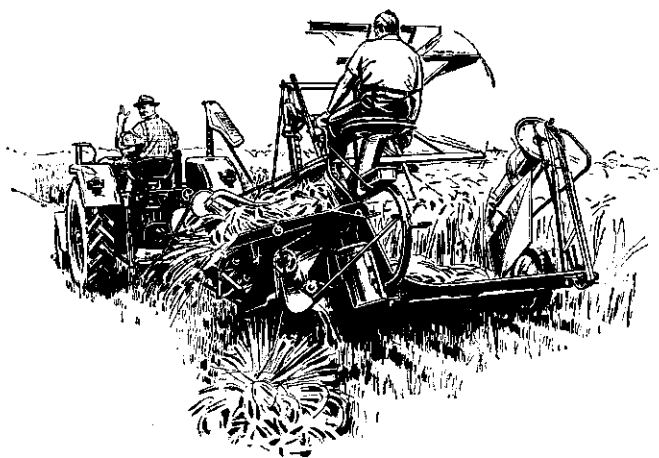


BULLETIN No. 91

## BEPROEVING FAHR Z 10 BINDER



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

405336

## ● DE FAHR Z 10 BINDER

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

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

Prijs van de vijfvoetsbinder op 1 mei 1959: f 3430,—

In de zomer van 1958 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Fahr trekkerbinder type Z 10 beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Fahr Z 10 is een rechtse driedoeksbinder. Beproefd is de uitvoering met een werkbreedte van  $4\frac{1}{2}$  voet. Dezelfde machine wordt nu echter als vijfvoetsbinder geleverd.

De Fahr heeft een freem van buis- en profielstaal. Het hoofdwiel, dat zich onder de bindtafel bevindt, en het landwiel, dat naast het platform loopt, zijn van luchtbanden voorzien. De trekboom is van buis. Hij is in verticale en in horizontale richting verstelbaar.

De binder heeft een grove maaibalk van 130 cm. De haspel is zesbladig. De bladen zijn aan twee zijden bevestigd en aan de rechterkant van driehoekige plaatjes voorzien. Op de latten kunnen tanden worden aangebracht. De haspel is in horizontale en verticale richting verstelbaar. De binder heeft een draaiende buitenverdeler van gegalvaniseerde plaat en een zijtorpedo van hetzelfde materiaal. De binnenverdeler is een vaste, driehoekige plaat. Het platformdoek en de beide elevatordoeken zijn van canvas vervaardigd. Ze worden met riemen en een spanrol gespannen. Op de overgang van de doeken naar de bindtafel bevindt zich een gladde transportrol. De bindtafel is voorzien van drie stropakkers, vier uitwerpers en een Fahr knoper. De bossenklopper is van hout.

De machine wordt door de aftakas van de trekker aangedreven. De as is van een veiligheidskoppeling voorzien. De draaiende beweging wordt via een tandwieloverbrenging in oliebad en een rollenketting op de excentriekas overgebracht. Vanaf deze as worden het platformdoek, het onderste elevatordoek en de pakkeras door V-snaren aangedreven. De bovenste rol van het onderste elevatordoek is door een rollenketting met die van het bovenste doek verbonden. Vanaf deze laatste rol wordt de transportrol via een tandwieloverbrenging en de haspel via conische tandwielen en een rollenketting aangedreven. Het knoopapparaat is door de palautomaat met de pakkeras verbonden. De buitenverdeler wordt door conische tandwielen, een as en een V-snaar vanaf de rol van het platformdoek aangedreven.

De hoogteverstelling van de haspel geschiedt met een handel. Deze dient tevens om de haspel voor- en achteruit te stellen. Hiervoor moet echter tegelijkertijd een pedaal bediend worden. De stand van de machine (de maaihoogte), de bossenklopper en de bindtafel zijn eveneens met handels verstelbaar. Voor de bediening van de binder is op de machine een zitplaats aangebracht. Daaronder bevindt zich een gereedschapskistje.

Voor het transport wordt de binder midden achter de trekker gehangen. Hiertoe

wordt de trekboom versteld. Verder kunnen de buitenverdeler en de uitwerpers worden opgeklapt en kan een geleidestang worden afgenomen.

