



Fahrprobe auf dem Kloostergut:
Der neue Fendt 1000 Vario.

Hydraulik-, Anhängungs- und Krafthebervarianten ist er kompatibel mit allen gängigen Anbaugeräten, auch bisheriger Großtraktoren. Konstruktiv ausgelegt ist der Fendt 1000 Vario für schwerste Zugarbeiten, die bisher v.a. Knicklenkern sowie Raupen- und Systemtraktoren vorbehalten waren.

Das Niedrigdrehzahlkonzept – Fendt ProDrive

Sämtliche Fahrzeugkomponenten wie Motor, Getriebe, Lüfter, Hydraulik und weitere Nebenverbraucher sind auf das

Fortsetzung Seite 16

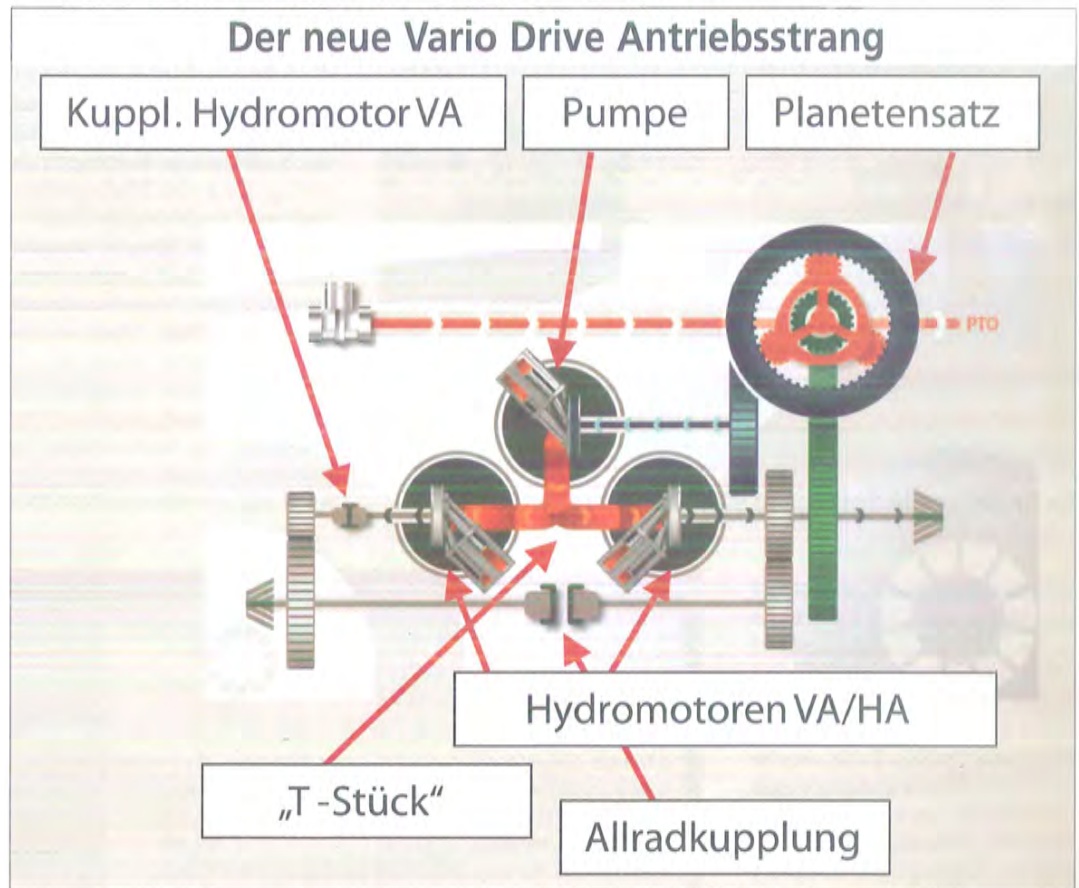
Agco Fendt

Mit niedrigen Drehzahlen kraftvoll voran

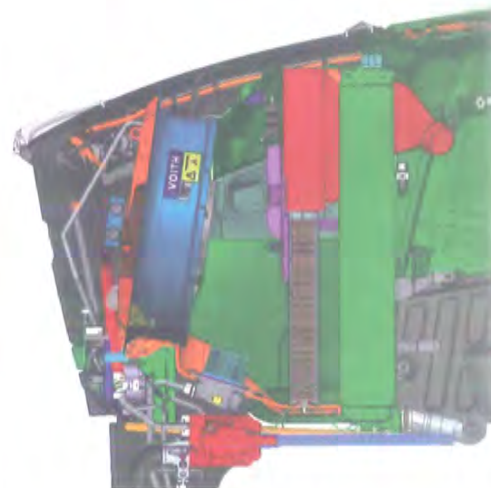
Der neue 1000er von Fendt bietet Neuheiten im Antriebsstrang und Kühlkonzept

Bereits im letzten Jahr feierte Fendt auf Schloss Neuschwanstein Premiere seines neuen Fendt 1000 Vario. Doch viele technische Details blieben damals im Dunkeln. In der letzten Woche lüfteten die Allgäuer nun die Haube und ließen ausgewählte Fachjournalisten aus Europa einen Blick darunter werfen. Der Neue verfügt über ein Niedrigdrehzahlkonzept das Fendt „ProDrive“ nennt und die neue Antriebstechnologie „Fendt VarioDrive“.

Der neue Fendt 1000 Vario besetzt mit vier Modellen (1038 Vario, 1042 Vario, 1046 Vario, 1050 Vario) als Standard-Großtraktor den Leistungsbe- reich zwischen 380–500 PS (nach ECE R24). Fendt hebt besonders die Vielseitigkeit des Traktors hervor, beispielsweise für Transportarbeiten mit bis zu 60 km/h oder schwere Zapfwellenarbeiten wie Holzhacken. Leer wiegt das neue Flaggschiff 14 Tonnen. Das Fahrzeug ist mit bis zu 50 Prozent seines Grundgewichtes aufzuballastieren. Durch seine modulare Ausstattung mit/ohne Heckkraftheber oder Heckzapfwelle und einer großen Anzahl an



