



# Valtra M 130: Veiligheid troef

Groen, geel, rood; het maakt Valtra niet uit. De trekkers zijn in elke kleur te leveren. Zo ook de Valtra M 130, het type van deze trekkertest. Deze trekker in de zware klasse heeft veel mogelijkheden en ruim voldoende bestuurderscomfort.

Tekst en foto's: Jannes Hoenderken

Het productieproces van Valtra trekkers is erop gericht om de wensen van de koper optimaal te realiseren. Valtra noemt deze manier van produceren 'à la carte', net als u uw keuze maakt in een restaurant. Naast de keuze van de diverse technische specificaties kunt u ook als toekomstige eigenaar op de fabriek het hele assemblageproces volgen.

▪ **Motor**

De Valtra M 130 heeft een viercilinder Sisu dieselmotor met een uitlaatgascompressor en een systeem voor tussentijdse koeling van de inlaatlucht. De motor heeft een maximum vermogen van 95,5 kW (130 pk) bij 2.200

omw./min. Het maximum vermogen aan de aftakas bij nominaal toerental is 78,5 kW (106,7 pk). Omdat het motor- en aftakasvermogen volgens verschillende methoden is bepaald, kan aan het grote verschil geen waardeoordeel worden verbonden. Het maximum vermogen aan de aftakas bereikt de trekker bij 2.000 omw./min. Het vermogen is dan 3% hoger dan bij nominaal toerental. Bij 1.800 omw./min is het vermogen weer gezakt tot het niveau bij nominaal toerental. Door dit korte toerentaltraject (van 2.200 naar 1.800 omw./min) en vanwege de geringe stijging van het vermogen is de motor goed gekarakteriseerd als een constant vermogen

motor. De koppelkromme vertoont een stijging van 30% tussen 2.200 en 1.100 omw./min. Bij 1.000 omw./min is het koppel bijna gelijk aan het maximum koppel. Door dit hoge wegrijkoppel zal de trekker weinig moeite hebben om belast op gang te komen. Opvallend is wel dat de koppelkromme bij 1.100 zijn maximale waarde bereikt, maar bij 1.600 omw./min al bijna op dat hoge niveau zit. Vooral in het traject tussen 1.600 en 2.200 omw./min is de stijgingsfactor (relatieve koppelstijging: relatieve toerentaldaling) ruim 1,0. Dit houdt in dat de motor in dat traject zeer taai en vasthoudend is.

▪ **Brandstofverbruik**

Het specifieke brandstofverbruik is in de test bij 1.300 omw./min met ca. 223 g/kWh minimaal. Bij hogere toerentallen loopt het specifieke verbruik eerst langzaam en vanaf 1.600 omw./min sneller op tot 275 g/kWh bij nominaal toerental. Bij het gestandaardiseerde aftakstoerental (voor zowel 540 als 1.000 toeren per minuut) is het specifieke verbruik 248 g/kWh. Voor optimaal brandstofverbruik is het dus alleszins de moeite waard om bij de inzet van de trekker te letten op de motor karakteristiek: waar mogelijk toerental reduceren en opschakelen.

▪ **Transmissie**

De Valtra M 130, in de geteste uitvoering, heeft een transmissie met 36 versnellingen vooruit en 36 achteruit, verdeeld in drie groepen van vier basisschakelingen. Elke basisversnelling kan – elektrohydraulisch onder belasting – over drie trappen worden geschakeld (20% versnelling of 25% vertraging). Bij de uitvoering met autopowershift kan het opschakelen ook automatisch plaatsvinden. De maximumsnelheid op 38 inch banden is bijna 40 km/h bij nominaal toerental. De kruipbak met 12 versnellingen, oplopend van 0,6 tot 2,5 km/h, behoort tot de standaarduitrusting. Voor het veldwerk heeft de transmissie 11 schakelmogelijkheden tussen 4 en 12 km/h, voldoende om altijd een goede werksnelheid te vinden. Verandering van de rijrichting gebeurt bij de M 130 met een hendel links onder het stuurwiel zonder gebruik van het koppelingspedaal.