Voor de smering zijn een oliebad, zes oliepoten en een aantal smeernippels aangebracht.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte . . . . .	390 cm
Breedte . . . . .	360 cm
Hoogte . . . . .	215 cm
Breedte in transportstand . . . . .	300 cm
Vrije ruimte in transportstand . . . . .	15 cm
Gewicht . . . . .	ca. 610 kg
Wielen:	Aantal . . . . . 2
	Bandmaat hoofdwiel . . . . . 3,00 × 12
	Bandmaat landwiel . . . . . 3,25 × 16
	Spoorbreedte . . . . . 165 cm
Maaibalk:	Breedte . . . . . 128 cm
	Vingerafstand . . . . . 7,5 cm
	Slag van het mes . . . . . 15 cm
	Aantal slagen bij aftakas 540 omw./min. . . . . 800/min
	Hoogte mes boven grond . . . . . 9,5–29,5 cm
	Hoogte vingerpunten boven grond . . . . . 8–31 cm
Verdelers:	Afstand tussen punten verdelers . . . . . 132 cm
	Buitenverdeler: Lengte . . . . . 230 cm
	Diameter . . . . . 11–18 cm
	Helling . . . . . 35°
	Spoed . . . . . 46 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw./min. . . . . 330/min
Haspel:	Aantal latten . . . . . 6
	Breedte . . . . . 110 cm
	Diameter . . . . . 160 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw./min. . . . . 22/min
Platformdoek:	Lengte . . . . . 225 cm
	Breedte . . . . . 110 cm
	Snelheid bij aftakas 540 omw./min. . . . . 91 m/min
Elevatordoeken:	Lengte onderste doek . . . . . 123 cm
	Breedte onderste doek . . . . . 85 cm
	Lengte bovenste doek . . . . . 114 cm
	Breedte bovenste doek . . . . . 113 cm
	Snelheid bij aftakas 540 omw./min . . . . . 64 m/min
	Doorlaatbreedte . . . . . 185 cm
Bindtafel:	Bossenklopper verstelbaar in 4 trappen over . . . . . 13 cm
	Aantal slagen bossenklopper bij aftakas 540 omw./min 215/min
	Aantal slagen stropakkers bij aftakas 540 omw./min . 240/min
	Hoogte band instelbaar van . . . . . 35–72 cm
	Vrije hoogte op de bindtafel . . . . . 20 cm

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De Fahr binder heeft gewerkt in zomergerst, rogge, wintertarwe, zomertarwe en haver. Ook is de machine gebruikt om koolzaad in het zwad te maaien.

Tijdens het werk zijn verschillende metingen verricht betreffende de rijsnelheid, de werkbreedte, de lengte van de stoppels en het aantal losse bossen. Verder werd aandacht besteed aan de constructie van de machine en de handigheid in het gebruik.

## RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

### *Zomergerst*

Dit was een kort, staand gewas met een sterk ontwikkelde ondervrucht van hopperups. De lengte van het stro bedroeg 60 tot 80 cm. Er kon van twee kanten gemaaid worden.

De stoppellenlengte bedroeg ca. 16 cm, de werkbreedte 125 cm. Er werd met een snelheid van  $4\frac{1}{2}$  km per uur gereden. Bij deze snelheid werden 15 bossen per minuut gemaaid. Het maximum bedroeg 24 per minuut (snelheid ca. 7 km per uur.). Er trad één keer een verstopping op, doordat de klaver zich tussen het onderste elevatordoek en de transportrol vastzette. Van de benodigde tijd werd 82 % besteed aan het maaien, 13 % aan het draaien op de kopakkers en 5 % aan het opheffen van storingen (verstopping). De capaciteit bedroeg dus netto 0,56 ha per uur en incl. draai- en stoptijd 0,46 ha per uur.

De bossen waren goed van vorm en werden in rechte rijen op 270 cm van het nog vaststaande gewas neergelegd. Het gewicht bedroeg gemiddeld 5,5 kg. Losse bossen kwamen niet voor.

### *Rogge*

Het gewas was zwaar en naar één kant gelegd. Het stro was 170 tot 180 cm lang en niet geheel rijp. Plaatselijk kwam wat onkruid voor. Er werd van één kant gemaaid. Nadat de binder was ingesteld, werd hij door de trekkerchauffeur alleen bediend.

Door het ongelijke land varieerde de stoppellenlengte van 8 tot 18 cm. De rijsnelheid bedroeg ruim 3 km per uur, de werkbreedte gemiddeld 115 cm. Er werden 16 bossen per minuut gemaaid. Van de benodigde tijd werd 59 % besteed aan het maaien, 34 % aan het draaien en terugrijden en 7 % aan het opheffen van storingen. De capaciteit was netto 0,35 ha per uur en rekening houdend met draai- en stoptijd 0,2 ha per uur.

De binder leverde goed werk. Het gewas werd door de draaiende verdeler voldoende gescheiden. Doordat er met de wind mee werd gereden, kwam het graan echter soms niet goed op het platformdoek. De vorm van de bossen was over het algemeen goed. Op sterk gelegeerde plaatsen bleven ze echter wat aan elkaar hangen. Ze werden in rechte rijen en op een afstand van 270 cm van het staande gewas neergelegd. Het gewicht bedroeg gemiddeld 5,5 kg. Losse bossen kwamen niet voor.

### *Haver*

Dit gewas lag vrijwel plat op de grond en was te rijp. De binder werd voorzien van arenheffers. Er werd met een snelheid van  $3\frac{1}{2}$  km per uur en met een laag toerental gereden om zaadverlies zoveel mogelijk te voorkomen. De machine leverde, de omstandigheden in aanmerking genomen, goed werk. Het gewas werd goed gemaaid en op het platform gebracht. De vorm van de bossen liet uiteraard wat te wensen over.

