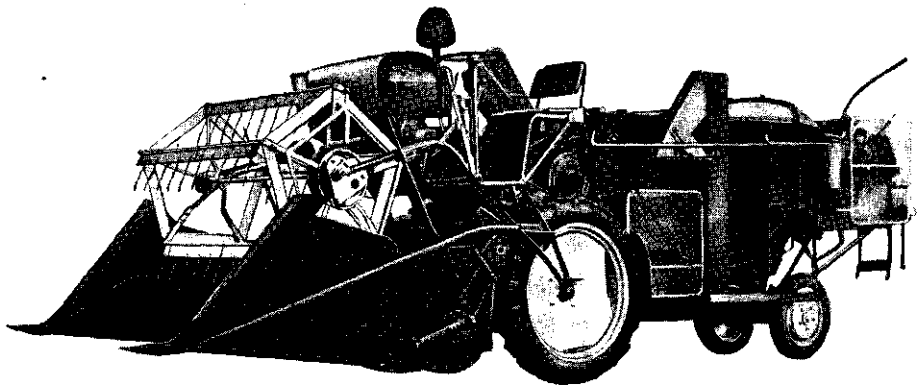


BULLETIN No. 57

BEPROEVING FAHR MDL MAAIDORSER



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

490441

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

● DE FAHR MDL MAAIDORSER

Fabrikant: Maschinenfabrik Fahr A.G., Gottmadingen, Duitsland

Importeur: O. de Leeuw N.V., Zwolle

Prijs van de machine in standaarduitvoering per 1 maart 1958: f 16.500,—

In de zomer van 1957 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Fahr maaidorser type MDL beproefd. De beproeving vond plaats op de „Oostwaardhoeve,” het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Fahr MDL is een kleine, zelfrijdende maaidorser. Aan weerszijden van de maai-balk bevindt zich een vaste torpedo met een boogverdeler. Het gewas wordt door een gezaagde vijzel en een transporteur, die uit op twee kettingen bevestigde lijsten bestaat, naar het dorsmechanisme gevoerd. De hoogte van het platform kan met behulp van een handpomp hydraulisch veresteld worden. Boven het mes bevindt zich een zesbladige lattenhaspel. In plaats hiervan kan ook een vijfdelige pennenaspel worden aangebracht.

De open dorstrommel heeft zes geribde slaglijsten, die op drie trommelkruizen zijn geschroefd. De mantel is voorzien van acht lijsten. Het toerental van de trommel is traploos regelbaar van 1100 tot 1500 per minuut door de snaarschijven te verstellen. De mantel kan voor en achter met een handle worden veresteld. De stand wordt door twee wijzers aangegeven. Achter de trommel bevindt zich een driekantige, plaatstalen strovleugel.

De machine heeft een stalen werpschudder met vier kammen. Deze rust aan de voorzijde op twee steunen. De achterkant is verbonden met een heen- en weergaande as. Boven de schudder hangen twee rubber spatkleppen.

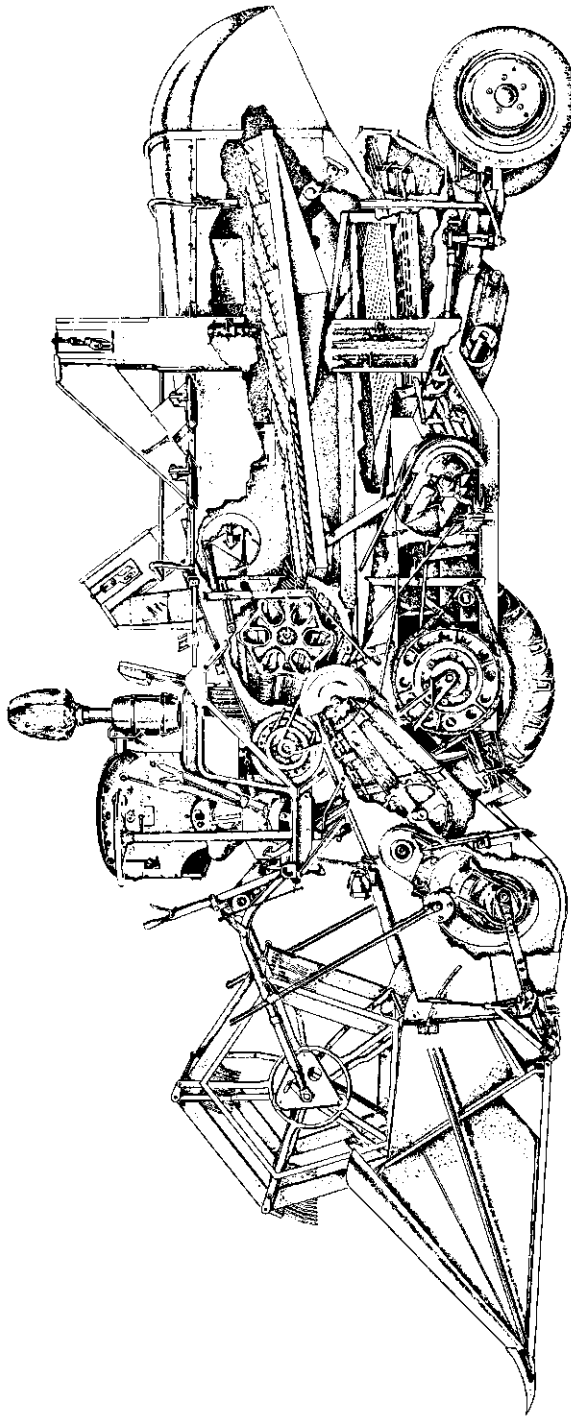
Het stro valt achter de machine op de grond. Korrels en kaf gaan via een graanzolder naar de beide zeven. De bovenste is een verstelbare jaloeziezeef, de onderste een verwisselbare plaatzeef met ronde of langwerpige openingen. De bovenzeef is verlengd met een verstelbaar rooster. Aan de achterkant van de zeefkast is een verstelbaar windbord aangebracht.

