



# Massey Ferguson 5465: ‘Trekt lekker door’

Ter completering van de nieuwe series introduceerde Massey Ferguson eind vorig jaar de MF5400-serie, bestaande uit zes typen. Het topmodel uit de serie, de MF 5465, is onlangs in Frankrijk getest in de uitvoering met een standaard neus. In tegenstelling met de lichtere typen is dit type niet leverbaar met een aflopende motorkap.

Tekst en foto's: Jannes Hoenderken

De MF 5465 heeft een zescilinder Perkins-motor met turbocompressor en tussenkoeling. Deze motor heeft een maximum motorvermogen van 87 kW bij 2.200 omw./min (nominaal toerental). Bij teruglopende toerental stijgt het maximum aanzienlijk over een traject tot aan 1.848 omw./min. Het maximum vermogen aan de aftakas bij nominaal toerental is 72,9 kW. Het maximale

aftakasvermogen is aanzienlijk hoger en bedraagt 81,6 kW. Het 'overconstante' gedrag van de motor is ook goed te zien aan de prestatiegrafiek. Deze lijn geeft ook aan, dat het vermogen bij 1.450 omw./min nog gelijk is aan dat bij nominaal toerental. De koppelkromme vertoont een zeer forse stijging (46,5%) tussen 2.100 en 1.398 omw./min. Bij 1.100 omw./min is het koppel nog ruim boven dat bij nominaal toerental. En hoewel

de lijn niet is doorgetrokken tot aan 1.000 omw./min, zal het wegrijkoppel ook nog hoger zijn wat dus soepel wegtrekken mogelijk maakt.

### Brandstofverbruik

Het specifieke brandstofverbruik van de geteste trekker is tussen 1.450 en 1.700 omw./min vrijwel constant en bedraagt rond 240 g/kWh. Bij een toerental van 1.848 omw./min en het

maximum aftakasvermogen is dat licht gestegen tot 242 g/kWh. Daarboven stijgt het specifieke verbruik sneller tot aan 276 g/kWh bij volle belasting en nominaal toerental. En omdat het totale verbruik bij 1.848 omw./min nog lager is dan bij het nominale toerental is een rijstijl aan te bevelen waarbij zo snel mogelijk wordt opgeschakeld. Onbelast rijden met volgas is niet aan te bevelen. De tijdswinst van veelal niet meer dan enkele minuten, weegt niet op tegen het extra brandstofverbruik. Bij toerentallen lager dan 1.400 omw./min neemt het specifieke verbruik langzaam toe bij vrij snel dalend maximum vermogen.

### Transmissie

De MF 5465 uit de test heeft een GIMA-transmissie met 16 versnellingen vooruit en 16 achteruit en met mechanische omkeerkoppeling. Op de pook zitten twee knoppen, een voor de speedshift (hoog/laag) en een voor verandering van groep. De maximumsnelheid op 38" banden in de eerste versnelling is 2,5 km/h en in de hoogste 38,5 km/h bij nominaal toerental. Als optie is af fabriek een kruipbak (met acht versnellingen, vanaf 640 m/h) en een superkruipbak (ook met acht versnellingen vanaf 160m/h) in te bouwen.

De trekker wordt standaard in Nederland geleverd met een powershuttle omkeerschakeling links onder het stuur, waarmee de bestuurder zonder het koppelingspedaal te gebruiken tijdens de rit de rijrichting kan veranderen. De procescomputer zorgt achtereenvolgens voor afremmen, daadwerkelijk omschakelen en weer optrekken.



Op het overzichtelijke instrumentenpaneel is de draaiknop (1) voor de diepteregeling van de hefinrichting zwart en onverlicht. Dat geeft 's avonds laat soms problemen.