Der Abzweig „T Stück“ wirkt als hydrostatisches Differential. Der Ölfluss von der Pumpe zum Hydromotor der Vorder- und Hinterachse kann sich frei einstellen. Die Allradkupplung wirkt wie eine freiregelbare Längsdifferentialsperre und kann je nach Bedarf die Zugkraft von einer zur anderen Achse verschieben oder auch vollständig schließen.



Das neue Lüfterkonzept. Der Lüfter liegt schräg nach oben geneigt vor dem Kühler. Lufthutze und Lüfterrad haben einen Spalt von nur 1 bis 2 mm. Dies soll mit zur deutlichen Wirkungsgradverbesserung des hydraulisch angetriebenen Lüfters beitragen.

Fortsetzung von Seite 15

sogenannte „high torque – low engine speed“ Prinzip ausgelegt – ein höheres Drehmoment bei niedriger Motordrehzahl für einen minimalen spezifischen Kraftstoffverbrauch.

Ausgestattet ist der Großtrak-

tor mit 1.200 U/min, bei 40 km/h liegt die Drehzahl bei 950 U/min.

Kombiniert ist der Motor mit dem neuen stufenlosen Antriebskonzept VarioDrive. Bislang versorgte man über das klassische Getriebe die Hinterachse und im Falle des zuge-

schalteten Allradantriebs auch die Vorderachse in einem festen Verhältnis mit Drehmoment. Mit dem neuen VarioDrive kann nun die Vorderachse über einen zweiten, separaten Getriebeausgang unabhängig von der Hinterachse angetrieben werden. Das bekannte Vario-Getriebe wurde zum VarioDrive Antriebsstrang erweitert, der direkt auf die beiden Achsen wirkt.

