TEKST *Henk Beunk* FOTO'S *Albert van der Horst en Henk Beunk*

Landini 6-175 Dual Power

Bijdetijds

Landini's Dual Power 6-175 oogt modern en is technisch bij de tijd, met een moderne motor, een viertrapspowershift en vier toerentallen op de aftakas. De cabine is comfortabel en het prijskaartje aantrekkelijk. Maar de elektronica werpt drempels op.

Scan de foto en bekijk de video
Voor uitleg, zie pagina 57

De aanduiding Dual Power slaat bij de 6-175 op twee vermogens. Zonder boost levert de motor maximaal 122 kW en met boost 129 kW. Dat is veel voor een viercilinder met een inhoud van slechts 4,5 liter. In onze aftakastest (de boost is dan niet actief) noteerde Dijkstra Technical Services een maximum van 111,7 kW. Dat komt neer op 1 kW per 40 cm^3 inhoud. Zo'n lage specifieke waarde kwamen we nog niet eerder tegen. Met boost (als de trekker rijdt) zit het maximum aan de aftakas bij 118 kW. Vergeleken met de 129 kW (175 pk) van de motor, gaat er dus theoretisch (het hangt af van de manier waarop de motor is gemeten) zo'n 8,5 procent verloren. Dat is weinig. Met de eenvoudig opgebouwde transmissie (zes groepen met een viertrapspowershift) ligt dat voor de hand. Wel had onze trekker in de achterbrug ergens een mankement. Bij de start was er soms een vreemd kloppend geluid te horen en in de vermogenstest trilde de trekker rond 1.500 toeren vrij sterk. Importeur Louis Nagel wijt dat aan het ontbreken van een hydrauliekdemper in de trekkers uit de voorserie. In de productieserie zit die wel.

Viertraps van ZF

Moederbedrijf Argo heeft bij de zware modellen van Landini (en van McCormick) de eigen powershift vervangen door een versie van ZF. Via twee knopjes op de multifunctionele handgreep schakelt deze Duitse viertraps

> Tussen motor en aftakas gaat weinig vermogen verloren

prima. Met het derde knopje aan de achterkant is ook onder belasting te schakelen tussen de zes groepen. Dat is vooral handig bij transport en bij relatief licht werk. Bij zwaar trekken in het veld komt de Landini bij schakelen tussen groep 1 en 2 even stil te staan voordat hij weer oppakt. Het is dus geen fullpowershift. Tussen groep 1 en 2 heeft de transmissie ook de beperking dat er daar geen overlap is. Je werkt of bovenin groep 1 of onderin groep 2. Voor de rest is de opbouw van 24+24 bak (met kruip 40+40) goed. De top ligt bij 50 km/h. Die eindsnelheid haalt hij zowel in 6-3 als in 6-4. In het laatste geval is dat bij 1.850 toeren, dus brandstofbesparend.
De bak zoekt bij het schakelen tussen de groepen zelf de meest logische stap. Het koppelingspedaal heb je (behalve als startveiligheid) niet nodig. Het voetgas zit iets te dichtbij. Het handgas zit daarentegen ideaal. Met het geheugenknopje kun je een toerental oproepen of wegtikken: handig bij aftakaswerk.

Viertoerige aftakas

De aftakas heeft een 540- en 1.000-toerenstand én voor beide een eco-stand. Zo zien we het graag. De keuze maak je met twee mechanische

(vervolg op pagina 49

Uurkosten 6-175

over 8 jaar bij 500 draaiuren/jaar

Brutoaanschafwaarde	€	90.368
Nettoprijs geschat (-30%)	€	63.258
Restwaarde na 8 jaar 30%	€	18.977
Afschrijving totaal	€	44.281
Afschrijving per jaar	€	5.535
Afschrijving per draaiuur		€ 11,07
Renteverlies per jaar:		
5% gemiddeld geïnvesteerd vermogen		
(63.258 + 18.977) : 2 à 5%		€ 2.055,88
Per draaiuur		€ 4,11
Verbruik per uur: 60% van gemiddelde		
van max. vermogen en max. koppel		
(34,2 + 29,2) : 2 = 31,7 x 60% à 1,15		
Per draaiuur		€ 21,87
AdBlue 5% van 19,02 liter à 50 cent		€ 0,48
Stalling en verzekering 2% van nieuwwaarde		
Per draaiuur		€ 2,53
Reparaties: 2,5% van nieuwwaarde		
Per draaiuur		€ 3,16
Periodieke onderhoudskosten:		
filters, olie, koelvloeistof e.d.		
Per draaiuur		€ 1,23
Totale kosten per draaiuur		**€ 44,45**

