



Richtlinie

HILFELEISTUNGSFAHRZEUG 2 „HLF 2“

Feuerwehrfahrzeug zur Brandbekämpfung und Technischen Einsatzleistung

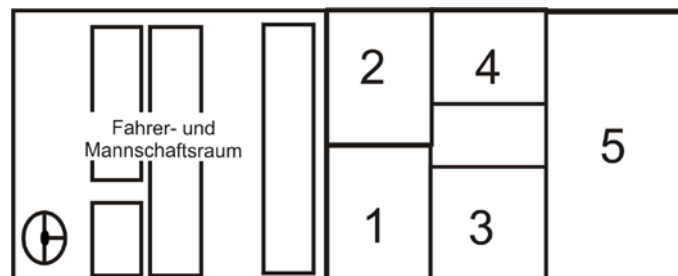
ÖNORM EN 1846 - 1

Hilfeleistungsfahrzeug 2 M – 1 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 02
(Löschwassertank, Einbaupumpe, techn. Ausstattung)

Hilfeleistungsfahrzeug 2 M – 2 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 02
(Löschwassertank, Einbaupumpe, techn. Ausstattung)

Inhaltsverzeichnis:

1. ANWENDUNGSBEREICH
2. NORMATIVE VERWEISUNGEN
3. DEFINITIONEN
4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN
5. ANFORDERUNGEN
6. BENUTZERINFORMATION
7. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG
8. BELADUNG



Genehmigt in der Sitzung
des Landesfeuerwehrrates
vom: 30. Jänner 2015

Ersetzt die Richtlinie
vom: 08. November 2013

Ausgabe 02/18

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) 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:

- 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. Stromerzeuger, Ausrüstungsgegenstände, sofern sicherheitstechnisch relevant, etc.) nachzuweisen und in Form von Prüfzeugnissen und Konformitätsbestätigungen zu belegen.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Hilfeleistungsfahrzeug 2 (HLF 2) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das für die Brandbekämpfung sowie für einfache technische Einsätze ausgerüstet ist.

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Löschwassertank – mind. 800 l bis 2.000 l
- 1 Einbaupumpe
- Schnellangriffseinrichtung(en) – Mindestschlauchlänge 30 m
- Atemschutzausrüstung
- 1 Stromerzeuger

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: 3.500 mm
Größte Breite: 2.550 mm
Größte Länge: 8.000 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. Eine Herabtypisierung und Darstellung eines 18 t Fahrgestells als HLF 2 ist nicht gestattet!
Höchst zulässige Gesamtmasse: $\leq 16.000 \text{ kg}$

3.4 Vorderer Überhangwinkel

Straßenfähig: $\geq 13^\circ$
Geländefähig: $\geq 23^\circ$

3.5 Hinterer Überhangwinkel

Straßenfähig: $\geq 12^\circ$
Geländefähig: $\geq 23^\circ$

3.6 Rampenwinkel

Geländefähig: $\geq 18^\circ$

3.7 Bodenfreiheit

Gewichtsklasse M
Straßenfähig: $\geq 200 \text{ mm}$
Geländefähig: $\geq 300 \text{ mm}$

3.8 Bodenfreiheit unter der Achse

Gewichtsklasse M
Straßenfähig: $\geq 150 \text{ mm}$
Geländefähig: $\geq 230 \text{ mm}$

3.9 Verschränkungsfähigkeit

Gewichtsklasse M: ≥ 200 mm

3.10 Wendekreis zwischen Wänden

Gewichtsklasse M

Straßenfähig: $\leq \varnothing 17$ m

Geländefähig: $\leq \varnothing 18$ m

3.11 Statischer Kippwinkel

Gewichtsklasse M

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 6 und höchstens 9 Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

3.14 Bedienstand

Einbaupumpe:

Geräteraum 4 (nur wenn heckseitig Laderaum vorgesehen) andernfalls Fahrzeugheck

Ladebordwand (wenn vorhanden): Fahrzeugheck, seitlich – rechts

3.15 Arbeitsplattform

3.16 Steigfähigkeit

Gewichtsklasse M

Straßenfähig: $\geq 14^\circ$

Geländefähig: $\geq 17^\circ$

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
 - Die begehbaren Dachflächen sind analog Punkt 5.1.3.3 mit einer Beleuchtungsstärke von mind. 5 Lux zu beleuchten.