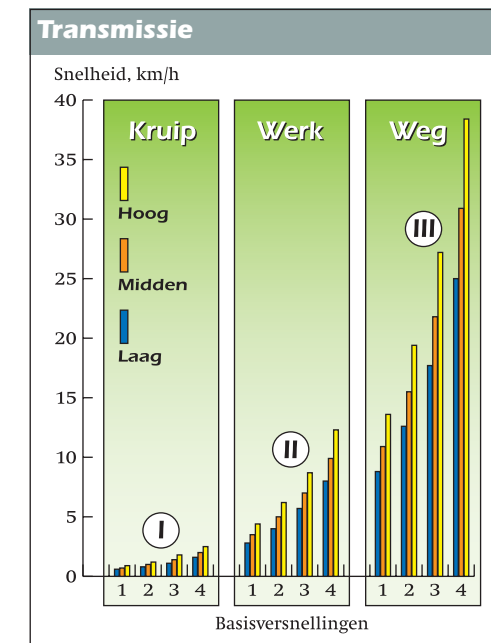
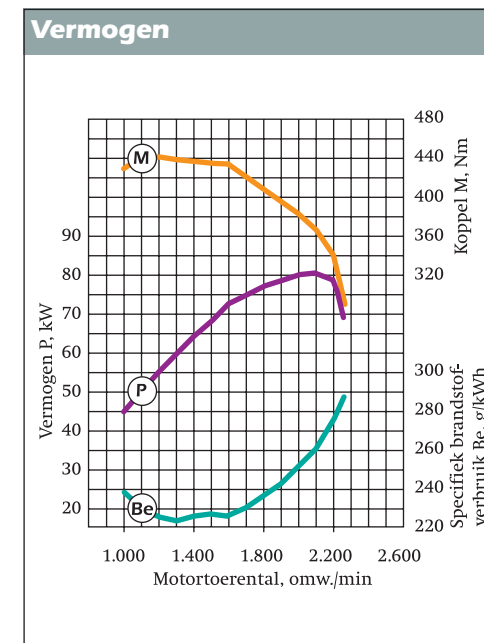
In de grote hoeveelheid bedieningsknoppen zit logica. Met de onderste rijen knoppen kunnen de functies van de bovenste rij worden ingesteld. Daarna gaat de klep dicht.

▪ **Aftakas**

De aftakas op de Valtra M 130 heeft een diameter van 35 mm en zes spiebanen. Deze is vanuit de cabine schakelbaar op 540 en 1.000 omw./min. Deze toerentallen worden bereikt bij 1.874 resp. 2.000 omw./min van de motor. Standaard is ook een rijnsnelheidsafhankelijke schakeling mogelijk. Als optie is een 1.000 toeren frontaftakas leverbaar. Op verzoek is ook een van de standaard toerentallen te vervangen door een 540 E aftakas (= 750 omw./min). Op het spatbord zit een knop waarmee de aftakas ook van buitenaf is in te schakelen. Uit overwegingen van veiligheid moet de knop enige tijd ingedrukt blijven om de schakeling te activeren.

▪ **Vierwielaandrijving**

De trekker is standaard voorzien van twee aangedreven assen. De vooraandrijving wordt daarbij naar keuze automatisch of handmatig ingeschakeld via een elektrohydraulische schakeling. Ook het differentieelslot in de vooras kan op die twee manieren worden ingeschakeld. Bij het heffen van werktuigen in de driepuntshef wordt de gefixeerde verbinding automatisch ongedaan gemaakt. Voor verhoging van het gewicht (en dus de trekkracht) kan de trekker worden uitgerust met frontgewichten, met 'broodjes' onder de buik van de trekker en met wielgewichten. De wielen op de vooras hebben



daarbij behoorlijk grote banden. Het differentieelslot in de achteras bestaat uit een meervoudige platenkoppeling, die eveneens hydraulisch wordt bediend.

#### ▪ Hefinrichting

De categorie III 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 6.120 daN bedraagt over een totaal traject van 730 mm. Voor een trekker met een eigen gewicht van 5.840 kg (met frontaanbouw) een respectabele prestatie.

In de spatborden zitten twee knoppen voor de bediening. De stand van de hefarmen verandert in het begin langzaam en gaat daarna pas versneld omhoog of omlaag.



