



Löschfahrzeug

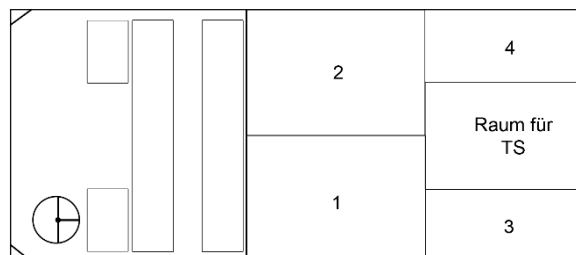
„LF (A)“ < 7,5 to

Feuerwehrfahrzeug zur Brandbekämpfung

ÖNORMEN EN 1846-1, 1846-2, 1846-3, ÖBFV RL FA-00

Inhaltsverzeichnis:

1. Anwendungsbereich
2. Normative Verweisungen
3. Definitionen
4. Liste der Gefährdungen
5. Anforderungen
6. Prüfungen
7. Bedienungsanleitung
8. Fest eingebaute Ausrüstung
9. Beladung



Genehmigt in der Sitzung des
Landesfeuerwehrausschusses vom:
23.05.2017

Version
1.0





**Kärntner
Landesfeuerwehrverband**
Einsatz & Technik

Rosenegger Straße 20
9020 Klagenfurt am Wörthersee

Telefon: +43 463 / 36 477 - 0

Fax: +43 463 / 36 477 – 19

E-Mail: lfkdo@feuerwehr-ktn.at

Web: www.feuerwehr-ktn.at



VORWORT

Diese Richtlinie wurde vom Technischen Ausschuss, der Unterabteilung Einsatz und Technik und dem Sachgebiet allgemeine Feuerwehrtechnik des Kärntner Landesfeuerwehrverbandes erarbeitet. Sie ergänzt wesentliche Anforderungen der geltenden Richtlinien des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV) und der EN - Richtlinien.

EINLEITUNG

Diese Richtlinie wurde erstellt, um die Konzipierung, Auswahl und Abnahme von Feuerwehrfahrzeugen zu vereinheitlichen. Ebenso stellt sie eine Grundlage für die Ausbildung, Schulung und Einsatztaktik der Feuerwehren dar.

Diese Richtlinie ist in Ergänzung mit nachstehend angeführten Normen und Richtlinien zu verwenden:

- ÖNORM EN 1846-1 (Ausgabe 1. März 1998)
- ÖNORM EN 1846-2 Allgemeine Anforderungen- Sicherheit und Leistung
- ÖNORM EN 1846-3 (Fest eingebaute Ausrüstung – Sicherheit und Leistung)
- Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge-(ÖBFV- RL FA- 00)

Sie enthält nähere Ausführungsbestimmungen, Festlegungen, Beschreibungen und Einschränkungen.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Löschfahrzeug(Allrad) (LF) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das für die Brandbekämpfung, Löschwasserpumpe und zur techn. Hilfeleistung ausgerüstet ist.

Besatzung 1 + 8 Mann

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Tragkraftspritze mind. PFPN10-750 (TS8)
- Schläuche, Armaturen und Strahlrohre
- 1 tragbare Leiter
- 1 Stromerzeuger max. Leistung 8kVA
- 1 Atemschutzgerät
- Techn. Grundausstattung
- 1 Lichtmast

2. NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese Richtlinie enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Sie sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und im Anhang angeführt.



3. DEFINITIONEN

(Punkt 3.1 bis 3.14 gemäß EN 1846-2)

Abmessungen:

Größte Höhe:	3.100 mm
Größte Breite:	2.500 mm
Größte Länge:	6.500 mm
Größter Radstand:	3.800 mm

Antrieb:

Bei Bedarf Allradantrieb mit Längs- und Hinterachssperre.

Sonstiges:

Lackierung und Beschriftung lt. Allgemeiner Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge.

3.2 Gesamtgewicht (Einsatzgewicht):

Leergewicht nach 3.1 zuzüglich Gewicht der weiteren Mannschaft, für die das Fahrzeug ausgelegt ist und das Gewicht von zu befördernden Einsatzrüstungen (für jedes Mannschaftsmitglied und dessen Ausrüstung wird mit einem Gewicht von 90 kg und zusätzlich für die Ausrüstung des Fahrers wird mit 15 kg gerechnet).