Motor en brandstof O/+

De viercilinder 4,5 liter commonrail van FPT heeft 8,2 procent oververmogen en 25 procent constantvermogen. Dat zijn waarden aan de bescheiden kant van normaal. Dat geldt ook voor de bescheiden koppelstijgingsfactor van 1,13. Met z'n verbruik zit de FPT bij maximumvermogen zo'n 2 procent bovengemiddeld en bij maximumkoppel zo'n 3 procent. In deellast daarentegen is hij bijzonder zuinig.



Twee tankdoppen naast elkaar
De AdBlue-tank (links) heeft een inhoud van 38 liter. In de dieseltank gaat 280 liter. Bij een maximum van 34 l/h is dat theoretisch goed voor 8 uur werken; in de praktijk is het langer.

Transmissie en aftakas O/+

De standaard 24+24 biedt acht keuzes in het werktraject van 8 tot 12 km/h. De bak is uit te breiden met een 16+16 kruip. De viertrapspowershift en de onder belasting schakelbare rijrichtingshendel werken goed. Achteruit rijdt de trekker in dezelfde versnelling 15 procent sneller dan vooruit. Dat is wennen. De ecokeuzes van de aftakas zijn elektronisch beveiligd tegen te hoge toeren van de motor.



Belangrijke functies onder de duim
De powershift, één hydrauliekventiel, het wendakkermanagement, de hef, één voorkeurtoerental en de My-knop *(onderin)* zijn handig met de rechterduim te bedienen.



Fijne trekker door nieuwe powershift

Jan Hoekstra (49) is blij met de viertrapspowershift van ZF. Die zit sinds kort in de zware modellen van Landini en McCormick. De eigen powershift van Argo gaf toch wel wat problemen. Naast negen andere McCormicks hebben Jan en Frans Hoekstra op hun loonbedrijf in het Friese Hantumhuizen twee X7.680-trekkers. Dat is de zwaarste versie (220 pk) van de McCormick X7. Die is op de zescilinder, een subframe en het vermogen na, gelijk aan de geteste Landini 6-175. Van die laatste zijn er in ons land nog geen gebruikers. "Onze chauffeurs roemen de transmissie. Over de motor en de cabine waren ze al dik tevreden. Wel is die witte bekleding van het dak wat kwetsbaar. Ook mogen sommige knopjes wel wat solider en missen we een goede plaats voor de koelbox. Daarentegen is de schakeling van de viertoerige aftakas top en hetzelfde geldt voor de geveerde vooras die er als optie op zit. Dat we de snelheid desondanks op 40 km/h houden heeft te maken met de veiligheid en met het behoud van de werktuigen", aldus Jan. Naast het loonbedrijf met acht vaste medewerkers hebben hij en z'n broer ook een landbouwmechanisatiebedrijf met McCormick als trekkermerk. De zes vaste monteurs springen indien nodig en mogelijk bij in het loonbedrijf. "Zo benutten we de kennis en de ervaring van de ene tak voor de andere tak. Met het loonbedrijf zijn we een visitekaartje voor het mechanisatiebedrijf. Dat werpt steeds meer vruchten af."

Hef en hydrauliek +/+

De 9.300 kg hefkracht die Landini opgeeft in de folder is met 90 mm cilinders. Die zitten nu standaard op de productieversie, maar zaten nog niet op onze testtrekker uit de voorserie. Wij kwamen met 75 mm cilinders aan 6.220 daN (6.345 kg). De dansonderdrukking van de hef werkt automatisch. Hydraulisch vermogen (90 l/min bij 180 bar) heeft de Landini meer dan voldoende.



Twee posities voor de topstang
Met een praktisch scharnier is de solide topstang op twee hoogtes te bevestigen. Ook de lengteverstelling is degelijk. De snelversteltrekhaak heeft zes hoogteposities.

Onderhoud en kosten +/+

Het openingsfoefje voor de motorkap ontdek je niet zelf; dat moet iemand je vertellen. Verder is het onderhoud goed te doen. Transmissie, achterbrug en hydrauliek hebben één reservoir met 101 liter olie. De dynamo is met 200 A opvallend krachtig. De tankdop is met 57 euro opvallend duur en een portier met 650 euro opvallend goedkoop. Door de lage aanschafprijs zijn ook de uurkosten laag.



