



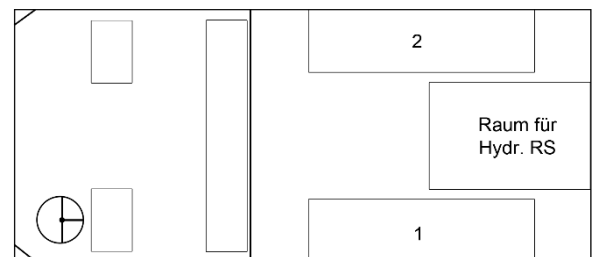
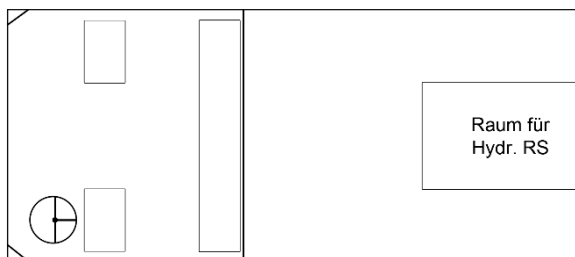
Kleinrüstfahrzeug
„KRF(A)“

Feuerwehrfahrzeug zur technischen Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen

ÖNORM EN 1846-1

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 Kleinrüstfahrzeug (KRF) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das für die technische Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen ausgerüstet ist.

Variante 1: Kastenwagenausbau

Variante 2: Aufbauvariante (Rahmenfahrgerüst mit Feuerwehrtechnischem Aufbau)

Besatzung 1 + 4 Mann

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Hydraulische Rettungssatz bestehend aus Schere, Spreizer, Rettungs-Zylindern und dem Zubehör
- 1 Stromerzeuger mind. Leistung 7kVA
- 1 Lichtmast
- 1 Verkehrsleiteinrichtung am Heck
- 1 Bergebrett und oder Schaufeltrage
- 1 tragbare Leiter ev. Teleskopierbar (Steckleiter inkl. Verbindungsteil)

Bei Bedarf:

- 1 Atemschutzausrüstung

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:	3.000 mm
Größte Breite:	2.500 mm
Größte Länge:	6.200 mm
Größter Radstand:	3.700 mm

Antrieb:

Bei Bedarf Allradantrieb mit Längs- und Hinterachssperre.

Sonstiges:

Lackierung und Beschriftung lt. Allgemeiner Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge.

3.1 Leergewicht (betriebsbereites Fahrzeug):

Masse des Fahrzeuges, einschließlich des Fahrers (75kg) und sämtlicher für den Betrieb notwendiger Mittel, einschließlich vollaufgefülltem Kühlwasser, Kraftstoff und Öl sowie sämtlicher fest eingebauter Ausrüstungen, jedoch werden Ersatzrad und Löschmittel ausgenommen.

3.2 Gesamtgewicht (Einsatzgewicht):

Leergewicht nach 3.1 zuzüglich Gewicht der weiteren Mannschaft, für die das Fahrzeug ausgelegt ist und das Gewicht von Feuerlöschmitteln und weiteren zu befördernden Einsatz-ausrüstungen (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:	≤ 5.500 kg
Bei Allradantrieb und- oder erweiterter Beladung:	≤ 5.500 kg

3.12 Kabine:

Die Kabine besteht aus Fahrer- und Mannschaftsraum mit mindestens 5 Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

3.13 Bedienstand:

Hydraulischer Rettungssatz:	Geräteraum – vorzugsweise „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 KRF (A).

5.1 SICHERHEITSANFORDERUNGEN UND/ODER ABMESSUNGEN

5.1.1 Allgemeines

Elektrisch verstellbare und beheizte Außenspiegel

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.

5.1.2.3.3 Zugang zum Dach, Arbeitsbühnen und zu anderen Bedienungspositionen oberhalb der Aufstellfläche Die begehbaren Dachflächen sind analog Punkt 5.1.3.3. mit einer Beleuchtungsstärke von mind. 5 Lux zu beleuchten.



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.

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 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 Geräträume 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.

Umfeldbeleuchtung manuell zuschaltbar bei einlegen des Retourganges.