Der Triebatz des VarioDrive arbeitet hydrostatisch-mechanisch leistungsverzweigt. Er verfügt über eine Hydropumpe und zwei unabhängige Hydromotoren, die jeweils Vorder- und Hinterachse getrennt voneinander mit Antriebsmoment versorgen. Der Hydromotor HA (Hinterachse) wirkt mit einer hydrostatisch-mechanischen Leistungsverzweigung über Planetensatz und Summierung im gesamten Geschwindigkeitsbereich auf die Hinterachse. Der

Hydromotor VA (Vorderachse) ist direkt mit der Vorderachse verbunden und sorgt somit hauptsächlich auf dem Feld für eine hohe Zugkraft. Durch die Überlagerung der Wirkbereiche vom Antrieb auf Vorder- und Hinterachse steht die maximale Getriebeausgangsleistung über den gesamten Fahrbereich von 0 bis 60 km/h ohne Zugkraftunterbrechung (Fahrbereichsschaltung) zur Verfügung.

Da der Hydromotor VA dank Getriebeauslegung ab ca. 25 km/h kein Drehmoment mehr an die Vorderachse überträgt, wird dieser bei höheren Geschwindigkeiten komplett abgekoppelt. Damit entfallen Schleppverluste, die wesentlich zu einer Effizienzsteigerung bei Straßenfahrten beitragen.

Die Vorder- und Hinterachse jetzt getrennt anzutreiben, eröffnet für den Fendt 1000 Vario weitere Möglichkeiten:



Im Größenvergleich: links der 900er rechts der 1000er Vario.

tor mit einem MAN Sechszylinder-Motor mit 12,4 Liter Hubraum und VTG Turbolader. Der VTG Turbolader sorgt für ein hohes Drehmoment schon im unteren Drehzahlbereich. Das maximale Drehmoment von bis zu 2.400 Nm liegt beim Fendt 1050 Vario bei nur 1.100 U/min. Das Niedrigdrehzahlkonzept ist ausgelegt auf 1.700 U/min. Der Hauptarbeitsbereich liegt zwischen 1.150–1.550 U/min. 60 km/h Höchstgeschwindigkeit erreicht der 1000 Vario mit 1.450 U/min, 50 km/h

Technische Daten im Vergleich		
	1000 Vario S4	900 Vario S4
PS-Bereich	380–500 PS	270–390 PS
Motor	MAN 12,4 l	Deutz 7,8 l
Nenn Drehzahl	1700 U/min	2100 U/min
Leergewicht	14 t	11 t
Zulässiges Gesamtgewicht	18 t (60 km/h) 21 t (40/50 km/h)	16 / 18 t
Feldeinsatzgewicht bis 25 km/h (inkl. Gerüststützlasten)	25 t	21 t
Hubkraft max. hinten	12.920 daN	11.800 daN
Hubkraft max. vorne	5.584 daN	5.580 daN
Radstand	3.300 mm	3.050 mm
Gesamthöhe	3.606 mm	3.360 mm
Fahrzeugbreite	2950 mm bei 900/65R46	2750 mm bei Serienbereifung (710/75R42)
Max. Reifendurchmesser	2.350 mm	2.150 mm

Quelle : Agco Fendt



Der 1000er verfügt optional über zwei Hydraulikpumpen.



Das Fronthubwerk des neuen 1000er Vario stemmt rund 5,6 Tonnen.

Zugkraftoptimierung, Automatisierung des Allradantriebes oder optimierte Wendigkeit. Durch den unabhängigen Antrieb der Vorderachse kann man einen Allradantrieb ohne festes Vorlaufverhältnis der Vorderachse realisieren.