Motor prima toegankelijk
De motorkap kan ver open en zit niet in de weg voor onderhoud. Landini regelt op een eenvoudige maar doeltreffende manier het reinigen van de verschillende koelers.

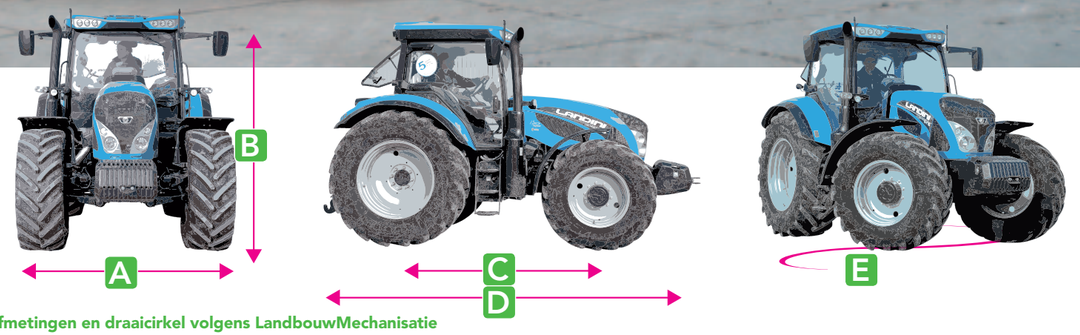
Cabine en comfort +/+

De eerste trede zit voldoende laag; ook op de verdere in- en uitstap is weinig aan te merken. Je moet wel denken om de buitenspiegel. Het geluidsniveau is normaal en de Grammer-stoel zit goed. Langere bestuurders zitten net iets te dicht op de pedalen. Dankzij de vering van vooras (5.000 euro meerprijs) en cabine (1.200 euro) is het rijcomfort aangenaam.



Praktische bijrijderszitting
Het zitvlak voor de bijrijder verdwijnt min of meer in het spatbord en is makkelijk neer te klappen. De handgreep *(rechtsonder op de foto)* is handig bij het instappen.

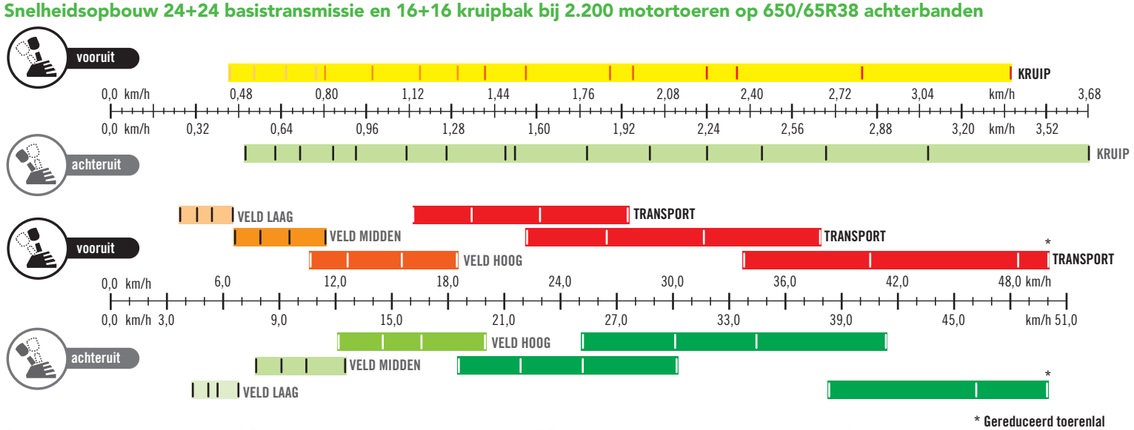




Afmetingen en draaicirkel volgens LandbouwMechanisatie

[A] Maximale breedte: 253 cm
[B] Maximale hoogte: 303 cm
[C] Wielbasis: 2600 mm
[D] Maximale lengte: 520 cm (incl. trekbek)
[E] Draaicirkel 2WD: 11,30 m
Draaicirkel 4WD: 12,15 m

Snelheidsopbouw 24+24 basistransmissie en 16+16 kruipbak bij 2.200 motortoeren op 650/65R38 achterbanden



* Gereduceerd toerenlal

Bij een gewenste snelheid rond 6,5 km/h kom je in de lage veldgroep op 6,3 km/h en in de middelste veldgroep op 6,6 km/h. Vanuit de lage groep kun je onder belasting niet hoger en vanuit de middengroep niet lager. Overlap was hier handig geweest.



