



MAGIRUS 100 D 7 FL

Sonderdruck aus
„Auto, Motor und Zubehör“
Heft 12/1966





Der Magirus-Frontlenker-Lkw vom Typ 100 D 7 FL ist für ein zulässiges Gesamtgewicht von 7,45 t ausgelegt. Das Fahrzeug hat das neue Einheits-Fahrerhaus und als Antriebsaggregat den luftgekühlten Deutz-Dieselmotor vom Typ „F 6 L 812 D“

Zur IAA 1965 brachte das Ulmer Werk der Klöckner-Humboldt-Deutz AG seinen bisher kleinsten Frontlenker - Lastkraftwagen „90 D 7 FL“ neu heraus. Dieser Wagen war seinerzeit mit einem 90 PS starken Wirbelkammer-Dieselmotor ausgerüstet. Inzwischen ist der gleiche Motor auf das direkte Strahlenspritzverfahren umgestellt worden, wobei seine Leistung unter Beibehaltung der gleichen Enddrehzahl auf 100 PS gesteigert werden konnte. Daher lautet die jetzige Typenbezeichnung „100 D 7 FL“.

Das zulässige Gesamtgewicht wurde ganz bewußt unterhalb der 7,5-Tonnen-Grenze gehalten. Damit kann der neue Lastwagen mit dem Führerschein der Klasse 3 gefahren werden, sofern kein zweiachsiger Anhänger mitgeführt wird. Aus dem gleichen Grunde fällt das Fahrzeug auch nicht unter das gesetzliche Fahrverbot an Sonn- und Feiertagen.

Der für schwerste Beanspruchungen zugeschnittene Rahmen besteht nach Leiterbauart aus U-Profil-Preßstahl-Längsträgern mit eingieteten Quertraversen. Konsolen zur Aufnahme des Fahrerhauses und des Aufbaus sind vorhanden. Ganz vorn befindet sich eine U-förmige Stoßstange mit einer Abschleppöse in der Mitte. Seitlich sind eckige Scheinwerfer in die Stoßstangen eingebaut. Eine Anhängerkupplung wird nur auf besonderen Wunsch angebaud. Rechts seitlich ist ein zylindrischer, 100 Liter fassender Kraftstoffbehälter am Rahmen montiert. Das Reservevorderrad hat seinen Platz auf einem Schlitten erhalten, der oben auf dem Rahmen ruht. Zum Abschmieren des Fahrgestells sind Hochdruckschmiernippel vorhanden.

Der jetzt zum Einbau gelangende Dieselmotor „F 6 L 812 D“ ist wie alle Deutz-Motoren luftgekühlt. Es handelt sich um einen Sechszylinder-Reihenmotor mit Direkteinspritzung. Die Kühlluft liefert ein Axialgebläse, das über Keilriemen angetrieben wird und daher ständig mitläuft. Die einzelnen austauschbaren Zylinder bestehen aus Grauguß. Jeder Zylinder besitzt einen eigenen Zylinderkopf. Das Kurbelgehäuse-Unterteil ist abnehmbar. Es besteht aus Stahlblech. Die Kurbelwelle ist siebenmal in Dreistofflagern gelagert. Ein Schwingungsdämpfer ist vorhanden.

Die Einspritzausrüstung stammt von Bosch. Der Abspritzdruck der Düsen beträgt 175 atü. Elektrisch beheizte Flammglühkerzen dienen zum Anlassen des Motors bei ungewöhnlicher Kälte. Sie sind im Ansaugkrümmer untergebracht. Eine Concentric-Ölpumpe hält

das Schmieröl in dauerndem Umlauf. In den Hauptstrom ist ein Feinstfilter eingebaut. Außerdem ist ein Ölkühler vorhanden.

An den Motor schließt sich eine normale, mechanisch betätigte Einscheiben-Trockenkupplung an. Über das Betätigungsgestänge läßt sie sich leicht nachstellen. — Das Fünfgang-Getriebe stammt von ZF. Alle Gänge sind voll- und sperrsynchronisiert. Das erleichtert die Schaltvorgänge wesentlich und verhindert Schaltfehler. Der 5. Gang ist als direkter Gang ausgelegt. Geschaltet wird über einen verhältnismäßig langen Knüppelschalthebel mit Drehwelle. — Der gesamte Motor-Getriebe-Block ist als eine kompakte Einheit über der Vorderachse in Gummielementen gelagert. Die zur Hinterachse führenden Gelenkwellen sind dynamisch ausgewuchtet. Der Strang ist unterteilt. Das Zwischenlager ist an der mittleren Quertraverse aufgehängt.

