



# **GINAF**

HydroAxle<sup>+</sup>



Manoeuvrability



Payload



Traction



Safety



# Traktion auf Knopfdruck

Der GINAF HydroAxle<sup>+</sup> bietet zusätzliche Traktionskraft wenn der Hinterachsantrieb allein nicht ausreicht, z.B. auf unbefestigten Sand- und Schotterstrassen, schneebedeckten Straßen und rutschigen Steigungen. Der hydraulische Vorderachsantrieb kann eingeschaltet und zusammen mit den Hinterachsantrieb oder eventuell eigenständig verwendet werden. Die ideale Lösung für Fahrzeuge die gelegentlich ins Gelände, im Wald oder im Winterdienst fahren sowie bei landwirtschaftliche Transporte auf Feldern. Der GINAF HydroAxle<sup>+</sup> ist Leistungsstark, leichter als ein Allradantrieb und einfach zu bedienen.

## Systembeschreibung

HydroAxle<sup>+</sup> ist ein hydraulisches Antriebssystem mit Frontantrieb, das gleichzeitig mit dem Hinterachsantrieb betrieben werden kann. Es funktioniert als Anfahrhilfe und wahlweise als hydrostatische Antrieb. Das System kann den Hinterradantrieb ergänzen von sehr niedriger Geschwindigkeit bis ca. 25 km/h. Das System lässt sich einfach mit einem Knopfdruck ein- und ausschalten.

Das System unterscheidet drei Stufen:

### 1. System nicht eingeschaltet (Freilaufbetrieb):

Das System befindet sich im Freilaufmodus. Im Hydromotor strömt das Öl um den Kolbenblock herum und presst die Kolben in das Kolbengehäuse wo sie von Magneten festgehalten werden, sodass sich die Vorderräder frei drehen. In diesem Modus, gibt es keinen Verschleiß in den Hydromotoren, die innere Reibung wird reduziert und folglich der Kraftstoffverbrauch des LKW reduziert. Ein kleiner Ölstrom schmiert die Hydromotoren.

### 2. System eingeschaltet:

A. Standby-Modus: Wenn das System eingeschaltet ist, aber die Bedingungen für aktives Fahren noch nicht erfüllt sind, das heißt wenn das Gaspedal nicht betätigt wird oder das Fahrzeug bremst, wechselt der HydroAxle<sup>+</sup> in den Standby-Modus. Wenn ein Gang gewählt ist, wird die Ölflussmenge so eingestellt dass die Vorderradgeschwindigkeit mit der Hinterradgeschwindigkeit synchronisiert wird.

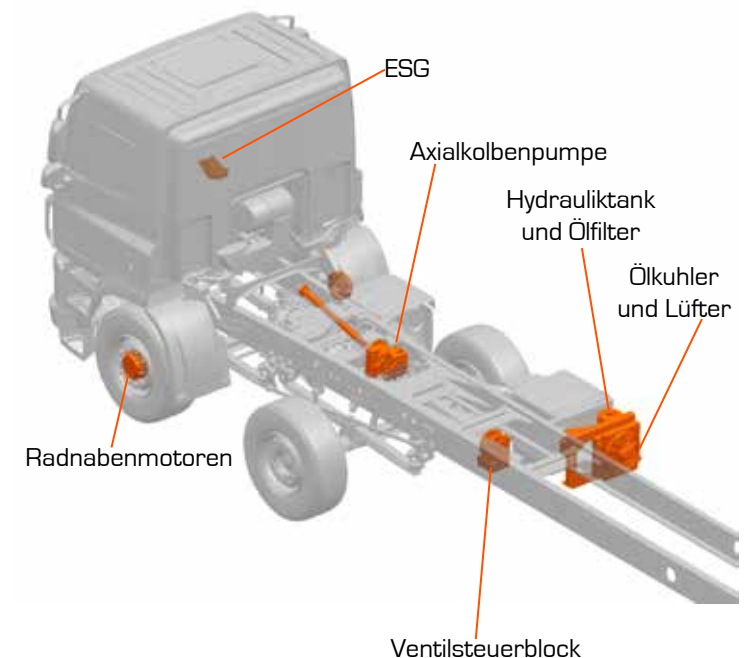
B. Aktiver Modus: Wenn alle Anforderungen des aktiven Fahrens erfüllt sind, das heißt ein Gang eingelegt wird, die Kupplung geschlossen und das Gaspedal bedient wird, baut das System Druck auf und treibt die Vorderräder aktiv an.

