



DAS BAUWERBE

ORGAN DES ZENTRALVERBANDES DES DEUTSCHEN BAUWERBES

Sonderdruck aus Heft 17 · Ausgabe A vom 1. 9. 1959



Der Unimog im Baugewerbe

Der UNIMOG im Baugewerbe

Der vielschichtige Aufgabenbereich eines Bauunternehmens, vor allem aber auch der kleineren und mittleren Baubetriebe, verlangt geradezu nach robusten Arbeitsmaschinen und Geräten, die für mehrere Zwecke gleichermaßen einsetzbar sind und es so gestatten, verschiedene, aber gleichzeitig oder im Zusammenhang auftretende Arbeiten mit ihnen rationell und wirtschaftlich durchzuführen.

Die Entwicklung derartiger Mehrzweckgeräte verhalf den Rationalisierungsbestrebungen bereits zu ungeahnten Erfolgen.

Ein Arbeitsgerät, das für den rauen Baubetrieb in der mit großen und kleineren Aufgaben betrauten Bauunternehmung mit Erfolg eingesetzt werden kann, ist der UNIMOG.

Er ist im wahrsten Sinne ein Zug- und Antriebsgerät für viele Zwecke, wie bereits der Name besagen soll (Abb. unten). „UNIMOG“ gilt als Abkürzung für den bezeichnenden Begriff „Universal-Motor-Gerät“.

Der UNIMOG wird von der Daimler-Benz A.G. in Gaggenau, dem Herstellungswerk der schweren Mercedes-Lastwagen, gebaut. Er bedeutet heute nicht nur in der privaten Bauwirtschaft, sondern auch für die Gemeinden, für Straßen- und Forstverwaltungen bereits ein wichtiges wirtschaftliches Arbeitsgerät. In doppelter Hinsicht also erscheint es ratsam, daß jeder Bauunternehmer sich mit dem Einsatz und der Arbeitsmöglichkeit dieses Gerätes eingehend beschäftigt. Denn vielleicht erschließt er sich mit Hilfe dieser universellen Arbeitsmaschine neue Arbeitsgebiete. Gedacht wird dabei besonders an die laufenden Unterhaltungsarbeiten der Straßenbauämter, an den Forst- und ländlichen Wegebau, an die Schneeräumarbeiten und den Streudienst auf den Straßen im Winter und v. a. m.

Der UNIMOG hat sich im Baugewerbe ein immer größeres Arbeitsfeld erobert. Heute arbeiten bereits viele Hunderte von Bauunternehmern mit ihm.

Serienmäßig wird der Schlepper mit Allwetterverdeck oder geschlossenem Fahrerhaus geliefert.

Der in Hunderttausenden von Exemplaren bewährte Vierzylinder-Mercedes-Benz-Dieselmotor OM 636 ist mit Rücksicht auf die stärkere Belastung in seiner Drehzahl herabgesetzt und auf 32 PS gedrosselt. Seine Leistung wird auch bei schwierigen Fahrverhältnissen über den echten Allradantrieb mit zwei Differentialsperren voll an den Boden gebracht, wobei die Lenksicherheit in jedem Fall erhalten bleibt. Vorderachsantrieb und Differentialsperren sind in allen Gängen ohne Kuppeln schaltbar. Das synchronisierte UNIMOG-Getriebe wird heute schon allgemein vorgezogen. Wie das Normalgetriebe verfügt es über sechs Vorwärts- und zwei Rückwärtsgänge und kann durch ein Kriechganggetriebe ergänzt werden. Der Geschwindigkeitsbereich umfaßt Geschwindigkeiten von 250 m/h bis über 50 km/h.

Über eine vordere und eine hintere Zapfwelle sowie über den seitlichen Riemenscheibenantrieb kann die Motorkraft zum Betrieb aller Arbeitsgeräte ausgenutzt werden. Der UNIMOG verfügt für Anbaugeräte über hinteren und vorderen Kraftheber.

Durch seine Druckluftanlage können seine Hilfsladefläche gekippt sowie Anhänger gebremst und gekippt werden. Der UNIMOG selbst ist mit einer Oldruck-Vierradbremse ausgerüstet.