Bei der Hinterachse handelt es sich um eine Starrachse mit einfachem, spiralverzahntem Kegeltrieb. Das Mittelteil ist in Banjoform aus Stahlblech gepreßt und verschweißt. Die Achsrohre sind auf beiden Seiten angeflanscht. Damit wird die Achsbelastung ausschließlich vom starken Achsgehäuse aufgenommen. Die zu den Hinterrädern führenden Seitenwellen unterliegen somit keiner Biegebeanspruchung. Sie werden lediglich auf Verdrehen beansprucht. Die Hinterachse kann mit zwei verschiedenen Übersetzungen geliefert werden. Bei der einen (1 : 5,86) erreicht das Fahrzeug eine Höchstgeschwindigkeit von 80,7 km/h, bei der anderen (1 : 5,37) eine solche von 88,2 km/h.

Die Vorderachse ist ebenfalls als Starrachse ausgelegt. Das Faustachs-Mittelstück besitzt Doppel-T-Form. Die Achsschenkel sind geschmiedet. Auf ihnen laufen die Radnaben der Vorderräder auf Wälzlagern. — Vorn und hinten werden Stahlscheibenräder und Reifen der Größe 7.50-20 PR 10 verwendet.

Als Lenkung wird die ZF-Gemmer-Konstruktion eingebaut, bei der Lenkschnecke und Lenkrolle großflächig ineinandergreifen. Die großen Berührungsflächen sorgen dafür, daß kaum ein Verschleiß auftritt. Obwohl keine Lenkhilfe vorhanden ist, geht die Lenkung angenehm leicht sowie auch stoß- und erschütterungsfrei.

Die Federung des „100 D 7 FL“ besteht vorn und hinten aus Halbelliptik-Längsblattfedern. Vorne sind hydraulische Teleskop-Stoßdämpfer, hinten Zusatz-Stützfedern vorhanden. Vorne ruhen alle Federn in Federaugen. Hin-

AMZ prüfte:

Magirus-Frontlenker-Lastkraftwagen „100 D 7 FL“

ten sind die Vorderfedern auf Wälzböcken gelagert, während die Hinterfedern in Schwingen aufgehängt sind. Da die verhältnismäßig langen Federn sehr gut abgestimmt sind, ergibt sich eine vorzügliche Straßenlage. Die Fußbremse ist als Perrot-Innenbackenbremse ausgelegt. Sie arbeitet hydraulisch mit Druckluftunterstützung auf alle vier Räder. — Die Handbremse wirkt mechanisch über Seilzüge auf die Hinterräder. Der große Handbremshebel befindet sich ganz vorn, wo er unter dem Armaturenbrett hängt. Mit der rechten Hand wird er hochgezogen, wobei große Kräfte angewendet werden können. Da bei Fahrzeugen dieser Größenordnung keine Motorbremse gesetzlich vorgeschrieben ist, wird sie nur auf besonderen Kundenwunsch eingebaut.

Das Fahrerhaus, das für alle Frontlenker-Typen einheitlich gestaltet wurde, kam anlässlich der letzten IAA im Herbst 1965 neu heraus. Auch hier wird, genau wie bei den Motoren, das Baukastenprinzip angewandt, so daß viele Bauteile für alle Fahrerhäuser völlig gleich sind; egal, ob es sich um den kleinsten oder den größten Lastkraftwagen handelt. Das Fahrerhaus des „100 D 7 FL“ ist nicht kippbar eingerichtet. Es ist an vier

Ein Blick auf das Armaturenbrett des Magirus 100 D 7 FL. Die Instrumentierung ist klar und übersichtlich, sie liegt gut im Blickpunkt des Fahrers



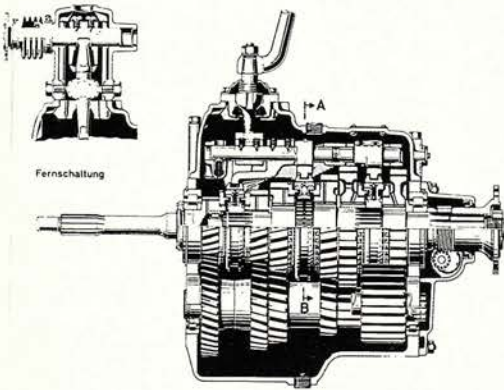
Punkten elastisch in Gummi-Metall-Silentblöcken aufgehängt. In Preßschalenbauweise hergestellt, ist das Frontlenker-Fahrerhaus modern, formschön und elegant gestaltet.

