

TECHNISCHE DATEN MERCEDES BENZ SPRINTER 516 CDI

Motor:	OE 651 DE22LA
Hubraum:	2.143 ccm
Leistung:	120 kW/163 PS bei 3.800 U/min.
Drehmoment:	360 NM bei 1.400 bis 2.400 U/min.
Antrieb:	Hinterrad
Getriebe:	6-Gang

NÖ LFWS: Rosenbauer Compactline auf MB Sprinter 4x2

Neues Vorausrüstfahrzeug unterstützt bei Modul TE20



Die NÖ Landes-Feuerwehrschule hat kürzlich ein neues Vorausrüstfahrzeug auf Mercedes Sprinter in Betrieb genommen, das künftig beim technischen Modulen TE 20 „Menschenrettung aus KFZ“ zum Einsatz kommen wird. Zu den technischen Highlights zählt ein leistungsstarker, akkubetriebener Rettungssatz von Weber Hydraulics, der seinen ölbetriebenen Pendants in nichts nachsteht. Grund genug, um einen genauen Blick darauf zu werfen.

Text: Alexander Nittner
Fotos: Matthias Fischer

Beginnen wir mit dem Fahrgestell des VRF: Das topaktuelle Sprintermodell 516 CDI stellt eine solide und vor allem erprobte Plattform dar, die bereits bei sehr vielen NÖ Feuerwehren in unterschiedlichster Form Verwendung findet. Die Sprinter-Motorenpalette reicht von 95 bis 190 PS, je nach Leistung werden dabei Vier- oder Sechszylinderaggregate eingesetzt. Mercedes bietet aber auch zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten beim Antrieb an – sei es Allrad oder ein Automatikgetriebe. Wenn der Einsatz ins grobe Gelände führen soll, kann der Sprinter etwa mit einer sogenannten „Downhill Speed Regulation“, die die Fahrgeschwindigkeit bei Bergabfahren konstant hält, aufgerüstet werden. Aber auch eine Luftfederung, Geländereifen oder spezielle Fahrwerkspakete können geordert werden.

mit 2,2 Liter Hubraum in Bewegung versetzt. Das Triebwerk entwickelt eine maximale Leistung von 163 PS und ein Drehmoment von 360 Newtonmeter zwischen 1.400 und 2.400 Umdrehung. Die gewählte Motorisierung stellt einen ausgezeichneten Kompromiss aus Leistung und Wirtschaftlichkeit dar und kommt gut mit der höchst zulässigen Gesamtmasse von 5,3 Tonnen klar. Beim Getriebe wurde auf die bewährte 6-Gang-Schalteinheit zurückgegriffen, die die Kraft an die hintere Achse überträgt. Allradantrieb stand nicht auf der Anforderungsliste der NÖ Landes-Feuerwehrschule, da das Fahrzeug überwiegend am Übungsgelände betrieben wird. Beim Fahrgestell wurde die lange Version mit 4.325 mm Radstand gewählt, um dem Compactline-Aufbau die nötige Basis zu bieten.

Mercedes-typische Bedienung

Der Einsatzmaschinist findet ein Mercedes-typisches Cockpit vor, das alle nötigen Informationen für den Fahrer klar darstellt und in der Bedienung keine Rätsel aufgibt. Auf dem Armaturenbrett sind die Schalter für Einsatzsignale, Umfeldbeleuchtung und Verkehrsleiteinrichtung sauber in einer Konsole integriert. Im Mannschaftsraum (Besatzung 1:5) sind sofort drei Pressluftatmer (300 bar) auszumachen, die gegen die Fahrtrichtung gehalten werden.

Leistung und Effizienz in Kombination

Das VRF der NÖ Landes-Feuerwehrschule wird von einem 4-Zylinder-Diesellaggregat

Hydraulischer Rettungssatz: Akkubetriebene Power

Nach Öffnen des rechten Rollladens stechen sofort eine „kabellose“ Rettungsschere und ein Spreizer ins Auge. Der akkubetriebene Rettungssatz der Weber „E-Force“-Serie wurde im letzten Jahr auf der Interschutz-Messe vorgestellt und hält nun auch bei den Feuerwehren Einzug. Schul- ▶



Altenmarkt/Triesting



MODUL TE 20 - „MENSCHENRETTUNG AUS KFZ“



Beim Modul TE 20 muss der Teilnehmende das hydraulische Rettungsgerät richtig einsetzen und bedienen können, um Menschen sicher und rasch aus Fahrzeugen zu retten. Ausgehend von der Sicherheitsausstattung moderner Kraftfahrzeuge erlernt der Teilnehmende die Möglichkeiten des Einsatzes der hydraulischen Rettungsgeräte. Eine Menschenrettung aus einem verformten Pkw und die Problematik Menschenrettung aus einem Lkw runden das Programm ab. Ausgehend von der Sicherheitsausstattung moderner Kraftfahrzeuge erlernt man die Möglichkeiten des Einsatzes der hydraulischen Rettungsgeräte. Eine Menschenrettung aus einem verformten Pkw und die Problematik Menschenrettung aus einem Lkw runden das Programm ab.