^ **Bediening rechts van bestuurder**

Bedienknopjes [1] voor de viertrapspowershift, de hef en de hydrauliek. Aan de achterzijde zit een derde transmissieknopje voor de groepen. Knopjes [2] voor wendakkermanagement en voorkeursmotortoerental. Via de My-knop [3] breng je de bediening van de vierwielaandrijving of het differentieelslot ook onder de rechterduim. [4] Het handgas. Tiptoetsen [5] voor onder meer vierwielaandrijving en differentieelslot. Flippers [6] voor de vier dubbelwerkende ventielen; standaard zijn dat er drie. Dit kleine schakelaartje [7] voor de aftakas doet z'n werk goed, maar voelt te simpel aan. Draaiknoppen [8] voor de hoogte-instelling van de hef en voor de keuze tussen positie- of trekkrachtregeling. Opbergvakje [9] met sigarettenaansteker (of voeding voor een bedieningskast). Keuzehendel [10] voor de normale snelheden of voor de kruipbak. Keuzehendels [11] voor de aftakastoerentallen 540, 1.000 of eco. Onder dit kussen [12] voor de onderarm bevinden zich een opbergvakje en knopjes voor de hef.



^ **Boordcomputer vraagt aandacht**

Het doorgronden van de elektronica vraagt bij Landini tijd en inzicht. Het instructieboek helpt daar weinig bij. Dat is in het Engels.



^ **Mechanisch keuzes maken**

Kiezen voor het juiste aftakastoerental doe je via de twee gele hendels. De keuze voor de kruipbak of normaal maak je met de zwarte.

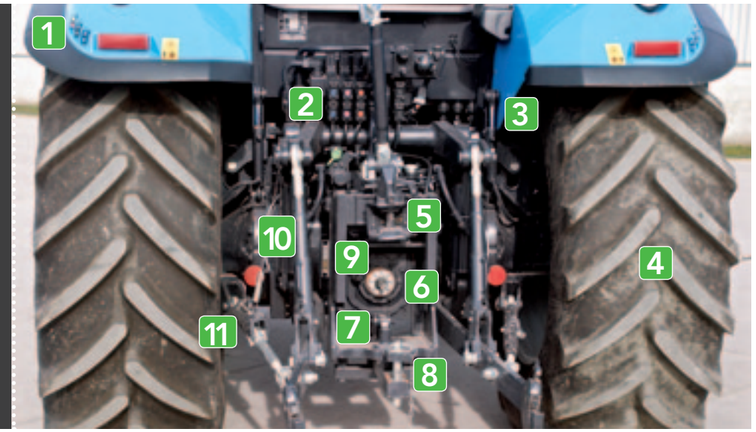


^ **Extra rijcomfort als optie**

De optionele voorwielvering zorgt voor veel smeernippels en ook voor veel rijcomfort. Onder de 14 km/h is hij ook star te rijden.

Achterzijde in details

[**1**] Buitenbediening voor hef, aftakas en één dubbelwerkend ventiel. Snelkoppelingen [**2**]. Demper [**3**] van cabinevering. Brede [**4**] Michelin-banden. Snelverstelwagentrekhaak [**5**]. Verwisselbare [**6**] afakas. [**7**] Kieperknobbel. [**8**] Zwaaiende trekhaak. [**9**] Kijkglas voor niveau achterbrugolie. Hefstang [**10**] met dubbele grove schroefdraad. Automatische [**11**] stabilisator voor de trekstang (rechts zit een pensysteem met schroef).