Zweckmäßigkeit und Komfort lassen keinen Wunsch offen. Der Fahrer findet gute Arbeitsbedingungen vor, er fühlt sich in diesem Fahrerhaus wohl, er ermüdet nicht so leicht, und er fährt daher auch viel sicherer.

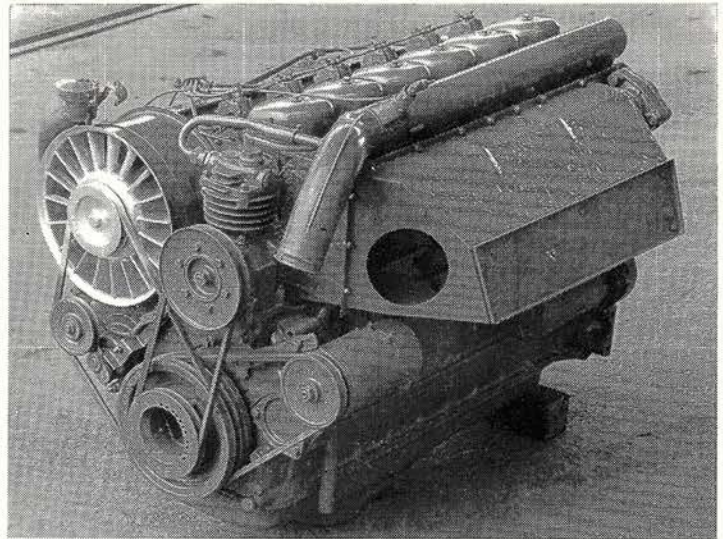
Das Ein- und Aussteigen ist recht bequem, weil die beiden Trittstufen vor der Vorderachse liegen. Die Seitentüren lassen sich um 90 Grad öffnen. Sie besitzen Türbremsen und Anschlagpuffer. Jede Tür ist mit einem Kurbel- und einem diebstahlsicheren Ausstellfenster ausgestattet. Innen ist eine besondere Leiste unter den Kurbelscheiben vorhanden, auf die man den Arm legen kann, wenn die Fenster ganz geöffnet sind.

Die an der Innenseite der Türen angebrachten Armlehnen dienen gleichzeitig als Zuziehgriffe. Sämtliche Knöpfe, Hebel und Handräder bestehen aus plastischem Material, so daß bei Unfällen die Gefahr einer Verletzung so gut wie ausgeschlossen ist. Die rechte Tür läßt sich von innen verriegeln, die linke von außen abschließen. An den vorderen Türsäulen befindet sich je ein Einstiegriff. Außerdem sind Haltegriffe auf dem Armaturenbrett und über der rechten Tür vorhanden.

Der Fahrer sitzt auf einem ganz normalen Sitz, der jedoch anatomisch richtig geformt ist. Dieser Sitz läßt sich in der Längsrichtung und in der Höhe verstellen. Außerdem kann die Neigung der Rückenlehne geändert werden. — Die Beifahrer sitzen auf einer durchgehenden Sitzbank, die oben auf der Motorabdeckung in Laufschienen montiert ist. Dadurch kann die Sitzbank in der Längsrichtung leicht verstellt werden. Will man an den Motor heran, muß die Sitzbank ganz nach vorne geschoben werden. Dann läßt sich



So sieht der neue luftgekühlte Deutz-Direkt-einspritz-Dieselmotor „F 6 L 812 D“, wie er serienmäßig in den getesteten Lastwagen-Typ eingebaut wird, aus



basto - Heizgerät, Kabelsteckverbindungen, Wagenheber usw.) gelangen.

Auf dem Armaturenbrett sind links alle Überwachungsinstrumente und Schalter zusammengefaßt. Sie sind übersichtlich angeordnet und liegen genau im Blickfeld des Fahrers. Nach Lösen einer Schraube läßt sich die ganze Instrumententafel vorklappen, so daß Störungen schnell und leicht beseitigt werden können.

Die mittlere Klappe läßt sich ebenfalls öffnen. Hinter ihr liegen alle elektrischen Aggregate, die somit gut zugänglich sind. Ganz rechts befindet sich ein geräumiges Ablagefach für persönliche Dinge. Der Deckel läßt sich genau so abschließen wie der des mittleren Aggregatefachs. — Der Schalthebel für Blinker und Lichtpupe ist links unter dem Lenkrad angebracht.

wicht des kompletten Lastzuges beträgt also $7,45 + 9,20 = 16,65$ Tonnen.

