

Feuerwehrfahrzeug Typ VP 4000-200



Abbildung des Fahrzeugs

1. VERWENDUNGSZWECK DES FAHRZEUGS

Ein spezielles Feuerwehrfahrzeug, ausgelegt für schnelle Einsätze zur Bekämpfung von Waldbränden mit festen brennbaren Stoffen.

Die Fahrzeugkabine bietet Platz für einen Fahrer und zwei Feuerwehr-Einsatzkräfte (1+2). Das Fahrzeug ist mit einer leistungsstarken Feuerlöschpumpe, einem Wassertank und feuerwehrtechnischer Ausrüstung ausgestattet. Der 4x4-Allradantrieb und die erhöhte Bodenfreiheit gewährleisten eine gute Geländegängigkeit im ländlichen Raum.

2. FAHRGESTELL

Typ: **Volvo FL 4x4R, 16 t, mit Tagesfahrerhaus, 1+2 Sitzplätze**

Straßen- und Geländefahrzeug

Radstand: 3500 mm

Motorleistung 320 PS, Euro 6

Automatikgetriebe mit manueller Gangwahl

Mit Geländereifen

3. AUFBAU

3.1 Geräteräume

Der Aufbau besteht aus Aluminium-Kastenprofilen und ist mit Aluminiumblech verkleidet. Die Bauteile werden durch Schweißen, Kleben und Schraubverbindungen zu einer Einheit verbunden. Diese Konstruktion ermöglicht höhenverstellbare Regalböden in den Geräteräumen und ist über einen Hilfsrahmen mit dem Hauptrahmen des Fahrzeugs verbunden.

Der Innenraum des Aufbaus ist mit geriffeltem Aluminiumblech verkleidet.

Die vier seitlichen Geräteräume und der rückwärtige Geräteraum sind mit Rollläden verschlossen, vollständig gegen Witterungseinflüsse geschützt (wasserdicht) und von außen mit Vorhängeschloss und Schlüssel abschließbar. Die insgesamt fünf Aluminium-Rollläden verfügen über eine Mittelleiste, einen Zuggurt, Dichtungen zwischen den Lamellen sowie Gummidichtungen an den Seiten und oben unter der Abdeckung.

Die Kabine ist zum Schutz bei Fahrten im Gelände mit einem Überrollbügel ausgestattet.

Die Kabine und die Vorderräder werden durch ein Wasserstrahlsystem geschützt, das Wasser über Düsen auf dem Dach und vor den vorderen Kotflügeln versprüht.

Die Halterungen für Schläuche und Strahlrohre befinden sich am Fahrzeugheck beidseitig der Pumpe.

Das Aufbaudach ist mit rutschfestem Aluminium-Riffelblech belegt.

Auf jeder Seite des Aufbaus sind drei weiße LED-Leuchten und am Heck zwei weiße LED-Leuchten angebracht. Die Leuchten befinden sich im oberen Bereich des Aufbaus innerhalb der Fahrzeugkontur. Am Heck des Aufbaus sind innerhalb der Umrissgrenzen zwei blaue LED-Blitzmodule angebracht; an der Fahrzeugfront befinden sich zwei integrierte LED-Blinkmodule mit separatem Schalter. Die Innenbeleuchtung aller Geräteräume wird manuell eingeschaltet.

Das Fahrzeug ist auf dem Kabinendach mit blauen LED-Licht- und Tonsignalen, einer Dreiklang-Sirene sowie einer Lautsprecheranlage mit Megafon ausgestattet. Die Sirene hat eine Leistung von 100 W und wird über ein Bedienfeld in der Fahrzeugkabine gesteuert. In der Kabine ist ein Mikrofon integriert.

An den Fahrzeugseiten sind rutschfeste Trittbretter angebracht, die das Entnehmen und Verstauen der Ausrüstung in den Geräteräumen erleichtern.

