



Richtlinie

SCHADSTOFFFAHRZEUG „SSTF“ ODER WLA „SST“

Feuerwehrfahrzeug nach
ÖNORM EN 1846 - 1
Schadstofffahrzeug L – 1 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 10
Schadstofffahrzeug M – 1 – EN 1846 – NÖ LFV – RL FA 10

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: 02. Oktober 2015

Ersetzt die Richtlinie
vom:

Ausgabe 10/15

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: post@noelfv.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, Atemluftkompressor, Speicheranlage, sofern sicherheitstechnisch relevant, etc.) nachzuweisen und in Form von Prüfzeugnissen und Konformitätsbestätigungen zu belegen.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Schadstofffahrzeug (SSTF) bzw. der WLA „SST“ sind in erster Linie für das Abdichten, Auffangen, Umpumpen und Aufnehmen von ausgetretenen Schadstoffen ausgerüstet. Die erforderliche Chemikalienschutz-ausrüstung wird ebenfalls mitgeführt.

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- Abdichtmaterial
- Chemikalienschutz-ausrüstung
- Deko – Material
- Chemikalienpumpe inkl. Zubehör
- Stromerzeuger (Einbaugenerator oder tragbarer 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: 8.500 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.
Höchst zulässige Gesamtmasse: $\leq 12.000 \text{ kg}$

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 L 1: $\geq 150 \text{ mm}$
Gewichtsklasse L 2: $\geq 200 \text{ mm}$
Gewichtsklasse M 1: $\geq 200 \text{ mm}$
Gewichtsklasse M 2: $\geq 300 \text{ mm}$

3.8 Bodenfreiheit unter der Achse

Gewichtsklasse L 1: ≥ 140 mm
Gewichtsklasse L 2: ≥ 180 mm
Gewichtsklasse M 1: ≥ 150 mm
Gewichtsklasse M 2: ≥ 230 mm

3.9 Verschränkungsfähigkeit

Geländefähig: ≥ 200 mm

3.10 Wendekreis zwischen Wänden

Gewichtsklasse L 1: $\leq \emptyset 15$ m
Gewichtsklasse L 2: $\leq \emptyset 16$ m
Gewichtsklasse M 1: $\leq \emptyset 17$ m
Gewichtsklasse M 2: $\leq \emptyset 18$ m

3.11 Statischer Kippwinkel

Gewichtsklasse L 1 / M 1: $\geq 32^\circ$
Gewichtsklasse L 2 / M 2: $\geq 27^\circ$

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 5 Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

3.14 Bedienstand

3.15 Arbeitsplattform

3.16 Steigfähigkeit

Straßenfähig: $\geq 17^\circ$
Geländefähig: $\geq 27^\circ$

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

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.

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

Bei Bedarf ist das Fahrzeug mit einem geeigneten Nebenantrieb für den Betrieb des Einbaugenerators 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.

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

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

An linker, rechter und rückwärtiger Fahrzeugseite sind Laderäume vorzusehen. Der Abschluss der seitlichen Laderäume hat durch Rollläden zu erfolgen. Zur besseren Geräteentnahme sind im Bereich der Laderäume Standbrücken vorzusehen.

5.2.2.3.2 Verstauen von Geräten

Der Stromerzeuger muss auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können, sofern vorhanden. Geförderte Stromerzeuger sind fix im Fahrzeug zu haltern.

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. Zusätzlich ist das Fahrzeug mit einer grünen Rundumkennleuchte auszustatten.
- 5.2.3.5 Kommunikationseinrichtungen
Das Fahrzeug ist mit einer Funkanlage auszurüsten. Die Bedienung muss vom Fahrer- bzw. Beifahrersitz aus möglich sein.
- 5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente**
 - 5.2.4.1 Im Fahrerhaus
 - 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 Stromerzeuger (Einbaugenerator oder tragbarer Stromerzeuger)

Es ist ein entsprechender Stromerzeuger vorzusehen. Dieser ist gem. ÖBFV Richtlinie auszuführen.

7.2 Lichtmast

Bei Bedarf kann am Fahrzeug ein ausfahrbarer oder klappbarer Lichtmast zur Aufnahme von mind. 2 Flutlichtscheinwerfern vorzusehen.

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.

Jene Beladungsgegenstände, welche mit einem * gekennzeichnet sind, gelten nur bei Schadstofffahrzeugen und nicht bei WLA „SST“.