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

Variante a) Mechanische Bedien- und Kontrollinstrumente

Es sind ausschließlich Analoginstrumente und einfache, handelsübliche Schalter, Taster, Relais u. dgl. für die Steuerung bzw. Kontrolle der Anlagen zu verwenden. Bildschirmbedien- und Bildschirmkontrollsysteme für die Pumpenanlage sind grundsätzlich nicht erlaubt.

Die Schaltung bzw. Steuerung folgender Einrichtungen der Pumpenanlage hat rein mechanisch über manuelle, leichtgängige Betätigungseinrichtungen zu erfolgen:

- Tanksaugleitung „AUF – ZU“
- Entlüftungsvorrichtung „EIN – AUS“
- Druckausgänge (Druckanschlüsse) „AUF – ZU“ vorzugsweise Niederschraubventile

- Pumpenentleerung (Entleerung der löschtechnischen Einrichtungen)
Eine Zentralentleerung, z. B. über einen Kugelhahn, welcher mittels eines Handgriffes gesteuert wird, ist vorzusehen.

- Schaumvormischanlage (einfache Ausführung)
Zulässig nur in Verbindung mit einem Wasserwerfer und/oder einem Schaummitteltank:
 - Nennvolumen auf Volumen des Löschwassertanks abgestimmt
 - Fremdsaugeinrichtung
 - fixe Zumischraten, z. B. 1/3/6%

Schaumzumischanlagen aufwändigerer Art (Druckzumischeinrichtung, CAFS, usw.) sind nicht zulässig.

Schaumschnellangriffseinrichtung

- Einbau einer fixen, standardisierten mechanischen Zumischeinrichtung mit Druckschlauch (~ 30 m, Drehkupplungen) und Kombischaumrohr

- Umschaltung Tank-/Schmutzwasserbetrieb ohne Sicherheitseinrichtung
- Straßenwaschanlage (einfache Ausführung)
 - einfache, mechanische Konstruktion, die leicht im vorderen unteren Stoßstangenbereich (z.B. Abschleppauge) montiert und demontiert werden kann
 - keine pneumatische, elektrische usw. Schwenkeinrichtung.

Die Schaltung bzw. Steuerung folgender Einrichtungen kann elektrisch - elektronisch, hydraulisch oder pneumatisch erfolgen:

- Pumpe „EIN – AUS“ (inklusive Nebenantrieb)
- Drehzahlverstellung
- Pumpendruckregelung
 - bei automatischer Aktivierung ist ein zusätzlicher Betriebsschalter vorzusehen
 - der uneingeschränkte Betrieb der Feuerlöschpumpanlage muss auch ohne Pumpendruckregler möglich sein (z. B. zwei Schaltstufen: 1. Stufe Drehzahl +/-, 2. Stufe mit Regeleinrichtung)
- Tankfülleinrichtung mit Niveauregulierung
Die Niveauregulierung ist derart zu verbauen, dass diese in jedem Fall separat zu aktivieren ist – somit ist das Einspeisen über eine Leitung mit Absperreinrichtung (z. B. Kugelhahn) möglich und durch Zuschalten z. B. eines Pneumatikzylinders wird die Niveauregulierung aktiviert.
Eine Funktionsanzeige über eine „grüne“ Kontrollleuchte ist am Pumpenbedienstand vorzusehen.
- Umschaltung Tank-/Schmutzwasserbetrieb, automatisiert mit Sicherheitseinrichtung
- Sonstige Anlagen, die vom Fahrerhaus aus gesteuert – bedient werden müssen (Wasserwerferanlage, usw.)

Wird eine Feuerlöschpumpanlage nicht heckseitig im Fahrzeug verbaut (z. B. HLF2 – Variante mit Ladebordwand), so kann von einer rein mechanischen Schaltung bzw. Steuerung diverser Einrichtungen Abstand genommen werden.

Variante b) Elektronische Bedien- und Kontrollsysteme

Alle anderen Ausführungen die nicht unter Variante „a“ beschrieben sind, fallen in die Kategorie „Elektronische Bedien- und Kontrollsysteme.“

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 (Anhängekupplung)**

Eine Anhängekupplung nach ÖBFV-RL FA 01 ist vorzusehen (Schwere Anhängekupplung – 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 221 kW (~ 300 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 Einbaupumpe 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 „Zugeinrichtung 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

Alle Räder des Fahrzeuges 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

Im Mannschaftsraum sind beidseitig öffnenbare Fenster vorzusehen.