Gesamtmasse max. 95% der technisch zulässigen Gesamtmasse

3.3 Zulässiges Gesamtgewicht:

Höchstzul. Gesamtgewicht:	≤ 7.500 kg
Bei Allradantrieb und- oder erweiterter Beladung:	≤ 7.500 kg

3.13 Bedienstand:

Tragkraftspritze:	Geräteraum – „Heck“
Stromerzeuger:	Geräteraum
Lichtmast:	Geräteraum

4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN

Die Liste der bedeutsamen Gefährdungen ist im Sinne der ÖNORMEN EN 1846-2 und EN 1846-3, vom Hersteller/Lieferanten zu beachten.



5. ANFORDERUNGEN

Hinsichtlich aller Anforderungen (Punkt 5.1.1 Allgemeines bis 5.2.5.2 Oberflächenbehandlung) gilt die ÖNORM EN 1846-2 und ergänzend dazu die ÖBFV RL FA-00.

Darüber hinaus bestimmt diese Richtlinie die Anforderungen für ein LF (A).

5.1 SICHERHEITSANFORDERUNGEN UND/ODER ABMESSUNGEN

5.1.1 Allgemeines

Elektrisch verstellbare und beheizte Außenspiegel

Beheizte Frontscheibe

5.1.1.4 Antriebsstrang

Vollautomatikgetriebe kann optional, bei Einhaltung der Gewichtsreserve von 5% des Höchstzulässigen Gesamtgewichtes, verbaut werden.

5.1.1.8 Rückwärtsfahren des Fahrzeuges

Rückfahrkamera

5.1.2.2.2 Schutz der Besatzung

Airbag für Fahrer

Rückhaltesysteme für alle Sitzplätze Mannschaftsraum

5.1.2.2.5 Türen

Im Mannschaftsraum ist links und rechts mind. eine Türe vorzusehen. Die Türen dürfen nicht als Notausstiege ausgeführt sein.

5.1.2.2.6 Oberfläche von Böden

Der Mannschaftsraumboden ist in einem Rutschfesten Kunststoffbelag auszuführen.

Gummifußmatten für Fahrer und Beifahrer sind vorzusehen.

5.1.2.4.2 Schubladenauszüge und Schlitten in Geräträumen oder Absenkvorrichtungen für schwere Ausrüstungsgegenstände (Gewicht mehr als 40 kg) sind so niedrig als möglich auf beweglichen Entnahmeeinheiten (Schubladen, Lagerungseinsätze, Dreh- oder Schubfächer) zu lagern.

Die Entnahmeeinheiten sind so zu gestalten, dass die Aufsetzhöhe max. 800 mm beträgt. Größere Aufsetzhöhen erfordern eine Absenkvorrichtung.

Für die Tragkraftspritze ist eine Absenkvorrichtung vorzusehen.



5.1.3 Elektrische Ausrüstung

5.1.3.1 Allgemeines

Für die elektrischen Verbraucher des Feuerwehraufbauers ist eine Schnittstelle, für alle zusätzlichen Nebenverbraucher ein Unterspannungsschutz vorzusehen.

Es muss ein Hauptschalter eingebaut sein, mit dem sämtliche elektrische Anlagen abgeschaltet werden können. Die Ausführung ist zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmen.

Die Möglichkeit der Ladeerhaltung akkubetriebener Geräte ist bei Bedarf vorzusehen.

5.1.3.2 Batterien

Der Einbau einer Fremdstartsteckdose (Ausführung NATO) ist mit dem Fahrzeughersteller abzustimmen. Es ist ein Ladeanschluss vorzusehen, und ein Batterielade- Erhaltungsggerät einzubauen.

5.1.3.3 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Geräteräume hat in jedem Fall nur bei geöffneten Verschlüssen zu erfolgen und ist mit einer umlaufenden Geräteraumbeleuchtung auszustatten.

Am Aufbau seitlich und im Heckbereich ist eine Umfeldbeleuchtung anzubringen welche min. 2 m um das Fahrzeug ausleuchten (min. 5 Lux) und ist mit einem Unterspannungsschutz zu versehen.

Zusätzlich zu den Rangierescheinwerfern ist die Umfeldbeleuchtung manuell bei einlegen des Retourganges zuzuschalten.