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	2	2,0
Ladegerät für Handfunksprechgerät*		0,5	2	1,0
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
Vielzweckständer für Warnschilder		4,0	4	16,0
Warnschilder (Giftig, Feuergefährlich, Ätzend, Allgemeine Gefahr,...)		0,5	4	2,0
2.2 Führungsmittel				
Meldermappe (Schreibutensilien,...)		1,0	1	1,0
Gefahrgut Nachschlagewerke (analog oder digital), Datenbanken, usw.		1,0	1	1,0
3. Löschausrüstungen				
3.1 Löschgeräte tragbar, mobil				
Pulverlöscher 6 kg	ÖN EN 3	8,0	1	8,0
Kohlendioxidlöscher 5 kg	ÖN EN 3	17,0	1	17,0
Löschdecke	ÖN EN 1896	4,0	1	4,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
4. Leitern, Rettungsgeräte u. Sanitätsaus- rüstung				
4.1 Leitern				
4.2 Rettungsgeräte				
4.3 Sanitätsausrüstung				
Einweghandschuhe chemikalienbeständig (1 Packung)		0,3	1	0,3
Hygieneset (Reinigungsmittel)	ÖBFV Info 03/2004	3,0	1	3,0
Sanitätstasche, Koffer oder Rucksack	Inhalt nach ÖNORM Z 1020 Typ 2	6,5	1	6,5
Rolle Putzpapier mit Abrollspender		5,0	1	5,0
5. Bekleidungen				
5.1 Dienstbekleidung				
5.2 Einsatzbekleidung				
Chemikalienschutzanzüge Stufe 3	ÖN EN 943	7,0	3	21,0
Chemikalienschutzanzüge Stufe 2		0,5	6	3,0
Unterziehbekleidung		0,3	6	1,8
Stiefel chemikalienbeständig	ÖN EN 15090	0,5	6	3,0
Unterziehhandschuhe			9	
Helme zu Schutzanzüge		1,0	3	3,0
Handschuhe für den technischen Einsatz	EN 388 (3233)	0,2	2	0,4
Chemieschutzhandschuhe (Paar)		0,2	6	0,6
Einwegschutzanzüge mit Kapuze und Gummi- zug		0,3	6	1,2
Arbeitsschutzbrille dichtschießend		0,1	3	0,3
6. Schutzausrüstungen				
Vollmaske	ÖN EN 136	0,5	6	3,0
Mehrbereichsfilter (ABEK) mit Rundgewinde	ÖN EN 148-1	0,2	6	1,2
Schnelleinsatzzelt inkl. Packsack und Zubehör (min. 4 x 5 m)		30,0	1	30,0
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

