



Richtlinie

WECHSELLADERFAHRZEUG „WLF“

Feuerwehrfahrzeug zum Transport von Abrollbehältern

ÖNORM EN 1846 – 1

S-1-2 (7) -1

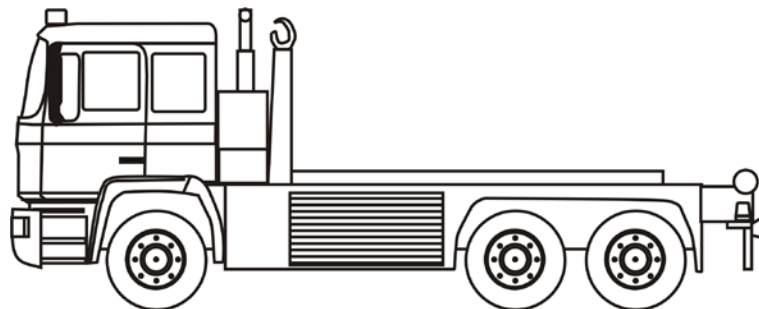
(Wechseladereinrichtung, bei Bedarf Ladekran)

S-2-2 (7) -1

(Wechseladereinrichtung, bei Bedarf Ladekran)

Inhaltsverzeichnis:

1. ANWENDUNGSBEREICH
2. NORMATIVE VERWEISUNGEN
3. DEFINITIONEN
4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN
5. ANFORDERUNGEN
6. BENUTZERINFORMATION
7. FEST EINGebaUTE AUSTRÜSTUNG
8. Abänderungen – Ergänzungen zur DIN 14505
9. BELADUNG



Genehmigt in der Sitzung
des Landesfeuerwehrrates
vom: 06. Dezember 2018

Ersetzt die Richtlinie
vom:
04. Dezember 2015

Ausgabe 11/18

Erarbeitung durch:

NÖ Landesfeuerwehrkommando – Abteilung Technik

Copyright: NÖ Landesfeuerwehrverband
Langenlebarner Straße 108
3430 Tulln
Telefon: +43(0)2272/9005-13170
Fax: DW 13135
E-Mail: noelfv@feuerwehr.gv.at

VORWORT

Diese Richtlinie wurde unter einem Mandat, welches vom Landesfeuerwehrrat an die Abteilung Technik gegeben wurde, vorbereitet. Sie unterstützt wesentliche Anforderungen der Richtlinien des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV), der DIN 14505 und der EN – Richtlinien.

Sie wurde von der Abteilung Technik im Rahmen eines Arbeitsprogramms ausgearbeitet.

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:

- DIN 14505 – Feuerwehrfahrzeuge – Wechselladerfahrzeuge mit Abrollbehälter – Allgemeine Anforderungen
- ÖNORM EN 1846-1 – Nomenklatur und Bezeichnung
- 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.

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

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

1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Wechselladerfahrzeug (WLF) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das zum Transport von Abrollbehältern ausgerüstet ist.

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Wechselladereinrichtung nach NORM
- 1 Ladekran bei Bedarf
- 1 Seilwinde bei Bedarf

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 3.16 gemäß EN 1846-2)

Abmessungen

Größte Höhe:	3.800 mm
Größte Breite:	2.550 mm
Größte Länge:	10.000 mm

Antrieb

Bei Bedarf Allradantrieb mit Längs- und Hinterachssperre.

Sonstiges

Lackierung und Beschriftung lt. ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“.

3.1 Leermasse – betriebsbereites Fahrzeug

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

3.2 Gesamtmasse (GM) – Einsatzmasse

Leermasse nach 3.1 zuzüglich Masse der weiteren Mannschaft, für die das Fahrzeug ausgelegt ist, gerechnet mit 90 kg für jedes Mannschaftsmitglied und dessen Ausrüstung und zusätzlich 15 kg für die Ausrüstung des Fahrers, und der Masse von Feuerlöschmitteln und weiteren zu befördernden Einsatz-ausrüstungen.