De windkracht en de -richting van de ventilator die zich onder de machine bevindt, kan met twee verstelbare kleppen worden geregeld.

De korrels die door de zeven vallen, gaan via een graanzolder, een vijzel en een elevator naar de opzakinrichting. De delen die over de zeven komen, worden door een vijzel en een elevator afgevoerd en komen via een verdeelvijzel naar keuze voor of achter de dorstrommel in de machine terug. De beide elevatoren bestaan uit een staalboutketting, waarop canvasschotjes zijn bevestigd.

De machine is voorzien van vier wielen met luchtbanden. De grote voorwielen worden aangedreven, de achterwielen bestuurd.

De aandrijving geschiedt door een Porsche Industriemotor. Dit is een luchtgekoelde, viercilinder-benzinemotor. Hij bevindt zich boven het rechter voorwiel. De machine is ook leverbaar met een Mercedes dieselmotor van 34 pk of een V.W. Industriemotor van 27 pk. De overbrenging vindt plaats door V-snaren en rollenkettingen. Het toevoermechanisme, de dorstrommel en de graanelevator zijn door slipkoppelingen be-



Fahr Maaidorser Type MDL

veiligd. In de overbrenging naar de wielen zijn een versnellingsbak en een rijvariator opgenomen.

De zitplaats van de bestuurder bevindt zich boven het linker voorwiel. Rechts hiervan is een instrumentenbord voor de bediening en de controle van de motor aangebracht. Aan die zijde bevindt zich ook de handkoppeling. De voortbeweging wordt geregeld met een handle onder het stuurwiel (twee versnellingen vooruit en een achteruit) en een handle, waarmee zowel de handrem als de rijvariator worden bediend. Verder vindt men bij de bestuurderszitplaats een voetrem en handles voor het in- en uitschakelen van het dorsmechanisme en de verstelling van de haspel en het platform.

Aan de linkerkant van de machine bevindt zich een opklapbaar zakkenplatform. Hierboven is een opzakinrichting met twee uitlopen aangebracht. De handles voor de verstelling van de mantel, de wind en de zeven bevinden zich eveneens aan de linkerkant van de machine.

De maaidorser kan worden uitgerust met een opraper, een aanbouwpers, een na-reiniging en een graantank.

TECHNISCHE GEGEVENS

Totale lengte	6,00 m
Totale breedte tijdens werk	3,00 m
Totale breedte tijdens transport	2,20 m
Totale hoogte	2,25 m
Gewicht	ca. 2100 kg
Wielen:	
Voorbanden	8-32
Achterbanden	4,50-16
Spoorbreedte voorwielen	150 cm
Motor:	
Porsche Industriemotor	
Aantal cilinders	4
Koeling	lucht
Brandstof	benzine
Vermogen bij 3000 omw/min	35 pk
Rijsnelheid:	
Traploos regelbaar door rijvariator	
1e versnelling	1,6-5,4 km/u
2e versnelling	4,5-15 km/u
Achteruit	2,5-8,5 km/u
Platform:	
Werkbreedte	170 cm
Breedte van het mes	160 cm
Hoogte van het mes (hydraulisch verstelb.)	5-60 cm
Haspel:	
Zesbladige lattenhaspel	
Toevoermechanisme:	
Vijzel en toevoerketting	
Diameter vijzel	47 cm
Breedte toevoerketting	70 cm
Dorsmechanisme:	
Trommelbreedte	90 cm
Trommeldiameter	46 cm
Toerental (verstelbaar)	1100-1500 omw/min
Schudder:	
Lengte	200 cm
Breedte	95 cm
Zeven:	
Lengte	95 cm
Breedte	75 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

De Fahr MDL is gebruikt voor het maaidorsen van wintergerst, zomergerst, haver, wintertarwe en winterrogge, voor het uit het zwad dorsen van karwij en Engels raai-gras en voor het uit de hokken dorsen van karwij en zomergerst. In het totaal werd ruim 10 ha verwerkt.

