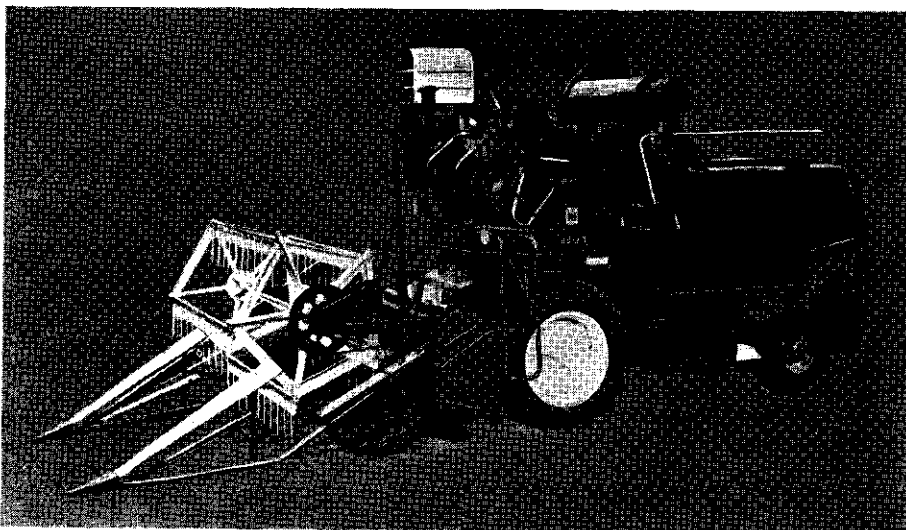


BULLETIN No. 177

**BEPROEVING**  
**McCORMICK – INTERNATIONAL**  
**MAAIDORSER TYPE D 8-61**



**Instituut voor Landbouwtechniek**  
**en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

## DE McCORMICK - INTERNATIONAL TYPE D 8-61

*Fabrikant:* International Harvester Company mbH,  
Neuss am Rhein, Duitsland

*Importeur:* Kon. Handelsmij. v/h Boeke en Huidekoper N.V., Haarlem

Prijs op 1 april 1961: f 18.750,—

In de zomer van 1960 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een McCormick-International maaidorser type D 8-61 beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De McCormick D 8-61 is een zelfrijdende zesvoets maaidorser. De machine is uitgerust met een 34 pk I.H.C. dieselmotor.

Aan weerszijden van het platform bevindt zich een vaste verdeler. Aan de rechterzijde van de machine is tevens een afweerstok aangebracht. De haspel is een vijfbladige pennehaspel die met een handel in hoogte wordt versteld. Het gewas wordt door een vijzel en twee transporttrommels naar de dorstrommel gevoerd. De voorste trommel is zeskantig, de achterste, die een kleinere diameter heeft, vierkant op doorsnee. Beide trommels zijn getand. De hoogte van het platform wordt met een handpompje hydraulisch ingesteld.

De open dorstrommel heeft zes geribde lijsten die op twee dubbele trommelkruisen zijn geschroefd. Het toerental van de trommel is verstelbaar door kettingwielen te verwisselen. Ook de mantel kan worden versteld. De stand wordt door twee wijzers aan weerszijden van de machine aangegeven. Achter de trommel bevindt zich een driekantige strovleugel. De machine heeft een driedelige gaffelschudder. Het stro valt achter de maaidorser op de grond (aanbouw van een pers is mogelijk). Korrels en kaf lopen door de gaffels en over de graanzolder terug en komen op de beide zeven. De bovenste is een verstelbare jaloeziezeef, de onderste een verwisselbare plaatzeef met ronde of met langwerpige openingen. De bovenzeef heeft een verlengstuk. Aan de achterkant van de zeefkast is een in hoogte verstelbaar windbord aangebracht. De ventilator bevindt zich onder de machine. Windkracht en windrichting worden met twee kleppen geregeld.

De korrels die door de zeven vallen worden door een vijzel en een elevator naar de sorteercilinder gevoerd, terwijl de delen die over de zeven komen en niet door de wind worden verwijderd, door een vijzel en een elevator naar de dorstrommel worden teruggebracht. Aan het linkereinde van de sorteercilinder bevindt zich de opzakinrichting met twee uitlopen. Het in de sorteercilinder uitgezeefde zaad wordt aan de rechterzijde afgevoerd. De machine is voorzien van vier wielen met luchtbanden. De grote voorwielen worden aangedreven, de achterwielen bestuurd.