Landini 6-175 DP: testfeiten en technische info

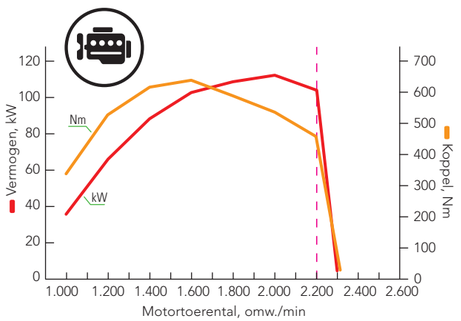
Meetgegevens LandbouwMechanisatie

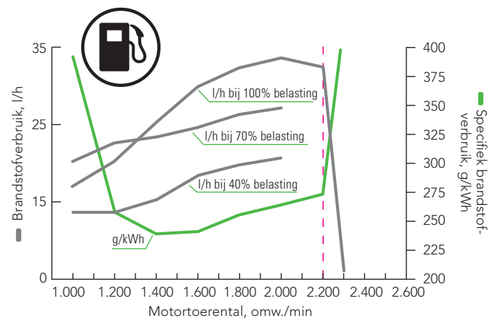
Aftakasvermogen* maximaal	111,7 kW bij 1.900 omw./min
met specifiek brandstofverbruik	259 g/kWh
Aftakasvermogen* nominaal	103,2 kW bij 2.200 omw./min
met specifiek brandstofverbruik	269 g/kWh
Draaimoment* maximaal	617 Nm bij 1.550 omw./min
met specifiek brandstofverbruik	254 g/kWh
Koppelstijging (bij toerendaling)	34% (30%)
Inhoud specifiek	40 cm3 per kW aftakasvermogen*
Hydrauliekopbrengst maximaal	91 l/min via één ventiel
Oliedruk maximaal	200 bar
Hydraulisch vermogen max.	27,0 kW (90 l/min bij 180 bar)
Hefkracht maximaal	6.215 daN (met 75 mm cilinders)
Geluidsniveau volgas	72,0 dB(A)
Gewicht**	7.110 kg
Gewichtsverdeling voor/achter**	47/53%
Bodemvrijheid	41 cm (frame zwaaiende trekhaak)
Banden voor/achter	540/65R28 en 650/65R38 Michelin
Brutoprijs standaard excl. btw	€ 80.360
Brutoprijs getest excl. btw	€ 90.368

** zonder boost ** incl 540 kg frontgewicht*

Technische gegevens opgave fabrikant

Motormerk en -type	FPT CRTAA NEF 24-kleps
Cilinderaantal en -inhoud	vier, 4,5 liter
Vermogen maximaal	129 kW (175 pk) 1.900 toeren en boost
Vermogen nominaal	118 kW (160 pk) 2.200 toeren
Draaimoment maximaal	700 Nm met boost bij 1.500 toeren
Inhoud dieseltank	280 liter (AdBlue-tank 38 liter)
Transmissie	Viertraps powershift met 6 groepen
Aftakas	540, 1.000, 540 E, 1.000 E
Hydrauliekopbrengst pomp	123 l/min
Oliedruk maximaal	206 bar
Hydrauliekventielen	drie dubbelwerkend, elektronisch
Hefkracht	9.300 kg (met 90 mm cilinders)
Achterbrug- en hydrauliekolie	101 liter, verversingstermijn 1.000 uur
Vooras totaal	7 liter, verversingstermijn 1.000 uur
Motorolie	10 liter, verversingstermijn 500 uur
Toelaatbaar gewicht v/a/totaal	4.000 / 7.200 / 9.000 kg
Onderdelenprijzen excl. btw	tankdop € 57, rechterbuitenspiegel € 122, voorspatbord € 207, achterlicht € 128 koplamp € 65, achterruit € 155, linkerportier compleet € 650





De 4,5 liter viercilinder van FPT heeft ruim 8 procent oververmogen en 25 procent constantvermogen; hij doet z'n werk zoals je dat verwacht. Moet hij zwaar werken, dan is het verbruik iets bovengemiddeld. In de meest voorkomende deellastwerkzaamheden is hij bijzonder zuinig.

De 6-175 vergeleken met twee concurrenten



Landini Dual Power 6-175*

Motor	FPT viercilinder 4,5 liter
Vermogen max. pto	111,7 kW 1.900 tpm
• bij verbruik	259 g/kWh
Koppel max. pto	617 Nm 1.550 tpm
• bij verbruik	254 g/kWh
Transmissie	24+24 of 40+40
Aftakas	540, 540 E, 1.000, 1.000 E
Gewicht	7.110 kg *(incl. 540 kg frontballast)*
Prijs getest excl. btw	90.368 euro