Die Hilfsladefläche für eine Tonne Nutzlast erlaubt, kleine Transporte auch in unwegsamem Gelände zuverlässig auszuführen. Auch Arbeitsgeräte, wie z. B. Lader, lassen sich darauf aufsetzen. Die Steuer- und Versicherungssätze liegen beim UNIMOG günstig. Der erste UNIMOG lief im Jahre 1946. Vor knapp 10 Jahren übernahm die Daimler-Benz-Aktiengesellschaft Fertigung und Vertrieb. Ein eigenes Organisations- und Kundendienstnetz wurde aufgebaut, wobei man natürlich auf die Erfahrungen des Hauses Daimler-Benz zurückgreifen konnte. Hunderte von Kundendienststationen, Vertretungen und Generalvertretungen stehen heute im Bundesgebiet und darüber hinaus in der Welt zur Verfügung, die laufend von Bezirksleitern und Kundendienstingenieuren betreut werden.

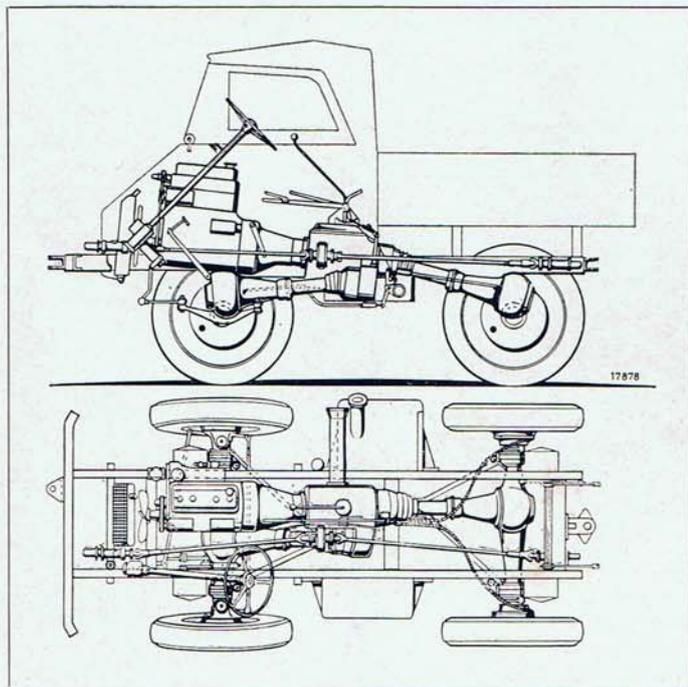
Für den UNIMOG gibt es eine Vielzahl von Geräten. Ein ganzer Stab von Ingenieuren ist damit beschäftigt, die speziell für den UNIMOG im eigenen Hause und bei Zulieferfirmen entwickelten Allrad-Geräte zu vervollkommen und immer noch neue Möglichkeiten auszuknobeln. Heute kennen wir bereits 32 Großgruppen an Geräten für den UNIMOG und ca. 460 verschiedene, für ihn speziell zugelassene Geräte. Die Daimler-Benz Aktiengesellschaft prüft in einem besonderen Verfahren jedes Gerät auf seine einwandfreie Funktion zusammen mit dem UNIMOG, bevor es zur Verwendung freigegeben wird. Damit wird dem UNIMOG-Besitzer über seinen Schlepper hinaus auch eine Sicherheit für den Gerätepark gegeben. Nachstehend sind die Maschinen und Geräte aufgeführt, die für das Baugewerbe von Bedeutung sind.