De aandrijving geschiedt door een watergekoelde driebcilinder I.H.C. dieselmotor. Deze bevindt zich bovenop de machine naast de bestuurder. De overbrenging naar de dorsorganen vindt plaats door rollenkettingen en V-snaren. In de overbrenging naar de wielen zijn een versnellingsbak met drie versnellingen vooruit en één achteruit en een rijvariator opgenomen. Het zakkenplatform is aan de linkerkant aangebracht.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Totale lengte . . . . .	700 cm
Totale breedte . . . . .	250 cm
Transportbreedte . . . . .	236 cm
Totale hoogte . . . . .	275 cm
Gewicht . . . . .	2740 kg
Wielen:	
Aantal . . . . .	4
Voorbanden . . . . .	10-24
Achterbanden . . . . .	700-12
Spoorbreedte voorwielen . . . . .	160 cm
Straal binnenste draaicirkel . . . . .	40 cm
Motor:	
I.H.C. dieselmotor	
Aantal cilinders . . . . .	3
Koeling . . . . .	water
Vermogen . . . . .	34 pk
Rijsnelheid:	
Traploos regelbaar door rijvariator	
1e versnelling . . . . .	1,7- 4,4 km/u
2e versnelling . . . . .	2,8- 7,3 km/u
3e versnelling . . . . .	6,8-17,7 km/u
Achteruit . . . . .	2,5- 6,4 km/u
Platform:	
Werkbreedte . . . . .	195 cm
Breedte van het mes . . . . .	185 cm
Hoogte van het mes (hydraulisch verstelbaar)	0-47 cm
Haspel:	
Vijfbladige pennenaspel	
Toevoer- mechanisme:	
Vijzel en transporttrommels	
Diameter vijzel . . . . .	31 cm
Breedte trommels . . . . .	69,5 cm
Dorsmechanisme:	
Trommelbreedte . . . . .	70 cm
Trommeldiameter . . . . .	45 cm
Toerental (verstelbaar, 6 mogelijkheden) . . . .	1245-687 omw/min
Schudder:	
Driedelige gaffelschudder	
Lengte . . . . .	224 cm
Breedte . . . . .	3 × 22 cm
Zeven:	
Bovenzeef:	
Verstelbare jaloeziezeef	
Afmetingen . . . . .	65,5 × 93 cm
Onderzeef:	
Verwisselbare plaatzeef	
Aantal soorten . . . . .	3(4)

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De McCormick D 8-61 is gebruikt voor het maaidorsen van wintergerst, zomergerst, rogge, haver, winter- en zomertarwe, voor het uit het zwad dorsen van koolzaad en voor het dorsen van erwten van de ruiter.

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

Tijdens het maaidorsen is de tijd besteed aan het maaien, het draaien op de kopakkers en het opheffen van steringen opgenomen. De hoeveelheid zaad die in die tijd werd gedorst werd gewogen en het brandstofverbruik bepaald. Daarnaast werden over meettrajecten van 10 m de rijsnelheid, de snijbreedte, de hoeveelheid stro, het vochtgehalte en de verliezen opgenomen. Bij deze bepalingen werd telkens iets sneller gereden totdat de maximale capaciteit was bereikt. De schoning en de korrelbeschadiging werden beoordeeld.

Tijdens de beproeving werd verder 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 4950 kg graan en 4 ton stro per ha. Het werd op 5 augustus gemaaid. De omstandigheden waren ongunstig, het gewas was gelegerd en tamelijk vochtig.

Van de in het totaal benodigde tijd werd 84,2% besteed aan het maaidorsen, 10,9% aan het draaien op de kopakkers en 5,9% aan het opheffen van steringen. De netto-capaciteit was 1610 kg/u en de bruto-capaciteit 1360 kg/u terwijl het brandstofverbruik 5,5 l/u bedroeg.

De machine was aanvankelijk voorzien van een niet-verstelbare bovenzeef. Hierdoor waren de stelmogelijkheden beperkt, hetgeen in de hoge verliescijfers tot uiting komt. Later is de bovenzeef vervangen door een verstelbare jaloeziezeef; deze behoort nu tot de standaarduitrusting van D 8-61.