5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

5.2.2.2.1 Allgemeines

5.2.2.2.2 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte

Die Atemschutzgeräte sind in der Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum) unterzubringen.

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

Variante 1 (Ladebordwand)

An linker, rechter und rückwärtiger Fahrzeugseite sind Laderäume vorzusehen. Die Pumpensteuerung ist seitlich im Geräteraum 4 anzuordnen. Der Abschluss der seitlichen Laderäume hat durch Rollläden, der des heckseitigen Geräteraumes durch eine Ladebordwand, zu erfolgen.

Zur besseren Geräteentnahme sind im Bereich der Laderäume Standbrücken vorzusehen.

Die Bodenfläche des heckseitigen Geräteraumes ist vollflächig auszugestalten und muss der Belastung diverser Einbauten sowie der Rollcontainer entsprechen. Auf einfache, problemlose Reinigungsmöglichkeit ist ebenfalls zu achten.

Im heckseitigen Geräteraumes ist ausreichend Platz für mindestens zwei Standard-Rollcontainer (l=1200 x b=800 x h=[max.] 1400 mm) bzw. für genormte Vierweg-Boxpaletten, Flachpaletten usw. vorzusehen. Das Be- und Entladen der Rollcontainer hat über eine Ladebordwand in Leichtbauweise zu erfolgen. Die Rollcontainer sind im geladenen Zustand den gesetzlichen Vorschriften entsprechend (Ladungssicherung) zu sichern. Die Ladungssicherung ist konstruktiv so zu gestalten, dass sämtliche am Markt angebotenen Rollcontainer der genormten Abmessungen (l=1200 x b=800 x h=[max.] 1400 mm) problemlos aufgenommen und gehalten werden können.

Variante 2 (Pumpensteuerung heckseitig)

An linker, rechter und rückwärtiger Fahrzeugseite sind Laderäume vorzusehen. Der Pumpenraum ist im Fahrzeugheck anzuordnen. Der Abschluss der seitlichen Laderäume hat durch Rollläden, der des Pumpenraumes durch eine hochklappbare Türe, zu erfolgen. Zur besseren Geräteentnahme sind im Bereich der Laderäume Standbrücken vorzusehen.

5.2.2.3.2 Verstauen von Geräten

Der Stromerzeuger und das Hydraulische Rettungsgerät müssen auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können, sofern vorhanden. Geförderte Stromerzeuger und Hydraulische Rettungssätze sind fix im Fahrzeug zu halten.

Auf dem Dach sind Halterungen für die feuerwehrtechnische Ausrüstung (Dachbeladung) vorzusehen.

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 an den Fahrzeuglängsseiten sowie dem Fahrzeugheck 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 eingebauten Mobilfunkanlage auszurüsten.

Die Bedienung muss vom Fahr- bzw. Beifahrersitz aus möglich sein.

Im Pumpenraum ist ein über einen eigenen Türkontaktschalter betätigter spritzwassergeschützter Lautsprecher zu installieren.

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

5.2.6 Standard-Rollcontainer

5.2.6.1 Ausführung

Der Standard-Rollcontainer dient zur Lagerung und zum Transport von zusätzlicher Ausrüstung „Bedarfsausrüstung“ (bspw. siehe Position 8.11.1).

- Normabmessungen: Euro-Palettenmaß (l=1200 x b=800)
- Fertigung in Leichtbauweise (z.B. Aluminium)
- Je zwei massive Bock- und Lenkrollen (Drehkranzlagerung) in entsprechender Größe (Durchmesser [mind.] 100 mm), welche nicht über das Grundmaß des Rollcontainers hinausragen dürfen
- Laufräder ordentlich gelagert (Laufrollen z.B. mit Elastik-Vollgummilaufflächen)
- Totmannbremssystem über Schub-, Griffstangenmechanismus. Nach dem Loslassen der Griffstange, welche an der Seite der Lenkrollen zu positionieren ist, muss der Rollcontainer eingebremst werden. Die Bremswirkung muss entsprechend der vorgesehenen Gesamtmasse auf eine Schräge von 7° (ca. 12 %) gewährleistet sein, weiters muss der Container aus Schrittgeschwindigkeit in der Ebene nach spätestens 0,5 m selbsttätig zum Stillstand kommen.
- Stapleraufnahmen an der Unterseite und Hebeösen für Kranverladearbeiten an den Ecken.
- Ordentliche und übersichtliche Lagerung/Halterung der Beladegenstände. Nachträglicher Umbau zur Anpassung an geänderte Ausrüstung muss in einfacher Art möglich sein.
- Anschlagpunkt am Unterrahmen für das Windwerk (z.B. Ringöse)
- Der beladene Container muss in Längsrichtung bei einem Kippwinkel $\leq 20^\circ$ standsicher sein. Der Inverkehrbringer hat den Nachweis dafür zu erbringen.
- Kennzeichnung (Eigenmasse, Abmessungen, Feuerwehname, Nutzlast, Beladeplan) sowie der maximalen Nutzlast.