Außer dem von uns getesteten Fahrzeug gibt es noch eine verstärkte Ausführung, die unter der Typenbezeichnung „100 D 8 FL“ läuft. Sie wird mit den gleichen Radständen und Pritschenmaßen geliefert. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt in diesem Falle jedoch 8,2 Tonnen, so daß der Führerschein der Klasse 2 erforderlich wird. Die Nutzlast variiert je nach Radstand zwischen 4,400 und 4,525 Tonnen. Ein Anhänger kann bis zum zulässigen Gesamtgewicht von 8,45 t mitgeführt werden, so daß sich auch hier ein zulässiges Gesamtgewicht von $8,20 + 8,45 = 16,65$ t ergibt. Der „100 D 8 FL“ ist rund 2000,— DM teurer als der „100 D 7 FL“. Beide Typen eignen sich vorzüglich für Sonderaufbauten aller Art, wobei Kofferaufbauten besonders bevorzugt werden.

Bei unseren Testfahrten stand uns ein Pritschenwagen mit kurzem Radstand zur Verfügung, der mit Spiegel und Plane ausgestattet war. Er war genau mit 7,45 t ausgelastet. Der von uns ermittelte Durchschnittsverbrauch lag bei 16,3 Litern pro 100 km. Fährt man den Wagen voll aus (80 km/h), steigt der Verbrauch auf 19,3 l/100 km an. — Die Beschleunigungs- und Bremswerte sind sehr gut.

Längsschnitt durch das ZF-5-Gang-Sperr-Synchron-Getriebe vom Typ „S 5-25-2“ (Synchroma). Dieses Getriebe wird in dem Magirus 100 D 7 FL serienmäßig eingebaut

Werkfotos/
Nutzfahrzeugarchiv
Papenbrook

der obere Motordeckel durch Schnellschraubverschlüsse lösen und abnehmen. Da der Deckel nicht allzu breit ist, wird nur die Mitte des Motors von oben zugänglich. Drei Personen finden im Fahrerhaus bequem Platz, notfalls auch vier. In der Mitte ist der Fußraum durch die vorspringende Motorabdeckung jedoch beengt. — Die beiden Batterien sind auf dem Fußboden hinter den Sitzen untergebracht.

Die durchgehende Windschutzscheibe ist etwas vorgewölbt. Nach hinten wird der Blick durch zwei Eckrundfenster freigegeben. In der Mitte der Fahrerhaus-Rückwand ist kein Fenster mehr vorhanden, weil sich herausgestellt hat, daß meist mit Spiegel und Plane gefahren wird. Man könnte also doch nichts sehen, selbst wenn ein mittleres Rückfenster vorhanden wäre. Dafür sind die Rückblickspiegel um so größer. Da sie weit abstehen, sind sie klappbar eingerichtet.

An der Frontseite des Fahrerhauses befindet sich ein Grill, das aus drei abnehmbaren Teilen besteht. Man kann daher leicht an die dahinterliegenden Aggregate (Luftfilter, We-

Die vom Motor vorgewärmte Frischluft heizt das Fahrerhaus auf und dient gleichzeitig zur Entfroston der Windschutzscheibe. Da die Heizleistung bei luftgekühlten Motoren jedoch nicht immer ausreicht, wird außerdem eine Webasto-Fremdheizung serienmäßig eingebaut. — Der im Fahrerhaus vorhandene Geräuschpegel ist äußerst niedrig. Dies wurde durch Innenverkleidungen und durch Aufsprühen einer neuartigen Dämmasse erreicht.

Der „100 D 7 FL“ wird mit zwei verschiedenen Radständen (3150 bzw. 3750 mm) angeboten. Die nutzbare Länge der Pritsche beträgt dementsprechend 4500 oder 5650 mm. Beim kurzen Wagen sind die Seitenwände nicht unterteilt. Dagegen besitzt der lange Wagen in der Mitte unterteilte Bracken mit abnehmbaren Mittelstützen. Die nutzbare Ladebreite beträgt in beiden Fällen 2250 mm, die Bordwandhöhe 500 mm. — Hinter dem Zugwagen kann ein Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 9,2 Tonnen mitgeführt werden. Das zulässige Gesamtge-