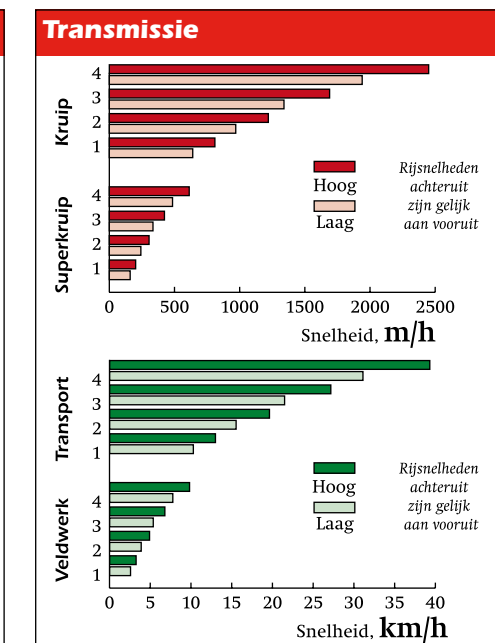
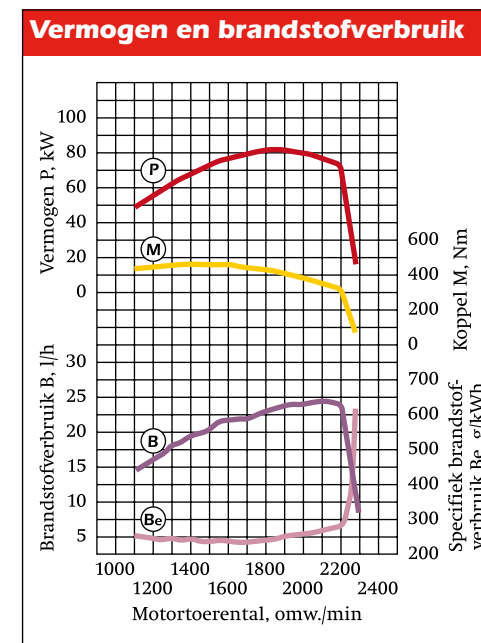
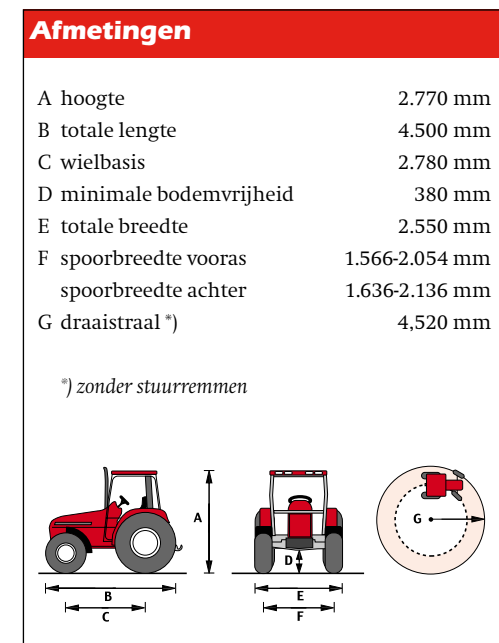
### Aftakas

Massey Ferguson brengt het type 5465 op de markt met een aftakas, vanuit de cabine schakelbaar op 540 en 1.000 toeren per minuut op normaal en spaarstand. De fabriek levert standaard twee aftakasstompen, een met zes spiebanen en een met 21 groeven. Daardoor is het mogelijk om de trekker aan te passen op beide

vormen van aftaktussenassen. Het standaard toerental van 1.000 omw./min van de aftakas wordt bereikt bij 2.000 omw./min van de motor; bij de ingeschakeld 540-aftakas maakt de motor 1.976 omw./min.

Een frontaftakas met frontheffinrichting is via Zuidberg leverbaar.

(vervolg op pagina 38)



### ■ Vierwielaandrijving

De trekker is standaard uitgerust met vierwielaandrijving. Deze wordt elektro-hydraulisch bediend. De wielen op de vooras hebben behoorlijk grote banden. Ondanks het daardoor optredende extra gewicht is de trekker standaard uitgerust met frontgewicht. In de vooras zit een differentieelslot, dat onder volle belasting hydraulisch inschakelt. Het differentieelslot in de achteras bestaat uit een meervoudige plantenkoppeling, die eveneens hydraulisch worden bediend.

### ■ Hefinrichting

De cat. II hefinrichting is in te stellen op trekweerstand, op een vaste positie en een mengsituatie. Bij de trekweerstandregeling krijgt het hydraulische systeem correctiesignalen uit de koppelpennen van de trekstangen. De metingen laten zien dat het doorgaande hefvermogen tussen de kogels 4.960 daN bedraagt en aan het frame 4.110 daN. Om klappen van zware werktuigen tijdens wegtransport op te vangen, is de trekker uit te rusten met het actieve transport regelsysteem. Een frontheef is optioneel.