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 Einbaupumpe

- Nennleistung
Eingebaute Mehrbereichs- oder Normaldruckpumpe mindestens FPN 10 – 1.000 (maximal FPN 10 – 3.000) bzw. FPH 40 – 250 nach EN 1028.
- Schaummittelzufuhr
Die Pumpe kann mit einem Schaummittelzumischsystem ausgestattet werden. – siehe auf Pos. 5.1.4
- Schaumschnellangriffseinrichtung
Bei Bedarf ist ein zusätzlicher Druckausgang mit einem fest eingebauten Zumischer anzubringen, wobei mindestens 2 B-Druckausgänge für Löschmittel „Wasser“ frei bleiben müssen. – siehe auf Pos. 5.1.4
- Temperaturüberwachung
Die Temperaturüberwachung der Feuerlöschpumpe muss automatisch über einen einfachen Temperaturgeber bei ca. 55 – 60° C erfolgen. Eine Kontrollanzeige mit Kontrollleuchte „Rot“ ist am Pumpenbedienstand vorzusehen.

7.2 Löschmitteltank

- Löschwassertank
Der Löschwassertank hat einen Nenninhalt von mind. 800 l und 2.000 l. Das Einspeisen in den Löschwassertank muss bei einem Betriebsdruck bis zu 10 bar möglich sein.
- Schaummitteltank
Bei Bedarf kann ein Schaummitteltank eingebaut werden. – siehe auf Pos. 5.1.4

7.3 Schnellangriffseinrichtung

Es sind mindestens eine, maximal zwei Schnellangriffseinrichtungen vorzusehen. Die Schnellangriffseinrichtungen sind jeweils komplett mit Druckschlauch und Hohl- bzw. Pistolenstrahlrohr auszustatten.

7.4 Wasserwerfer

Am Fahrzeugdach kann ein bei Bedarf abnehmbarer Wasserwerfer mit variablem Förderstrom von 600 l/min bis zur Nennleistung der eingebauten Pumpe vorgesehen werden.

Wird der Wasserwerfer vom Dach des Fahrzeuges abgenommen, ist eine eigene Vorrichtung, die ein Wegrutschen des Wasserwerfers am Boden verhindert, vorzusehen.

7.5 Seilwinde

Am Fahrzeug kann eine hydraulisch angetriebene Seilwinde gemäß ÖBFV Richtlinie GA 05 „Zugvorrichtung mit maschinellem Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge“ mit mindestens 50 kN Nennzugkraft vorgesehen werden.

Sofern eine Seilwinde verbaut wird, so ist die Anzahl an Anschlagmitteln gem. der ÖBFV Richtlinie GA 05 anzupassen.

7.6 Lichtmast

Am Fahrzeug kann ein ausfahrbarer oder klappbarer Lichtmast zur Aufnahme von mind. 2 Flutlichtscheinwerfern vorgesehen werden.

7.7 Stromerzeuger

Bei Bedarf kann statt des tragbaren Stromerzeugers ein entsprechender Einbaugenerator, gemäß ÖBFV Richtlinie vorgesehen werden. Gleichzeitiger Betrieb der Einbaupumpe und des Einbaugenerators muss möglich sein.

7.8 Ladebordwand (gültig nur bei Variante „1“)

An der Fahrzeugheckseite ist eine Ladebordwand in Leichtbauweise (Hubladebühne) nach EN 1756 vorzusehen. Die Plattformabmessungen (Breite und Tiefe) sind dem Verwendungszweck für das Be- und Entladen der Rollcontainer anzupassen.

