

April 2022

ICS 13.220.10

Vorgesehen als Ersatz für EN 1846-2:2009+A1:2013

Deutsche Fassung

## Feuerwehrfahrzeuge - Teil 2: Allgemeine Anforderungen - Sicherheit und Leistung

Firefighting and rescue service vehicles - Part 2:  
Common requirements - Safety and performance

Véhicules des services de secours et de lutte contre  
l'incendie - Partie 2 : Prescriptions communes - Sécurité  
et performance

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 192 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

**Warnvermerk** : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Anforderungen .....	15
4.1 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen — Verifizierungen.....	15
4.1.1 Allgemeine Anforderungen.....	15
4.1.2 Aufbau.....	21
4.1.3 Elektrische Ausrüstung .....	31
4.1.4 Bedien- und Kontrollinstrumente — Kontrollsystem .....	33
4.1.5 Geräusche .....	34
4.1.6 Mechanische Verbindungseinrichtung (Anhängerkupplung) .....	34
4.1.7 Abschleppvorrichtungen .....	34
4.2 Leistungsanforderungen — Verifizierung.....	35
4.2.1 Allgemeine Leistungsanforderungen.....	35
4.2.2 Aufbau.....	40
4.2.3 Elektrische Ausrüstung .....	42
4.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente .....	44
4.2.5 Korrosionsbeständigkeit.....	44
4.2.6 Hitzebeständigkeit von ungeschützten Bauteilen.....	45
5 Benutzerinformation .....	45
5.1 Allgemeines .....	45
5.2 Handbuch.....	46
5.3 Dokumente.....	48
5.4 Kennzeichnung.....	48
5.4.1 Allgemeines .....	48
5.4.2 Andere Kennzeichnungen .....	48
Anhang A (normativ) Allgemeine Bedingungen für die Verifizierungsverfahren.....	49
Anhang B (informativ) Beispiel für eine Abgaskupplung.....	50
Anhang C (informativ) Unterschiedliche Verfahren zur Bestimmung des Grades der Rutschhemmung .....	51
Anhang D (informativ) Höhen für die Entnahme aus Geräteräumen.....	52
Anhang E (informativ) Beispiele für technische Maßnahmen zur Geräuschverringerng.....	53
Anhang F (normativ) Geräusch-Prüfprinzipien für die Angabe der Geräuschemissionswerte (Genauigkeitsklasse 2) .....	54
F.1 Allgemeines .....	54
F.2 Bestimmung des abgestrahlten Schalldruckpegels.....	54
F.3 Bestimmung der Schalleistung.....	54
F.3.1 Allgemeines .....	54
F.3.2 Fahrzeuglänge $\leq 4$ m .....	55

F.3.3	Fahrzeuglänge > 4 m.....	55
F.4	Installations- und Aufbaubedingungen.....	55
F.5	Betriebsbedingungen.....	56
F.6	Messunsicherheiten .....	56
F.7	Aufzuzeichnende und anzugebende Informationen .....	56
F.8	Angabe und Verifizierung.....	57
Anhang G (informativ) Abnahmeprüfung bei Lieferung.....		59
Anhang H (informativ) Konformitätsbewertung.....		60
Anhang I (normativ) Prüfungen für Überrollschutzaufbauten der Kabine .....		61
I.1	Allgemeines .....	61
I.2	Prüfverfahren .....	61
I.2.1	Aufzubringende Last .....	61
I.2.2	Vorderer Teil des Aufbaus .....	61
I.2.3	Hinterer Teil des Aufbaus .....	62
I.2.4	Mittlerer Teil des Doppelkabinenaufbaus .....	62
I.2.5	Validierung der Prüfungen .....	62
I.3	Inhalt des Prüfberichts.....	63
Anhang J (informativ) Beispiel einer Konstruktion von Überrollschutzaufbauten .....		64
J.1	Begriffe.....	64
J.2	Schutzaufbau.....	67
J.2.1	Allgemeines .....	67
J.2.2	Zusätzliche Elemente .....	68
J.2.3	Verankerung von Überrollschutzaufbauten am Kabinenboden.....	69
J.2.4	Montagefüße für die vorderen, hinteren, mittleren seitlichen Überrollbügel oder Halbbügel, sowie für die vorderen und hinteren Überrollbügel .....	70
J.2.5	Maße und Werkstoffe .....	70
Anhang K (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		71
Annex ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		74
Literaturhinweise.....		76

