



Case IH JX1100U: Licht, taai en handig

Met de JXU-serie heeft Case IH vier trekkers in zijn programma, die vooral universeel inzetbaar zijn. Met de gunstige verhouding tussen gewicht en vermogen zijn deze trekkers ook geschikt voor verzorgingswerk met getrokken werktuigen. Uit deze serie bespreken we het zwaarste type dat aan de tand is gevoeld door het Zwitserse teststation Agroscope in Tänikon.

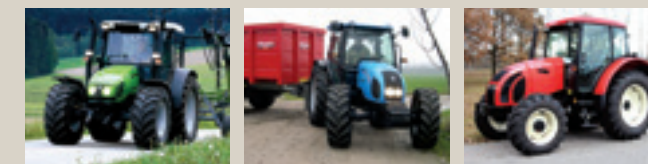
Tekst en foto's: James Hoenderken

Nadat we de keuze hadden laten vallen op de Case IH JX1100U, vroegen we ons op de redactie af, waar die letters JXU toch voor staan. In de code betekent de J de serie tot 100 pk (74 kW). De X staat voor eXcellent en de U voor Utility, ofwel de trekker is allround te gebruiken.

Vermogen en koppel

De motor van de Case IH JX1100U komt uit een eigen fabriek en heeft een uitlaatgas-compressor (turbo). De vier cilinders hebben een boring van 104 mm en een slag van 132 mm. Een duidelijk lange slag motor dus. Het motorvermogen is 73,5 kW (100 pk) volgens de ISO-norm bij een hoog nominaal toerental van 2.500 omw./min. Volgens de DIN-norm (met ingeschakeld toebehoren) is het motorvermogen 69,5 kW (94,5 pk). Bij de vergelijking van dit laatste motorvermogen (volgens DIN bepaald) met het aftakasvermogen van 63,5 kW (86,3 pk) is sprake van een 'intern' vermogensverlies van 6 kW. Niet exceptioneel. Bij een daling van het toerental neemt het vermogen licht toe tot 65,2 kW bij maximum 2.380 omw./min. Echter pas bij 1.900 omw./min wordt het vermogen pas lager dan dat bij nominaal toerental. De motor heeft een duidelijke constant vermogenskarakteristiek. Bij het gestandaardiseerde aftakstoerental van 540 omw./min maakt de motor 2.200 omw./min en levert daarbij een vermogen hoger dan bij nominaal toerental. Opvallend is het verloop van de koppelkromme; tot aan 1.300 omw./min is bijna sprake van een rechte lijn, daaronder is het verloop grillig om uiteindelijk bij 1.000 omw./min zijn top te bereiken. De koppelstijging van 57% is weliswaar

Alternatieve trekkers in vergelijkbare vermogensklasse als Case IH JX1100U



| Merk | Deutz-Fahr | Landini | Zetor |
|----------------------------------|------------------------|---------------|------------------|
| Type | AgroPlus 95 | Powerfarm 105 | 9641 Forterra II |
| Motor | Deutz | Perkins | Zetor |
| Aantal cilinders | 4 + turbo/interkoeling | 4 + turbo | 4 + turbo |
| Inhoud (cm ³) | 3.192 | 4.400 | 4.156 |
| Vermogen kW / toerental | 69,0 / 2.300 | 72,5 / 2.200 | 70 / 2.200 |
| Max. koppel Nm / bij ...omw./min | 360 / 1.540 | 364 / 1.400 | 381 / 1.500 |
| Aantal versnellingen | 60 / 60 | 24 / 12 | 24 / 18 |
| V max. (km/h) | 40 | 40 | 36 |
| Hydraulisch systeem | open center | open center | open center |
| Pompcapaciteit (l/min) | 52 | 83 | 60 |
| Werkdruk (bar) | 210 | 180 | 200 |
| Max. hefvermogen (daN) | 4.900 | 4.350 | 5.200 |
| Spoorbreedte (mm) | 1.600 - 1.700 | 1.500 - 1.800 | 1.575 - 1.800 |
| Gewicht (kg) | 3.880 | 3.600 | 3.977 |
| Prijs (€, excl. BTW) | 45.699 | 36.700 | 38.600 |

hoog, maar past precies bij het karakter van een lange slagmotor. Taai en onverzettelijk. Het weggrijpkoppel komt overeen met het maximumkoppel. De trekker heeft geen enkel probleem met het soepel vanuit stilstand op gang komen. In vrijwel alle trekkertesten liggen maximum koppel en het laagste specifieke brandstofverbruik bij hetzelfde toerental. In de brochure van Case IH staat dat ook en vermeldt een koppelstijging van 'slechts' 35%. Navraag bij het teststation levert op dat de trekker is aan-

geleverd door de Zwitserse importeur en dat de instellingen door de testers niet zijn gewijzigd. Het opmerkelijke verschil tussen testresultaat en fabrieksopgave blijft onverklaarbaar.

