3	4 110	1 180	0,3	4,6	4 770	1 370	6 140	0,1	0,1	0,0	0,2	8	21	30
		4	4 230	1 650	0,4	5,8	6 180	2 440	8 620	0,2	1,2	0,1	1,5	63	22	34
		5	3 730	1 670	0,4	5,7	5 230	2 430	7 660	2,3	2,1	0,0	4,4	164	24	41
Havre Oats	Hankkija-773	1	5 290	6 270	1,2	3,5	4 720	5 650	10 370	0,1	0,9	0,0	1,0	53	23	59
		2	5 220	6 390	1,2	4,2	5 500	6 820	12 320	0,2	1,1	0,1	1,4	73	23	58
		3	5 680	5 330	0,9	5,3	7 510	7 200	14 710	0,3	2,0	0,2	2,5	142	22	57
		4	4 290	3 880	0,9	7,1	7 670	7 060	14 730	0,2	1,6	0,1	1,9	82	19	58
Korn Barley	Pomo	1	4 930	4 550	0,9	3,1	3 870	3 600	7 470	0,3	0,4	0,2	0,9	44	31	50
		2	4 620	3 820	0,8	4,3	4 970	4 150	9 120	0,2	0,6	0,3	1,1	51	29	42
		3	4 730	4 290	0,9	5,8	6 710	6 310	13 020	0,3	3,6	0,4	4,3	203	29	41
		4	4 380	3 530	0,8	5,0	5 560	4 500	10 060	0,2	0,6	0,2	1,0	44	28	48
		5	4 140	3 220	0,8	6,2	6 490	5 090	11 580	0,3	0,7	0,3	1,3	54	28	53
Vårvete Spring wheat	Tähti	1	5 760	4 510	0,8	3,6	5 290	4 180	9 470	0,2	0,6	0,5	1,3	75	32	70
		2	6 000	5 270	0,9	4,6	6 810	6 170	12 980	0,3	3,5	0,0	3,8	228	32	53
		3	6 180	4 860	0,8	3,6	5 620	4 460	10 080	0,2	0,5	0,5	1,2	74	31	54
		4	6 380	3 650	0,6	4,5	7 270	4 190	11 460	0,2	0,2	0,4	0,8	51	31	57
		5	5 660	6 120	1,1	5,0	7 020	7 850	14 870	0,2	3,5	0,5	4,2	238	29	66

Bilaga 5. Sampo Rosenlew 500 :resultat
Appendix 5. Results of performance tests of Sampo Rosenlew 500

Sådes- slag Crop	Sort Variety	Prov nr Test no.	Provyntans skörd Yield of plot				Körhäs- tighet Ground speed km/h	Avverkning Rate of output			Spill Grain losses				Vattenhalt Moisture content	
			Kärna Grain kg/ha	Halm och agnar straw and chaff kg/ha	Förhål- lande halm: kärna Straw/ grain ratio	Kärna Grain kg/h		Halm och agnar and chaff kg/h	Totalt Total kg/h	Såll Steves %	Ska- kare Straw walker %	Cyllin- der Drum %	Totalt Total		Käma Grain %	Halm Straw %
													kg/ha	kg/ha		
Råg Rye	Pekka	1	5 030	8 860	1,8	2 310	4 100	6 410	0,1	0,5	0,3	0,9	45	26	42	
		2	5 510	8 450	1,5	2 960	4 610	7 560	0,2	1,3	0,3	1,8	99	25	39	
		3	6 270	9 130	1,5	4 710	7 180	11 840	0,6	3,0	0,3	3,9	245	23	33	
		4	5 960	9 040	1,5	3 940	6 070	10 010	0,2	1,3	0,2	1,7	101	23	32	
		5	6 020	9 130	1,5	4 490	6 910	11 400	0,2	1,0	0,3	1,5	90	22	36	
Korn Barley	Hankkija-673	1	4 500	2 420	0,5	4 020	2 190	6 210	0,2	0,2	1,0	1,4	63	25	44	
		2	4 380	1 830	0,4	4 440	1 860	6 300	0,1	0,1	0,0	0,2	9	24	34	
		3	5 060	1 870	0,4	6 890	2 550	9 440	0,2	0,1	0,0	0,3	15	21	30	
		4	4 940	3 170	0,6	7 050	5 320	12 370	17,4	0,4	0,0	17,8	879	22	34	
		5	4 240	1 980	0,5	4 890	2 290	7 180	0,3	0,1	0,0	0,4	17	25	56	
Havre Oats	Hankkija-773	1	5 040	7 810	1,5	3 680	5 740	9 420	0,1	0,5	0,1	0,7	35	23	59	
		2	5 660	6 920	1,2	5 360	6 570	11 930	0,0	0,4	0,1	0,5	28	23	58	
		3	6 310	5 800	0,9	7 710	7 130	14 840	0,1	0,5	0,1	0,7	44	24	57	
		4	5 850	4 650	0,8	8 580	6 880	15 460	0,5	0,1	0,1	0,7	41	19	58	
Korn Barley	Pomo	1	5 220	4 300	0,8	4 960	4 110	9 070	0,1	0,4	0,1	0,6	31	35	52	
		2	4 860	4 430	0,9	5 650	5 190	10 840	0,1	0,5	0,2	0,8	39	30	47	
		3	4 250	4 230	1,0	5 950	5 980	11 930	0,2	0,9	0,2	1,3	55	29	39	
		4	4 800	4 340	0,9	7 080	6 460	13 540	0,2	0,8	0,2	1,2	58	29	46	
		5	5 440	3 770	0,7	8 080	5 660	13 740	0,2	0,7	0,1	1,0	56	30	53	
		6	5 390	4 250	0,8	9 840	8 350	18 190	0,5	8,4	0,6	9,5	534	29	54	
Vårvete Spring wheat	Tähti	1	5 790	3 680	0,6	6 160	3 930	10 090	0,1	0,2	0,2	0,5	29	31	67	
		2	6 200	4 950	0,8	7 050	5 680	12 730	0,2	0,8	0,5	1,5	93	35	52	
		3	5 720	4 620	0,8	8 190	6 720	14 910	0,2	1,6	0,4	2,2	126	31	57	
		4	5 610	5 160	0,9	8 310	7 810	16 120	0,3	2,0	0,5	2,8	157	31	60	
		5	5 300	4 510	0,9	7 350	6 330	13 680	0,1	1,0	0,3	1,4	74	29	68	

Omvandlingstabell för SI- och tidigare mättenheter

SI-enhet			SI-enhet		
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 ²	1 kp/cm ²	= 0,10	MPa
1 Pa	= 0,10	mm H ₂ O	1 mm H ₂ O	= 9,81	Pa
1 kPa	= 7,51	mm Hg	1 mm Hg	= 0,13	kPa
1 g/kWh	= 0,74	g/hvh	1 g/hvh	= 1,36	g/kWh

Prefix

mega = M = 1000000	milli = m = 0,001
kilo = k = 1000	mikro = μ = 0,000001

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

På grund av att provnings- och undersökningsresultaten föräldras samt för att undvika missförstånd och vilseledande uppgifter är det inte tillåtet att publicera eller skriftligen framföra provnings- och undersökningsrapporter eller enskilda provnings- och undersökningsresultat utan forskningsanstaltens skriftliga medgivande i varje enskilt fall.