3.3 Zulässige Gesamtmasse (zGM)

Höchste zulässige Gesamtmasse, die vom Hersteller des Fahrgestells angegeben wird.

2-achsiges Wechselladerfahrzeug: Höchst zulässige Gesamtmasse: ≤ **18.000 kg**

3-achsiges Wechselladerfahrzeug: Höchst zulässige Gesamtmasse: ≤ **26.000 kg**

3.3.1 Nutzlast

Als Nutzlast wird jene Masse definiert, welche das betriebsfertige Fahrzeug (inkl. Besatzung und aller erforderlichen Betriebsmittel) bis hin zur höchst zulässigen Gesamtmasse aufnehmen kann, ohne dabei die jeweils zulässigen Achslasten zu überschreiten.

Nutzlast: ≥ **8.000 kg**

3.4 Vorderer Überhangwinkel

Straßenfähig: ≥ 13 °

Geländefähig: ≥ 23 °

3.5 Hinterer Überhangwinkel

Straßenfähig: ≥ 12 °

Geländefähig: ≥ 23 °

3.6 Rampenwinkel

Geländefähig: ≥ 18 °

3.7 Bodenfreiheit

Straßenfähig: ≥ 200 mm

Geländefähig: ≥ 300 mm

3.8 Bodenfreiheit unter der Achse

Straßenfähig: ≥ 150 mm

Geländefähig: ≥ 230 mm

3.9 Verschränkungsfähigkeit

Geländefähig: ≥ 200 mm

3.10 Wendekreis zwischen Wänden

Straßenfähig: $\leq \emptyset 19$ m

Geländefähig: $\leq \emptyset 19$ m

3.11 Statischer Kippwinkel

Straßenfähig: $\geq 32^\circ$

Geländefähig: $\geq 27^\circ$

3.12 Standsicherheitsverlust

Bei der Gesamtmasse des Fahrzeuges gemessener Punkt, an dem das letzte der oberen außen liegenden Räder den Kontakt mit der Standebene verliert.

3.13 Kabine

Die Kabine besteht aus Fahrer- und Mannschaftsraum mit mindestens 2 und höchstens 7 Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

3.14 Bedienstand

Wechselladereinrichtung: im Fahrerraum

Ladekran: an der Kransäule, Fernbedienung

Seilwinde: im Fahrerraum

3.15 Arbeitsplattform

3.16 Steigfähigkeit

Gewichtsklasse M: $\geq 17^\circ$ (entspricht 30 %)

Gewichtsklasse S: $\geq 17^\circ$ (entspricht 30 %)

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

Über die EN 1846-2 hinaus gelten folgende Punkte:

5.1 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen – Verifizierung

5.1.1 Allgemeine Anforderungen

- 5.1.1.1 Allgemeines
- 5.1.1.2 Statische Stabilität
- 5.1.1.3 Dynamische Stabilität
 - 5.1.1.3.1 Stabilität beim Bremsen
 - 5.1.1.3.2 Steigfähigkeit
- 5.1.1.4 Fahrzeugmotor
- 5.1.1.5 Antriebsstrang
- 5.1.1.6 Achslasten
- 5.1.1.7 Vorkehrung für die Kontrolle des Reifendrucks
- 5.1.1.8 Rückwärtsfahren des Fahrzeuges

5.1.2 Aufbau

- 5.1.2.1 Allgemeines
- 5.1.2.2 Kabine
 - 5.1.2.2.1 Ausführung
 - 5.1.2.2.2 Schutz der Besatzung
 - 5.1.2.2.3 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte
 - 5.1.2.2.4 Sitzposition
 - 5.1.2.2.5 Türen

Ausgänge dürfen nicht als Notausstiege ausgeführt sein.