LED Leseleuchte (Schwanenhals) A-Säule Beifahrer

5.2 LEISTUNGSANFORDERUNGEN

5.2.1 Allgemeines

Anforderungen an das Fahrgestell bzw. Aufbau:

Beklebung reflektierend

Einbauradio mit Freisprecheinrichtung

Reservelampen und Sicherungen

Schmutzfänger Vorder- und Hinterachse

Kunststoffdachaufsatz oder ähnliches Fahrerkabine



5.2.1.3 Motor

Die Motorleistung hat mind. 18 kW pro Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes zu betragen.

5.2.1.5 Federung

Zusätzliches Federblatt Hinterachse links und rechts
Stabilisator Vorder- und Hinterachse

5.2.1.6 Bremsen

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

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. Seitenverkleidungen und Dachaufsatz.

Dachkiste gefordert

Fensterheber elektrisch oder manuell (keine Schiebefenster)

5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

Im Mannschaftsraum sind beidseitig zu öffnende Fenster vorzusehen
Die Kabine ist mit Griffstangen auszurüsten

Anstelle der 2 ten Sitzbank ist ein Funktisch (inkl.Arbeits- u. Schreibfläche) über die gesamte Breite auszuführen. Schubladen und Fächer im unteren Bereich.

Helmhalter für Fahrer und Beifahrer

5.2.2.2.3 Kabine mit Halterungen für Atemschutzgeräte

Unterbringung der Atemschutzgeräte in der Kabine.

5.2.2.2.4 Sitze

Es sind nur Einzelsitze zulässig, in Ausnahmefällen durchgehende Sitzbank.



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

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

Das hydraulische Rettungsgerät muss auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können. (Lösbare Verbindung zum Stromerzeuger) Ist ein Stromerzeuger vorhanden, muss dieser auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können. Bei tragbaren Stromerzeugern eine elektrische Startvorrichtung vorzusehen und 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

Beleuchtung Fahrgestell lt. Hersteller, Beleuchtung Aufbau ist in LED auszuführen.
Kurvenlicht oder Nebelscheinwerfer
Beleuchtete Einstiege



5.2.3.6 Warneinrichtungen

Blitzleuchten im Fahrzeuggrill

4 Stk. Fiamhörner sind aufzubauen

Heckseitig Weitwarneinrichtung gelb

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.

5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente

5.2.4.1 Im Fahrerhaus

Konsole zwischen Fahrer und Beifahrer.

Anzeige abgeklappte Leiter (sofern vorhanden)

Anzeige offener Dachkasten (sofern vorhanden) 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. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG

8.2 Absenkvorrichtungen (Rollengerüste prEN 1846-3)

Bei Bedarf sind Absenkvorrichtungen für das hydr. Rettungsgerät vorzusehen, welche mit einem Hilfsantrieb ausgestattet werden können

8.3.6.2 Lichtmast

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

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.

OPTIONEN:

9.0 Begehbares Dach

Bei Bedarf kann ein begehbares Dach ausgeführt werden. Klappbare Aufstiegsleiter rechts inkl. Anzeige in der Fahrerkabine. Dachbeleuchtung und Auftrittsflächen gemäß ÖBFV Richtlinie



9. 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	2	1	2
Warnblitzleuchte	2	3,1	6,2
Verkehrsleitkegel faltbar	10	1	10
Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen, Führungsmittel			
Absperrband 1 Satz (1 Rolle + 5 Pflöcke)	1	8,8	8,8
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar	2	2,2	4,4
Führungsmittel			
Karten, Pläne und Verzeichnisse (Straßenkarten, Hydrantenplan, Löschwasserstellenverzeichnis usw.)	1	1	1
Meldertasche und Zubehör	1	0,5	0,5
Löschausrüstungen			
Löschdecke in Beutel ÖN F 1010	1	4	4
Handfeuerlöscher PG 12, ÖNORM	1	12	12
Kohlendioxidlöscher 5 kg ÖN EN 3	1	12	12
Schaumlöscher oder Bioversallöscher ÖN EN 3 10I	1	12	12
Leitern ÖN F 1065			
2-teilige Steckleiter mit Verbindungsteil	2	9	18
Rettungsgeräte			
Feuerwehrgurt ÖN F 4030	4	1,5	6
Not-Rettungsgeräte-Set ÖN F 1020	1	2,6	2,6
Rettungsleine 30 m mit Beutel	1	2,8	2,8
Krankentrage od. Schleifkorbtrage	1	10	10
Bergebrett	1	6,2	6,2
Sanitätsausrüstung			
Einweghandschuhe (1 Packung)	2	0,3	0,6
Hygieneset (Reinigungsmittel)	1	1	1
Sanitätstasche oder Sanitätskasten DIN 13160	1	1,2	1,2
Wolldecke	1	2	2