Alle veiligheid bij elkaar. Naast de verlichting en de retroreflector een afgeknotte driehoek, een zwaailicht en een grote spiegel. Met de knoppen kunnen zowel de hefstanden als de aftakas worden bediend.

### ■ Hydraulische installatie

De hydraulische installatie is van het open-center type. In de standaarduitvoering voor Nederland wordt de MF 5465 geleverd met twee dubbelwerkende regelventielen. Per ventiel kan je met een draaiknop de snelheid van de oliestroom regelen. Om hydromotoren en hydraulische cilinders op werktuigen en machines te voeden, mag in normale situaties maximaal 57 liter olie uit het systeem worden gebruikt. Voor de hydraulische componenten op aanbouw- en aanhangwerktuigen aan deze trekker is dat meestal voldoende.

### ■ Trekhaaktest

Bij de trektest op de droge betonbaan werd bij een vierwielaangedreven MF 5465 een maximum trekkracht gemeten van 4.060 daN bij een rijsnelheid van 2,84 km/h. Het maximum trekvermogen bereikt deze trekker bij 8,44 km/h en bedraagt: 66,7 kW. Dat zijn prestaties die je op basis van motorvermogen en gewicht van deze trekker mag verwachten.

- hydraulisch vermogen bij 90% van maximale druk 16,7 kW
- olie voor extern gebruik (standaard) 57 l

Aansluitpunten standaard 2 (dubbelwerkend)

### Olie: inhoud en verversing

Motorinhoud inclusief filter 14,5 l

Verversingsinterval motor 400 uren

Inhoud transmissie, hydraulisch systeem achterbrug 68 l

Verversingsperiode 1.200 uren of 1 jaar

Voorasdifferentieel + eindaandrijving vooras 7,4 l

Verversingsperiode 800 uren of 1 jaar

### Hefinrichting en hefvermogen

Achterste hef:

- categorie II
- regeling via trekstangen

Maximum hefkracht door hele traject:

- tussen de kogels 4.960 daN
- in het meetraam 4.110 daN

Frontheef categorie II

### Trekhaaktest

De maximum trekkracht is 4.060 daN bij een rijsnelheid van 2,84 km/h. Het maximum trekvermogen van 66,7 kW wordt bereikt bij een rijsnelheid van bijna 8,5 km/h.

Geluidsniveau

In de cabine is het geluidsniveau bij volle belasting 72 dB(A). Het omgevingsgeluid op 7,25 m afstand en accelererend in de hoogste versnelling is 84 dB(A).

### Prijs

Bij MechaTrac B.V. in Zutphen is de vierwielaangedreven MF 5465 in de beschreven en geteste uitvoering leverbaar voor 53.500 euro, excl. BTW op 14.9R28 voorbanden en 18.4R38 achterbanden ■

## Massey Ferguson 5465 in gebruik

“Ik ben een liefhebber van trekker rijden.”

Zo begon Jan de Haas uit Dommelvoort bij Beers zijn impressie over de Massey Ferguson 5465.

Hij heeft een gemengd bedrijf met varkens en akkerbouw. Op de 30 ha bouwland wordt vrijwel uitsluitend maïs geteeld die als CCM voor de varkens wordt aangewend. De trekker gebruikt hij voor het zaaiklaarmaken, de stoppelbewerking, het ploegen, het uitrijden van mest en voor het transport van varkens. “Mijn vorige trekker was ruim 14 jaren oud en kreeg ouderdomsverschijnselen. Omdat ik wat meer capaciteit wilde, heb ik mij uitvoerig laten informeren bij ver-

schillende leveranciers en koos uiteindelijk voor de MF 5465. Niet alleen vanwege een gunstige prijs, maar de MF-dealer stond ook altijd klaar als ik problemen had met mijn oude trekker.

Hoewel het aantal uren op de klok nog maar beperkt is, bevalt de trekker goed. De transmissie schakelt soepel. Door de omkeerschakeling hoeft hij bij diverse werkzaamheden het koppelpedaal nauwelijks te gebruiken. Ook de hoog/laag-schakeling via een drukknop werkt gebruikersvriendelijk. Een andere pluspunt is de schakelknop voor de aftakas op het spatbord. Bij het opstarten van de vacuümpomp

op de mestinjecteur hoeft je niet meer in de trekker te klimmen.