- 5.1.2.2.6 Oberflächen von Böden
- 5.1.2.2.7 Unterbringung
- 5.1.2.3 Zugang
 - 5.1.2.3.1 Allgemeines
 - 5.1.2.3.2 Zugang zu Mannschaftsräumen
 - 5.1.2.3.3 Zugang zur (nicht auf dem Dach befestigten) Ausrüstung

Die Anordnung und die Notwendigkeit von Handgriffen bzw. Handläufen sind mit dem Kunden zu vereinbaren.

- 5.1.2.3.4 Zugang zum Dach und zu Arbeitsbühnen
- 5.1.2.3.5 Gestaltung des Daches und der Arbeitsplattformen für Zugangszwecke, falls zutreffend
- 5.1.2.4 Geräteräume
 - 5.1.2.4.1 Allgemeines
 - 5.1.2.4.2 Schubladenauszüge und Ablagefächer sowie andere Einrichtungen zum Verstauen in Geräteräumen

Schwere Ausrüstungsgegenstände (Masse 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.

- 5.1.2.5 Bedienstand

5.1.3 Elektrische Ausrüstung

- 5.1.3.1 Allgemeines

Für die elektrischen Verbraucher des Feuerwehraufbaues 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 Fahrgestellhersteller abzustimmen. Zusätzlich zum Ladeanschluss kann bei Bedarf ein Batterielade – Erhaltungsggerät vorgesehen werden.

- 5.1.3.3 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Geräteräume hat in jedem Fall nur bei geöffneten Verschlüssen zu erfolgen.

5.1.4 Bedien- und Kontrollinstrumente – Kontrollsystem

- 5.1.4.1 Kontrollsystem

- 5.1.4.2 Fernbedienung

- 5.1.4.3 Im Fahrerhaus

- 5.1.4.4 An der Bedienposition

5.1.5 Geräusch

5.1.6 Mechanische Verbindungseinrichtung (Anhängerkupplung)

Eine Anhängerkupplung nach ÖBFV-RL FA 01 ist vorzusehen (Schwere Anhängerkupplung – Stützlast vorhandener Anhänger berücksichtigen).

5.1.7 Abschleppvorrichtungen

5.2 Leistungsanforderungen – Verifizierung

5.2.1 Allgemeine Leistungsanforderungen

5.2.1.1 Allgemeines

5.2.1.2 Maße

5.2.1.3 Dynamische Leistung

5.2.1.4 Motor

5.2.1.4.1 Allgemeines

Die Motorleistung hat mind. 11 kW pro Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes zu betragen.

Die maximal zulässige Motorleistung darf 400 kW (~ 544 PS) nicht überschreiten.

5.2.1.4.2 Antrieb von Sonderausrüstungen durch den Fahrzeugmotor

5.2.1.5 Nebenantrieb

Das Fahrzeug ist mit einem geeigneten Nebenantrieb für die Wechselladereinrichtung bzw. bei Bedarf für den Ladekran sowie für die Seilwinde auszustatten.

5.2.1.6 Federung

5.2.1.7 Bremsen

Mit Druckluftbremsen ausgerüstete Fahrzeuge müssen ein Bremssystem haben, das ohne Luftzuführung von außen und bei leerem Druckluftbehälter die Mindestdruckwarnanzeige nach dem Anlassen innerhalb von 45 s oder innerhalb von 90 s, wenn ein Anhänger mit Druckluftbremsen gezogen wird, verlöschen lässt.

Weiters sind Bremsen für die Fahrzeuge so zu dimensionieren, dass bei einer 50%igen Erhöhung der Anzahl der Heißbremsungen die geforderte Verzögerung von 4,5 m/s² in jedem Fall erreicht wird.

In Ergänzung zu dieser Mindestanforderung können Hilfssysteme verwendet werden.

Sofern eine Seilwinde gem. ÖBFV Richtlinie GA 05 „Zugleinrichtung mit maschinellm Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge“ verbaut ist, muss eine Allrad-Feststellbremse vorgesehen werden.