LED-Leseleuchte (Schwanenhals) an A-Säule für Beifahrer.

5.2 LEISTUNGSANFORDERUNGEN

5.2.1 Allgemeines

Beklebung reflektierend

Einbauradio mit Freisprecheinrichtung

5.2.1.3 Motor

Die Motorleistung hat mind. 14 kW pro Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes zu betragen.

5.2.1.5 Federung

Stabilisator Vorder- und Hinterachse

5.2.1.6 Bremsen

Anti-Blockier-System (ABS + ESP), Berganfahrassistent

5.2.1.6.1 Dritte Verlangsamerbremse (elektrische Zusatzbremse) kann optional, bei Einhaltung der Gewichtsreserve von 5% des Höchstzulässigem Gesamtgewichtes, eingebaut werden.



5.2.1.8 Kraftstofftank und Fahrbereich (Aktionsradius)

Voller Kraftstofftank

5.2.1.9 Anhängerkupplung

Kugelkopfanhängvorrichtung mit verstärktem Endquerträger

Übergangsstecker 13- auf 7-Polig

5.2.2 Aufbau

5.2.2.1 Allgemeines

Der Aufbau ist in Vollaluminium auszuführen. Zusätzlich ist eine optische Anpassung des Aufbaues, zwischen Mannschaftsraum und Fahrerkabine vorzunehmen.

Begehbare Dach inkl. Aufstieg

Dachkiste inkl. Beleuchtung und Anzeige

Fensterheber elektrisch oder manuell (keine Schiebefenster)

Kunststoffdachaufsatz Fahrerkabine

5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

Im Mannschaftsraum sind beidseitig zu öffnende Fenster vorzusehen

Die Kabine ist mit Griffstangen auszurüsten

Abklappbarer Schreibtisch verbaut in der 3. Sitzreihe inkl. Beleuchtung

Helmhalter für Fahrer und Beifahrer

5.2.2.2.3 Kabine mit Halterungen für Atemschutzgeräte

Atemschutzgerätehalterungen können optional, bei Einhaltung der Gewichtsreserve von 5% des Höchstzulässigem Gesamtgewichtes, eingebaut werden.

Die Unterbringung der Atemschutzgeräte in der Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum) ist alternativ zum Geräteraum zulässig.

5.2.2.2.4 Sitze

Es sind nur Einzelsitze zulässig, in Ausnahmefällen durchgehende Sitzbank

5.2.2.2.5 Kabinentüren

Innenverkleidung Kunststoffhartschaumplatten oder Alufeinkornriffelblech.

5.2.2.2.6 Oberflächen von Böden, Wänden und Türen

Boden Kunststoff leicht zu reinigen, Seitenverkleidungen und Fahrzeughimmel der original Fahrgestellverkleidung angepasst.



5.2.2.4 Geräteräume

GR-Hinten oben sind mindestens 2 Auszugsläden zu versehen.

Rollladenverschlüsse sind als Stangenverschlüsse auszuführen.

5.2.2.4.1 Allgemeines

Geräteräume sind entsprechend der Fahrzeugtypen anzuordnen.

Der Abschluss der Geräteräume hat durch Rollläden, Türen oder Klappen zu erfolgen. Bei Bedarf sind zur besseren Geräteentnahme Standbrücken vorzusehen.

5.2.2.4.2 Verstauen von Geräten

Die Tragkraftspritze muss auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können. Ladeerhaltungsvorrichtung für TS ist vorzusehen. Ist ein Stromerzeuger vorhanden, muss dieser auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können. Bei tragbaren Stromerzeugern eine elektrische Startvorrichtung über die Fahrzeugbatterie vorzusehen oder eine Ladeerhaltung bei angebaute Batterie. Bei Bedarf sind Halterungen auf dem Dach für die feuerwehrtechnische Ausrüstung (Dachbeladung) vorzusehen.

5.2.3 Elektrische Ausrüstung

5.2.3.1 Allgemeines

Für den Anhängerbetrieb sind im Fahrzeugheck genormte elektrische Steckvorrichtungen vorzusehen.

5.2.3.3 Batterien

Der Einbau einer Fremdstartsteckdose (Ausführung „NATO“) ist mit dem Fahrgestellhersteller abzustimmen.