Voraussetzungen: Grundlagen der Technik (TE10)

Dauer: 1 Tag

Termine: 30. März 2016

06. April 2016

27. April 2016

22. Juni 2016

05. Juli 2016



leiter-Stellvertreter BR Markus Bauer im Brandaus-Gespräch: „Nachdem der technische Ausschuss einen akkubetriebenen Rettungssatz als Zweitgerät zulässt, ist es für uns als Ausbildungsstätte eine klare Sache, dass wir den Modulteilnehmer ein solches Gerät zum Üben zur Verfügung stellen. Im Schulbetrieb können die Vor- und Nachteile überprüft und für die Feuerwehren aufbereitet werden. Insbesondere achten wir auf die Akkulebensdauer und Einsatzdauer der Batterien bei Maximalbelastung.“

Der Spreizer (SP 35 AS E-FORCE 2) bringt rund 18 Kilogramm auf die Waage und ist mit 600 mm Spreizweg und viel Kraft (38 bis 171 kN im Arbeitsbereich) ein guter Kompromiss aus Leistungsfähigkeit und niedrigem Gewicht. Die Rettungsschere (RSU 200-107 E-FORCE 2) erreicht eine Öffnungsweite von 200 mm und eine maximale Schneidleistung bei Rundmaterial von 43 mm. Der Rettungszylinder (RZ 1-910 E-FORCE 2) hat eine Anfangslänge 542 mm und eine Endlänge von 910 mm - die maximale Druckkraft

beträgt 111,3 kN. „Die Rettungsgeräte liegen ausgesprochen gut in der Hand und verfügen über reichlich Kraftreserven. Objektiv betrachtet stellt der Akku-Rettungssatz eine durchaus sinnvolle Option als Zweitgerät dar“, unterstrich BR Bauer. Ein nicht unwichtiges Detail am Rande: Die Rettungsgeräte der Weber „E-Force“-Serie sind mit Akkus aus dem Milwaukee Akku-Sägen-Programm kompatibel, was die Anschaffungskosten der Batterien im Rahmen hält.

Poly-Löschanlage

Im Heckgeräteraum ist eine Polylöschanlage (100 Liter) inklusive Haspel mit 40 Meter Schlauch fix verbaut. Die Haspel aufspulung erfolgt mechanisch. Über das Strahlrohr können gut 35 Liter pro Minute bei sieben Bar ausgestoßen werden. Die Wurfweite beträgt dabei rund 15 Meter. Die Druckversorgung erfolgt über eine Druckflasche 200 Liter bei 20 bar und ermöglicht so eine rasche und einfache Inbetriebnahme der Löschanlage. ▶



Technik im Detail

Der hydraulische Rettungssatz des VRF

SPREIZER SP 35 AS E-FORCE 2

- Spreizerspitzen
- Spreizarme
- Handgriffe
- Zylinderkörper
- Ein-/Ausschaltknopf
- Steuerwippe
- Steuergriff
- Pumpe/Ölbehälter
- Akku

Spreizkraft **38 – 171 kN**
 Spreizweg **600 mm**
 Schließkraft **76 kN**
 Gewicht (Inkl. Akku) **18,3 kg**
 EN-Klasse **AS 35/600-19**
 Teile-Nr. **1075263**



RETTUNGSSCHERE RSU 200-107

- Messer (Arme)
- Schutzabdeckung
- Handgriff
- Zylinderkörper
- Ein-/Ausschaltknopf
- Steuerwippe
- Steuergriff
- Pumpe/Ölbehälter
- Akku

Öffnungsweite: **200 mm**
 max. Schneidleistung
 bei Rundmaterial: **Ø 43 mm**
 max. Schneidkraft: **107 t/1.050 kN**
 Gewicht (Inkl. Akku) **23,5 kg**

RETTUNGSZYLINDER RZ 1-910 E-FORCE 2

- Druckstück
- Kolbenstange
- Führungsstück
- Ein-/Ausschaltknopf
- Steuerwippe
- Steuergriff
- Pumpe/Ölbehälter
- Akku

Druckkraft **111,3 kN**
 Anfangslänge **542 mm**
 Kolbenhub **368 mm**
 Endlänge **910 mm**
 Gewicht (Inkl. Akku) **15,7 kg**
 DIN-Klasse **R 111/368-E-I**
 Teile-Nr. **1075272**



HYDRAULISCHER RETTUNGSZYLINDER

Rettungszylinder eignen sich unter anderem zum Hochdrücken von Lenksäulen, Fahrzeugdächern, Beton- oder Holzplatten und anderen Hindernissen.