Im Fahrzeugheck ist ein Anschluss für ein Zweileiterbremssystem anzubringen.

5.2.1.8 Reifen und Räder

Die Antriebsräder und bei Bedarf die Räder der Lenkachse sind mit M & S Reifen auszustatten. Das Anlegen und die Verwendung von Schneeketten muss an allen Rädern für jede zulässige Belastung möglich sein.

5.2.1.9 Kraftstofftank und Fahrbereich (Aktionsradius)

5.2.2 Aufbau

5.2.2.1 Allgemeines

5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

5.2.2.2.1 Allgemeines

5.2.2.2.2 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte

5.2.2.2.3 Sitze

5.2.2.2.4 Kabinentüren

5.2.2.2.5 Oberflächen von Böden, Wänden und Türen im Mannschaftsraum

5.2.2.3 Geräteräume

5.2.2.3.1 Allgemeines

Je nach Ausrüstungsumfang sind Gerätekästen vorzusehen. Der Abschluss der Gerätekästen hat durch Rollläden, Klappen oder Türen zu erfolgen.

5.2.2.3.2 Verstauen von Geräten

5.2.3 Elektrische Ausrüstung

5.2.3.1 Allgemeines

Für den Anhängerbetrieb sind am Fahrzeugheck genormte elektrische Steckvorrichtungen vorzusehen.

5.2.3.2 Elektrische Stromversorgung

5.2.3.3 Beleuchtung

Eine abschaltbare, blendfreie Umfeldbeleuchtung im Kabinenbereich ist vorzusehen.

5.2.3.4 Warneinrichtungen

Die Warneinrichtungen sind laut ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ auszuführen.

5.2.3.5 Kommunikationseinrichtungen

Das Fahrzeug ist mit einer Funkanlage auszurüsten.

5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente

5.2.4.1 Im Fahrerhaus

Ist eine Seilwinde vorgesehen, so sind die Bedienungs- und Kontrollinstrumente im Fahrerhaus vorzusehen.

5.2.4.2 Betriebsstundenzähler

5.2.5 Korrosionsbeständigkeit

5.2.5.1 Ausführung

5.2.5.2 Oberflächenbehandlung

6. BENUTZERINFORMATION

6.1 Allgemeines

6.2 Handbuch

Das Handbuch muss in deutscher Sprache verfasst sein.

6.3 Dokumente

6.4 Kennzeichnung

6.4.1 Allgemeines

6.4.2 Andere Kennzeichnung

7. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG

7.1 Wechselladereinrichtung

Gemäß DIN 14505 Punkt 5.4.

- Anstelle der Unfallverhütungsvorschriften (GUV...) sind die in Österreich maßgebenden Vorschriften anzuwenden.
- Eine Rückfahrkamera kann bei Bedarf vorgesehen werden.

7.2 Seilwinde

Am Fahrzeug kann bei Bedarf eine hydraulisch angetriebene Seilwinde gemäß ÖBFV Richtlinie GA 05 „Zugeinrichtung mit maschinellem Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge“ mit mindestens 50 kN Nennzugkraft vorgesehen werden. Das Zubehör (Windenkeile, Umlenkrolle, Schäkel, Ketten, Seile, Rundschlingen und Kantenreiter) gemäß ÖBFV Richtlinie GA 05 ist am Einsatzfahrzeug mitzuführen.

7.3 Ladekran

Bei Bedarf kann ein vollhydraulischer Ladekran mit hydraulisch knick- und ausfahrbarem Kranarm nach EN 12999 zwischen Fahrerhaus und Wechselladereinrichtung aufgebaut werden.