Das Aufbaudach ist mit einem Sicherheitsgelenker ausgestattet, das eine sichere Bewegung auf dem Dach und die Handhabung der Ausrüstung ermöglicht. Am Fahrzeugheck befindet sich seitlich eine klappbare Aufstiegsleiter zum oberen Bereich des Aufbaus.

3.2 Wassertank

Wassertank mit einem Fassungsvermögen von 4000 Litern (+/- 5 %). Er besteht aus hochwertigem Edelstahlblech (INOX), verfügt über Schwallwände zur Verringerung der Wasserbewegung während des Betriebs sowie über eine elektrische Füllstandsanzeige mit Anzeige am Bedienfeld der Pumpe. Die Tankform ist an die vom Hersteller empfohlene Befestigung angepasst.

Auf der Tankoberseite befindet sich eine Öffnung mit 500 mm Durchmesser einschließlich Deckel und Verriegelung.

Am Tank ist im unteren mittleren Bereich ein Pumpenabgang mit 110 mm Durchmesser angebracht.

Der Tank wird seitlich am Fahrzeug über eine Rohrleitung mit 75 mm Durchmesser (vom Tank bis zur Kupplung) befüllt, die mit einer geschmiedeten festen Storz-B-Blindkupplung endet.

Der Tank ist mit einem Überlaufsystem mit 75 mm Durchmesser ausgestattet.

Die Ablaufleitung des Tanks ist so angeordnet, dass überlaufendes Wasser keine Fahrzeugbaugruppen bespritzt; sie wird mittig hinter den Hinterrädern geführt.

Der Wassertank ist über elastische Lager auf dem Hilfsrahmen des Fahrzeugs abgestützt. Dadurch werden Torsionskräfte vermieden und die Geländegängigkeit auf unebenem Untergrund verbessert.

3.3 Schaummitteltank

Schaummitteltank mit 200 Litern Inhalt aus GFK. Neben der Einfüllöffnung für Schaummittel und dem AT-Ventil verfügt der Tank über alle erforderlichen Anschlüsse für die Verbindung mit dem Schaumsystem. Im Tank ist eine Schaummittel-Füllstandsanzeige eingebaut; das Anzeigegerät befindet sich am Bedienfeld der Feuerlöschpumpe.

3.4 Feuerlöschpumpe

Die kombinierte Mittel- und Hochdruck-Feuerlöschkreiselpumpe befindet sich im Geräteraum am Fahrzeugheck und ist am Fahrgestellrahmen befestigt.

Das Pumpengehäuse besteht aus einer hochwertigen, leichten Aluminiumlegierung, die Welle aus Edelstahl.

Der Pumpenantrieb erfolgt über eine Gelenkwelle vom Nebenabtrieb des Getriebes (PTO) und ermöglicht einen längeren Pumpenbetrieb.

Für die Wasserentnahme aus externen Quellen ist die Pumpe mit einer Vakuumeinrichtung ausgestattet.

- Hersteller: Jöhstadt, Deutschland
- Typ: TO 3001
- Nennleistung der Pumpe: 2000 l/min bei 10 bar und 250 l/min bei 40 bar, 3 m Saughöhe



Pumpe Jöhstadt TO 3001

Die Feuerlöschkreiselpumpe entspricht in allen Punkten der Norm EN 1028.

Die Pumpe ist mit folgenden Anschlüssen ausgestattet:

- 2 Abgänge mit Rückschlagventilen, Durchmesser 75 mm, am Fahrzeugheck (links und rechts der Pumpe),
- 1 Anschluss mit 75 mm Durchmesser für den Wasser-/Schaumwerfer auf dem Aufbaudach
- 1 Abgang für die Mitteldruck-Schnellangriffshaspel
- 1 Abgang für die Hochdruck-Schnellangriffshaspel

3.5 Bedienfeld

Wasserdicht, mit manuellen Ein-/Aus-Schaltern für Antriebs- und Steuerfunktionen. Das am Heck des Aufbaus angeordnete Bedienfeld ermöglicht die vollständige Bedienung und Überwachung der Pumpe von einer Stelle aus.