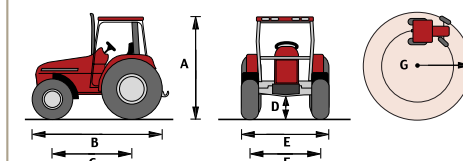
Brandstofverbruik

De lijn van het specifiek verbruik van de geteste trekker vertoont een vloeiend verloop met een optimum van 233 g/kWh bij 1.500 omw./min. Dit laagste punt ligt opvallend ver verwijderd van het toerental, waarbij het

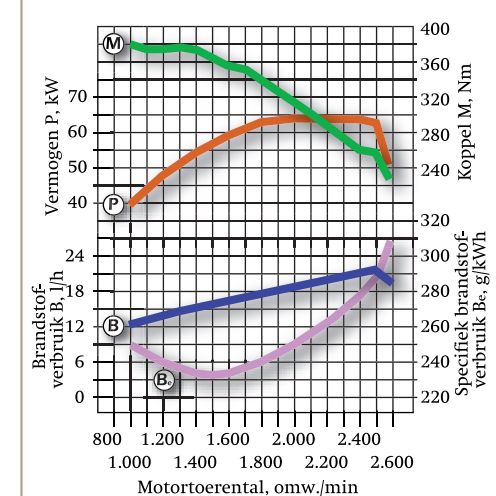
Afmetingen

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| A | Hoogte | 2.550 mm |
| B | Totale lengte | 4.130 mm |
| C | Wielbasis | 2.315 mm |
| D | Vrije ruimte | 420 mm |
| E | Totale breedte | 2.320 mm |
| F | Spoorbreedte vooras | 1.420 - 2.170 mm |
| G | Spoorbreedte achteras | 1.720 - 2.060 mm |
| G | Draaistraal *) | 4.600 mm |

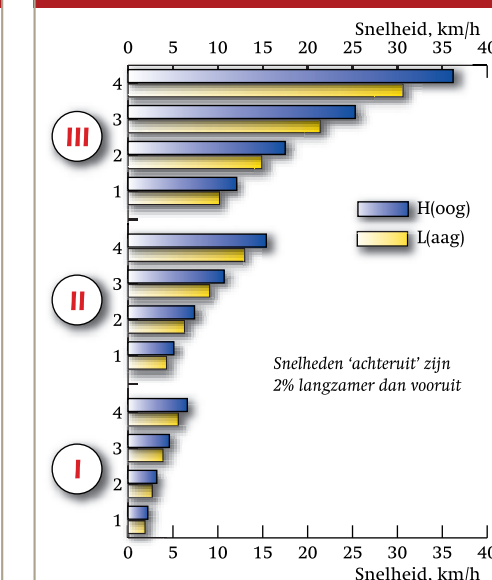
*) met uitgeschakelde 4WD



Vermogen / Koppel / Brandstof



Transmissie



maximum koppel wordt gemeten. En bij veel motoren vallen deze toerentallen samen, zoals het eigenlijk hoort. Bij het maximum koppel is het specifieke brandstofverbruik opgelopen tot 250 g/kWh. Bij elke 100 toeren per minuut meer dan 1.500 omw./min stijgt het specifieke brandstofverbruik vrij snel volgens een lichtgebogen lijn tot 287 g/kWh bij het nominaal toerental. Deze metingen geven heel duidelijk aan, dat waar mogelijk, het gebruik van de spaarftakas bij ruim 1.600 omw./min van de motor is aan te bevelen. Daarmee is behoorlijk brandstof te besparen.

■ Transmissie

De Case IH JX1100U heeft een transmissie met een hendel voor het kiezen uit een van de drie hoofdgroepen. Binnen elke hoofdgroep kun je kiezen uit vier basisschakelingen die elk weer met een drukknop op de pook onder belasting hoog/laag (en terug) kunnen worden geschakeld. Dat brengt het totaal aantal versnellingen op 24 vooruit, waarvan bijna de helft in het werkgebied van 4 tot 12 km/h.



De motorkap gaat royaal open. De onderdelen voor zowel het dagelijks als het periodieke onderhoud (filters) zijn prima bereikbaar.

Dat geeft voldoende mogelijkheid om in te spelen op veranderende situaties.

