



Claas Ares 577 ATZ: Handmatig schakelen soms soepeler

In 2003 verwierf Claas een meerderheidsbelang in de Franse trekkerfabriek Renault. Vrijwel aansluitend veranderden de naam en de kleur van de trekkers. Door de handhaving van de typeaanduidingen Celtis, Ares en Atlas bleef er wel herkenning. In de zomer van 2005 presenteerde Claas de Ares 507-serie als opvolger van de Ares 506-serie. In deze trektest het zwaarste type, de Ares 577 ATZ.

Tekst en foto's: Jannes Hoenderken

Wie nog een brochure van de Claas Ares 506-serie heeft en deze naast de documentatie van de Claas Ares 507-serie legt, ziet onmiddellijk verschillen. Door de gewijzigde motorkap met andere luchtinlaten krijgen de nieuwe modellen een meer 'agressief' uiterlijk. Met de introductie van de Ares 507-serie is het motorvermogen

van de vergelijkbare typen licht toegenomen. Het type Ares 577 is een uitbreiding van de viercilinder serie. De 577 ATZ is onlangs officieel getest. De A staat daarbij voor vierwielaandrijving en TZ voor de luxe, op vier punten geveerde cabine.

Motor en vermogen

Claas maakt bij de Ares 577 gebruik van een viercilinder DPS lijnmotor met drukvulling (turbocompressor) en tussenkoeling. De fabrikant geeft aan dat (volgens ECE R24) het motorvermogen 88,3 kW (120 pk) is bij nominaal toerental en dat dit met 2,2 kW stijgt als het motortoerental 200 omw./min terugvalt.

Het vermogen aan de aftakas is bij nominaal toerental 72,6 kW en maximaal 76,6 bij 2.200 omw./min. Het interne verlies is met 15,7 kW (21,1 kW) aanzienlijk. Het wordt enerzijds veroorzaakt door bijschakeling van enkele motorcomponenten, anderzijds door de techniek in de overbrengingen.

Het overconstante karakter is niet groot. Wat wel opvalt is het grote traject met constant vermogen. Bij 1.650 omw/min van de krukzak zakt het motorvermogen pas onder 88 kW. Mede verantwoordelijk voor dit taai karakter is de koppelstijging van bijna 40 procent. Deze lijn, die het koppel in de grafiek weer geeft, vertoont slechts een geringe opbolling en dat impliceert een gelijke weerstand over het hele traject, van 2.200 tot 1.650 toeren. Dit taai karakter heeft ook een positieve invloed op de transmissie. Opvallend is het samenvallen van het standaard aftakstoerental met dat van het maximum vermogen.

Transmissie

In de GIMA-fabriek is de zestraps powershift ontwikkeld. Claas gebruikt deze transmissie onder meer in de 500 serie en noemt die Hexashift. Deze Hexashift transmissie heeft vier groepen van zes versnellingen. Deze laatste kunnen onder belasting worden geschakeld door de + of - knop op de versnellingshendel in te drukken. De schakeling komt daarna elektrohydraulisch tot stand. Bij de groepschakeling moet de bestuurder een knop aan de voorzijde van het schakelpookje bedienen. Veranderen van rijrichting gebeurt door de Revershift-hendel, links onder het stuur naar voren of naar achteren te bewegen, zonder gebruik van het koppe-