#### *Wintergerst. Capaciteit en verliezen*

Opbrengst graan . . . . .	4950 kg/ha
Opbrengst stro . . . . .	4 ton/ha
Verhouding graan : stro . . . . .	1 : 0,81

Rijsnelheid km/u	Werkbreedte cm	Graan (vochtgeh. 14,8%) kg/u	Stro (vochtgeh. 54,8%) kg/u	Verliezen over schudder en zeven %
1,8	170	1650	2875	3,5
1,9	175	1740	2435	2,2
2,0	172	1860	3000	5,9

#### *Zomergerst*

De opbrengst van dit gewas was ongeveer 5000 kg graan en 3,5 ton stro per ha. Het maaidorsen vond plaats op 5, 8 en 16 augustus. De stopplengte bedroeg ca. 22 cm. Van de benodigde tijd werd bij de eerste bepaling 76,5% besteed aan het maaidorsen, 9,2% aan het draaien op de kopakkers en 14,3% aan het opheffen van verschillende steringen. De netto-capaciteit bedroeg 2225 kg/u, de bruto-capaciteit 1700 kg/u

en het brandstofverbruik 6,5 l/u. Bij een tweede tijdmeting waren de uitkomsten: maaidorstijd 75,2%, draaitijd 17,4%, opheffen van storingen 7,4% en brandstofverbruik 5,9 l/u.

Bij de eerste serie metingen was de machine nog voorzien van een vaste bovenzeef. Voor de tweede serie is deze vervangen door een verstelbare jaloeziezeef.

#### Zomergerst. Capaciteit en verliezen

Opbrengst graan . . . . .	5000 kg/ha
Opbrengst stro . . . . .	3,5 ton/ha
Verhouding graan : stro . . . . .	1 : 0,7

Rijsnelheid km/u	Werkbreedte cm	Graan (vochtgeh. 14,3%) kg/u	Stro (vochtgeh. 52,5%) kg/u	Verliezen over schudder en zeven %
1,8	180	1878	3010	1,3
2,0	155	1950	3100	1,3
2,4	190	2436	4275	1,0
2,7	165	2820	3115	0,9
3,2	190	3216	4840	2,8
3,5	180	3468	6345	4,7
		(vochtgeh. 24,0%)	(vochtgeh. 50,0%)	
1,8	190	1944	2410	0,5
2,1	195	2160	2135	0,6
2,3	190	2658	2950	0,8
2,8	185	3036	3490	1,6
3,0	190	3378	3360	2,0
3,0	185	3312	3900	3,2
3,3	195	3480	4500	4,5
		(vochtgeh. 15,6%)	(vochtgeh. 43,5%)	
1,8	185	1956	1635	0,6
2,2	155	2136	2245	1,0
2,6	175	2772	1900	0,5
3,0	185	3336	3480	1,5

#### Haver

De opbrengst van dit gewas, dat op 19 augustus werd geoogst, bedroeg ca. 5800 kg graan en 4 ton stro per ha. 74,3% van de benodigde tijd werd gebruikt voor het maaidorsen, 9,9% voor het draaien op de kopakkers en 15,8% voor het opheffen van storingen. De netto-capaciteit bedroeg tijdens deze bepaling 2460 kg/u, de bruto-capaciteit 1825 kg/u en het brandstofverbruik 5,2 l/u.

De afvoer in de sorteercilinder begrensdde de capaciteit van de machine<sup>1)</sup>. De rechterverdeler vertoonde neiging om vol te lopen met geknakte stengels. Deze verdeler is wat kort en staat te steil.

#### Haver. Capaciteit en verliezen

Opbrengst graan . . . . .	5800 kg/ha
Opbrengst stro . . . . .	4 ton/ha
Verhouding graan : stro . . . . .	1 : 0,69

<sup>1)</sup> De gedeelde vijzel van de sorteercilinder is nu vervangen door een doorlopende vijzel waardoor verstoppingen worden voorkomen.

Rijsnelheid km/u	Werkbreedte cm	Graan (vochtgeh. 15,6%) kg/u	Stro (vochtgeh. 49,5%) kg/u	Verliezen over schudder en zeven %
1,8	190	2496	3215	1,0
2,3	190	3030	3505	0,9
2,3	190	2838	3650	1,0
2,6	195	3126	4045	1,4
3,0	190	3354	5850	6,0

### Rogge

De opbrengst van dit gewas bedroeg 4450 kg graan per ha en 6,5 ton stro. Het werd op 22 augustus gemaaidorst. De stoppellenlengte bedroeg ca. 20 cm. De snij- en toevoerorganen konden dit ca. 2 m lange gewas wel verwerken mits het maar scherp drogend weer was. Onder minder gunstige omstandigheden traden storingen bij de verdeler en de toevoervijzel op. Van de totale benodigde tijd werd 74,3% besteed aan het maaidorsen, 19,6% aan het draaien en 6,1% aan het opheffen van storingen. De netto-capaciteit bedroeg 1660 kg/u, de bruto-capaciteit 1250 kg/u en het brandstofverbruik 5,9 l/u.