Bedien- und Anzeigeelemente:

- Schalter zum Einschalten der Vakuumeinrichtung
- Rücklaufleitung
- Ventil zur Wasserzufuhr vom Tank zur Pumpe
- Mitteldruckmanometer
- Hochdruckmanometer
- Vakuummeter
- Betriebsstundenzähler
- Füllstandsanzeige des Wassertanks
- STOPP-Schalter.

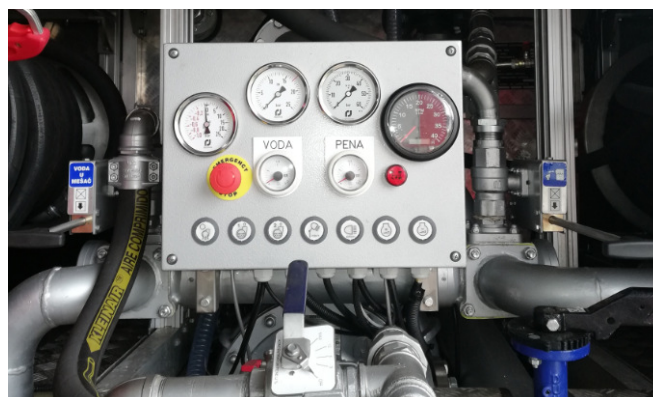


Abbildung des Bedienfelds

3.6 Rohrleitungssystem

Edelstahl-Rohrleitungen mit Außenlackierung.

Saugseite:

- Ø 110 mm für externe Wasseransaugung, mit fester und blinder Storz-A-Kupplung
- Wassereinlass Ø 110 mm mit Rückschlagventil vom Tank zur Pumpe.

Druckseite:

- Zwei Abgänge Ø 75 mm mit festen und blinden Storz-B-Kupplungen
- Rücklaufleitung für den Werfer
- Rohrleitung für einen fest montierten Werfer, Eingang 75 mm, Förderleistung bis 3.200 l/min bei 10 bar.

3.7 Wasserwerfer

Der verstellbare Wasserwerfer mit Voll- und Sprühstrahl richtet das Löschmittel (Wasser) auf den Brandherd. Er befindet sich vorne auf dem Kabinendach. Ein Klappenventil öffnet und schließt den Wasserstrom; ein Manometer zeigt den Druck an.



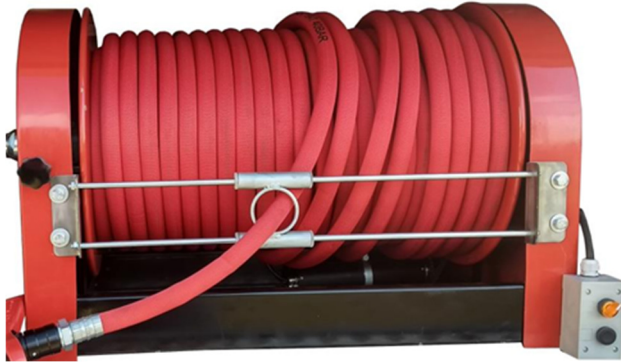
Abbildung des Wasserwerfers

Technische Daten des Wasserwerfers:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Wasserleistung: | Q = 2500 l/min bei 8 bar |
| • Wurfweite bei 10 bar und 2500 l/min: | 78 m |
| • Bedienung | manuell |
| • Horizontaler Schwenkbereich | 360° |
| • Vertikaler Schwenkbereich | -50° bis +90° |
| • Eingangsdurchmesser | 75 mm |

3.8 Schnellangriffshaspeln

Die Mitteldruck-Schnellangriffshaspel ist im hinteren Geräteraum eingebaut. Sie ist mit einem 30 m langen Schlauch Ø 32 mm nach DIN EN 853 und einem Sprühstrahlrohr ausgestattet. Der Schlauch kann manuell oder elektrisch mit Sicherungssperre aufgewickelt werden.