Die Fremdversorgung ist in 230 Volt inkl. Batterieladegerät auszuführen. Einbau von mindestens 6 Stück 230 Volt Steckdosen.

5.2.3.4 Hauptschalter

Für die elektrischen Verbraucher des Feuerwehraufbaues ist eine Schnittstelle, für alle zusätzlichen Nebenverbraucher ein Unterspannungsschutz vorzusehen.

Die Möglichkeit der Ladeerhaltung akkubetriebener Geräte ist vorzusehen.

5.2.3.5 Beleuchtung

Aufbaubeleuchtung nach EN 1846.

Kurvenlicht oder Nebelscheinwerfer

Beleuchtete Einstiege



5.2.3.6 Warneinrichtungen

Blitzleuchten im Fahrzeuggrill

4 Stück Fiamm Hörner oder elektrische Signalanlage, optional Martinhörner.

Die Warneinrichtungen sind laut Allgemeiner Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge auszuführen.

5.2.3.7 Kommunikationseinrichtungen

Das Fahrzeug ist mit einer eingebauten Mobilfunkanlage auszurüsten.

Der Bedienteil ist im Fahrer- bzw. Mannschaftsraum unterzubringen und mit Radio- sowie Funklautsprechern zu versehen.

- 5.2.3.8 ein auf mind. 4,5 m ausfahrbarer oder klappbarer Lichtmast (Bezugsniveau = Standfläche des Fahrzeuges) zur Aufnahme von mind. 4 Flutlichtscheinwerfer (à 500 W) vorzusehen. Alternativ können auch 4 LED Scheinwerfer Anwendung finden.

5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente

5.2.4.1 Im Fahrerhaus

Konsole zw. Fahrer und Beifahrer.

Anzeige abgeklappte Leiter

Anzeige offener Dachkasten bzw. Rollladen

5.2.5 Korrosionsbeständigkeit

- 5.2.5.2 Oberflächenbehandlung Dreifache Hohlraum- und Unterbodenkonservierung

6. PRÜFUNGEN

6.3 Abnahmeprüfung bei Lieferung

Übergabe und Abnahme beim Kärntner Landesfeuerwehrverband.

Die Abnahmeprüfung hinsichtlich Leistungs- u. Sicherheitsanforderungen für das Fahrzeug ist bei der Übernahme durch den Anwender oder durch eine vom ÖBFV befugte Prüforganisation durchzuführen.

Vor der Abnahmeprüfung sind durch den Hersteller die erforderlichen Ergebnisse von Teilprüfungen (z.B. Stromerzeuger, Ausrüstungsgegenstände -sofern sicherheitstechnisch relevant, etc.) nachzuweisen und in Form von Prüfzeugnissen und Konformitätsbestätigungen zu belegen.

7. BEDIENUNGSANLEITUNG

7.1.1 Allgemeines

Das Handbuch muss in deutscher Sprache verfasst sein.



8.1 Feuerlöschpumpe (nicht ausführbar)

Tragkraftspritze nach EN 14466 mind. PFPN10-750

OPTIONAL

8.2 Absenkvorrichtungen (Rollengerüste prEN 1846-3)

Bei Bedarf sind Absenkvorrichtungen vorzusehen, welche mit einem Hilfsantrieb ausgestattet werden können

8.3.6.3 Stromerzeuger

Bei Bedarf kann statt des tragbaren Stromerzeugers ein entsprechender Einbaugenerator, gemäß ÖBFV-Richtlinie vorgesehen werden.

8.6 Lautsprecheranlage

Bei Bedarf kann eine Lautsprecheranlage eingebaut werden.
Das Bedienteil ist im Fahrer- bzw. Mannschaftsraum unterzubringen.

8.7 Weitwarneinrichtung

Bei Bedarf kann eine Weitwarneinrichtung am Heck verbaut werden. Ausführung und Schaltvarianten sind in Absprache mit dem Auftraggeber auszuführen. Das Bedienteil ist im Fahrer- bzw. Mannschaftsraum unterzubringen.

8.8 Wechselcontainer

Bei Bedarf kann je nach Einsatzanforderung anstelle der Tragkraftspritze ein Wechselcontainer (Ausstattung von FF festzulegen) am TS Schlitten gehalten werden.