Bij de afstelling van de machine werden de aanwijzingen van het instructieboekje opgevolgd. Verder werd getracht om bij geringe verliezen een zo groot mogelijke capaciteit te behalen.

Tijdens het maaidorsen werd de tijd besteed aan het maaien, het draaien op de kopkokers en het opheffen van steringen opgenomen en de hoeveelheid zaad die in die tijd gedorst werd, gewogen. Daarnaast werden over meettrajecten van 10 à 20 m de rijsnelheid, de snijbreedte, de hoeveelheden stro en korrels, het vochtgehalte en de verliezen bepaald. Deze bepalingen werden gedaan in vijfvoud. De verontreiniging en de korrelbeschadiging werden beoordeeld.

Verder werd aandacht besteed aan de constructie van de machine, de afstel-mogelijkheden en de bediening.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

A. MAAIDORSEN

Wintergerst

De opbrengst van dit gewas bedroeg ongeveer 5100 kg graan en 5½ à 6 ton stro per ha. Het werd gemaaid op 1 augustus. Er deden zich geen steringen voor. Er werd echter wel veel tijd besteed aan het verstellen van de machine. Het korten van de gerst liet te wensen over. De monsters bevatten of te veel kafnaalden of te veel beschadigde korrels.

Vochtgehalte		Rijsnelheid km/u	Werk- breedte cm	Gedorst graan		Verliezen over schudder en zeven %
Stro %	Korrel %			Bruto kg/u	Netto kg/u	
23	15	1,9	150	810	1290	2,3

Zomergerst

De opbrengst was ongeveer 5300 kg graan en 4½ ton stro per ha. Het maaidorsen vond plaats op 2 augustus. Er kon zonder steringen worden doorgewerkt. Wel werd enige tijd besteed om de afstelling te veranderen. De stoppellingte bedroeg gemiddeld 5 cm. De monsters waren schoon en weinig beschadigd.

Vochtgehalte		Rijsnelheid km/u	Werk- breedte cm	Gedorst graan		Verliezen over schudder en zeven %
Stro %	Korrel %			Bruto kg/u	Netto kg/u	
36½	14	1,5	146	960	1230	1,2

Op 21 augustus werd nog een perceel laatgezaaide zomergerst met de Fahr geoogst. Dit gewas was matig ontwikkeld en kort. De ondervrucht van klaver was zwaar en

bijna even lang als de dekvrucht. Onder deze moeilijke omstandigheden zijn geen verliezen gemeten. Wel is de tijd opgenomen en de capaciteit bepaald. Door zo hoog mogelijk te maaien kon het gewas zonder storingsen gemaaidorst worden. De zeven raakten tijdens de meetperiode niet verstopt. Ze moesten wel na enkele uren een keer gereinigd worden. Er werd een bruto-capaciteit van 1150 kg graan per uur gehaald. De netto-capaciteit bedroeg 1280 kg per uur.

Haver

De opbrengst van dit gewas bedroeg 3500 kg graan en 5 ton stro per ha. Het werd geoogst op 14 augustus. Er werd vlot gewerkt. Er was alleen enig oponthoud door een verstopping bij het mes. De stoppelhoogte bedroeg gemiddeld 14 cm. Het graan kwam goed schoon in de zakken.

Vochtgehalte		Rijsnelheid km/u	Werk- breedte cm	Gedorst graan		Verliezen over schudder en zeven %
Stro %	Korrel %			Bruto kg/u	Netto kg/u	
36	19	3,4	161	920	1160	0,7

Wintertarwe

De opbrengst was ongeveer 4500 kg graan en 5½ ton stro per ha. Het maaidorsen vond plaats op 22 augustus. Er werd op het zeer ongelijke land wat hinder ondervonden van wielslip. Overigens deden zich geen storingsen voor. De lengte van de stoppels bedroeg ongeveer 20 cm. Het zaad kwam behoorlijk schoon in de zak. Er trad wel wat korrelbeschadiging op.