Die Traglast hat mindestens 1.000 kg zu betragen.

Sonstige Sicherheitsausstattungen wie Abrollsicherung, Blinkleinrichtung, Steuerungseinheit usw. sind mit dem Auftraggeber zu vereinbaren und haben der vorgenannten Norm zu entsprechen.

7.9 Be- und Entladevorrichtung

Wird für die seitliche Rollcontainerentnahme eine Be- und Entladevorrichtung vorgesehen, so hat diese stabil und dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt zu sein.

8. 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.

8.1 Feuerwehrtechnische Beladung – Beladeliste

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
1. Alarm-, Fernmelde-, Signal- und Warngeräte				
1.1 Alarm-, Signal- und Warngeräte				
Winkerkelle, beidseitig beleuchtet		0,5	2	1,0
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 Satz (1 Rolle + 5 Pflöcke)		8,8	1	8,8
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar		2,2	2	4,4
Verkehrsleitkegel		1,3	6	7,8
2.2 Führungsmittel				
Meldermappe (Schreibutensilien,...)		1,0	1	1,0
3. Löschausrüstungen				
3.1 Löschgeräte tragbar, mobil				
Feuerpatsche		1,8	2	3,6
Löschdecke	ÖN EN 1869	4,0	1	4,0
Pulverlöscher 12 kg oder 2 Stk. 6 kg für Brand- klassen ABC	ÖN EN 3	20,0	1	20,0
Kohlendioxidlöscher, 5 kg	ÖN EN 3	17,0	1	17,0
Kübelspritze oder Nasslöscher	ÖN F 1060 ÖN EN 3	12,0	1	12,0
Löscheimer (verzinktes Stahlblech)		0,3	1	0,3

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
3.2 Saugleitung				
Alternative 1				
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	3	2,4
Leinensatz für Saugschlauchleitung	ÖBFV RL	0,8	1	0,8
Saugkorb A mit Ventil	ÖN F 2155	5,2	1	5,2
Saugschlauch A, Länge \geq 1,2 m	DIN ISO 14557	10,0	4	40,0
Schutzkorb für Saugkorb A		1,3	1	1,3
Alternative 2				
Unterwasserpumpe (UWP 8-1)	DIN 14425	36,0	(1)	(36,0)
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	(3)	(2,4)
3.3 Druckleitung				
Druckschlauch B , Länge = 20 m	ÖN F 2105	11,0	10	110,0
Druckschlauch C , Länge = 15 m	ÖN F 2105	6,0	10	60,0
Schlauchbindensatz mit Tasche (je zwei Stück B und C)		0,6	1	0,6
Schlauchbrücke (Paar)	DIN 14820	15,0	1	15,0
Schlauchhalter	DIN 14828	0,2	4	0,8
Schlauchträger		0,1	20	2,0
Verbindungsschlauch B, Länge = 5 m	ÖN F 2105	3,8	1	3,8
Bei Mehrbereichspumpe zusätzlich:				
HD-Schlauch, Länge = 15 m	ÖN F 2105	5,3	(4)	(21,2)
Schlauchträger		0,1	(4)	(0,4)
HD-Kupplungsschlüssel		0,6	(2)	(1,2)
3.4 Strahlrohre, Armaturen und Löscheinrichtungen				
Hohlstrahlrohr B	EN 15182	2,4	1	2,4
Hohlstrahlrohr C	EN 15182	1,8	3	5,4
Stützkrümmer B	DIN 14368	1,8	1	1,8
Verteiler B-CBC	DIN 14345	5,2	2	10,4
Übergangsstück B-C	ÖN F 2293	0,6	4	2,4
Überflurhydrantenschlüssel	ÖN F 2012	1,6	1	1,6
C-Hydroschild		3,0	1	3,0
Übergangsstück A-B	ÖN F 2292	1,5	1	1,5
Unterflurhydrantenschlüssel	ÖN F 2012	5,6	1	5,6
Sammelstück, 2 B-A	DIN 14355	3,4	1	3,4
Bei Bedarf:				
Druckbegrenzungsventil B	DIN 14380	4,7	(1)	(4,7)