■ Remmen en differentieelsloten

De vierwielaangedreven JX1100U heeft standaard remmen op alle vier wielen. Dat geeft aan de trekker veel remcapaciteit. Case IH heeft bij deze serie gekozen voor hydraulisch bediende natte schijfremmen. De voorasandrijving kan met een tuimelschakelaar op het rechter bedieningspaneel onder last worden ingeschakeld. Met een tweede schakelaar op dat paneel schakel je het differentieelslot in.

■ Aftakas

De aftakas aan de achterzijde van de trekker is vanuit de cabine schakelbaar op drie toerentallen. Met een hendel kun je kiezen voor 540 of 1.000 omw./min, terwijl met een tweede hendel de 540 toerenaftakas op de spaarstand kan worden gezet. De natte lamellenkoppeling voor het inschakelen wordt elektrohydraulisch aangestuurd en zorgt voor een gelijkmatige aanloopsnelheid. De front-

| Gewichten, met frontaanbouw | |
|---|--|
| Het gewicht van de Nederlandse uitvoering, zonder bestuurder, is: | |
| Zonder ballast | Met ballast |
| - voor 1.690 kg | 2.100 kg |
| - achter 2.475 kg | 2.460 kg |
| - totaal 4.165 kg | 4.560 |
| Met ballast, bestaande uit wiel- en frontgewichten: | |
| - totaal 6.200 kg | |
| Bandencombinaties | |
| Mechanische overbrengingsverhouding tussen vooras en achteras: 1: 1,357 | |
| Banden tijdens test: | |
| - voor: 480/65R24 | |
| - achter: 600/65R34 | |
| Andere leverbare en passende combinaties van bandenmaten zijn: | |
| - 11.2R28 met 13.6R38 | |
| - 13.6R24 met 16.9R34 | |
| - 380/70R24 met 480/70R34 en | |
| - 440/65R24 met 540/65R34 | |
| Aftakas | |
| Achter: | |
| - soort | onafhankelijk |
| - profiel | zes spiebanen |
| - diameter stomp | 35 mm |
| - toerentallen | 540, 540E en 1.000 omw./min |
| - toerentalwijziging | met een hendel in console naast de stoel |
| Front toerental | 1.000 omw./min |
| Hydraulische installatie | |
| Merk | Bosch |
| Type | open center |
| Type pomp | tandwielpomp |
| Max. capaciteit | 57,5 l/min |
| Max. werkdruk | 167 bar |
| Hydraulisch vermogen bij 90% van maximale druk olie voor extern gebruik (standaard) | |
| | 20 l |

Case IH JX1 100U in gebruik: "Aircó? Niet nodig, wij zijn mooiweerrijders."

Voor een impressie van de Case JX1100U kwamen we terecht op het bedrijf van Feteris VOF in Hedel. Martin Feteris vertelt: "Op ons bloemenbedrijf bestaat het buitengebeuren uit de vermeerdering van calla-bollen en de teelt van snijbloemen. Zonnebloemen nemen daarbij een belangrijke plaats. Op ons intensieve bedrijf hebben we zes trekkers, waarvan deze nieuwe de zwaarste is. Deze wordt vooral ingezet voor het ploegen met een drieschaar en voor het klaar maken van de grond met een kopeg. De Tulip kopeg is gelijk met de trekker gekocht. Door de late afleveringsdatum staan er nog maar weinig uren op de klok. Toch heb ik wel al wat op te merken. Een duidelijke plus is het geluid. Vergeleken met zijn voorganger maakt de JX1100U weinig lawaai. De sterk aflopende motorkap geeft mij goed zicht tot vlak voor de voorbanden. Dat is vooral belangrijk bij het insteken bij het spuiten. Het standaard aantal werklichten is ruim voldoende om ook bij avond en slecht weer goed zicht te houden. Met hoog/laag en omkeerkoppeling heeft de transmissie voldoende mogelijkheden voor ons bedrijf. Wat me tegenvalt is het veranderen van aftakstoerental. Dat gaat zwaar en ook bepaald niet geruisloos. Vanwege verschil in grondsoort maken wij vaak gebruik van die optie om diesel te sparen. Wij moeten ook wennen aan de afwezigheid van een stoeltje voor de rijder en de beperkte bergruimte voor gereedschap en ander toebehoren. En hoewel de trekker nog maar weinig uren heeft gemaakt, ervaren we deze trekker als een sterke, vasthoudende 'medewerker' die niet te zwaar is en veel kan presteren. Dat de leveranciers het probleem met de aftakas oplossen, is voor mij geen vraag."



"Ook aan de rechter zijde is instappen goed mogelijk", volgens Martin Feteris. De poken van de transmissie vormen geen belemmering.