-hs-

Einsatzmöglichkeiten des UNIMOG in Bauwirtschaft,

Wegebau und Straßenbau

Betriebsgruppen	Arbeitsleistung	bevorzugte UNIMOG-Ausführung	Zusatz-ausrüstung
I. Sand-Kies-Tonwerke Bimsstein-Industrie Steinbruchbetriebe	Transport von Schüttgütern in schwierigsten Gelände-Verhältnissen Einplanieren Bohren von Sprenglöchern Gesteinszerkleinerung	411 117 BFL 32 411 110 B 32	Sonderantrieb, Zapfw. vorn, kippbare Hilfs-ladefläche
II. Baubetriebe Straßen- u. Tiefbau	Baugruben: Ausheben Einplanieren Ausheben v. Gräben f. Wasserleitung u. Kabel etc. Transport gleislos Gräbenziehen f. Wasserleitungen u. Kabelverlegen Planieren, Wasserzufuhr	411 117 BFL 32 411 110 B 32	Sonderantrieb, Zapfw. vorn und hinten, kippbare Hilfs-ladefläche
III. Kommunale Betriebe Stadt- bauämter Gemeinde- bauämter Kreisver- waltungen	Müllabfuhr, Planierarbeiten am Müllplatz Laubsammeln Straßenreinigung Kanalreinigung Anlagepflege Parkanlagen Schneeräumdienste	411 110 B 32 411 117 BFL	Sonderantrieb, Zapfw. vorn und hinten, Krafth. vorn, kippbare Hilfs-ladefläche
IV. Straßen- u. Fluß- bauämter Wasserwirt- schaftsamter Melio- rationen	Transportarbeiten Straßenreinigungsdienste Instandsetzungen Grabenziehen u. -reinigen Straßenprofilierung Schneeräumen	411 110 B 32 411 117 BFL 32	Sonderantrieb, Zapfw. vorn und hinten, Krafth. vorn, Zwischenantrieb unter Hilfs-ladefläche
V. Forstver- waltungen	Langholztransporte Holzrücken Waldarbeiten Rodearbeiten Bohren v. Pflanzlöchern Wegeunterhaltung Winterdienst	411 110 B 32 411 110 C 32	Sonderantrieb, Zapfw. vorn und hinten, Krafth. vorn, kippbare Hilfs-ladefläche, vord. Gleitblech



Zum UNIMOG erprobte Geräte und Gerätekombinationen

für Bauwirtschaft, Wege- und Straßenbau, Kommunalbetriebe und Forstverwaltungen

Eine Zusammenstellung über Art, Type und Hersteller der Anbaugeräte

1. Frontanbau



Kippbare Hilfsladefläche
Hersteller: Daimler-Benz AG., Stuttgart-Untertürkheim



Transportmulde
Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Erdschieber Typ P 1-G, P 1-E, P 1-EV
Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Wasser- und Jauchepumpe „Siegerle“
Westfälische Eisen- und Blechwaren-Werke
Hersteller: Rudolf Flender KG., Siegen/Westfalen



Aufsteckpumpe MAP 8/8
 Hersteller: Carl Metz GmbH., Feuerwehrgerätefabrik, Karlsruhe-West



Vorbaupumpe „Pfalz“ Typ 630/10
 Hersteller: Guß- und Armaturenwerk Kaiserslautern



Vorbau-Kehrmaschine
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Kehrmaschine
 Hersteller: Adolf Ries, Spezialgerätefabrik für Straßen, Bruchsal



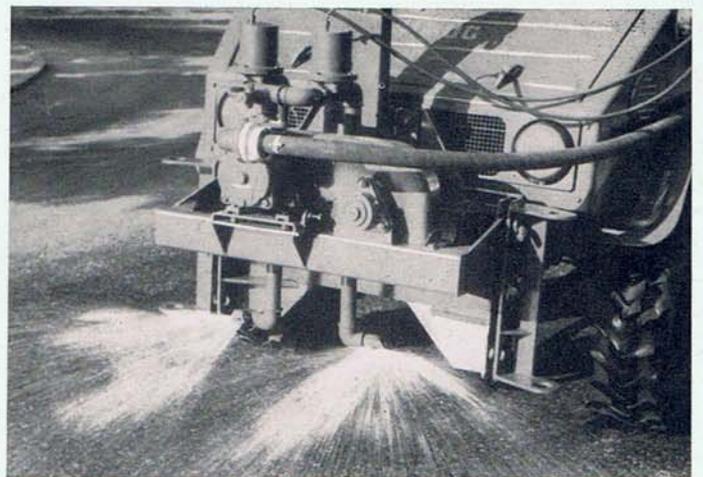
Splittstreuer
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Wasserfaß Hersteller: Mauer-Werke GmbH., Werk Waldeck
 Westf. Eisen- und Blechwaren-Werke Rudolf Flender KG., Siegen/Westf.