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
Bei Mehrbereichspumpe zusätzlich:				
HD-Pistolenstrahlrohr		3,2	(1)	(3,2)
Schaumaufsatz für HD-Pistolenstrahlrohr		0,5	(1)	(0,5)
3.5 Schaumlöschausrüstung				
Schaummittelbehälter 20 l		21,0	3	63,0
D-Saugschlauch für Zumischer		1,5	1	1,5
Schaumlöschausrüstung 2 oder 4 (S 2 / 4, M 2 / 4 und Z 2 / 4 oder K 2 / 4 und Z 2 / 4)		15,0	1	15,0
3.6 Feuerlöschpumpe				
Einbaupumpe	ÖN 1028			
Bei Bedarf (auf Rollcontainer):				
Tragkraftspritze mind. FPN 10 – 750 (TS 8)	EN 14466	170,0	(1)	(170,0)
Kraftstoffkanister für TS, 20 l mit Einfüllstutzen	ÖBFV RL GA-01	23,0	(1)	(23,0)
4. Leitern, Rettungsgeräte u. Sanitätsaus- rüstung				
4.1 Leitern				
Schiebleiter 2-teilig (min. 9 m)		45,0	1	45,0
oder				
Schiebleiter 3-teilig	EN 1147 mit ÖN F 4047	90,0	(1)	(90,0)
oder				
Steckleiter 4-teilig		40,0	(1)	(40,0)
4.2 Rettungsgeräte				
Feuerwehrgurt	ÖN F 4030	1,5	4	6
Not-Rettungsgeräte-Set	ÖN F 1020	2,6	1	2,6
Rettungsleine 30 m mit Beutel	ÖN F 5260 ÖBFV RL GA-03	2,8	2	5,6
Feuerwehrauffanggurt (je 2 x Basis 1 und Basis 2)	ÖBFV RL GA-23	2,0	1	2,0
Korbtrage		10,0	1	10,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
4.3 Sanitätsausrüstung				
Einweghandschuhe (1 Packung)		0,3	1	0,3
Hygieneset (Reinigungsmittel)		3,0	1	3,0
Sanitätstasche, Koffer oder Rucksack	Inhalt nach ÖNORM Z 1020	1,2	1	1,2
Wolldecke o. ä.		2,0	1	2,0
5. Bekleidungen				
5.1 Dienstbekleidung				
5.2 Einsatzbekleidung				
Handschuhe für den technischen Einsatz	EN 388 (3233)	0,2	2	0,4
Schutzanzüge Schutzstufe 2		0,5	3	1,5
Schnittschutzausrüstung	EN 381	1,5	1	1,5
Chemieschutzhandschuhe (Paar)		0,2	3	0,6
Wathose		5,0	1	5,0
6. Schutzausrüstungen				
6.1 Atemschutzausrüstung				
Pressluftatmer	ÖN EN 137	16,0	3	48,0
Reserve-Pressluftflaschensatz		11,0	3	33,0
Vollmaske	ÖN EN 136	0,5	3	1,5
Brandfluchthaube	EN 403	0,1	3	0,3
6.2 Strahlenschutz				
7. Messgeräte und Nachweismittel				
7.1 Gasschutzgeräte				

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
8. Beleuchtungs- und Stromversorgungsgeräte				
8.1 Beleuchtungsgeräte				
Handscheinwerfer		2,3	3	6,9
Lichtfluter ~ 500 Watt Halogen od. gleichwertig		3,0	2	6,0
Stativ, massiv (Höhe ca. 1,7 m)	DIN 14683	5,5	1	5,5
Scheinwerfer-Aufnahmebrücke		1,0	1	1,0
8.2 Stromversorgungsgeräte				
Stromerzeuger, tragbar Nennleistung mind. 5 kVA (inkl. Betankungsgarnitur)	ÖBFV RL ET-01	30,0	1	30,0
Abgasschlauch für Stromerzeuger		1,5	1	1,5
Kraftstoffkanister für Stromerzeuger, 20 l mit Einfüllstutzen	ÖBFV RL GA-01	22,0	1	22,0
Verlängerungskabel 10 m, 3 x 1,5 mm ² mit Schukostecker		1,5	2	3,0
Verteilerkabeltrommel – 30 m, 230/400 V, 16 A	ÖBFV NB	10,0	1	10,0
Wechselstromkabeltrommel – 30 m, 230 V, 16 A	ÖBFV NB	9,0	1	9,0
9. Anschlag- und Befestigungsmittel				
9.1 Leinen				
Arbeitsleine, Ø 12 mm, Länge 20 oder 30 m mit Schlaufe und Karabiner		2,8	1	2,8
Schnürleine, Ø 8 mm, Länge 4-6 m		0,3	4	1,2
9.2 Drahtseile				
9.3 Rundschlingen				
Rundschlinge (endlos) 60 kN, Nutzlänge 4 m	EN 1492	13,0	1	13,0
9.4 Ketten				
Kette „Ni 10“ hochfest (Güteklasse 8), einsträn- gig, 3 m lang mit Aufhängering u. Parallelhaken	ÖN EN 818	7,5	1	7,5
9.5 Schäkel				
Geschweiffter Schäkel, 60 kN, hochfest		1,2	2	2,4