8. BELADUNG

Die Beladung ist so unterzubringen, dass die ordnungsgemäße Lagerung und Entnahme der Geräte sichergestellt ist und ausbildungstaktische Grundsätze weitestgehend eingehalten werden.

Die Beladung besteht aus der Pflichtausrüstung und der ausgewählten, möglichen Bedarfsausrüstung. Sie hat den einschlägigen Fachnormen zu entsprechen.

Feuerwehrtechnische Beladung – Beladeliste

	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Alarm-, Signal- und Warngeräte			
Winkerkelle, elektrisch mit Batterien beidseitig beleuchtet	2	0,5	1
Signaltaschenlampe od. Anhaltstab	1	0,3	0,3
Mobilfunkgerät mit Handhöhrer	1	2	2
Handfunkgerät samt Ladegerät	3	1	3
Warnblitzleuchte	2	3,1	6,2
Verkehrsleitkegel faltbar	5	1	5
Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen, Führungsmittel			
Absperrband 1 Rolle	1	0,5	0,5
Absperrpflöcke inkl. Bodenteller	5	5	5
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar	2	2,2	4,4
Führungsmittel			
Karten, Pläne und Verzeichnisse (Straßenkarten, Hydrantenplan, Löschwasserstellenverzeichnis usw.)	1	1	1
Einsatzleitkoffer inkl. Zubehör	1	2,4	2,4
Löschausrüstungen			
Feuerpatschen, zerlegbar	2	1,8	3,6
Löschdecke in Beutel ÖN F 1010	1	4	4
Handfeuerlöscher PG 12, ÖNORM	1	6	6
Schaumlöscher BIOVERSAL	1	6	6
Wasserlöscher oder Wasserlöscher mit Zusatz ÖN EN 3 10I	1	12	12
Saugleitung			
Kupplungsschlüssel ABC DIN 14822	5	0,8	4
A Saugkopf mit Ventil ÖN F 2155	1	5,2	5,2
A Saugschlauch 1,6m lang	4	10	40
Leinensatz für Saugschlauchleitung ÖBFV, 3Stk	1	0,8	0,8
A-Drahtschutzkorb	1	1,3	1,3



	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Druckleitung			
Druckschlauch B, Länge 20 m ÖN F 2105	10	10,5	10,5
Druckschlauch C, Länge 15 m ÖN F 2105	10	4	40
Schlauchbindensatz mit Tasche (je 3 Stück B und C)	1	0,6	0,6
Schlauchbrücke (Paar) DIN 14820	1	15	15
Schlauchhalter DIN 14828	2	0,2	0,4
B Verbindungsschlauch	1	2,5	2,5
Strahlrohre, Armaturen und Löscheinrichtungen			
Strahlrohr mit C-Anschluß	2	1,8	3,6
Überflurhydrantenschlüssel ÖN F 2012	1	1,6	1,6
Übergangsstück A-B ÖN F 2292	1	1,5	1,5
Übergangsstück B-C ÖN F 2293	4	0,3	1,2
Verteiler B-CBC	2	5,2	10,4
Strahlrohr mit B-Anschluß	1	2,4	2,4
Absperrorgan B	1	3,4	3,4
Absperrorgan C	1	2,7	2,7
Stützkrümmer B DIN 14368	1	1,8	1,8
Schieberschlüssel	2	2	4
Feuerlöschpumpe			
Kraftstoffkanister für TS 20 I mit Einfüllstutzen	1	22	22
Tragkraftspritze mind. PFPN10-750 inkl. Zubehör	1	180	180
Leitern ÖN F 1065			
Schiebleiter 2-teilig oder Steckleiter mehrteilig	1	38	38
Rettungsgeräte			
Feuerwehrgurt ÖN F 4030	4	1,5	5,5
Not-Rettungsgeräte-Set ÖN F 1020	1	2,6	2,6
Rettungsleine 30 m mit Beutel	1	2,8	2,8
Krankentrage	1	6,2	6,2
Wolldecke	2	1	2
Sanitätsausrüstung			
Einweghandschuhe (1 Packung)	1	0,3	0,3
Hygieneset (Reinigungsmittel)	1	1	1
Sanitätstasche oder Sanitätskasten DIN 13160	1	1,2	1,2
Einsatzbekleidung			
Hochsichtbare Warnkleidung ÖN EN	4	0,2	0,8
Feuerwehr-Schutzhandschuhe (Paar) ÖN EN 659	8	0,2	1,6
Atemschutz-ausrüstung			
Pressluftatmer ÖN EN 137	3	14	42
Vollmaske	3	0,5	1,5
Reserve-Pressluftflaschensatz	3	9,5	28,5
Reservevollmaske	3	0,5	1,5
Brandfluchthauben	3	0,5	1,5