Schlammbehälter
 Hersteller: Adolf Ries, Spezialgerätefabrik für Straßen, Bruchsal



Wassersprenganlage
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Front-Erdbohrer Typ B
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Front-Hubstapler
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Schneepflüge E1 U, K1 U, F1 U
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



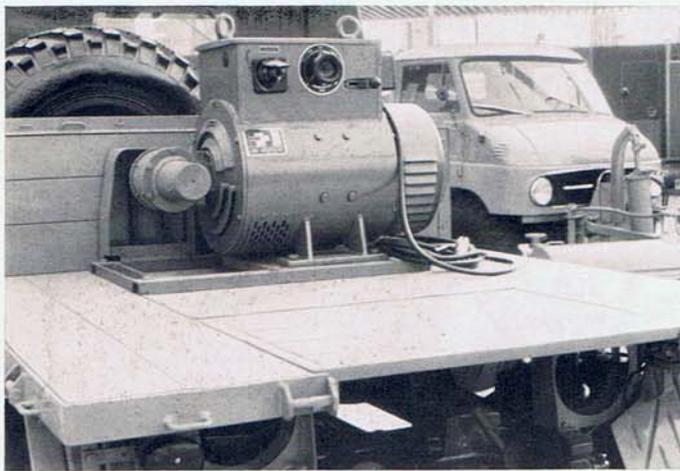
Schneepflug Typ 278
 Hersteller: Adolf Ries, Spezialgerätefabrik für Straßen, Bruchsal



Anbau-Generator 5 kVA, Typ DGA 5/380 S 3
 Hersteller: Eisemann GmbH., Stuttgart W



HF-Generator 7 kVA, Typ EW/HGFA 7/200/265
 Hersteller: Robert Bosch GmbH., Stuttgart W



Lichtbogen-Schweißgenerator KOPOL 300
 Hersteller: Adolf Messer GmbH., Frankfurt/Main



Kanalseilwinde
 Hersteller: Adolf Ries, Spezialgerätefabrik für Straßenbau, Bruchsal



Seilwinde 3500 V Ausf. A
 Hersteller: Daimler-Benz AG., Stuttgart-Untertürkheim



Seilwinde 3500 V Ausf. C
 Hersteller: Daimler-Benz AG., Stuttgart-Untertürkheim



Vorbau-Seiten-Schneeschleuder FS 1 U
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Preßluft-Anbaugerät 2200
 Hersteller: Elektron-Co. m. b. H., Stuttgart-Bad Cannstatt
 Vertrieb: Daimler-Benz AG., Gaggenau/Baden



Bandsäge
 Hersteller: Karl Fr. Wahl, Maschinenfabrik, Balingen



Mähwerk BM 62 BX
 Hersteller: Busatis-Werke GmbH., Remscheid-Lenep



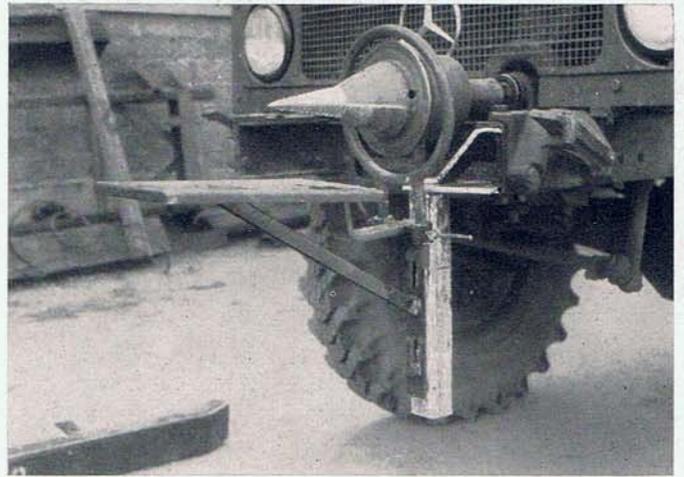
Gasleitungs-Reinigungsgerät
 Hersteller: Ullrich Speyer



Aufbau-Spritze „Drilling 75“
 Hersteller: Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik,
 Carl Platz GmbH., Ludwigshafen/Rhein



Kreissäge
 Hersteller: Anton Schultz & Co., Münster i. W.