** Gegevens LM-trekkertest 06/2015*



John Deere 6150R*

Motor	John Deere zescilinder 6,8 liter
Vermogen max. pto	109,6 kW 1.900 tpm
• bij verbruik	257 g/kWh
Koppel max. pto	662 Nm 1.450 tpm
• bij verbruik	249 g/kWh
Transmissie	continu variabel
Aftakas	540, 540 E, 1.000
Gewicht	8.280 kg *(incl. 800 kg frontballast)*
Prijs getest excl. btw	141.555 euro

** Gegevens LM-trekkertest 04/2015*



Claas Arion 550 Cebis*

Motor	DPS viercilinder 4,5 liter
Vermogen max. pto	108,7 kW 1.900 tpm
• bij verbruik	240 g/kWh
Koppel max. pto	597 Nm 1.500 tpm
• bij verbruik	237 g/kWh
Transmissie	24+24 of 36+36 of 48+48
Aftakas	540, 540 E, 1.000, 1.000 E
Gewicht	7.080 kg *(incl. fronthef en PTO)*
Prijs getest excl. btw	124.470 euro **

*** met fronthef*

** Gegevens LM-trekkertest 06/2014*

(vervolg van pagina 44)

hendels rechtsachter. Dat werkt prima. De keuze en het toerental zijn af te lezen in het dashboard. De stomp met zes spiebanen is via acht bouten te vervangen door de variant met 21 spiebanen.
De hydraulliek van de Landini is in de combinatie van liters per minuut en druk knap potent. De snelkoppelingen zijn gecodeerd en goed beschermd tegen vervuiling. De flippers in de cabine bedienen fijn. De draaicirkel is (gelet op voorbanden, spoorbreedte en wielbasis) normaal voor een trekker van dit kaliber. Het stuurwiel mag wel wat lichter draaien. De stuurhoek bepaalt of de vierwielaandrijving en het differentieelslot automatisch in- of uitschakelen. Ook de snelheid is daarop van invloed. Het differentieelslot is ook via het rempedaal uit te schakelen. De handrem laat zich horen als je die vergeet er af te halen. Bij de trekhaken (een snelversteller, een zwaaiende en een kieperknobbel) heeft de 6-175 het goed voor elkaar. Aan de frontgewichten (12 x 45 kg, meerprijs 476 euro) zit een duw-trekhaak.

Fraaie cabine

De entree in de cabine is plezierig. Dit onderkomen is niet alleen vanbuiten mooi, maar ook vanbinnen. De chauffeur heeft veel leefruimte in de breedte. In het zicht valt de dikke 'pot' rechtsvoor op. Dit roetfilter hindert het blikveld naar beneden. Het overige zicht rondom is goed. Een binnenspiegel ontbreekt en de wisser op de voorruit heeft te weinig bereik. De airco doet z'n werk beter dan de verwarming.

De cabine is ruim en licht; het voelt alsof je buiten zit

Gelukkig, want er zijn geen zijruiten die open kunnen. De achterruit heeft een ruime ventilatiestand, maar ook niet meer dan dat. Hij moet gewoon verder open kunnen. De kwaliteit van de zonwering onder het dakraam houdt niet over; dat geldt ook voor wat hendeltjes en knopjes. Voor de afwerking mogen de Argo-ingenieurs wel een paar weken stagelopen in Duitsland. De massaschakelaar links aan de stuurconsole is handig, maar je herkent hem niet als zodanig. Ook het doorgronden van de elektronica vraagt tijd. Na wat zoekwerk toont het display zelfs het actuele dieselverbruik. Voor een vaste chauffeur zijn die elektronische drempels geen probleem; voor de spontane rijder wel. Het doorgronden van de hef vraagt vindingrijkheid. Na het starten moet je eerst drie seconden op de snelknop drukken om die hef te activeren. Ook de werking van de My-knop is niet direct duidelijk. Deze voorkeursknop is echter wel een goed idee. Ook qua verlichting – zowel in de cabine als buiten – heeft de 6-175 het goed voor elkaar. Zonder ballast is deze Landini met 59 kg per kW aftakasvermogen in z'n basis een lichte trekker.

Prijsplaatje

Standaard hangt er aan de Dual Power 6-175 bruto exclusief btw een prijskaartje van 80.360 euro. Dat is zeer concurrerend. Ook in de versie zoals getest (90.360 euro) is deze Landini prijstechnisch een prima koop. Zeker als je van plan bent hem (gezien de wat lagere inruilwaarde) lang te houden. Er is inmiddels ook een variant met een cvt. Die traploze variant heeft standaard een beeldscherm. Op de schakelversie blijft dat een optie. ◄