Beachte:

- Krangröße (Eigenmasse) – Nutzlast des gesamten Einsatzfahrzeuges
- Belastung der Vorderachse
- Höhenmaß der Kransäule
- Schwenkbereich (0-Punkt über Fahrerkabine)

Mindestanforderungen:

- Leistungsklasse/Hubmoment: 150 kNm (15 tm)
- Schwenkbereich: 400 °
- Schwenkmoment: 15 kNm
- Ausladung „vollhydraulisch“: 12 m (Tragkraft ca. 1000 kg)
- Abstützungen
Hydraulische Abstützungen mit hydraulischer Ausfahr- und Stützensteuerung (Beleuchtung der Steuereinrichtung, Warnstreifen, elektr. Blinkleuchten an den Stützen)

- Steuerung
Funkfernsteuerung oder Handhebelsteuerung
(Funkfernsteuerung als Proportionalsteuerung für alle Kranbewegungen wird empfohlen.)
Beleuchtung ist vorzusehen.
- Bedienungsanleitung/Herstellerkennschild
Bedienungsanleitung mit Traglasttabelle in Kurzfassung sowie Herstellerkennschild für die Krananlage

Erweiterungen nach Bedarf:

- Hochstandpodest
- Schlauchausrüstung für Zusatzgeräte (Greifer, usw.)
- Kranseilwinde (Seilzugkraft ca. 20 kN) mit Zubehör
- Lasthalteventile, ev. mit Notablassmöglichkeit
- Zentralschmiersystem
- Notbetriebseinrichtung (elektrohydraulisches Pumpenaggregat)
- Arbeitsfeldbeleuchtung

8. ABÄNDERUNGEN – ERGÄNZUNGEN ZUR DIN 14505

8.1 Allgemeines

Wechselladerfahrzeuge „WLF“ und Wechselladeaufbauten „WLA“ der Feuerwehr haben unter Berücksichtigung der Position 8.2 (Abänderungen – Ergänzungen) der DIN 14505 „Feuerwehrfahrzeuge – Wechselladerfahrzeuge mit Abrollbehältern – Allgemeine Anforderungen“ i.d.g.F. zu entsprechen.

Anstelle der deutschen Gesetze und Normen sind die entsprechenden österreichischen Gesetze und Normen, sofern vorhanden, anzuwenden.

8.2 Abänderungen – Ergänzungen

Folgende Festlegungen beziehen sich auf den Inhalt der derzeit aktuellen DIN 14505 – Ausgabe, Oktober 2004.

Nachstehend sind die jeweiligen Positionen angeführt.

8.2.1 Punkt 1 – Anwendungsbereich

Es gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV-RL FA-00).

8.2.2 Punkt 3.3 – charakteristische Masse

entfällt

8.2.3 Punkt 4.1 – Baumaße

Die Gesamtlänge des WLF mit Abrollbehälter darf max. 11.000 mm betragen.

8.2.4 Punkt 4.3 – Bezeichnung

entfällt

8.2.5 Punkt 5.1.3

Andere Abmessungen sind gemäß Vereinbarung mit dem Auftraggeber zulässig.

Beachte jedoch:

- richtige Fahrgestellwahl (2 oder 3-Achs Fahrgestell)
- richtige Abstimmung der Wechsellade-Einrichtung (Rahmenlänge, Überhang hinten, usw.)

- Anpassung und Abstimmung der Verriegelungspunkte
- usw.

8.2.6 Punkt 5.2.2

Luftfedersystem kann ebenfalls zur Anwendung kommen.

8.2.7 Punkt 5.2.3

Das Wechselladerfahrzeug muss mit einem verstellbaren Unterfahrschutz ausgestattet sein.

8.2.7 Punkt 5.3 – Fahrerhaus

Die Rückwand des Fahrerhauses muss mit mindestens einem Fenster ausgestattet sein.

8.2.8 Punkt 5.3.2

Ein einheitliches Versorgungssystem mit baugleichen Steckverbindungen wird angeregt, d. h., dass bereits vorhandene Systeme dem genannten Einheitssystem angepasst werden sollten.

8.2.9 Punkt 5.5.1

Die Farbgebung muss der ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ entsprechen.