### Winterrogge. Capaciteit en verliezen

Opbrengst graan . . . . .	4450 kg/ha
Opbrengst stro . . . . .	6,5 ton/ha
Verhouding graan : stro . . . . .	1 : 1,46

Rijsnelheid km/u	Werkbreedte cm	Graan (vochtgeh. 17,2%) kg/u	Stro (vochtgeh. 19,3%) kg/u	Verliezen over schudder en zeven %
1,8	175	2812	2360	0,2
2,2	180	2178	3320	0,7
2,3	190	2346	3300	0,7
2,6	190	2556	4495	3,4
2,9	195	2754	4505	2,5

### Wintertarwe

De opbrengst van dit gewas wintertarwe was 5900 kg zaad en 6 ton stro per ha. Er werd gemiddeld op ca. 23 cm hoogte gemaaid. Bij de eerste capaciteitsmeting op 23 augustus werd 74,2% van de totale tijd besteed aan het maaidorsen, 8,5% aan het draaien op de kopakkers en 17,3% aan het opheffen van storingen. De netto-capaciteit bedroeg 1720 kg/ha, de bruto-capaciteit 1280 kg/ha en het brandstofverbruik 5,3 l/u.

Er traden vooral storingen op bij de vijzel; deze werden eigenlijk veroorzaakt door onvoldoende verstelmogelijkheden van de haspel. Ook het ontbreken van een afweerstok aan de linkerkant van de machine werd bij het midden in een perceel begonnen een belangrijk gemis gevonden.

Op 29 augustus werd de tweede capaciteitsmeting verricht. Hierbij bleek 89% van de tijd aan het maaidorsen, 8,5% aan het draaien en 2,5% aan het opheffen van storingen

te worden besteed. Nu was de netto-capaciteit 2550 kg/u, de bruto-capaciteit 2270 kg/u en het brandstofverbruik 6,0 l/u.

De laatste tijdstudie, die in dit gewas werd gemaakt op 6 september, gaf als resultaat 87,6% werktijd, netto-capaciteit 2265 kg/u, bruto-capaciteit 1985 kg/u, brandstofverbruik 6,0 l/u.

#### *Wintertarwe. Capaciteit en verliezen*

Opbrengst graan . . . . .	5900 kg/u
Opbrengst stro . . . . .	6 ton/ha
Verhouding graan : stro . . . . .	1 : 1,02

Rijsnelheid km/u	Werkbreedte cm	Graan (vochtgeh. 19,3 %) kg/u	Stro (vochtgeh. 31,5 %) kg/u	Verliezen over schouder en zeven %
1,8	190	2178	2780	0,3
2,0	185	2232	3060	0,3
2,1	190	2448	3455	0,4
2,4	190	2898	3575	0,5
2,9	195	3288	5940	3,0
3,0	190	3475	5440	3,0
		(vochtgeh. 20,6 %)	(vochtgeh. 33,0 %)	
1,9	190	1944	3895	1,0
2,1	195	2214	5135	2,8
2,6	190	2604	5090	4,4

#### *Zomertarwe*

Dit gewas werd op 7 september gemaaidorst. De opbrengst bedroeg 5320 kg zaad en 5 ton stro per ha. Van de totale tijd werd 92,0% besteed aan het maaidorsen, 7,8% aan het draaien en 0,2% aan het opheffen van storingen. De netto-capaciteit was 2135 kg/u, de bruto-capaciteit 1966 kg/u en het brandstofverbruik 5,6 l/u. Enkele keren stroopte het gewas op de verdeler.

#### **B. DORSEN UIT HET ZWAD**

Hiervoor werd de machine uitgerust met een I.H.C. opraper. Het aanbouwen en verwijderen van dit onderdeel vroeg echter veel tijd (2 man: 2½ à 3 uur). Dit kwam doordat voor de aandrijving van de opraper verscheidene onderdelen moesten worden gedemonteerd.

#### *Graszaad*

De proefmachine was niet voor het dorsen van graszaad ingericht. Dit is echter wel mogelijk naar in de praktijk is gebleken.

#### *Koolzaad*

Het dorsen van koolzaad was met de D 8-61 in de uitvoering met een graepelbovenzeef wegens te grote verliezen niet goed mogelijk. De verstelbare jaloeziezeef kwam te laat om hiermee in dit gewas nog proeven te doen.