Brennholzspalter Kube
 Hersteller: Kube KG Kunkel & Co., Weiler/Allgäu



Dickstoffpumpe
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Wasser- und Schlammpumpe U 1000
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald
 Ferner: Dia-Zentrifugalpumpe SZ 65 SZ 80
 Hersteller: Hammelroth & Schwenzer, Düsseldorf

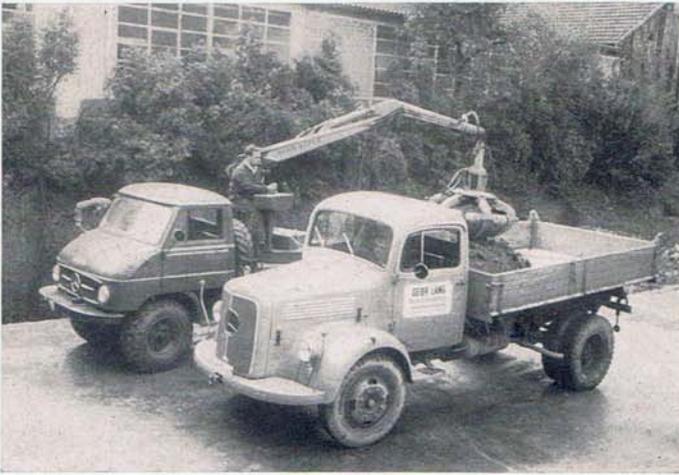


Leitplatten-Waschanlage
 Hersteller: Adolf Ries, Spezialgerätefabrik für Straßenbau, Bruchsal



Busch-Knickschneide- und Ausforstungsgerät „Ernesto“
 Hersteller: Stoltenberg, Blumenthal

2. Aufbau-Geräte



Aufbaulader HK 1
 Hersteller:
 Klaus GmbH., Fahrzeug- und Maschinenfabrik, Memmingen/Allgäu



Aufbaulader HK 1
 Hersteller:
 Klaus GmbH., Fahrzeug- und Maschinenfabrik, Memmingen/Allgäu



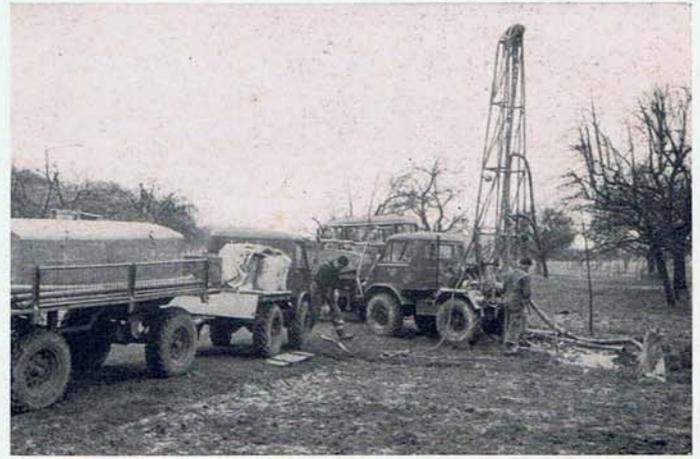
Aufbaulader
 Hersteller: H. Weyhausen KG., Maschinenfabrik, Delmenhorst



Aufbaulader HL 500
 Hersteller: Gebr. Wehrhahn, Delmenhorst



DEMAG-Grabeinrichtung
 Hersteller: DEMAG-Baggerfabrik, Düsseldorf-Benrath



Drehbohrgerät DB 112
 Hersteller: Celler Maschinenfabrik Gebr. Schäfer, Celle



Schneesleuder HS 12
 Hersteller:
 Martin Beilhack, Maschinenfabrik u. Hammerwerk, Rosenheim/Obb.



Schneefräse F
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



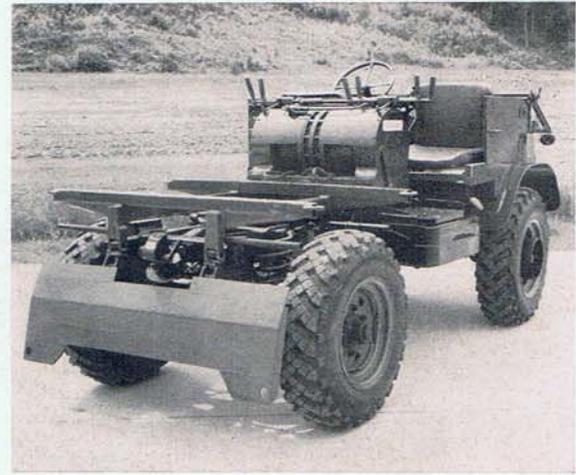
Frässleuder Rolba Typ 54
 Hersteller: Eduard Linnhoff,
 Maschinenfabrik, Berlin-Tempelhof und Northeim (Han.)