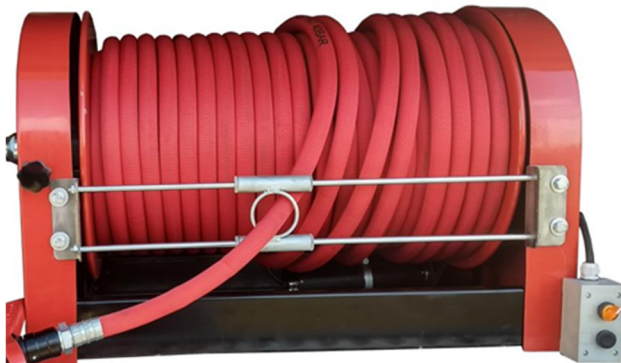


Mitteldruck-Schnellangriffshaspel



POK Turbokador 240

Im hinteren Geräteraum ist eine Hochdruck-Schnellangriffshaspel eingebaut. Sie ist mit einem 60 m langen Schlauch Ø 25 mm nach DIN EN 853 und einem Pistolenstrahlrohr ausgestattet. Der Schlauch kann manuell oder elektrisch mit Sicherheitsbremse aufgewickelt werden.



Hochdruck-Schnellangriffshaspel



AVG Turbo Strike 150 HP

3.9 Seilwinde

Spannung: 24 V
Stahlseillänge: 28 m
Zugkraft: 10.000 kg



3.10 Fahrzeugfarbe

Die lackierten Fahrzeugteile, die Kabine, der Aufbau und der Rahmen sind in Rot RAL 3000 lackiert. Die Kotflügel und Stoßfänger sind in Weiß RAL 9003 lackiert.

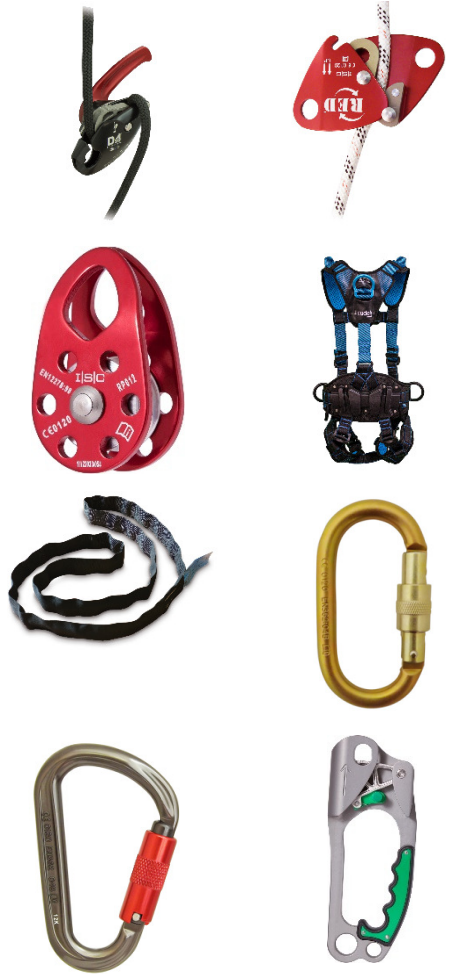
Die Kennzeichnung und Beschriftung des Fahrzeugs erfolgt gemäß den Anforderungen des Auftraggebers oder Endnutzers.

4. Feuerwehrtechnische Beladung

1.	Wiederaufladbarer tragbarer Handscheinwerfer mit Ladegerät, explosionsgeschützt (EX), Nightstick XPR-5580G	2 Stk.	
2.	Tragbares digitales Anemometer WT82	1 Stk.	
3.	Dräger PSS AirBoss Active Pressluftatmer, Nr. 3709502, mit Dräger FPS 7000 Vollmaske einschließlich Verbundflasche. Flaschenvolumen: 6,8 Liter, Betriebsdruck: 300 bar, Dräger Verbundflasche Typ 3, Nr. 3353733, mit Y-Schnellkupplung zum Anschluss eines zweiten Anwenders, gemäß EN 137 Typ 2. Der Pressluftatmer wird mit einer Dräger PSS Rettungshaube geliefert.	2 Stk.	
4.	Ersatz-Verbund-Druckluftflasche mit 6,8 Litern Inhalt und 300 bar Betriebsdruck für Atemschutzgeräte. Dräger Carbon-Verbundflasche, Typ 3, Art.-Nr. 3353733.	1 Stk.	