Allradmanagement mit dem VarioDrive Antriebsstrang

Der Vorderradantrieb ist bei Kurvenfahrt in der Lage, den Traktor aktiv in die Kurve zu ziehen – ein sogenannter „pull-in-turn“ Effekt. Der Wendekreis im Feld wird durch diesen Effekt um 10 Prozent reduziert. Rei-

fenantrieb der Vorderreifen beim Wenden auf der Straße wird mit VarioDrive minimiert. Grundsätzlich wird das Drehmoment unabhängig an beide Achsen frei verteilt und das Getriebe wirkt wie ein Zwischenachsdifferential ohne festes Übersetzungsverhältnis zwischen Vorder- und Hinterachse.

Tritt an der Vorder- oder Hinterachse Schlupf auf, kann VarioDrive mithilfe einer geregelten Allradkupplung Drehmoment von einer Achse zur anderen verschieben.

Herzstück des Concentric Air System (CAS) ist ein konzentrischer Hochleistungslüfter, der vor den Kühlpaketen sitzt und kalte Luft durch die Wärmetauscher drückt. Durch seine kompakte und sehr präzise Fertigung, weist er laut Fendt einen hohen Wirkungsgrad auf. So beträgt der Spalt zwischen

den metallischen Lüfterschaukeln und der Aluminiumhülze weniger als 2 mm.

Das Lüfterrad vor dem Kühlpaket saugt kalte Luft an. Da kalte Luft eine höhere Luftdichte hat, kann mehr Luftmasse durch die Wärmetauscher gedrückt werden und damit im Verhältnis sehr viel Wärme aufgenommen und abgeführt werden.

Die Abmaße des Concentric Air System (CAS) sind dank geleitetem Luftstrom kompakt. Diese Bauweise sowie die Positionierung des CAS direkt über der Vorderachse, ermöglichen einen guten Lenkeinschlag.

Die leicht nach oben geneigte Lüfteranordnung und eine abgerundete Lüfterhülze sichern eine breite Luftanströmung und reduzieren das Ansaugen von Ernterückständen. Optional ist eine Umkehrfunktion integriert. Diese Funktion kann über das Varioterminal angewählt werden. Das CAS ändert seine Drehrichtung und entfernt Staub und Ernterückstände auf dem Kühlergrill.

Das Concentric Air System wird durch einen eignen Hydraulikmotor angetrieben. Damit ist das CAS von der Motordrehzahl entkoppelt und bedarfsgerecht anzusteuern was die benötigte Antriebsleistung senkt. Die minimierten Lüfterdrehzahlen sowie die geringen Spaltmaße an der Hülze reduzieren das Geräuschniveau.

Der neue Fendt 1000 Vario verfügt optional über eine Hyd-

raulik mit zwei und voneinander unabhängigen, hydraulischen Kreisen.

Zwei autonome Axialkolbenpumpen

Zwei autonome Axialkolbenpumpen können Ansprüche an unterschiedliche Durchfluss- und Druckniveaus in den beiden Hydraulikarbeitskreisen erfüllen. Der Volumenstrom der Regelpumpe 1 liegt bei 220 l/min, der bei Regelpumpe 2 bei 210 l/min. Dadurch können zwei Verbraucher eines Anbaugerätes, die unterschiedliche Ansprüche an Durchfluss und Druckniveau haben, von je einer Pumpe angesteuert werden. Die Pumpen fördern dank integrierter Druckbegrenzungsventile in ihrem Arbeitskreis bei entsprechendem Druck immer bedarfsgerecht die passende Menge Öl.

Aktuell baut Fendt in Marktobendorf die Null-Serie mit 20 Einheiten, Anfang 2016 beginnt dann die Montage, ab dem zweiten Quartal ist er lieferbar. Fendt Chef Peter Paffen rechnet mit 400 bis 500 Einheiten im nächsten Jahr, zur Agritechnica ist die Preisliste fertig und der 1000 er kann bestellt werden zu einem Preis der sich voraussichtlich je nach Ausstattung zwischen 300.000 bis 380.000 Euro bewegen soll.

Der Agco Agritechnica-Stand befindet sich dieses Jahr erstmals in der neu errichteten Halle 20.



Sechs Zylinder von MAN mit 12,4 l sorgen für bis zu 500 PS.