Of ik nog andere opmerkingen heb? Jazeker. In het voorjaar ploeg ik vaak tot in het donker. Toen ik de ploegdiepte wilde bijstellen, had ik geen indicatie omdat de knop op het instrumentenpaneel totaal zwart is en ook geen lampje heeft. Ook vind ik het vreemd dat op de velgen om het ventielgat geen beschermbus is gelast. Dat hoort er toch gewoon op. Dat neemt niet weg dat ik tot nu uitermate tevreden ben over mijn MF 5465.”



Jan de Haas uit Dommelvoort bij zijn MF 5465. “Om bij het uitrijden van drijfmest voldoende trekkracht en stuurvastheid te krijgen, is een verzwaring van de vooras met 450 kg aan ‘broodjes’ geen overbodige luxe.”

### ■ Comfort

De MF 5465 heeft een ruime en comfortabele cabine met smalle stijlen en een verstelbaar stuurkolom. In het dak van de cabine kan een ‘panoramadak’ worden geleverd om het zicht op een hoogwerkende voorlader te verbeteren. Rechts naast de bestuurder zit een uitgebreide console met een verschillende bedieningselementen, onder meer de hendels van de regelventielen. Ook de bediening van de aftakas, hefinrichting en vierwielaandrijving zit daarin weggewerkt. Achter de rechtse cabinestijl is de uitlaat verborgen, waardoor het zicht rondom goed is. In de cabine zit een luxe luchtgeveerde stoel. Airco is optie. De bedieningsconsole rechts naast de bestuurder, is zeer overzichtelijk opgebouwd. ■

## Plusen en minnen

### Plusen

- + Motor met een hoge koppelstijging en forse toename van het vermogen, trekt goed door.
- + Overzichtelijke bedieningsconsole met logische plaatsing van knoppen en hendels.
- + Comfortabele cabine met veel zicht rondom.
- + Eenvoudig bedienbare transmissie.
- + Laag gewicht per kW.

### Minnen

- Beperkt aantal versnellingen tussen 4 en 12 km/h.

### Kortom

Een trekker in de zware klasse met veel mogelijkheden en goed bestuurderscomfort.

## Technische gegevens

Algemeen		Brandstofverbruik	
Merk en type	MF 5465	Bij maximum vermogen	242 g/kWh
Fabriek	Massey Ferguson	Bij nominaal toerental	276 g/kWh
Cabine	Massey Ferguson	Bij 2.000 omw./min*	256 g/kWh
OECD-testnummer trekker	2/2110	*) Is motortoerental bij 1.000 omw./min aan de aftakas.	
De trekker is getest door het teststation van de Cemagref, Anthony, Frankrijk.			
Motor		Gewichten	
Merk	Perkins, 1106-ET60TA	Met standaard ballast zonder bestuurder:	4.430 kg
Cilinders	6	Maximaal toelaatbaar gewicht	8.500 kg
Bandencombinaties		Aftakas	
Luchttoevoer	via turbocompressor	Achter:	
Boring en slag	106 mm x 27 mm	• soort	onafhankelijk
Inhoud	5.985 cm <sup>3</sup>	• profielen	6 spiebanen en 21 groeven
Vermogen	88 kW (120 pk)	• diameter stomp	35 mm
Nominaal toerental	2.198 omw./min	• toerentallen	540, 540 E, 1.000 en 1.000 E.
Brandstofsysteem		• profielwijziging	door verwisselen van de aftakasstomp
Merk brandstofpomp	Bosch	Front: toerental	1.000 omw./min
Merk verstuivers	Bosch	Hydraulische installatie	
Vermogen aan de aftakas		Merk	Bosch
Maximum	81,6 kW	Type	open center
Bij nominaal toerental	72,9 kW	Capaciteit:	
Bij 1.000 omw./min aftakas	79,1 kW	• type pomp	tandwiel
Draaimoment (koppel) aan de aftakas		• max. capaciteit bij max. hydraulisch vermogen	57,9 l/min
Bij nominaal toerental	317 Nm	• max. werkdruk	173 bar
Maximum	464 Nm		
Koppelstijging	46,5%		
Motortoerentallen			
Nominaal	2.199 omw./min		
Bij maximum vermogen	1.848 omw./min		
Bij 1.000 omw./min aftakas	2.000 omw./min		
Bij maximum koppel	1.398 omw./min		
Maximum, bij onbelaste motor	2.350 omw./min		
Frontaftakas (Zuidberg)			
- bij 1.000 omw./min	2.000 omw./min		