	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Einsatzbekleidung			
Hochsichtbare Warnkleidung ÖN EN	5	0,2	1
Feuerwehr-Schutzhandschuhe (Paar) ÖN EN 659	5	0,2	1
Atemschutzausrüstung			
Pressluftatmer ÖN EN 137	3	16	0
Vollmaske	3	0,5	0
Reserve-Pressluftflaschensatz	3	11	0
Reservevollmaske	3	0,5	0
Brandfluchthauben	3	0,5	0
Beleuchtungsgeräte			
Handscheinwerfer mit Blinkeinrichtung	3	2,3	6,9
Suchscheinwerfer „Halogen“	1	1	1
Lichtfluter, mind. 1000 Watt Halogen oder 80W LED	2	3	6
Stativ (Höhe ca. 1,7 m)	2	5,5	11
Stromversorgungsgeräte			
Abgasschlauch für Stromerzeuger DIN 14572	1	1,5	1,5
Kraftstoffkanister für Stromerzeuger, 20l mit Einfüllstutzen	1	22	22
Stromerzeuger, tragbar Nennleistung max. 8 kVA ÖBFV RL ET-01	1	150	150
Verlängerungskabel 10 m, 3 x 1,5 mm ² mit Schukostecker gummiert	1	3	3
Wechselstromkabeltrommel, 230 V	2	9	18
Verteilerkabeltrommel – 30 m, 230/400 V, 16 A	1	10	10
Leinen			
Arbeitsleine, Ø12 mm, Länge mind. 20 m 2,8 1 2,8	1	2,8	2,8
Schnürleinen, Ø8 mm, 4 - 6m	2	0,3	0,6
Handwerkzeuge			
Werkzeugsatz in Trage nach ÖBFV RL GA-02 430 x 200	1	18	18
Brech- u. Trennwerkzeuge			
Arbeitsmesser	1	0,2	0,2
Bogensäge	1	1,5	1,5
Brechstange 1500 mm DIN 14853	1	5,6	5,6
Feuerwehraxt ÖN F 4001	1	2	2
Brecheisen 650 mm	1	1,5	1,5
Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser	1	4,5	4,5
Forstaxt	1	2	2
Vorschlaghammer 2 kg	1	5,2	5,2
Zimmermannhacke	1	1,2	1,2
Säbelsäge in Koffer	1	3,5	3,5
Universal Brech- und Trennwerkzeug (z.B. Halligan-Tool, Force)	1	6	6



	Menge Stk	Einzel- masse	Pflicht- beladung
Räumwerkzeuge			
Fassschaufel	1	1,8	1,8
Straßenbesen	2	1,2	2,4
Wegemacherschaufel	1	2	2
Krampen	1	3,6	3,6
Sappin	1	2	2
Rauchfang-Schlüsselsatz	1	0,2	0,2
Schachthakensatz	1	0,4	0,4
Hydraulische Berge- und Rettungsgeräte			
Hydraulischer Rettungssatz mit Aggregat, Schnellangriffseinrichtung, Spreizer und Schere ÖN EN 13204	1	120	120
doppelwirkender Rettungszylinder	1	10	10
div. Zubehör für Hydraulischen Rettungssatz	1	15	15
PKW Abstützsystem	1	34	34
Pneumatische Berge-, Dicht- und Rettungsgeräte			
Hebekissensatz inkl. Zubehör (4 Kissen) ÖN EN 13731	1	40	40
Schneid- und Trenngeräte			
Einhandwinkelschleifer inkl. Zubehör	1	2,5	2,5
Motortrennschleifer inkl. Zubehör bestehend aus Reservekanister und Ersatzscheiben	1	16	16
Fahrzeugausrüstungen			
Abschleppseil, 2,5 m (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	2	22	44