### 3. Hydrostatisches Fahren: (Option)

Die HydroAxle-Pumpe wird von einer kupplungsunabhängigen Nebenantrieb angetrieben und bietet daher die Möglichkeit, vollhydraulisch zu fahren. Die Fahrzeuggeschwindigkeit in diesem Modus kann über das Gaspedal gesteuert werden, dies ermöglicht kontinuierlich fahren mit langsameren Geschwindigkeiten, als dies mit einer geschlossenen Kupplung im ersten Gang möglich wäre. Dies ist in vielen Situationen ideal, z.B. wenn die langsame, konstante Geschwindigkeit mit einer anderen Maschine oder einem anderen Fahrzeug synchronisiert wird. Die Nebenantrieb kann auch für andere Zwecke verwendet werden in diesem Modus.



## Components





# Die Vorteile der HydroAxle<sup>+</sup>

- ✓ Anfahrhilfe mit einem Knopfdruck, hydraulischen Zusatzantrieb um vorwärts oder rückwärts zu fahren.
- ✓ Kosten effizienz; niedriger Kraftstoffverbrauch und günstigere Nutzlast im Vergleich mit klassischen Allradantrieb.
- ✓ Möglich auf Fahrzeuge mit manuelle Getrieben, automatisierten Getrieben und vollautomatische Getrieben.
- ✓ Optionell kann eine Doppelpumpe angewendet werden.
- ✓ Kein begrenzung der Vorderradlenkeinschlag.
- ✓ Verwendung von Komponenten von Bosch Rexroth.
- ✓ Radkolbenmotoren mit große Zylinderhubraum: 1120 cc oder 1340 cc (optional, 20% mehr Drehmoment).
- ✓ Hydrostatischer Antrieb auf die Vorderachse (unabhängig vom Hinterachsantrieb) (optional).
- ✓ Kriechgang möglich um Manouvrieren zu erleichtern.
- ✓ Sicherheit bei Fahrten in unwegsames Gelände.
- ✓ Gewichtsvorteil, ± 450 kg leichter im Vergleich mit Allradantrieb.
- ✓ Standard Fahrgestellhöhe, kein erhöhte Einstieg.
- ✓ Normale DAF und GINAF Garantie.
- ✓ Breites Einsatzspektrum; der HydroAxle+ kann auf fast alle DAF Fahrzeuge mit 9 Tonnen Vorderachsen installiert werden (Achscodenummer 183N/187N).
- ✓ Bei Bedarf sind auf Anfrage diverse Anpassungen an z.B. die Positionierung der Komponenten möglich über GINAF POV. Bitte kontaktieren Sie Ihrem DAF/GINAF Vertretung oder GINAF direkt: [sales@ginaf.com](mailto:sales@ginaf.com)