5.	3M 4251 A1P2 Halbmasken mit integrierten Filtern	4 Stk.	
6.	Tragbare Erste-Hilfe-Ausrüstung in einer Tasche, Abmessungen 400 × 300 × 150 mm, Gewicht 5 kg, Galenika Typ TT1	1 Stk.	
7.	Tragbarer Feuerlöscher S-9, Vatrosprem, Art.-Nr. 4.1.05.00.000	2 Stk.	
8.	Geschmiedete Kreuzhacke 2,0 kg, Unitehna, Art.-Nr. 06350	1 Stk.	
9.	Universalschaufel, Unitehna, Art.-Nr. 01290	1 Stk.	
10.	Feuerwehraxt, Unitehna, Art.-Nr. 12600	2 Stk.	
11.	Metallrechen, Unitehna, 12 Zinken, Art.-Nr. 05020	2 Stk.	

12.	Besen mit 2 m langem Stiel	3 Stk.	
13.	Bolzenschneider für Bewehrungsstahl bis Ø 13 mm, Länge 750 mm	1 Stk.	
14.	Manuelles Aufbrechwerkzeug, gleichwertig dem „Hooligan“-Werkzeug / Firemax Halligan Bar.	1 Stk.	
15.	Hand-Holzsäge, Unitehna, Art.-Nr. 122200	1 Stk.	
16.	Machete zum Freischneiden, Unitehna	2 Stk.	
17.	Professionelle Benzin-Motorsäge, Schwertlänge 50 cm, Stihl MS 361, einschließlich zwei Ersatzketten.	1 Stk.	
18.	Halbstatisches Seil, Länge 60 m, Durchmesser 10,5 mm, gemäß EN 1891, CAMP Iridium, Ref. 605	1 Stk.	
19.	Halbstatisches Seil 200 m, Ø 10,5 mm (EN 1891), CAMP Iridium, Ref.-Nr. 2005	1 Stk.	
20.	Bergrettungs- und Höhenrettungssatz Kompletter Ausrüstungssatz für Kletter- und Höhenarbeiten: Ausrüstung Menge	1 Stk.	

	Kopftuch (Bandana) 2 Stk. Aluminium-Seilrolle für Seile bis 13 mm Durchmesser 2 Stk. Doppelseilrolle 2 Stk. Zwillingsseilrolle 2 Stk. Abseilgerät mit Selbstblockierung (Petzl I'D oder Stop) 2 Stk. Karabiner 20 Stk. Schraubkarabiner 20 Stk. HMS-Karabiner 14 Stk. Klettergurt 2 Stk. Ganzkörper-Arbeitsgurt mit gepolsterten Beinschlaufen, Schultergurten und Hüftgurt mit Schnallen zur Arbeitsplatzpositionierung 2 Stk. Bandschlinge 5 Stk. Prusikschlinge (1,5 m) Ø 5 mm 12 Stk. Handsteigklemme 2 Stk. Bruststeigklemme 2 Stk. Bandschlinge für Anschlagpunkte und Absturzsicherungssysteme, Mindestbreite 19 mm 4 Stk. Ausrüstungstasche 1 Stk.		
21.	Universalkupplungsschlüssel für A/B/C-Kupplungen, JMW Fire Nr. 1052101	3 Stk.	
22.	Hydrantenstandrohr B/2C, JMW Fire Nr. 1014005	1 Stk.	
23.	T-Schlüssel für Unterflurhydranten mit austauschbarem Vierkant, JMW Fire Nr. 1017001	1 Stk.	
24.	Universeller Betätigungsschlüssel für Überflurhydranten, JMW Fire Nr. 1017007	1 Stk.	