Enkele 4WD-trekkers, qua motorvermogen vergelijkbaar met de Claas Ares 577 ATZ



Merk	MF	Steyr	Valtra
Type	6470	4115 Profi	C120
Merk motor	Perkins	Steyr	Sisu
Aantal cilinders ¹⁾	4, TI	4, TI	4
Nom. toerental (omw/min)	2.200	2.200	2.200
Motorvermogen kW / pk	89	85	88
Bepaald volgens	ECE R24	ISO 14396	ISO 14396
Max. koppel Nm bij omw./min	492 / 1.400	557 / 1.600	510 / 1.400
Transmissie	32 / 32	32 / 32	36 / 36
Vmax (km/h)	40	40	40
Hydraulisch systeem	load sensing	load sensing	load sensing
- max. werkdruk (bar)	200	210	196
- max. pompcap. (l/min)	110	113	91
Hefvermogen kogels (daN)	7.100 max.	7.864 max.	7.200 max.
Spoorbreedte (mm) van... / tot...	1.590 / 2.210	1430 / 2030	1.530 / 2.040
Gewicht (kg)	4.610	5.010	5.270
Prijs (€), excl BTW	66.200	64.611	60.000

1) T = turbo, I = intercooling.

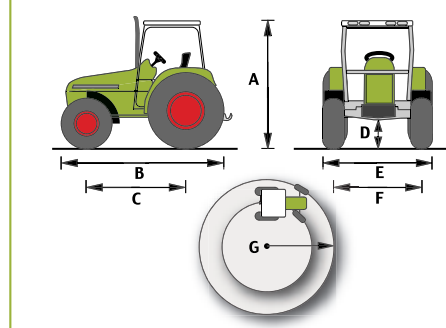
lingspedaal. Op de centrale hendel zit een keuzeknop, waarmee je de wijze van schakelen kunt kiezen. Handmatig, dus geheel op eigen waarneming, gevoel en volledig automatisch. Met Hexactiv schakelt de transmissie door de versnellingen en de groepen als een automaat. Alleen het gaspedaal is dan initiator voor sneller of langzamer rijden.

Overschakelen vindt plaats op een vooraf ingesteld toerental.

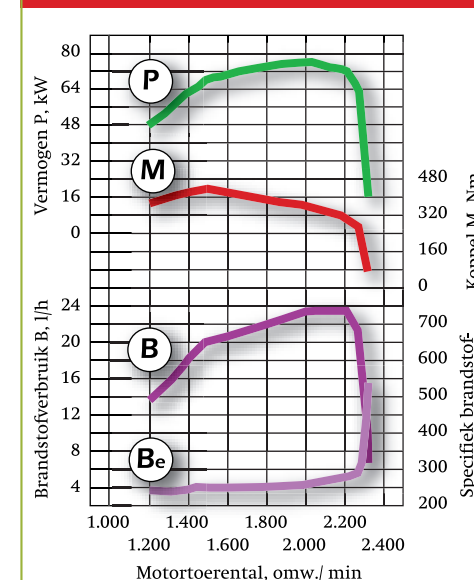
In het werkgebied - tussen 4 en 12 km/h bij volgas - heeft de transmissie negen schakelingen. Doordat het (motor-)vermogen over een groot traject gelijk blijft, zal bij enkelvoudig trekwerk de elasticiteit van de motor de noodzaak om te schakelen beperken. Bij gecombi-

Afmetingen

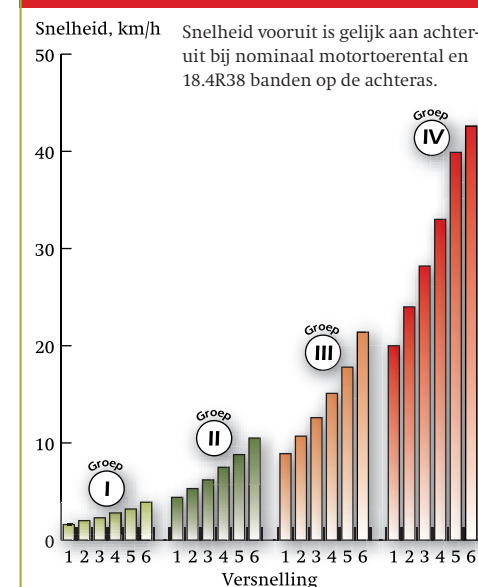
A	Hoogte cabine/uitlaat	2.905 mm
B	Totale lengte met frontaanbouw	4.720 mm
C	Wielbasis	2.564 mm
D	Vrije ruimte	400 mm
E	Totale breedte met verbreders	2.400 mm
F	Spoorbreedte vooras	1.542 - 2.214 mm
	Spoorbreedte achteras	1.638 - 2.227 mm
G	Draaistraal buitenkant	5.500 mm