Voorop de rechter armleniging zit een joystick. Door de elektrische stekkers op de ventielen om te steken, kunt u zelf bepalen welke functies u met die joystick wilt aansturen.

### Technische gegevens

Algemeen		Brandstofverbruik		Max. werkdruk	
Merk en type	Valtra M 130	Bij maximum vermogen	248 g/kWh	Max. pompcapaciteit	200 bar
Cabine	Valtra	Bij nominaal toerental	275 g/kWh	Pompcapaciteit bij 170 bar	88,5 l/min
OECD-testnr. trekker	1859/04	Bij 2000 omw./min*	248 g/kWh	Hydraulisch vermogen bij 170 bar	84,6 l/min
De trekker is getest door het teststation Agroscope van de FAT in Tänikon Zwitserland.		*) is motortoerental bij 1.000 omw./min aan de aftakas.		Olie voor extern gebruik (standaard)	22,3 kW
Motor		Gewichten		Beschikbare olie bij maximaal niveau	40 l
Merk	Sisu diesel	Het gewicht, met standaard ballast en frontaanbouw:		Aantal aansluitpunten standaard *)	4
Cilinders	4	– op de vooras		*) twee dubbelwerkende	
Luchttoevoer	turbo met waste-gate en tussenkoeling	– op de achteras		<b>Olie: inhoud en verversing</b>	
Boring x slag	108 mm x 120 mm	– totaal		Motorinhoud inclusief filter	15 l
Inhoud	4.397 cm <sup>3</sup>	Maximaal toelaatbaar gewicht is totaal: 9.000 kg		Verversingsinterval motor	500 uren
Vermogen	95,5 kW (130 pk)	Bandencombinaties		Inhoud transmissie, hydraulisch systeem achterbrug	45 l *)
Nominaal toerental	2.200 omw./min	Mechanische overbrengingsverhouding tussen vooras en achteras: 1 : 1,323		Verversingsperiode	1.000 uren of 1 jaar
Brandstofsysteem		Banden tijdens test:		Voorasdifferentieel + eindaandrijving vooras	8 + 2 x 1 liter
Merk brandstofpomp	Bosch	– voor		Verversingsperiode *) voor veel olievrage externe hydraulische componenten mag olievoorraad in reservoir met 20 l worden vergroot.	1000 uren of 1 jaar
Merk pompverstuiver	Bosch	– achter		<b>Hefinrichting en hefvermogen</b>	
Vermogen aan de aftakas		Andere leverbare en passende combinaties van bandenmaten zijn:		Achterste hef en frontheff	categorie II
Maximum	80,8 kW	480/65R28 met 600/65R38 en 540/65R28 met 650/65R38.		Regeling via	trekstangen
Bij nominaal toerental	78,5 kW	Aftakas		Maximum hefkracht door hele traject tussen de kogels	6.050 daN
Bij 1.000 omw./min aftakas	80,8 kW	Achter:		<b>Geluidsniveau</b>	
Draaimoment (koppel) aan de aftakas		– soort		In de cabine is het geluidsniveau bij volle belasting 75 dB(A). Het omgevingsgeluid op 7,25 m afstand en accelererend in de hoogste versnelling is 86 dB(A).	
Bij nominaal toerental	340 Nm	– profiel		<b>Prijs</b>	
Maximum	442 Nm	– diameter stomp		Bij Kuiken, Emmeloord is de vierwielaangedreven Valtra M 130 in de beschreven en geteste uitvoering leverbaar voor € 71.130, excl. BTW op 16.9R28 voorbanden en 20.8R38 achterbanden.	
Koppelstijging	30%	– toerentalen			
Motortoerentalen		Front:			
Nominaal	2.200 omw./min	– toerental			
Bij maximum vermogen	2.000 omw./min	1.000 omw./min			
Bij 540 omw./min aftakas	1.874 omw./min	Hydraulische installatie			
Bij 1.000 omw./min aftakas	2.000 omw./min	Merk		Valtra	
Bij maximum koppel	1.100 omw./min	Type		load sensing ventielen	
Maximum, bij onbelaste motor	2.390 omw./min	Type pomp		tandwielpomp	
Frontaftakas					
Motortoerental bij 1.000 omw./min	2.000 omw./min				