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1846-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1846-2:2009+A1:2013 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 1846 mit dem Haupttitel „*Feuerwehrfahrzeuge*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung*
- *Teil 2: Allgemeine Anforderungen — Sicherheit und Leistung*
- *Teil 3: Fest eingebaute Ausrüstung — Sicherheits- und Leistungsanforderungen*

Eine Auflistung aller Teile einer Normenreihe ist auf der CEN-Internetseite abrufbar.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- die normativen Verweisungen und Richtlinien wurden aktualisiert;
- die Begriffe 3.2 (Gesamtmasse), 3.13 (Kabine) und 3.15 (Arbeitsplattform) wurden aktualisiert;
- die Begriffe 3.17 (Performance Level), 3.18 (Nebenantrieb), 3.19 (Bauartprüfung), 3.20 (Berechnung), 3.21 (Sichtprüfung), 3.22 (Messung), 3.23 (Funktionsprüfung) und 3.24 (Sonderprüfung) wurden hinzugefügt;
- die Liste der signifikanten Gefährdungen wurde in den neuen Anhang K verschoben;
- 4.1.1.2 (Energiequellen) und 4.1.1.3 (Heiße/kalte Teile) wurden hinzugefügt;
- 4.1.1.6 (Fahrzeugmotor) wurde in „Hauptspannungsversorgung“ umbenannt und aktualisiert;
- 4.1.1.10 (Rückwärtsfahren des Fahrzeugs) wurde aktualisiert;
- 4.1.2.2.1 (Ausführung) wurde um Anforderungen für Überrollschutzaufbauten (en: roll-over protective structures (ROPS)) ergänzt;
- 4.1.2.2.2 (Schutz der Besatzung) wurde aktualisiert;
- 4.1.2.2.3 (Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte) wurde in „Kabinen mit Halterungen für Pressluftatmer (PA)“ umbenannt und aktualisiert;
- 4.1.2.2.7 (Unterbringung) wurde aktualisiert;

- 4.1.2.2.7, Bild 9 (Mindestmaße des Mannschaftsraums/der Mannschaftsräume) wurde geändert, und Bild 10 „Beispiele mit Tunnel“ wurde neu hinzugefügt;
- in 4.1.2.3.2 (Zugang zu Mannschaftsräumen) wurden Anforderungen für den Fall des Zugangs über mehr als zwei Stufen hinzugefügt;
- 4.1.2.3.3 (Zugang zur (nicht auf dem Dach befestigten) Ausrüstung) wurde aktualisiert;
- 4.1.2.3.5 (Gestaltung des Dachs und der Arbeitsplattformen für Zugangszwecke, falls zutreffend) wurde aktualisiert;
- 4.1.2.4.1 (Geräteräume – Allgemeines) wurde geändert;
- 4.1.2.4.2 (Schubladenauszüge und Ablagefächer sowie andere Einrichtungen zum Verstauen in Geräträumen) wurde aktualisiert;
- 4.1.3.2 (Batterien) wurde aktualisiert;
- 4.1.3.3 (Beleuchtung) wurde aktualisiert;
- 4.2.1.2, Tabelle 6 (Maße) wurde aktualisiert;
- 4.2.1.3, Tabelle 7 (Dynamische Leistungen) wurde geändert;
- in 4.2.1.4.2 (Antrieb von Sonderausrüstungen durch den Fahrzeugmotor) wurde „Motor“ durch „Energiequelle“ ersetzt;
- in 4.2.1.5 (Nebenantrieb (NA)) wurde die Verifizierung geändert;
- 4.2.1.8 (Reifen und Räder) wurde in „Traktion“ umbenannt und aktualisiert;
- 4.2.1.9 (Kraftstofftank und Fahrbereich) wurde in „Energiespeicher und Fahrbereich“ umbenannt und aktualisiert;
- 4.2.2.2.1 (Kabine – Allgemeines) wurde geändert;
- 4.2.2.3.2 (Verstauen von Geräten) wurde um Empfehlungen und Sichtprüfung ergänzt;
- 4.2.3.2 (Elektrische Stromversorgung) wurde aktualisiert;
- 5.4.2 (Andere Kennzeichnungen) wurde um elektrische Sicherungen ergänzt;
- 4.2.6 (Hitzebeständigkeit von ungeschützten Bauteilen) sowie die entsprechende Verifizierung wurden hinzugefügt;
- Anhang C (Unterschiedliche Verfahren zur Bestimmung des Grades der Rutschhemmung) wurde aktualisiert;
- Anhang I (Prüfungen für Überrollschutzaufbauten der Kabine) und Anhang J (Beispiel einer Konstruktion von Überrollschutzaufbauten) wurden hinzugefügt;
- Anhang ZA (Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG) wurde aktualisiert;
- redaktionelle Änderungen wurden vorgenommen.

## Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm wie in EN ISO 12100 angegeben.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden Anspruchsgruppen relevant, die die Marktteilnehmer im Hinblick auf Maschinensicherheit darstellen:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Organe des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Regulierungsbehörden, Organisationen der Unfallverhütung, Marktüberwachungsstellen usw.).

Folgende weitere Personen können vom Grad der Maschinensicherheit, die von den oben genannten Anspruchsgruppen anhand des Dokuments erreicht wird, betroffen sein:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Menschen mit besonderen Bedürfnissen);
- Dienstleister, z. B. für Instandhaltung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (im Falle von Maschinen, die für die Nutzung durch Verbraucher vorgesehen sind).

Die oben genannten Anspruchsgruppen haben die Möglichkeit erhalten, am Entwurfsprozess dieses Dokuments teilzunehmen.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Wenn Anforderungen in dieser Typ C-Norm von Anforderungen in Typ A- oder Typ B-Normen abweichen, haben die Anforderungen dieser Typ C-Norm Vorrang gegenüber den Anforderungen der anderen Normen für Maschinen, die in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut wurden.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Dieses Dokument legt die allgemeinen Anforderungen an Sicherheit und die allgemeinen (Mindest-)Anforderungen an die Leistung für die in EN 1846-1 bezeichneten Feuerwehrfahrzeuge fest.

ANMERKUNG 1 Kategorien und Gewichtsklassen dieser Fahrzeuge sind in EN 1846-1 angegeben.

Bei Erstellung dieses Dokuments wurde vorausgesetzt, dass das fertige, selbst fahrende Standard-Fahrgestell (oder das nach den gleichen Grundsätzen konstruierte Fahrgestell), das die Grundlage für Feuerwehrfahrzeuge bildet, ein innerhalb der vom Hersteller festgelegten Grenzen annehmbares Sicherheitsniveau für dessen grundlegende Transportfunktionen bietet. Deshalb enthält dieses Dokument keine Anforderungen an dieses Fahrgestell.

Dieses Dokument behandelt alle für Feuerwehrfahrzeuge signifikanten Gefährdungen, gefährlichen Situationen und Ereignisse, wenn diese entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden sowie unter Fehlgebrauchsbedingungen, die vom Hersteller vernünftigerweise vorhersehbar sind.

Ergänzende spezifische Anforderungen an Hubrettungsfahrzeuge sind Gegenstand der folgenden Europäischen Normen:

- EN 1777: Hubarbeitsbühnen (HABn) für Feuerwehrfahrzeuge;
- EN 14043: Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern);
- EN 14044: Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern).

Diese spezifischen Anforderungen können Anforderungen dieses Dokuments ergänzen oder ändern und haben gegenüber den entsprechenden Anforderungen dieses Dokuments Vorrang.

ANMERKUNG 2 In diesem Dokument nicht behandelte zusätzliche Regelungen können in Verbindung mit dem Einsatz dieser Fahrzeuge im öffentlichen Straßenverkehr gelten.

Dieses Dokument behandelt Feuerwehrfahrzeuge, die für einen Einsatz in einem Temperaturbereich von  $-15\text{ °C}$  bis  $+40\text{ °C}$  vorgesehen sind.

ANMERKUNG 3 Im Fall einer Verwendung außerhalb dieses Temperaturbereichs sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen notwendig, wie zwischen Hersteller und Kunden vereinbart. Derartige Anforderungen liegen außerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments.

**1.2** Dieses Dokument behandelt nicht die folgenden Typen der Feuerwehrfahrzeuge oder Ausrüstungen:

- Fahrzeuge, die ausschließlich für den Mannschaftstransport entwickelt wurden;
- Fahrzeuge mit einer Gesamtmasse bis 3 t;
- Boote;
- Luftfahrzeuge;
- Eisenbahnen;
- Krankenkraftwagen (siehe EN 1789);
- Festlegungen für transportable Geräte, die nicht für die Brandbekämpfung vorgesehen sind und mit einem Nebenantrieb (NA) betrieben werden;
- Flughafen-Löschfahrzeuge im Anwendungsbereich der Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (en: International Civil Aviation Organization (ICAO)).