Vermogen / Koppel / Brandstof



Transmissie





Versnellingshendel voor Hexashift transmissie op de voorgrond. De drie grote, groene hendels zijn voor de bediening van de dubbelwerkende hydraulische ventielen.

neerde aandrijving zal handhaving van het aftakstoerental prioriteit krijgen en dan voor

de rijaandrijving vaak niet de hoogst mogelijke versnelling kiezen. Voor bedrijven met speciale gewassen kan de transmissie worden uitgebreid met een kruipbak vanaf 410 m/h of met een superkruipbak voor rijsnelheden vanaf 110 m/h. In dat laatste geval heb je de beschikking over 48 versnellingen vooruit en achteruit.

▪ Brandstofverbruik

Het specifiek brandstofverbruik heeft een minimale waarde van ruim 240 g/kWh, gemeten aan de aftakas. Bij de metingen aan de motor ligt het optimale verbruik bij 211 g/kWh. Dit verschil wordt veroorzaakt door de eerder vermelde interne vermogens verliezen. De lijn die het specifieke verbruik aangeeft, loopt over een groot traject gelijkmatig op tot 276 g/kWh bij nominaal toerental. Bij het gestandaardiseerde aftakstoerental ligt dit



Extra breedstralers en een DIN-plaat voor aanbouw van onder meer een rolbezem geven de trekker een aparte uitstraling. Vanwege de beddenteelt staat de trekker op een spoorbreedte van 1,80 m.