	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Beleuchtungsgeräte			
Handscheinwerfer mit Blinkeinrichtung	4	2,3	7,2
Suchscheinwerfer „Halogen“	1	1	1
Lichtfluter, mind. 500 Watt Halogen oder 80W LED	2	3	6
Stativ (Höhe ca. 1,7 m)	1	5,5	5,5
Stativ Teleskopierbar	1	8	8
Fluterbrücke	1	1,2	1,2
Stromversorgungsgeräte			
Abgasschlauch für Stromerzeuger DIN 14572	1	1,5	1,5
Kraftstoffkanister für Stromerzeuger, 10l mit Einfüllstutzen und Fremdbetankungsgarnitur	1	11	11
Stromerzeuger, tragbar Nennleistung max. 6 kVA ÖBFV RL ET-01	1	110	110
Wechselstromkabeltrommel, 230 V	1	9	9
Wechselkabeltrommel 400/230 V	1	12	12
Verbindungskabel 16-32 Amp	1	0,5	0,5
Leinen			
Arbeitsleine, Ø12 mm, Länge mind. 20 m 2,8 1 2,8	1	2,8	2,8
Schnürleinen 4 - 6m	4	0,3	1,2
Handwerkzeuge			
Werkzeugsatz in Trage nach ÖBFV RL GA-02 430 x 200	1	18	18
Greifzug 1,5 to inkl. Erdanker und Zubehör	1	30	30
Schäkel	4	1,2	4,8
Brech- u. Trennwerkzeuge			
Arbeitsmesser	1	0,2	0,2
Bogensäge	2	1,5	3
Brechstange 1500 mm DIN 14853	1	5,6	5,6
Feuerwehraxt ÖN F 4001	1	2	2
Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser	1	4,5	4,5
Forstaxt	1	2	2
Vorschlaghammer 5 kg	1	5,2	5,2
Zimmermannhacke	1	1,2	1,2
Motorkettensäge inkl. Zubehör bestehend aus Kombikanister, Forsthelm, Schnittschutzhose, Schnittschutzhacke, Ersatzkette	1	8	8
Räumwerkzeuge			
Straßenbesen	2	1,2	2,4
Alu-Schaufel	1	1,8	1,8
Wegemacherschaufel	2	2	4
Krampen	1	3,6	3,6
Sappin	1	2	2
Rauchfang-Schlüsselsatz	1	0,2	0,2
Schachthakensatz	1	0,4	0,4



	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Auspump- und Lüftungsgeräte E- Tauchpumpe			
mind. TP 4	1	21	21
Druckbelüftungsgerät	1	35	35
Fahrzeugausrüstungen			
Abschleppseil, 2,5 m oder Hebeband mit 2 Schäkel (entsprechend der ges. Masse des Fahrzeuges)	1	3	3
KFZ-Werkzeug mit Wagenheber	1	12	12
Radkeil	2	2,5	5
Verbandkasten KFZ ÖN V 5101	1	0,2	0,2
Warndreieck	1	1,7	1,7
Auffangbehälter, Bindemittel, Dichtungsmaterial			
Ölwehr-Grundausrüstung bestehend aus:			
Auffangwanne, ca. 600 x 400 x 60 mm	1	3	3
Mehrzweckbinder 20kg Kanister	1	22	22
Bedarfsbeladung			
Winkelschleifer	1	2,8	2,8
Greifzug 3 to anstelle 1,5 to	1	5	5
Hebekissensatz	1	25	25
Waldbrandrückenspritzen	3	2,5	7,5
Restlossauger	1	35	35
Hydraulischer Rettungssatz mit Aggregat Schnellangriffseinrichtung, Spreizer und Schere	1	120	120
doppelwirkender Rettungszylinder	1	10	10
div. Zubehör für Hydraulischen Rettungssatz	1	10	10