8.2.10 Punkt 5.5.2

Abweichungen der Abmessungen (Behälterlänge) gemäß Tabelle 3 sind zulässig.

8.2.11 Punkt 5.5.3

Die Rollen selbst sind aus Stahl oder Kunststoff zu fertigen und leicht demontierbar sein (sofern notwendig ist eine Schmiereinrichtung vorzusehen).

8.2.12 Punkt 7.1 – Beschriftung der Wechselladereinrichtung

Anstelle des Fabrikschildes ist ein Herstellerkennschild gemäß ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ zu verwenden.

8.2.13 Punkt 7.2 – Beschriftung des Abrollbehälters

Anstelle des Fabrikschildes ist ein Herstellerkennschild gemäß ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ zu verwenden.

8.2.14 Punkt 7.3 – Information über die Fahrzeuggesamthöhe mit dem höchsten Abrollbehälter

Im Bereich des Fahrersitzes ist die maximale Fahrzeughöhe einschließlich des höchsten Abrollbehälters gut sichtbar anzuschreiben. Die Ausführung hat der ÖBFV RL FA-00 „Allgemeiner Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“ Punkt 5.2.6.2.8 zu entsprechen.

8.2.15 Punkt 8 – Zubehör

entfällt – siehe Position 9.1

8.3 Kombinationen „ALT-NEU“

Da die Behältergrößen nach wie vor unterschiedlich sein können (siehe Festlegung Position 8.2.5 – Punkt 5.1.3) ist dieser Hinweis als allgemeine Information zu betrachten.

9. BELADUNG

Die Beladung ist so unterzubringen, dass die ordnungsgemäße Lagerung und Entnahme der Geräte sichergestellt ist. Es ist darauf zu achten, dass zusammengehörige Gerätschaften sinnfällig und platzoptimiert zusammengehörig gelagert werden.

Die Beladung hat den einschlägigen Fachnormen zu entsprechen.

9.1 Feuerwehrtechnische Beladung – Beladeliste

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüstung Masse in kg
1. Alarm-, Fernmelde-, Signal- und Warngeräte				
1.1 Alarm-, Signal- und Warngeräte				
Winkerkelle, beidseitig beleuchtet		0,5	1	0,5
Warnblitzleuchte, mit Aufsteckvorrichtung für Warnzeichen		3,1	2	6,2
1.2 Fernmeldegeräte				
Handfunksprechgerät		1,0	1	1,0
Ladegerät für Handfunksprechgerät		0,5	1	0,5
Mobil-Funksprechgerät, eingebaut		2,0	1	2,0
2. Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen, Führungsmittel				
2.1 Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen				
Absperrband (1 Rolle)		1,0	1	1,0
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar		2,2	2	4,4
Langgutfahren-Tafel		1,0	1	1,0
2.2 Führungsmittel				
Karten, Pläne und Verzeichnisse (Straßenkarten, Hydrantenplan, Löschwasserstellenverzeichnis usw.)		1,0	1	1,0
3. Löschausrüstungen				
3.1 Löschgeräte tragbar, mobil				
Pulverlöscher 6 kg für Brandklassen ABC	ÖN EN 3	7,0	1	7,0
3.2 Saugleitung				
3.3 Druckleitung				
3.4 Strahlrohre, Armaturen und Löscheinrichtungen				
3.5 Schaumlöschausrüstung				
3.6 Feuerlöschpumpe				
4. Leitern, Rettungsgeräte u. Sanitätsausrüstung				
4.1 Leitern				
4.2 Rettungsgeräte				