## C. STATIONAIR DORSEN

### *Erwten*

Voor het dorsen van erwten vanaf de ruiters moesten enkele voorzieningen worden getroffen. Nadat een grote onderzeef was gemonteerd, het doek dat het springen van de korrels moet verhinderen was verzaagd en de machine van achteren beter was afgesloten, konden deze verliezen bij een capaciteit van ca. 1200 kg/u worden teruggebracht tot ca. 1%. Wel was het noodzakelijk dat het gewas zeer regelmatig werd ingestoken zoals ook bij andere maaidorsers nodig is om goede resultaten te verkrijgen.

### CONSTRUCTIE, BEDIENING EN ONDERHOUD

De machine was goed geconstrueerd en keurig afgewerkt. De draaiende delen waren afgeschermd. Behalve een kleine lekkage in de hydraulische handpomp hebben zich geen technische storingen voorgedaan. Het vermogen van de 34 pk dieselmotor was voldoende.

De besturing en de bediening waren door een juiste opstelling van de verschillende handels en pedalen gemakkelijk. Het heffen van het platform met een handpompje vroeg weinig krachtinspanning, maar het was uiteraard minder gemakkelijk dan een verstelling met een door de machine aangedreven hydraulisch systeem. In het begin werd het ontbreken van een duidelijke aanwijzing van de stand van de snelheidsvariator als een gemis gevoeld. De machine was voorzien van een uitstekende verlichting voor het rijden over de weg. Tijdens het werk had men echter van de verlichting niet veel nut.

Het verstellen van korf en reiniging was gemakkelijk. Om het trommeltoerental te wijzigen moesten kettingwielen worden verwisseld. De stand van de jaloezie waarmee de hoeveelheid wind werd geregeld kon niet op een schaalverdeling worden afgelezen.

Het zakkenplatform was wat klein, zodat er op lange percelen niet altijd voldoende zakken konden worden meegenomen. De uitvoering van de zakkenklemmen was niet erg praktisch. Overigens was de opzakinrichting goed uitgevoerd.

Het Duitse instructieboekje bevatte duidelijke aanwijzingen voor de bediening, de afstelling en het onderhoud. Het boekje was voorzien van een goede Nederlandse vertaling. De tijd nodig voor het smeren en het onderhoud van de machine was redelijk. De smeerpunten waren over het algemeen goed bereikbaar.

### PRAKTIJKERVARINGEN

De gebruikers van de McCormick D 8-61 waren in 't algemeen zeer tevreden over de constructie en de werking van de machine. Gemiddeld werd in verschillende granen een capaciteit van  $2\frac{1}{2}$  tot 3 u/ha of 1500 tot 2000 kg/u bereikt. De machine is ook met succes gebruikt voor het dorsen van diverse fijne zaden. In de praktijk deden zich weinig technische storingen voor. Soms werd hinder ondervonden van verstoppingen in de uitlopen van de opzakinrichting. In 't algemeen vond men het geruis van de motor nogal fors.

## • BEOORDELING

De McCormick-International D 8-61 is geschikt voor het maaidorsen van diverse granen. De machine kan ook worden ingericht voor het uit het zwad en uit de hok dorsen van granen, diverse fijne zaden en erwten.



Het maaigedeelte levert goed werk. Ook legerige gewassen worden vlot afge-  
maaid en getransporteerd. De verstelmogelijkheden van de haspel zijn echter wat  
beperkt. De capaciteit van de D 8-61 is goed voor een dergelijk type machine. In  
de praktijk kan men rekenen op een capaciteit van 1500 tot 2000 kg/u of  $2\frac{1}{2}$  tot  
3 u/ha. De verliezen zijn hierbij gering. De maximale capaciteit bij 1% verlies kan  
in zomergerst en wintertarwe op ongeveer 3000 kg/u worden gesteld. Het graan  
wordt over het algemeen goed gereinigd.

De McCormick D 8-61 is stevig gebouwd en uitstekend afgewerkt. De 34 pk  
dieselmotor heeft voldoende vermogen om de maaidorser aan te drijven. De machi-  
ne kan gemakkelijk worden bestuurd en bediend.

Het heffen van het maaibord geschiedt met een handpompje. De machine heeft  
voldoende stelmogelijkheden en het verstellen is over het algemeen gemakkelijk.  
Het aanbouwen en afnemen van de opraapinrichting is erg bewerkelijk. Het onder-  
houd en het reinigen van de maaidorser zijn goed uitvoerbaar.

*Wageningen*, maart 1961

INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK  
EN RATIONALISATIE  
AFD. BEPROEVING

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt  
vermeld.