### Valtra M 130 in gebruik

Voor een gebruikersoordeel gingen we naar het Noord-Brabantse Velp. "Op ons melkveebedrijf wordt het bouwplan voor meer dan de helft ingenomen door snijmaïs. Deze oppervlakte varieert van lichte zandgrond tot pittige rivierklei. De grondbewerking op deze percelen doe ik zelf. En daarvoor heb ik zo'n zware trekker op mijn bedrijf", vertelt Louis Hermanussen. "Ruim tien jaar geleden waren we toe aan een nieuwe trekker. Na een uitvoerige oriëntatie zijn we van merk veranderd en overgestapt op Valmet. In maart hebben we onze tweede Valmet trekker ingeruild voor de Valtra M 130. En hoewel de

beide eerste typen waren uitgerust als Twin Trac tweewegtrekker hebben we bij de M 130 gekozen voor een uitvoering met frontheff en frontaftakas. Ik wil namelijk bij de zaaibereiding een gecombineerde bewerking uitvoeren. Wat mij heel goed bevalt, is de automatische powershifttransmissie. Vooral het gedoseerd versnellen na het indrukken van de activeerknop op één van de hendels is een plezierige ervaring. Dat de automaat ook is uit te schakelen, lijkt niet logisch maar is wel zinvol bij werkzaamheden die een vast toerental vragen. De koppeling is beveiligd tegen oververhitting. Zo valt de trekker

vrij snel stil als ik bij het rijden op de kuil permanent met de voet op het koppelingspedaal rij. Ik moet de trekker dan opnieuw starten. De cabine is ruim met goed geplaatste bedieningshendels en instrumentenpaneel. De stoel heeft verwarmingselementen in de zitting en rugleuning. Dit is heel prettig in koudere perioden, alleen de schakelaar links op de rugleuning zit verkeerd. Als de komende generatie in de zomer meerrijdt en zoals gebruikelijk alles moet uitproberen, krijg je het soms wel eens erg warm..."

#### ▪ Hydraulische installatie

In de standaarduitvoering heeft de M 130 vier dubbelwerkende regelventielen. Bij elk ventiel is met een draaiknop de snelheid van de oliestroom regelbaar. Om hydromotoren en hydraulische cilinders op werktuigen en machines te voeden, mag in normale situaties maximaal 20 l olie uit het systeem worden

gebruikt. Voor extreme situatie mag de hoeveelheid olie in het hydraulische systeem worden verhoogd met 20 l. Deze mag geheel voor externe doeleinden worden gebruikt. Met in totaal 40 l is dat voor de cilinders op aanbouw- en aanhangwerktuigen meestal wel voldoende.

#### ▪ Comfort

De Valtra M 130 met vierwielaandrijving heeft een ruime, comfortabele cabine met smalle stijlen. Het rijcomfort wordt nog vergroot door de (uitschakelbare) pneumatische voorasvering (Aires). Doordat de in- en uitlaatpijp naar de zijkant, in het verlengde van de voorste stijlen zijn geplaatst, is het zicht rondom zeer goed. Een airco zorgt voor een optimaal klimaat in de cabine. De bedieningshendels zijn goed gegroepeerd rechts naast de bestuurder. In de cabine zit een luxe luchtgeveerde stoel met elektrische verwarmingselementen in zitting en rugleuning. ▪



Louis Hermanussen met een 'toekomstige' chauffeur, nu al in merkkleding.

### Plus en minnen

#### Plus

- + Een motor met een redelijk hoge koppelingstijging, trekt goed door, vooral in hoge toerentaltraject.
- + Overzichtelijke bedieningsconsole met logische plaatsing van knoppen en hendels.
- + Gemakkelijk schakelbare transmissie.
- + Comfortabele cabine met veel zicht rondom.
- + Gunstige gewichtsverdeling.

#### Min

- Oplend specifieke en daardoor totaal brandstofverbruik bij hoge toerentalen.

#### Kortom

Een sterke en comfortabele trekker met veel ingebouwde beveiligingen tegen overbelasting.