Claas Ares 577 ATZ... de technische gegevens

Algemeen		Mét ballast, bestaande uit wiel- en frontgewichten:		Verversingsinterval transmissie	
Merk en type	Claas Ares 577 met vierwiel aandrijving	- maximaal	8.000 kg		1.000 uren of 1 jaar
Fabrikant	Claas, Le Mans	Bandencombinaties			
OECD- testnummer trekker	2/2287	Mechanische overbrengingsverhouding tussen vooras en achteras: 1:1,3471		Inhoud voorasaandrijving totaal 7,2 l	
Motor		Banden tijdens test:		Verversingsperiode 500 uren of 1 jaar	
Merk	DPS 4045HRT72	- voor: 480/65R28		Hefinrichting en hefvermogen *)	
Aantal cilinders	4, met turbo en tussenkoeling	- achter: 650/65R38		Categorie II / III	
Inhoud	4,525 cm ³	In ons land wordt de trekker geleverd op 14.9R28 voorop en 18.4R38 achterop.		Dansonderdrukking standaard	
Turbodruk	0,83 bar	De maximale afmetingen van alternatieve banden zijn:		Doorgaande hefkracht door hele traject:	
Vermogen *)	88,3 kW (120 pk)	480/65R28 voor en 600/65R38 achter		- tussen de kogels/vanghaken 4.700 daN	
*) Bij 2200 omw./min volgens ECE-R24		Aftakas		- in het meetraam 3.710 daN	
Vermogen aan aftakas		Soort en type onafhankelijk,		- over een afstand van 735 mm	
Maximum	76,6 kW 2.000 omw./min	Toerental 540 en 1.000 omw./min		- afstandsbediening drukknoppen, op beide spatborden	
Bij nominaal toerental	72,6 kW 2.200 omw./min	Aantal spiebanen 6 voor 540 toeren aftakas		Trekhaaktest	
Bij 540 omw./min aftakas	76,5 kW 1.976 omw./min	Aantal groeven 6 of 21 voor 1.000 toeren aftakas		Bij een trekker, zonder extra ballast, met een eigen gewicht van 5.030 kg, is de maximum trekkracht op een droge betonbaan 4.530 daN.	
Bij 1.000 omw./min aftakas	76,6 kW 2.000 omw./min	Spaarstand (eco) op beide toerentalen		Aan deze relatief hoge waarde draagt de gunstige gewichtsverdeling tussen vooras en achteras zeker bij.	
Equivalent draaimoment (koppel)		Diameter stempelen 34,9 mm		4WD, differentieelsloten en remming	
Bij nominaal toerental	315 Nm 2.200 omw./min	Frontaftakas:		De Ares 577 heeft standaard een vooras met onafhankelijk geveerde voorwielen van Carraro. Voor o.a. ploegwerk kan deze vering worden uitgeschakeld. In zowel de vooras als de achteras zitten differentieelsloten, die naar keuze handmatig of automatisch in en uitgeschakeld worden en daarmee zorgen voor optimale krachtoverbrenging.	
Maximum	441 Nm 1.401 omw./min	- toerental 1.000 omw./min bij 2.000 omw./min van de motor		Bij een draaihoek van 5 graden en als de hefinrichting naar de hoogste stand gaat, schakelen de differentieelsloten automatisch uit.	
Koppelstijging	39,8 %	- diameter 34,9 mm		Geluidsniveau	
Motortoerental onbelast	2.330 omw./min	Hydraulische installatie *)		In de cabine 73 dB(A)	
Brandstofsysteem		Merk Bosch		Omgevingsgeluid 80 dB(A)	
Merk brandstofpomp	Stanadyne	Type open center		Prijs	
Soort brandstofpomp	elektronisch geregeld	Max capaciteit pomp **) 60 l/min		De bruto-adviesprijs van de Claas Ares 577 met vierwiel aandrijving bedraagt 61.010 euro excl. BTW, geleverd in de uitvoering met het gesloten hydraulische systeem met 14.9R28 voorbanden en 18.4R38 achterbanden.	
Inspuiting	direct	Maximale druk **) 200 bar			
Inspuitdruk	1.600 bar	Hydraulisch vermogen 14,9 kW			
Merk en type verstuivers	Stanadyne	- bij een pompcapaciteit van 54,3 l/min			
Brandstofverbruik		- en een werkdruk van 150 bar			
Bij maximum koppel	238 g/kWh	Olie voor extern gebruik 25 l			
Bij 2.000 omw./min *)	260 g/kWh	Aantal regelventielen min. 2, max. 4			
Bij 2.200 omw./min	276 g/kWh	*) zie ook de tekst			
*) is het aftakstoerental bij 1.000 omw./min.		**) opgave afkomstig van de fabrikant			
Gewichten		Olie: inhoud en verversing			
Totaal *) , tijdens de test	5.030 kg	Motorinhoud inclusief filter 12,5 l			
*) zonder ballast en met frontaanbouw		Verversingsinterval motor 500 uren			
Het gewicht van de Nederlandse uitvoering, zonder ballast en zonder bestuurder, is:		Inhoud transmissie en achterbrug, 63 l			
- voor	2.465 kg	incl. hydraulisch systeem, stuurinrichting en eindaandrijving			
- achter	2.565 kg				
- totaal	5.030 kg				

Claas Ares 577 ATZ in gebruik: "Aan nieuwe machines wordt altijd gesleuteld."