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüstung Masse in kg
4.3 Sanitätsausrüstung Sanitätstasche, -koffer oder -rucksack		1,2	1	1,2
5. Bekleidungen				
5.1 Dienstbekleidung				
5.2 Einsatzbekleidung Feuerwehr-Schutzhandschuhe (Paar)	ÖN EN 659	0,2	2	0,4
6. Schutzausrüstungen				
6.1 Atemschutzausrüstung				
6.2 Strahlenschutz				
7. Messgeräte und Nachweismittel				
7.1 Gasschutzgeräte				
8. Beleuchtungs- und Stromversorgungsgeräte				
8.1 Beleuchtungsgeräte Handscheinwerfer Suchscheinwerfer „Halogen“		2,3 1,0	1 1	2,3 1,0
8.2 Stromversorgungsgeräte				
9. Anschlag- und Befestigungsmittel				
9.1 Leinen Arbeitsleine, Ø 12 mm, Länge 20 mit Schlaufe und Karabiner Schnürleine, Ø 8 mm, Länge 4-6 m		2,8 0,3	1 4	2,8 1,2
9.2 Drahtseile				
9.3 Rundschlingen (Traglast nach Krangröße) Rundschlinge (endlos)		15,0	4	60,0
9.4 Ketten (Traglast nach Krangröße) Kette hochfest (Güteklasse 8), einsträngig, 3-5 m lang mit Aufhänger u. Parallelhaken Kette hochfest (Güteklasse 8), zweisträngig, 3-5 m lang mit Aufhänger u. Parallelhaken	ÖN EN 818 ÖN EN 818	7,5 15,5	2 2	15,0 31,0
9.5 Schäkel (Traglast nach Krangröße) Geschweiffter Schäkel, hochfest		1,5	8	12,0
9.6 Gurte (Traglast nach Krangröße) Zurrgurt		2,0	4	8,0
10. Handwerkzeuge				
10.1 Brech- u. Trennwerkzeuge Arbeitsmesser Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser		0,2 4,5	1 1	0,2 4,5

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüstung Masse in kg
Brechstange 650 mm		1,5	1	1,5
Hacke, kurz		1,2	1	1,2
10.2 Räumwerkzeuge				
Spaten	DIN 20127	2,0	1	2,0
Straßenbesen		1,2	1	1,2
10.3 Werkzeugsätze und Schlüssel				
Steckschlüsselsatz		3,0	1	3,0
Werkzeugsatz in Trage (430 x 200 mm)	ÖBFV RL GA-02	18,0	1	18,0
Pressluftwerkzeug mit Zubehör		5,0	1	5,0
11. Technische Geräte				
11.1 Hydraulische Berge- und Rettungsgeräte				
11.2 Pneumatische Berge-, Dicht- und Rettungsgeräte				
11.3 Hebe- und Zuggeräte und Zubehör				
11.4 Schneid- und Trenngeräte				
11.5 Auspump- und Lüftungsgeräte				
11.6 Stützen, Unterlagen und Zubehör				
Bindedraht, 2 mm Bund (verzinkt)		2,0	1	2,0
Kran Unterlegsplatten		5,0	2	10,0
Kran Unterlegsplatten (bei vier Stützfüßen)		5,0	(2)	(10,0)
11.7 Fahrzeugausrüstungen				
KFZ-Werkzeug mit Wagenheber		20,0	1	20,0
Kraftstoffkanister für KFZ, 20 l mit Einfüllstutzen	ÖBFV RL GA-01	21,0	1	21,0
Radkeil		4	2	8
Verbandkasten KFZ	ÖN V 5101	0,2	1	0,2
Warndreieck		1,7	1	1,7
Hochsichtbare Warnkleidung	ÖN EN 471	0,2	2	0,4
Abschleppseil 5 m (entsprechend der Gesamtmasse des Fahrzeuges)		5,0	1	5,0
Schneeketten – Paar	ÖN V 5119	40,0	1	40,0
Abschleppstange		20,0	1	20,0
Starthilfekabel (Garnitur)		3,0	1	3,0
12. Schadstoffausrüstung				
12.1 Auffangbehälter, Bindemittel, Dichtungsmaterial				

PFLICHTAUSRÜSTUNG	<u>325,4 kg</u>
--------------------------	------------------------