Kalkstreugebläse „Orkan“ St. 2800
 Hersteller: Raab-Karcher & Cie, Handelsgesellschaft, Essen-Bredenev



Forstlastwinde „Heros“
 Hersteller: Maschinenfabrik Ernst Rotzler, Steinen (Baden)



Zwillingswinde DLW-R (druckluftgesteuert)
 Hersteller: Adolf Glogger, Fahrzeugfabrik, Augsburg



Holzrückaggregat Krailing
 Hersteller: Niedersachsenwerk Friedr. Klaus, Rabber (Bez. Osnabrück)

3. Heckanbau



Bankettfräse
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



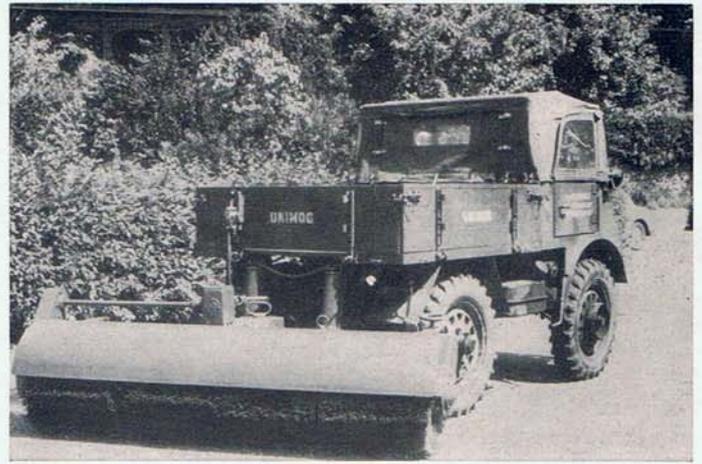
Planierschild TPB 450
 Hersteller: Gebr. Eberhard, Ulm/Donau



Straßenprofiliergerät
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Splittrechen „Reißinger“
 Hersteller: Eisenwerk Gebr. Frisch KG., Augsburg



Kehrmaschine
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



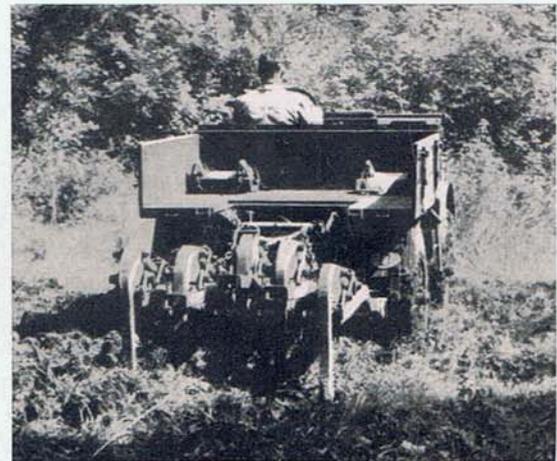
Erdbohrer
 Hersteller: Gebr. Eberhardt, Ulm/Donau



Mastenziehbock
 Hersteller: Erhard & Söhne GmbH., Schwäbisch Gmünd



Schwinggrubber mit Seilwinde
 Hersteller: Niedersachsen-Werk Friedrich Klausing KG.,
 Rabber (Bez. Osnabrück)



Schwinggrubber ohne Seilwinde
 Hersteller: Niedersachsen-Werk Friedrich Klausing KG.,
 Rabber (Bez. Osnabrück)



Seilwinde 3500 H
 Hersteller: Daimler-Benz AG., Stuttgart-Untertürkheim



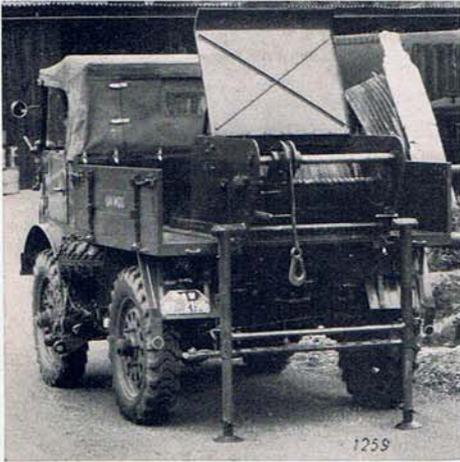
Stammzange für 3-Pkt.
 Hersteller: Gebr. Eberhardt, Ulm/Donau

4. Anhänger-Geräte



Anhänger und Auflieger aller Art

Hersteller: Blumhardt, Wuppertal-Vohwinkel – Müller, Mitteltal/Schwarzwald – Spitzer, Mosbach/Baden – Welger, Wolfenbüttel – etc.