Testwerte

Fahrzeuggewichte:	
beladen	7 450 kg
leer	3 625 kg
Nutzlast	3 825 kg
Lichte Maße des Laderaums:	
Länge	4 500 mm
Breite	2 250 mm
Höhe	500 mm
Ladehöhe:	
belastet	1 100 mm
Kleinster Wendekreisdurchmesser:	
rechts herum	15,3 m
links herum	15,3 m
Höchstgeschwindigkeit:	82 km/h
Beschleunigungszeiten:	
von 0 bis auf 20 km/h	= 5 s
von 0 bis auf 30 km/h	= 10 s
von 0 bis auf 40 km/h	= 15 s
von 0 bis auf 50 km/h	= 20 s
von 0 bis auf 60 km/h	= 29 s
von 0 bis auf 70 km/h	= 40 s
von 0 bis auf 80 km/h	= 53 s
von 0 bis auf V_{max} (82 km/h)	= 59 s
Maximale Verzögerungswerte:	
Handbremse	= 30% Abbremsung
Fußbremse	= 60% Abbremsung
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch:	
	16,3 l/100 km

Abschließend läßt sich sagen, daß der „100 D 7 FL“ ein idealer Stadt- und Nahverkehrs-Lastwagen ist. Er stellt ein repräsentatives Fahrzeug für Zubringerdienste aller Art und für alle Branchen dar. Da er auch sehr schnell und wendig ist, läßt er sich überall und recht vielseitig einsetzen. Sein Motor ist nicht nur angenehm ruhig und leise, sondern er ist auch so elastisch, daß man den Wagen im 5. Gang getrost bis auf 25 km/h herunterkommen lassen kann. Auch die Straßenlage ist ausgesprochen gut.

Tester: Auto-Ingenieur Günther Papenbrock,
VDI/ATG

Technische Daten:

Motor: Hersteller und Typ: Deutz „F 6 L 812 D“ - Art: Luftgekühlter Viertakt-Dieselmotor - Verbrennungsverfahren = direkte Strahleinspritzung - Anzahl und Anordnung der Zylinder = 6, in Reihe stehend - Bohrung = 95 mm - Hub = 120 mm - Gesamthubvolumen = 5104 ccm - Verdichtungsverhältnis = 20 : 1 -

Leistung = 100 DIN-PS bei 2800 U/min - maximales Drehmoment = 29,5 mkg bei 1800 U/min.

Kupplung: Hersteller und Typ: Fichtel & Sachs „HV 280“ - Art: Einscheiben-Trockenkupplung mit mechanischer Betätigung.

Wechselgetriebe: Hersteller und Typ: ZF „S 5-25/2“ - Art: Fünfgang-Sperrsynchrongetriebe - Übersetzungen: 1. Gang = 1 : 8,73, 2. Gang = 1 : 4,90, 3. Gang = 1 : 2,80, 4. Gang = 1 : 1,63, 5. Gang = 1 : 1,00 (direkter Gang), R.-Gang = 1 : 8,27.

Antriebsachse: Angetriebene Achse = Hinterachse - Antriebsart = spiralverzahnte Kegelräder - Übersetzung = 1 : 5,86 (auf Wunsch auch 1 : 5,27).

Bereifung: Vorne = 7,50-20 PR 10, einfach - hinten = 7,50-20 PR 10, doppelt.

Federung: Vorne = halbelliptische Längsblattfedern + doppeltwirkende hydraulische Teleskopstoßdämpfer - hinten = halbelliptische Längsblattfedern + halbelliptische Stützblattfedern.

Lenkung: Hersteller und Typ: ZF-Gemmer „GD 58“ - Art: Lenkschnecke mit Rollsegment.

Bremsen: Fußbremse = hydraulisch durch Öldruck mit Druckluftunterstützung auf alle vier Räder - Handbremse = mechanisch durch Seilzüge auf die Hinterräder - Motorbremse = normalerweise nicht vorhanden.

Batterien: 2 Stück, 12 Volt, 88 Ah.

Allgemeine Maße:	kurzer	langer
	Wagen	Wagen
Größte Fahrzeug-Länge	6350 mm	7500 mm
Größte Fahrzeug-Breite	2380 mm	2390 mm
Größte Fahrzeug-Höhe	2500 mm	2500 mm
Geringste Bodenfreiheit	248 mm	248 mm
Radstand	3150 mm	3750 mm
Spurweite vorne	1801 mm	1801 mm
Spurweite hinten	1584 mm	1504 mm

Allgemeine Gewichte:		
Zulässiges Gesamtgewicht	7450 kg	7450 kg
Zulässiger Achsdruck vorne	2800 kg	2800 kg
Zulässiger Achsdruck hinten	5000 kg	5000 kg
Fahrgestell-Tragfähigkeit	4950 kg	4900 kg
Zulässige Nutzlast	3825 kg	3700 kg
Betriebsfertiges Leergewicht	3625 kg	3750 kg
Brutto-Anhängelast	9200 kg	9200 kg



KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG · Werk Ulm