Vochtgehalte		Rijsnelheid km/u	Werk- breedte cm	Gedorst graan		Verliezen over schudder en zeven %
Stro %	Korrel %			Bruto kg/u	Netto kg/u	
40½	20½	2,0	163	1180	1390	0,5

Rogge

De Fahr is ook beproefd in winterrogge. Hiervan zijn geen opnamen verricht. De opbrengst bedroeg 3800 kg graan en 5 ton stro per ha. Het gewas was plaatselijk vrij sterk gelegerd. Het werd echter goed gemaaid en verwerkt. Er werd geen hinder ondervonden van verstoppingen of storingsen.

B. DORSEN UIT DE HOKKEN

Karwij

De bossen werden door een man los gesneden en op het doek van de opraper gelegd. De toevoer moest zeer gelijkmatig zijn. Dit kostte veel tijd, zodat de capaciteit laag was. De verliezen waren redelijk.

Zomergerst

Ook bij het uit de hokken dorsen van zomergerst moest zeer zorgvuldig worden gewerkt om te voorkomen dat de trommel vast sloeg of de bossen onvoldoende werden uitgedorst.

Vochtgehalte		Verliezen over schudder en zeven %
Stro %	Korrel %	
20	15	0,8

C. DORSEN UIT HET ZWAD

Karwij

De karwij werd door de opraper uit het zwad opgenomen. Het zwad (10-voets zwadmaaier) was vrij dik. Er moest zeer langzaam gereden en telkens gestopt worden om vastslaan van de trommel en verliezen te voorkomen.

Engels raaigras

Het gras was met een 10-voets zwadmaaier gemaaid. Het zwad was te zwaar voor de Fahr maaidorser. Als het door de opraper opgenomen werd, sloeg de trommel telkens vast. De toevoer geschiedde daarom door een man, die voor de machine uitliep. Het uitdorsen was matig.

Constructie, bediening en onderhoud

De machine was goed geconstrueerd en keurig afgewerkt. De besturing en bediening waren door een juiste opstelling van de verschillende handles gemakkelijk. Met de rijvariator kon de voortbewegingssnelheid uitstekend geregeld worden. De bestuurder kon de hoogte van het platform met behulp van de handpomp snel en zonder moeite verstellen. De verstelling van het trommeltoerental, de stand van de mantel en de reiniging was eveneens gemakkelijk.

De machine had een kleine draaicirkel en was goed wendbaar. Het zou echter wel aanbeveling verdienen een knop op het stuurwiel aan te brengen.

De opraper leverde behoorlijk werk. Hij liep echter te snel, zodat er zaadverlies optrad. Hij was ook wat te smal en te hoog en te ver naar voren bevestigd.¹⁾

Het zakkenplatform was wat te klein. Er konden niet meer dan twee zakken worden meegenomen.²⁾

Het instructieboekje bevatte duidelijke aanwijzingen voor de bediening, de afstelling en het onderhoud. De tekst was echter in het Duits.

De tijd nodig voor het smeren en het onderhoud van de machine was redelijk. De smerpunten waren goed bereikbaar. Het reinigen van de machine kostte ongeveer 1½ uur.

Alle draaiende delen waren afgeschermd.

¹⁾ De opraper is nu lager gemonteerd en 30 cm breder.

²⁾ Het zakkenplatform is inmiddels iets vergroot.

● **BEOORDELING**

De Fahr MDL is geschikt voor het maaidorsen van granen. Het maaien gaat vlot. Gelegerde gewassen worden ook zonder moeite verwerkt. De capaciteit is vrij groot voor een dergelijke kleine machine. De netto-capaciteit bedraagt n.l. 1200 tot 1400 kg graan of $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{3}$ ha per uur. De verliezen zijn hierbij gering (0,5 tot 2,5%). Het graan wordt in het algemeen zeer goed gereinigd.

De machine kan ook worden gebruikt voor het dorsen van verschillende gewassen uit zwaden en uit hokken. De zwaden moeten echter niet te zwaar zijn en de toevoer moet zeer regelmatig geschieden om het vastslaan van de trommel en het optreden van verliezen te voorkomen.

De Fahr MDL is stevig gebouwd en goed afgewerkt. De 35 pk motor heeft voldoende vermogen om de maaidorser aan te drijven. De machine kan gemakkelijk bestuurd en bediend worden. Het dorsmechanisme heeft over het algemeen voldoende verstelmogelijkheden. De afstelling is gemakkelijk. Het onderhoud van de machine vraagt weinig tijd.

● **CONCLUSIE**

De Fahr MDL maaidorser heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

Wageningen, februari 1958

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling en/of de Conclusie volledig en ongewijzigd worden vermeld.