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
10. Handwerkzeuge				
10.1 Brech- u. Trennwerkzeuge				
Arbeitsmesser (in Werkzeugtrage)		0,2	1	0,2
Bogensäge		1,5	1	1,5
Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser		4,5	1	4,5
Brechstange 1500 mm	DIN 14853	5,6	1	5,6
Feuerwehraxt	ÖN F 4001	2,0	1	2,0
Hacke		1,2	1	1,2
Vorschlaghammer 5 kg	DIN 1042	5,2	1	5,2
Universal Brech- und Trennwerkzeug		6,0	1	6,0
10.2 Räumwerkzeuge				
Fass- oder Stichschaufel		1,8	2	3,6
Einreißhaken	ÖN F 4000	2,6	1	2,6
Krampen	DIN 20109	3,6	1	3,6
Straßenbesen		1,2	2	2,4
Gummischieber		1,2	1	1,2
10.3 Werkzeugsätze und Schlüssel				
Schachthakensatz		0,4	1	0,4
Werkzeugsatz in Trage (430 x 200 mm)	ÖBFV RL GA-02	18,0	1	18,0
11. Technische Geräte				
11.1 Hydraulische Berge- und Rettungsgeräte				
Bei Bedarf:				
Hydraulischer Rettungssatz mit Aggregat, Schnellangriffseinrichtung, Spreizer, Schere, doppelwirkender Rettungszyylinder	ÖN EN 13204	130,0	(1)	(130,0)
div. Zubehör für Hydraulischen Rettungssatz (bspw. Gurtenmesser, Unterlagshölzer oder Stufenkeile,...)		10,0	(1)	(10,0)

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
11.2 Pneumatische Berge-, Dicht- und Rettungsgeräte				
Bei Bedarf:				
Hebekissensatz, bestehend aus: 2 Hebekissen min. 8 bar, div. Verbindungsschläuche u. Armaturen, Pressluftflasche 10 l	ÖN EN 13731	40,0	(1)	(40,0)
11.3 Hebe- und Zuggeräte und Zubehör				
Winde, 100 kN, oder hydraulischer Heber, jeweils mit Unterlage		40,0	1	40,0
Zurrigurt zweiteilig	ÖN EN 12195-2	4,0	2	8,0
11.4 Schneid- und Trenngeräte				
Motorkettensäge, ~ 400 mm Schwertlänge und Reservekette		8,0	1	8,0
Treibstoffkanister für Säge, kombiniert 5 l Treibstoff / 1 l Kettenöl		6,0	1	6,0
11.5 Auspump- und Lüftungsgeräte				
Unterwasserpumpe, mind. UWP 4 – 1	DIN 14425	20,0	1	20,0
11.6 Stützen, Unterlagen und Zubehör				
Bindedraht, 2 mm Bund (verzinkt)		2,0	1	2,0
Pölzholz (nach Erfordernis)		20,0	1	20,0
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
Starthilfekabel (Garnitur)		3,0	1	3,0

12. Schadstoffausrüstung				
12.1 Auffangbehälter, Bindemittel, Dichtungsmaterial				
Ölwehr-Grundausrüstung bestehend aus: Auffangbehälter, Mehrzweckbinder, Auffangplane, Schachtabdeckung, Moosgummiplatte		45,0	1	45,0
13. Rollcontainer (nur gültig für Variante „1“)				
Rollcontainer, gemäß Beschreibung 5.2.6.1		50,0	(1)	(50,0)

PFLICHTAUSRÜSTUNG	<u>1046,1 kg</u>
--------------------------	-------------------------