SCHWELLER- AUFSATZ WINKEL

Der Schwelleraufsatz dient als optimale Anpassung als Widerlager für den Rettungszylindereinsatz speziell im Türbereich eines Kraftfahrzeuges

DRUCKPLATTE VORNE

Optimale Anpassung als Widerlager für den Rettungszylindereinsatz, sie zum Beispiel für besseren Halt am Armaturenbrett durch die starke Verzahnung.

HANDSCHUHE TECH- NISCHER HILFELEISTUNG

Die Handschuhe für die technische Hilfeleistung werden in allen Bereichen eingesetzt, wo keine Gefahr von thermischer Einwirkung besteht, wie zum Beispiel bei Verkehrsunfällen.

PERMANENTSTROM- VERSORGUNG 230 V

Sollte dennoch der Akku frühzeitig die Leistungsgrenze erreicht haben, kann mit einem Kabel ein Direktbetrieb der E-Force-Geräte mit 230 Volt durchgeführt werden.

HYDRAULISCHER SPREIZER

Spreizer werden zur Rettung von eingeklemmten oder eingeschlossenen Unfallopfern verwendet. Der Spreizer eignet sich vor allem zum Öffnen von Türen und Anheben von Lasten.

HYDRAULISCHES SCHNEIDGERÄT

Die "Schere" wird zum Schneiden von Tür- und Dachholmen, Säulen und Schwellern verwendet. Die max. Schneidleistung bei Rundmaterial beträgt 43 mm Durchmesser.

VERLÄNGERUNG FÜR RETTUNGSZYLINDER

Mit einer einfachen mechanischen Steckverbindung lässt sich ein Rettungszylinder der Länge nach anpassen. Es sind drei Längen (175, 250 und 320 mm) verfügbar.



Technik im Detail

Das VRF der NÖ Landes-Feuerwehrschar



COCKPIT-BEDIENELEMENTE

Einfache und übersichtliche Bedienbarkeit, umgesetzt mit beleuchteten Kippschaltern, gehört schon seit langem zum bewährtem Cockpit-Konzept der Mercedes-Sprinter-Aufbauvariante.



MANN-SCHAFTSRAUM

Der Mannschaftsraum des VRF bietet drei Mannschaftsmitgliedern ausreichend Platz, um sich mit der in diesem Beispiel vorhandenen Bedarfsausrüstung Atemschutz einsatzfertig ausrüsten zu können.



RANGIER-WAGENHEBER

Als neues zusätzliches technisches Gerät wurde ein zwei Tonnen Rangierwagenheber in die Pflichtbeladung des Vorausrüstfahrzeuges mit aufgenommen.



LICHTMAST-BEDIENUNG

Einfach und übersichtlich, das Bedienelement für den LED-Lichtmast. Um ein unbeabsichtigtes Inbetriebnehmen zu vermeiden, ist auch eine Tastensperre vorhanden.



le

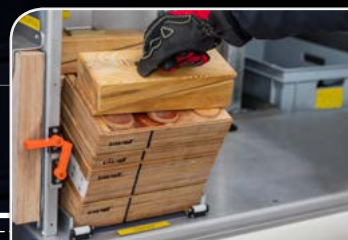


LED-LICHTMAST



Der pneumatische Lichtmast, ausgestattet mit vier 40 Watt LED-Scheinwerfern, wird über die Bordspannung betrieben. Mit der Kabelfernbedienung kann dieser auf max. zwei Meter über Fahrzeugoberkante ausgefahren, gedreht und geschwenkt werden.

STABPACK PÖLZ-SYSTEM



Unterbau-System für das präzise und einfache Unterbauen von Fahrzeugen. Einstellbar durch zwei integrierten Holzkeile. Abmessung: 270 x 180 x 335 mm Gewicht: 8,6 kg

HYDRAULISCHER RETTUNGSSATZ



Alle, für den Kraftfahrer wichtigen Informationen sind klar und logisch in der Tachoeinheit untergebracht. Verspieltes Design, das bei einem Einsatzfahrzeug nur unnötig verwirrt, sucht man vergebens.

POLY SKID LÖSCHANLAGE



Durch Aufdrehen des Druckluftflaschenventils und Betätigen des CAFS-Strahlrohres ist die Löschanlage einfach und schnell in Betrieb zu nehmen.

BEDIENFELD EINBAUGENERATOR



Klar und übersichtlich ist die Steuerung des Einbaugenerators im Heckkladeraum untergebracht. Zusätzlich zur Steuerung der Umfeldbeleuchtung sind auch drei 230 Volt Steckdosen an dieser Stelle verbaut.