25.	Tragegurte für C-Schläuche, JMW Fire 900010026	4 Stk.	
26.	Sammelstück A/2B, JMW Fire Nr. 1051936	1 Stk.	
27.	Geschmiedetes Übergangsstück A/B, DIN 14343, JMW Fire, Art.-Nr. 1010507	1 Stk.	
28.	Geschmiedetes Übergangsstück B/C, DIN 14342, JMW Fire, Nr. 1010506	2 Stk.	
29.	Geschmiedetes Reduzierstück C/D, DIN 14341, JMW Fire, Nr. 1010502	3 Stk.	
30.	Geschmiedete Blindkupplung Ø 52 mm, JMW Fire Nr. 1010404	1 Stk.	
31.	Geschmiedete Blindkupplung Ø 75 mm, JMW Fire 1010406	1 Stk.	
32.	Druckschlauch Ø 75 mm, Länge 5 m. Hergestellt gemäß DIN 14811, mit geschmiedeten Storz-Kupplungen, OSW Fire.	1 Stk.	

33.	Druckschlauch Ø 75 mm, Länge 15 m. Hergestellt gemäß DIN 14811, mit geschmiedeten Storz-Kupplungen, OSW Fire.	2 Stk.	
34.	Druckschlauch Ø 52 mm, Länge 15 m. Hergestellt gemäß DIN 14811, mit geschmiedeten Storz-Kupplungen, OSW Fire.	10 Stk.	
35.	Druckschlauch Ø 25 mm, Länge 20 m. Hergestellt gemäß DIN 14811, mit geschmiedeten Storz-Kupplungen, OSW Fire.	4 Stk.	
36.	Universalstrahlrohr Ø 52 mm mit ergonomischem Pistolengriff, Kugelhahnhebel und POK Turbokador 400 Turbine, Durchflussmengen 60-130-250-400 l/min bei 6 bar, Ref.-Nr. 49930, gemäß EN 15182, verstellbar von Vollstrahl bis Weitwinkel-Sprühstrahl, JMW Fire Turbomatic Nr. 1012531	3 Stk.	
37.	Schutzschild für Nebelstrahlrohr Ø 52, JMW Fire Nr. 1012522	2 Stk.	
38.	Reduzierventil Ø 52 mm mit Kugelhahn und Absperrgriff, mit Storz-Kupplungen, JMW Fire Nr. 1051960	1 Stk.	
39.	AWG-Verteiler Nr. 10048733, B/CBC mit Kugelhahn, gemäß EN 17407	1 Stk.	

40.	Feuerwehrrhaken mit zweiteiligem Holzstiel und Gewindeverbindung, Länge 3 m	1 Stk.	
41.	Tragbare Schwimmpumpe, 1200 l/min, Niagara 2 Plus	1 Stk.	
42.	Tragbare Rückentrag-Feuerlöschpumpe, Vallfirest VFT PRO 20L	1 Stk.	
43.	Mobiler Wasserbehälter 100 L, AutoPot FlexiTank 100L	1 Stk.	
44.	Benzinbetriebenes Rückentrag-Blasgerät, Luftdurchsatz 1.550 m³/h, Blaskraft 35 N, Luftgeschwindigkeit 74 m/s, STIHL BR 700	1 Stk.	
45.	Spencer B-Bak Pin Spineboard, Nr. ST02061B, gemäß DIN EN 1865, in hochsichtbarer Farbe, Tragfähigkeit 180 kg, einschließlich Spencer Immobilisationsgurten Nr. ST02035A und Spencer Kopf-Fixiersystem Nr. SH00201A (1 Satz)	1 Stk.	

46.	Universalstrahlrohr Ø 25 mm	2 Stk.	
-----	-----------------------------	--------	---