### *Wintertarwe*

Dit was een zwaar gewas, dat heel licht naar één kant overhing en plaatselijk gelegerd was. De lengte van het stro bedroeg ca. 120 cm. Er werd van één kant gemaaid.

De stoppellenge varieerde door de ongelijkheid van het land en in verband met de ondervrucht van klaver van 15 tot 20 cm. Er werd met een snelheid van bijna 6 km per uur gereden. De werkbreedte bedroeg 125 cm. De machine leverde gemiddeld 35 bossen per minuut. Van de tijd die nodig was, werd 55 % besteed aan het maaien, 43 % aan het draaien en terugrijden en 2 % aan het opheffen van storingen. De capaciteit bedroeg netto 0,75 ha per uur en rekening houdend met de voor het terugrijden en het opheffen van storingen benodigde tijd 0,41 ha per uur.

De kwaliteit van het werk was uitstekend. De bossen waren goed van vorm en in het midden gebonden. Het gewicht bedroeg gemiddeld 6 kg. Losse bossen kwamen niet voor. De bossen werden in rechte rijen en ongeveer 3 m van het nog te maaien gewas neergelegd. Er werd zonder oponthoud doorgemaaid. Alleen is het mes eenmaal in een klaverplek verstopt geraakt.

### *Zomertarwe*

Dit gewas hing iets over. Het werd daarom van één kant gemaaid. De strolengte bedroeg 120 tot 130 cm.

Met het oog op de ondervrucht van klaver werd er op een hoogte van 15 cm gemaaid. De rijsnelheid bedroeg 5,5 km per uur en de werkbreedte 125 cm. De machine maakte gemiddeld 26 bossen per minuut. 48 % van de benodigde tijd werd aan het maaien besteed en 52 % aan het terugrijden. Het perceel was kort en breed. De netto-capaciteit bedroeg 0,69 ha per uur, de capaciteit incl. de tijd benodigd voor draaien en terugrijden 0,33 ha per uur.

De machine leverde goed werk. De bossen waren mooi van vorm en glad. Zij werden in rechte rijen op 3 m van het vaststaande gewas neergelegd. Het gewicht bedroeg gemiddeld 6,5 kg. Losse bossen kwamen niet voor.

### *Zwadmaaien van koolzaad*

Het betrof hier een zwaar, nog niet geheel rijp gewas. De lengte was ongeveer 130 cm. Het bindapparaat van de Fahr was uitgeschakeld. De machine nam vijf rijen van 33 cm mee. De rijsnelheid bedroeg 4 km per uur, de stoppellenge ongeveer 25 cm. De zwaden werden op 260 cm van het nog te maaien gewas neergelegd. In het algemeen waren ze goed van vorm. Soms ontstonden echter verstoppingen op de bindtafel. De zwaden waren vrij dun en lagen te dicht bij elkaar om door een grote maaidorser te worden opgenomen.

### *Opmerkingen*

Tijdens de beproeving hebben zich geen technische storingen voorgedaan.

De machine kon gemakkelijk en zeer snel van de werkstand in de transportstand en omgekeerd gezet worden. De stelmogelijkheden waren ruim voldoende, zodat de machine volledig aan de omstandigheden kon worden aangepast. De verstelling was gemakkelijk. De bedieningsorganen bevonden zich binnen het bereik van de man op de machine.

De binder werd met een geïllustreerd instructie- en onderdelenboekje en een afgeschermd aftakas afgeleverd.

### *Trekkkracht*

Tijdens de beproeving werd de binder achter lichte en zware trekkers gebruikt. De machine vroeg weinig vermogen en kon door een lichte trekker getrokken en aangedreven worden.

## ● **BEOORDELING**

De Fahr type Z 10 is een lichte trekker-driedoeksbinder. De werkbreedte bedraagt ongeveer 130 cm (bij de vijfvoetsmachines 150 cm). Er kan met een snelheid van 3 tot 6 km per uur worden gereden. De netto-capaciteit bedraagt dan ook 0,37 tot 0,75 ha per uur.

De machine levert, ook onder minder gunstige omstandigheden, goed werk. Met behulp van de draaiende verdeler en de arenheffers kunnen gelegeerde gewassen gemaaid worden. De bossen zijn mooi van vorm en goed gebonden. Ze worden in rechte rijen, evenwijdig aan en op een afstand van  $2\frac{1}{2}$  à 3 m van het nog vaststaande gewas neergelegd. Losse bossen komen vrijwel niet voor.

De binder heeft voldoende verstelmogelijkheden. De instelling is gemakkelijk. De handels zijn vanaf de zitplaats bereikbaar. De machine wordt door één man in korte tijd op transport en in het werk gesteld. De Fahr kan achter lichte trekkers worden gebruikt.

De machine is degelijk gebouwd en goed afgewerkt. Het onderhoud vraagt weinig tijd. De aftakas is afgeschermd.

## ● **CONCLUSIE**

De Fahr trekkerbinder type Z 10 heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

*Wageningen, april 1959*

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