Case IH JX1100U... de technische gegevens

| Algemeen | |
|--|-----------------------|
| Merk en type | Case IH JX1100U |
| Fabriek cabine | CNH, Modena, Italië |
| FAT- testnr. trekker | FAT 1887/05 |
| De trekker is getest door het Forschungsanstalt für Landtechnik in Tänikon (FAT), Zwitserland. | |
| Motor | |
| Merk | CNH |
| Cilinders | 4 |
| Drukvlulling | met turbocompressor |
| Inhoud | 4.485 cm ³ |
| Vermogen | 73,5 kW (100 pk) |
| Bij nominaal toerental | 2.500 omw./min |
| Brandstofsysteem | |
| Merk brandstofpomp | Bosch |
| Merk verstuiver | Bosch |
| Vermogen aan de aftakas | |
| Bij nominaal toerental | 63,5 kW |
| Maximum | 65,2 kW |
| Bij 1.000 omw./min aftakas | 65,2 kW |
| Bij 540 omw./min aftakas | 64,8 kW |
| Draaimoment (koppel) aan de aftakas | |
| Bij nominaal toerental | 242 Nm |
| Maximum | 380 Nm |
| Koppelstijging *) | 57% |
| *) zie noot in de tekst | |
| Motortoerentallen | |
| Nominaal | 2.500 omw./min |
| Bij maximum vermogen | 2.381 omw./min |
| Bij 540 omw./min aftakas | 2.199 omw./min |
| Bij 1.000 omw./min aftakas | 2.381 omw./min |
| Bij maximum koppel | 1.000 omw./min |
| Maximum, bij onbelaste motor | 2.640 omw./min |
| Frontaftakas 1000 omw./min | 2.100 omw./min |
| Brandstofverbruik | |
| Bij maximum vermogen | 272 g/kWh |
| Bij 2.199 omw./min* | 258 g/kWh |
| Bij nominaal toerental | 287 g/kWh |
| *) is motortoerental bij 540 omw./min aan de aftakas. | |

aftakas heeft een standaardtoerental van 1.000 omw./min bij 2.100 omw./min. Dat motortoerental correspondeert goed met de 540 toerige aftakas aan de achterzijde. Goed voor een gelijktijdige aandrijving van werktuig in de fronthef als achterop.

■ Hefinrichting en hefvermogen

De categorie II hefinrichting is in te stellen op trekweerstand, op een vaste positie en een mengsituatie. Bij de trekweerstandregeling komen de signalen uit de koppelpennen van de trekstangen. De maximale hefkracht tussen de vanghaken is 5.060 daN. In vergelijking

daarmee is de doorgaande hefkracht - met twee externe hulpcilinders - met 3.870 daN redelijk hoog en dat over een heftraject van 680 mm. Het testrapport vermeldt geen resultaten van hefkrachten aan het meetraam, op 61 cm achter de vanghaken.

■ Comfort

De Case IH JX1100U heeft een ruime, luxe uitgevoerde cabine met een luchtgeveerde stoel. Rechts van de bestuurderstoel en in de B-stijl van de cabine zijn hendels, draaiknoppen en schakelaars overzichtelijk en goed bereikbaar gemonteerd. Om meer ruimte te krijgen bij

het gaan zitten kan het stuurwiel rechtop worden gezet. De analoge en digitale displays in het dashboard liggen diep om hinder van licht te vermijden. Het geluidsniveau in de gesloten cabine is bij maximale prestatie op oorhoogte van de chauffeur - volgens de test - 78 dB(A), een niveau dat het gebruik van de spaarftakas aanbeveelt. In de brochure wordt een duidelijk lager niveau vermeld, door ingrepen nadien. Tijdens het accelereren van driekwart tot maximum snelheid, conform het meetprotocol, is het omgevingsgeluid 87 dB(A). Deze waarde valt niet uit de toon bij vergelijkbare trekkers. ■

Eindoordeel

Plus

- + Wendbaar.
- + Taaie, vasthoudende motor.
- + Ergonomisch goed geplaatste bedieningshendels en schakelaars.
- + Effectieve hefkracht tussen vanghaken.

Min

- Sterk stijgend specifiek verbruik bij hogere toerentallen.
- De eerste versnelling is niet een echte kruip.
- Groot verschil tussen motor- en aftakasvermogen.



Kortom

De middelzware Case IH JX1100U is met zijn gewicht van slechts 4.165 kg (zonder frontaanbouw) en een vooras met grote stuuruitslag geschikt voor zowel verzorgingswerk als zware oogstwerkzaamheden. De taaie motor laat u niet snel in de steek.