Kabelwinde
 Hersteller: M. Streicher, Eisengießerei-Stahlgießerei,
 Stuttgart-Bad Cannstatt



Vollhydraulischer Bagger T. O. 150
 Hersteller: Poclairn Maschinenbau GmbH., Kehl/Rhein



Schürfkübel
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald



Erdlochbohrer EB 4
 Hersteller: Baas-GmbH., Maschinenbau, Hamburg



Kabelanhänger
 Hersteller: Müller, Mitteltal/Schwarzwald



Schwenklader SL 1
 Hersteller: Baas-GmbH., Maschinenbau, Hamburg



Vibrationswalze WWV 200 A
 Hersteller: Wilhelm Weller GmbH., Düsseldorf



Waldkalker „Silvanus“
 Hersteller: Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik,
 Carl Platz GmbH., Ludwigshafen/Rhein



Stammheber „Beran“
 Hersteller:
 Ludwig Hessberger, Wirtheim und Wächtersbach, Kreis Gelnhausen



Forstfräse 77 cm Rotavator
 Hersteller: Klaus-Gerd Hoes, Baumaschinen, Oldenburg (Oldbg.)



Weggerät „Schwarzwald“
 Hersteller: Trenkle, Pfaffenweiler

Ferner:
 Gummi-Vielradwalze WgW 850
 Hersteller: Wilhelm Weller GmbH., Düsseldorf
 Splittrechen „System Reissinger“
 Hersteller: Ing. Alfred Schmidt, St. Blasien/Schwarzwald

Technische Angaben

Grundausrüstung

Motor

Mercedes-Benz-Dieselmotor, Vierzylinder
 Motorleistung (Nennleistung) 32 PS
 Motorleistung (SAE-Norm)* 35 HP / 2550 n
 Bosch-Einspritzanlage, Wasserkühlung mit Pumpe und Thermostat, elektrischer Anlasser, Drehzahlregler, eingebauter Betriebsstundenzähler

* Bei der Leistungsangabe in horsepower (HP) sind die Leistungen der zum Motorbetrieb nicht erforderlichen Nebenaggregate unberücksichtigt.

Elektrische Ausrüstung: Bosch-Lichtmaschine 12 Volt, 130 Watt, mit selbsttätiger Spannungsregelung, 105 Ah-Batterie in Schutzkasten, 2 geschützt eingebaute Scheinwerfer, Signalhorn, 2 Scheibenwischer, Blinker, kombinierte Brems-, Blink-, Schluß- und Kennzeichenleuchte, Steckdose für Anhängerbeleuchtung, Blinkanlage oder Handlampe

Armaturen: Tachometer, Öldruckmesser und Fernthermometer

Fahrgestell

Kupplung: Fichtel-&-Sachs-Einscheiben-Trockenkupplung K 16 Z

Synchrongetriebe: Daimler-Benz-Getriebe mit 6 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgängen, Vorderradantrieb

Fahrgeschwindigkeit bei Motordrehzahl 2550 U/min:

1. Gang	3,4 km/h	5. Gang	35 km/h
2. Gang	6,4 km/h	6. Gang	53 km/h
3. Gang	11,8 km/h	1. Rückwärtsgang	2,6 km/h
4. Gang	21,5 km/h	2. Rückwärtsgang	4,8 km/h

Vorder- und Hinterachse: Portalachsen mit Kegelraddifferentialen und Laufvorgelegen. Vorderachse zu- und abschaltbar (Vierradantrieb). Differentialsperran an Vorder- und Hinterachse in allen Gängen ohne Kuppeln schaltbar. Schraubenfedern hinten doppelt und hydraulische Teleskopstoßdämpfer vorn und hinten

Lenkung: Typ 30 / Firma Fulmina

Bremse: Fußbremse Öldruck-Vierrad-Bremse
 Handbremse mechanisch wirkend auf Hinterräder

Bereifung: 7.50-18 AS Spezial, für Gelände und Straße (411 110, 411 112) 10-18 für Gelände und Straße (411 117)

Aufbau

Ganzstahlkarosserie, 2 gut gefederte und gepolsterte Sitze, Windschutzscheibe, zusammenklappbares Fahrerhausverdeck, seitliche Steckscheiben

Rahmen: Rechteckrahmen aus U-Profil mit 5 Querträgern

Hilfsladefläche: ca. 2,2 qm Ladefläche, Bordwände und Einlegeboden der Hilfs-ladefläche sind für hintere Bodensicht bei Geräteanbau leicht abnehmbar

Anhänge-Vorrichtungen: Hinten: Automatische Anhängerkupplung, Anhängeschiene für Ackergeräte*. Vorn: Kupplungsmaul mit Steckbolzen

* Nur bei Fahrzeugen mit zusammenklappbarem Fahrerhausverdeck in Grundausrüstung enthalten.