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
Bei Bedarf:				
Zeltheizgerät, entsprechend dimensioniert		10,0	(1)	10,0
Zelt-Beleuchtungseinheit		5,0	(1)	5,0
7. Messgeräte und Nachweismittel				
7.1 Messgeräte				
Digital Multimeter (Spannung, Widerstand,...)		0,5	1	0,5
Mehrgasmessgerät (Ex, Ox, CO2, CO) T4 mit Pumpe und Zubehör		1,5	1	1,5
Infrarotfernthermometer		1,0	1	1,0
Kompass		0,5	1	0,5
Elektronisches Windmessgerät		0,5	1	0,5
Windsack komplett		5,0	1	5,0
Satz PH Messstreifen		0,2	1	0,2
Satz Öltteststreifen		0,2	1	0,2
8. Beleuchtungs- und Stromversorgungsgeräte				
8.1 Beleuchtungsgeräte				
Handscheinwerfer (Ex-Schutz)		2,3	3	6,9
Lichtfluter ~ 1000 Watt Halogen od. gleichwertig		3,0	2	3,0
Stativ, massiv (Höhe ca. 1,7 m)	DIN 14683	5,5	2	5,5
Großflächenleuchtsystem mit Stativ (~ 50.000 lm)		10,0	1	10,0
8.2 Stromversorgungsgeräte				
Stromerzeuger, tragbar min. 13 kVA (inkl. Betankungsgarnitur)	ÖBFV RL	150,0	1	150,0
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 mm², 230 V mit Schukostecker		1,5	2	3,0
Verteilerkabeltrommel 30 m, 5 x 2,5 mm², 230/400 V (16 A)	ÖBFV NB	10,0	1	10,0
Kabeltrommel 30 m, 5 x 2,5 mm², 400 V, (16 A) EX		10,0	1	10,0
Wechselstromkabeltrommel 30 m, 3 x 1,5 mm², 230 V	ÖBFV NB	9,0	1	9,0
Übergangskabel CEE/400 V EX, 5 m		5,0	1	5,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
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				
9.4 Ketten				
9.5 Schäkel				
10. Handwerkzeuge				
10.1 Brech- u. Trennwerkzeuge				
Arbeitsmesser (in Werkzeugtrage)		0,2	1	0,2
Vorschlaghammer 5 kg	DIN 1042	5,2	1	5,2
10.2 Räumwerkzeuge				
Fass- oder Stichschaufel		1,8	2	3,6
Straßenbesen		1,2	2	2,4
Alu-Randschaufel		1,5	2	3,0
Fassschaufel (funkenfrei) mit T-Griff		2,2	1	2,2
Ölbinderräumschaufel		3,0	1	3,0
Schöpfkelle aus Edelstahl ~ 4 l		2,0	1	2,0
Schöpfkelle aus Edelstahl ~ 1 l		0,4	1	0,4
Gummischieber		2,0	3	6,0
Hebestange mit Nagelklaue (funkenfrei)		1,6	1	1,6
Vorschlaghammer 5 kg (funkenfrei)		6,0	1	6,0
Krampe (funkenfrei)		3,3	1	3,3
Spaten (funkenfrei)		2,6	1	2,6
Universalfassschlüssel (funkenfrei)		1,3	1	1,3
10.3 Werkzeugsätze und Schlüssel				
Werkzeugsatz in Trage (430 x 200 mm)	ÖBFV RL GA-02	18,0	1	18,0
Doppelmaulschlüsselsatz (funkenfrei) 15-teilig		8,0	1	8,0
Gummihammer 500 g		1,0	1	1,0
Schlüssel für Elaflex und Tankwagenkupplungen (Haken-, Kupplungs-, Gabelschlüssel)		1,0	3	3,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
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				
Druckbelüfter (Ex) horizontal einsetzbar, mit Wassernebel (zur Entlüftung von explosiven Gemischen aus Kanälen)		36,0	1	36,0
Druckluft Doppelmembranpumpe min. 25 l/min		10,0	1	10,0
Gefahrgutschlauchquetschpumpe min. 160 l/min inkl. Zubehör		100,0	1	100,0
Chemikalienschlauch DN 50 mit MK/VK 50 V4A Kupplungen, Länge ca. 5 m		15,0	6	90,0
11.6 Stützen, Unterlagen und Zubehör				
Klapptischgarnitur (~ 200 x 50 cm) mit 2 Bänken (je ~ 200 x 25 cm)		25,0	1	25,0
Rettungsplattform LKW		60,0	1	60,0
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*		4,0	2	8,0
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 Auffangmittel				
Auffangwannen (1 Stk. 60x60x18, 1 Stk. 100x100x22)		2,0	2	4,0
Kunststoffeimer 15 l		2,0	2	4,0
Falldruck mit Packsack ~ 5.000 l		50,0	1	50,0
Dekontaminationswanne		20,0	1	20,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
Öl- und Säurebehälter ~ 100 l		8,0	3	24,0
Auffangtrichter (Edelstahl)		5,0	1	5,0
12.2 Binde- und Neutralisationsmittel				
Mehrzweckbindemittel		40,0	1	40,0
12.3 Dichtgeräte und -material				
Dichtungskeile je ein Satz (Kunststoff und Weichholz)		12,0	1	12,0
Dichtungspropfen je ein Satz (Kunststoff und Weichholz)		5,0	1	5,0
Abdichtpaste		0,5	1	0,5
Leckdichtkissensatz bestehend aus:		50,0	1	50,0
- Druckminderer				
- Druckluftflasche 10 l (200 bar)				
- Steuerorgan				
- Schlauchmaterial				
- Fußpumpe				
- Ratschen- und Verlängerungsgurte				
- 3 Dichtplatten				
- 2 Leckbandagen 1,5 bar				
Hochdruckleckdichtsystem 8 bar		13,0	1	13,0
Rohr- und Kanaldichtkissensatz (1,5 bar)		35,0	1	35,0
- Druckminderer 200/300 bar				
- Steuerorgan				
- Füllschlauch				
- 4 Dichtkissen				
Satz Rohrdichtmanschetten bis 16 bar		25,0	1	25,0
„Gully – Ei“ mit Füllarmatur		5,5	1	5,5
Schachtabdeckung		3,0	1	3,0
Chlornotfallkappe		5,0	1	5,0
Industrieflanschdichtungen aus PVC				
12.4 Geräte für den Potentialausgleich				
Erdungsmaterial (Zwingen, Gerätekel, Gitter, Magnete, Spieße,...)		25,0	1	25,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
12.5 Armaturen				
Ausgussarmaturen (Edelstahl)		10,0	1	10,0
Saugrohr (Edelstahl), Restlossauger		10,0	1	10,0
Satz Übergangsstücke (Edelstahl)		50,0	1	50,0
Kugelhahn mit TW Kupplungen (Edelstahl)		10,0	2	20,0

PFLICHTAUSRÜSTUNG	<u>1.404,40 kg</u>
--------------------------	---------------------------