Claas Ares 577 ATZ in gebruik: "Aan nieuwe machines wordt altijd gesleuteld." Een Ares 577 draait in Oerle op het vollegrondse tuinbouwbedrijf van John Kelders. "Vorig jaar heb ik de Celtis 456 ingeruild voor de Claas Ares 577. Aan nieuwe machines wordt direct gesleuteld. Om voldoende vrije ruimte te krijgen voor het aanruggen van aspergebedden heb ik de kipperknobbel omhoog laten brengen en een tweede stel achterbanden gekocht in de maat 320/65R50. Daarnaast heb ik voor beter zicht breedstralers voor en werklichten naast en achter de trekker laten plaatsen. Door het extra vermogen kan ik ook de steeds bredere werktuigen van de Werktuigencoöperatie Vessem goed aan. De DPS motor draait naar behoren en is goed vasthoudend. De Hexashift transmissie doet het goed, maar toch kies ik vaak voor handmatig schakelen bij lagere toerentalen. Bij lichte belasting gaat het automatisch schakelen schokkend. Ik heb het idee dat de schakeling sneller tot stand komt dan de aanpassing van het toerental. Over het comfort ben ik meer dan tevreden. Het rijden is met de vering een genot. Veel glas betekent goed zicht rondom. De externe hydrauliek met drie dubbelwerkende ventielen laten zich vanuit de cabine goed aansturen. Daarentegen zijn de beide keuzehendels van de aftakas moeilijker bereikbaar."



John Kelders: "Het rijden is een genot met een automatisch werkende airco, luchtgeveerde stoel en geveerde cabine." Achter de rugleuning van de bijrijderstoel zit de kast met zekeringen.

specifieke verbruik op 260 g/kWh. Het extra vermogen, bij dalend toerental, vraagt dus geen extra brandstof. Opvallend maar wel 'volgens boekje' is de knik in het totale verbruik bij 1.500 omw./min, exact hetzelfde punt waarbij het maximum koppel is gemeten.

▪ Hydraulische installatie

De Ares 577 uit de test is uitgerust met een open center hydrauliek. Het gedeelte van de oliestroom dat niet wordt gebruikt, gaat via het overdrukventiel terug naar het reservoir. Dat 'afblazen' gaat gepaard met een flinke warmteontwikkeling. Claas kan de Ares 577 ook leveren met twee load-sensingsystemen.

Bij eerste load-sensingsysteem wordt een tweede pomp ingeschakeld, als de vraag naar olie groter is dan de basispomp kan leveren. Bij het derde systeem 'closed center load sensing' heeft de variabele plunjerpomp een maximale opbrengst van 110 l/min bij een werkdruk van 200 bar. De pomppopbrengst wordt gestuurd door de vraag naar olie van de hydraulische componenten op het werktuig. Bij dit principe wordt geen olie 'afgeblazen' en is de warmteontwikkeling veel minder groot dan bij het open center systeem. Als de trekker veel wordt gebruikt voor de aandrijving van hydromotoren is het laatste systeem aan te bevelen.

▪ Comfort

De Ares 577 is een handige, wendbare trekker met een korte draaicirkel. Om de grootste draaihoek te bereiken zijn de spatborden zwenkbaar gemonteerd. De bestuurder beschikt over een ruime cabine, die rondom op vier punten mechanisch, met spiraalveren en schokbrekers, is geveerd. De mate van dempen is op drie standen instelbaar. Bovendien is de stoel luchtgeveerd. Naast de bestuurder is genoeg ruimte voor de stoel van een passagier. De ventilatielucht wordt door een airconditioning op kwaliteit gehouden. Hendels en knoppen voor de bediening zijn goed gegroepeerd op de rechter console. ■

Eindoordeel

Plus

Hoge trekkracht door gunstige gewichtsverdeling.
Gunstig standaard aftakstoerental.
Groot traject met constant vermogen.
Wendbaar.

Min

Hoog specifiek brandstofverbruik.



Kortom

De Claas Ares 577 heeft een zeer elastische motor die het beperkte aantal schakelmogelijkheden compenseert. De DPS motor heeft een gezond karakter. De ruime cabine en goed geveerde cabine is geluidsarm en biedt de bestuurder een aangenaam verblijf.

< De achterbrug met hydraulische ventielen en cabinevering. De kipperknobbel is overigens anders. Deze heeft John Kelders omhoog laten brengen om extra vrije ruimte te krijgen voor het aanruggen van aspergebedden.