Kraftstoffanlage: 1 Behälter à 60 Liter. Raum für Reservekanister vorhanden

Gewichte und Abmessungen

für Baumuster Nr.		411 110	411 112	411 117
Leergewicht* (nach DIN 70 020 ohne Fahrer)	kg	1 795	1 895	1 940
Nutzlast auf der Ladefläche	kg	1 000	1 200	1 200
zulässiges Gesamtgewicht	kg	3 200	3 500	3 500
zulässige Achslast:	Vorn	1 900	1 900	1 900
	Hinten	2 000	2 000	2 000

* Für Pflegearbeiten verringert sich das Schleppergewicht bei den Typen 411 110 und 411 112 durch Abnehmen von Windschutzscheibe, Klappverdeck usw. um 135 kg

Spurweite vorn/hinten	mm	1 290	1 290	1 290
nach Umstecken der Räder vorn/hinten	mm	1 538	1 538	1 538
Radstand	mm	1 720	2 120	2 120
Bodenfreiheit: unter Differential	mm	380	380	380
unter Achse	mm	460	460	460
größte Länge	mm	3 460	3 860	3 860
größte Höhe mit Verdeck und Windschutzscheibe	mm	2 035	2 035	2 140
Verdeck und Windschutzscheibe abgenommen	mm	1 625	1 625	—
größte Breite	mm	1 630	1 630	1 835
größte Breite mit Bereifung 10-18	mm	1 680	1 680	1 835
Höhe der Hilfsladefläche vom Boden	mm	1 025	1 025	1 025
Hilfsladefläche	mm	1475x1500	1475x1500	1475x1500
Höhe der Bordwände	mm	360	360	360
Höhe der Anhängerkupplung vom Boden	mm	735	735	735
kleinster Spurkreis-Durchmesser nach links und rechts (DIN 70 020)	m	7,6	9,1	9,1

Kraftstoffverbrauch: ca. 10 Liter für 100 km auf der Straße (ohne Anhänger), ca. 2-6 Liter pro Stunde auf dem Acker, je nach Arbeitsleistung

Sonderausrüstung (gegen Mehrpreis)

Bereifung 10-18
 Zwillingsbereifung 7.50-18, Reserverad komplett
 Drucklüfteinrichtung für Kraftheber und Anhängerbremse
 Kraftheber hinten, Dreipunktgestänge, Kraftheber vorn
 Sonderantrieb, schaltbar für vordere und hintere Zapfwelle
 sowie Seitenantrieb für Riemenscheibe
 Zapfwelle hinten und vorn,
 Zapfwelle hinten mit Zwischenantrieb unter der Hilfsladefläche
 Seitenantrieb mit Riemenscheibe
 Kriechgang-Zusatzgetriebe mit 2 Gängen
 Kleinste Kriechganggeschwindigkeit bei niedrigster Motordrehzahl
 im 1. Kriechgang ca. 0,25 km/h
 Kriechganggeschwindigkeit bei Motordrehzahl 2550 U/min:
 im 1. Kriechgang ca. 1,15 km/h; im 2. Kriechgang ca. 2,08 km/h
 kippbare Hilfsladefläche, Klapp-Seitenwand, Pritschenverdeck,
 Fahrtschreiber, Heizungs- und Belüftungsanlage für
 geschlossenes Fahrerhaus, verlängerter Luftsaugstutzen,
 Begrenzungsleuchten für Anhängerbetrieb

Anbau-Geräte

Vordere Seilwinde mit und ohne Bremsvorrichtung,
 hintere Seilwinde mit Einlaufbogen oder Spulvorrichtung
 und Standketten, Rücklaufbremse für hintere Seilwinde,
 Preßluftanbaugerät 2200 l