# Technische Spezifikation

ALLGEMEIN	Typ:	HydroAxle <sup>+</sup>			
	Antrieb:	DAF Motor Nebenantrieb			
	Gesamtmasse:	± 450kg			
MOTOR PTO	Typ:	DAF MX Motor Nebenantrieb, 13 Uhr, Flansch DIN 100 mm			
	Beschreibung:	Direkter Antrieb für HydroAxle+ System, Kupplungsunabhängig			
	Motortyp:	MX11	MX13		
	Drehzahlfaktor:	1,304	1,200		
AXIALKOLBEN VERSTELLPUMPE		Hauptpumpe	Integrierte Hilfspumpe		
	Typ:	Axialkolbenpumpe mit variabler Verdrängung	Integrierte Hilfspumpe, fester Hubraum		
	Drück max.:	420 bar (42,0 MPa)	20 bar (2,0 MPa)		
	Beschreibung:	Axialkolben Verstellpumpe für die Vorderradantrieb, und eine integrierte Zahnrad Hilfspumpe für die Steuerölvorsorgung und Ölkreislauf in die Radmotoren.			
VENTILSTEUER- BLOCK	Typ:	Ventilblock			
	Beschreibung:	Der Ventilblock schaltet die hydraulischen Ölflüsse, sodass das System alle Betriebsfunktionen operieren kann.			
	Ventile:	Patronenventile			
	Sensoren:	Der Ventilblock enthält zwei Drucksensoren und einen Temperatursensor.			
RADMOTOREN	Typ:	Radialkolbenmotor			
	Beschreibung:	Radialkolbenmotor mit 8 Kolben. Die Kolben werden hydraulisch gegen eine Nockenbahn gedrückt, um eine Drehbewegung der Vorderräder bereitzustellen.			
	Modell	1120 cc	1340 cc (optional)		
KÜHLER	Typ:	Wärmetauscher mit elektrischem Ventilator			
	Beschreibung:	Ölkühler mit elektrischem Lüfter. Optional mit umkehrbare Drehrichtung zur reinigung des Ölkühlers.			
MAX. GESCHWIN- DIGKEIT*	Vorderreifen	MX11	MX13		
		1120 cc	1340 cc (optional)	1120 cc	1340 cc (optional)
	315/80R22,5:	28,9km/h	24,1km/h	26,6km/h	22,2km/h
	385/65R22,5:	28,6km/h	23,9km/h	26,3km/h	22,0km/h
	385/55R22,5:	26,8km/h	22,4km/h	24,6km/h	20,6km/h

\*Abhängig von der gewählten Getriebe und Übersetzung in der Hinterachse



# DAF Achskonfiguration für HydroAxle<sup>+</sup>

## Achskonfiguration DAF

Unten aufgelistet sind alle DAF Fahrgestelle und Sattelzugmaschinen die geeignet sind für HydroAxle<sup>+</sup> Aufbau.  
Auch kann ein HydroAxle<sup>+</sup> System auf fast alle GINAF Fahrgestelle aufgebaut werden. Mehr Information finden Sie auf unsere Website [www.ginaf.com](http://www.ginaf.com) oder bei Ihrer DAF/GINAF Vertretung.

### Fahrgestelle

FA 4X2



FAR 6X2



FAS 6X2



FAG 6X2



FAN 6X2



FAT 6X4



FAK 8X2



FAQ 8X2



FAC 8X2



FAX 8X2



FAD 8X2



FAW 8X4



### Sattelzugmaschinen

FT 4X2



FTP 6X2



FTR 6X2



FTS 6X2



FTG 6X2



FTN 6X2



FTT 6X4



FTM 8X4



## Anwendungsbereich

Das Einsatzspektrum ist breit gefächert. Einige Beispiele von Anwendungen sehen Sie hierunter. Alle diese Fahrzeuge können profitieren von einem hydraulischen Zusatzantrieb.



\* HydroAxle<sup>+</sup> kann an einer 9-Tonnen-Vorderachse (183N / 187N) montiert werden.

# ***GINAF***



De Smalle Zijde 6  
3903 LN Veenendaal  
Niederlande  
[www.ginaf.com](http://www.ginaf.com)  
[sales@ginaf.com](mailto:sales@ginaf.com)  
+31 318 557 444

Follow us on



Aus dieser Veröffentlichung können keinerlei Rechtsansprüche abgeleitet werden. GINAF Trucks behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Produkte und Services können je nach Land variieren. Aktuelle Informationen erhalten Sie von Ihrem DAF/GINAF-Partner.