

DIN 14701-2



ICS 13.220.10

Einsprüche bis 2024-12-23
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf**Hubrettungsfahrzeuge für Feuerwehren und Rettungsdienste –
Teil 2: Zusätzliche Festlegungen zu DIN EN 14043 (Vorschlag für eine
Europäische Norm)**

High rise aerial appliance for fire fighting and rescue services –
Part 2: Additional provisions to DIN EN 14043 (Proposal for a European Standard)

Moyen élévateur aérien des services d'incendie et de secours –
Partie 2: Dispositions supplémentaires à DIN EN 14043 (Proposition pour un norme
européenne)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-08-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnfw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Ersatzvermerk

Vorgesehen mit DIN EN 14043:2014-04 und DIN EN 14044:2014-04 als Ersatz für die 2006-01 zurückgezogene Norm DIN 14701-2:1989-04

Gesamtumfang 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Bezeichnung	12
5 Anforderungen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Fahrgestell	13
5.2.1 Fahrzeugkategorie	13
5.2.2 Fahrgestellbatterie	13
5.2.3 Hinterer Unterfahrschutz	14
5.2.4 Anhängerkupplung	14
5.2.5 Manövrierhilfen	14
5.2.6 Warnleuchten für blaues Blinklicht auf dem Fahrerhausdach	14
5.3 Abstützung	14
5.3.1 Kenntlichmachung	14
5.3.2 Bodenpressung der Abstützung	15
5.4 Leitersatz/Drehgestell	15
5.4.1 Sicherheitssysteme	15
5.4.2 Beleuchtung des Einsatzbereiches	15
5.4.3 Bremsleuchte	15
5.4.4 Fernsteuerung Hauptbedienstand	15
5.4.5 Halteleinen (Sturmleinen)	15
5.4.6 Wasserführung im ersten Leiterteil	15
5.4.7 Abseilösen	16
5.4.8 Notantrieb mit elektrischer Hydraulikpumpe	16
5.4.9 Kennzeichnung an Bedienständen	16
5.4.10 Rückholfunktion	16
5.4.11 Gelenkdrehleiter	16
5.5 Rettungskorb	16
5.5.1 Allgemein	16
5.5.2 Anschlagpunkte im Rettungskorb	17
5.5.3 Korbumwehrung	17
5.5.4 Arbeitsscheinwerfer	17
5.5.5 Werfer (Wasserwerfer)	17
5.5.6 Anschluss Werfer/Handstrahlrohr am Rettungskorb	18
5.5.7 Krankentransport	18
5.6 Hubrettungssatz allgemein	18
5.6.1 Gefahr durch Kontakt mit Freileitungen	18
5.6.2 Leiterspitze in Kontrastfarbe	19
6 Leistungsmerkmale des Hubrettungsfahrzeugs	19
7 Abweichungen zu Maßen und Gewichten	19
8 Einhaltung der Betriebssicherheit	20
9 Einweisung	20
10 Feuerwehrtechnische Beladung	20
Anhang A (informativ) Leitfaden zum Ablauf der Drehleiter-Abnahmeprüfung als Empfehlung für den praktisch orientierten Prüfungsablauf bei der Abnahme einer Drehleiter mit Bestimmungsort in Deutschland in Anlehnung an DIN EN 14043	27
A.1 Allgemeines	27
A.2 Statische Überlastprüfung an der Freistandsgrenze für 3 Personen im Rettungskorb	27
A.3 Überlastprüfung Gebrauchstauglichkeit	27

A.4	Momentanmassen	28
A.5	Ermittlung von Ausladung und Restlast auf Brückenwaage	28
A.6	Prüfung der Warneinrichtung Überlast	28
A.7	Prüfung des dynamischen Verhaltens	28
A.8	Gebrauchstauglichkeitsprüfung	28
A.9	Prüfung Anstoßsicherungen ohne Rettungskorb	28
A.10	Sichtüberprüfung	29
A.11	Prüfung Rettungskorb auf Normkonformität	29
A.12	Prüfung Anstoßsicherungen mit Rettungskorb	29
A.13	Praktische Fahrüberprüfung	29
A.14	Hinweis zur Typprüfung — Bestimmung der Rüstzeit	29
	Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Länge des Gelenkarms	7
Bild 2 — Abstützbreite	9
Bild 3 — Mindest-Abstützbreite	9
Bild 4 — Mittlere symmetrische Abstützbreite	10
Bild 5 — Asymmetrische Abstützbreite	10
Bild 6 — Beliebige, den Aufstellgegebenheiten angepasste Abstützsituation mit nicht definierter Abstützbreite	11
Bild 7 — Ausladung-Außenkante-Abstützung sowie Ausladung-Mitte-Drehgestell	12

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungsmerkmale des Hubrettungsfahrzeugs	19
Tabelle 2 — Standardbeladung	21

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 031-04-08 AA „Hubrettungsfahrzeuge — SpA zu CEN/TC 192/WG 4“ im DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) erarbeitet und ergänzt die europäisch vereinheitlichte Norm für Drehleitern (DL) der Feuerwehr, DIN EN 14043.

Dieses Dokument ist konzipiert, um pro-aktiv die spätere Revision der europäisch vereinheitlichten Norm DIN EN 14043 vorzubereiten. Dabei ist vorgesehen, diese Norm bei CEN Europäisches Komitee für Normung als deutschen Vorschlag für eine Aktualisierung der DIN EN 14043 einzubringen.

Dieses Dokument dient als Vorschlag zur Anpassung der europäischen Norm mit zusätzlichen Sicherheits- und Leistungsanforderungen, die durch DIN EN 14043 bisher nicht abgedeckt sind. Des Weiteren wird geprüft, inwieweit Bedien- und Überwachungseinrichtungen an Hubrettungsfahrzeugen angepasst werden können.

DIN 14701 besteht unter dem allgemeinen Titel *Hubrettungsfahrzeuge für Feuerwehren und Rettungsdienste* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Hubarbeitsbühnen (HABn) nach DIN EN 1777 — Einsatztaktische Klassifizierung und Begriffe sowie Leistungsanforderungen von Teleskopgelenkmasten (TGM)
- Teil 2: Zusätzliche Festlegungen zu DIN EN 14043 (Vorschlag für eine Europäische Norm)

Die Notwendigkeit der Drehleitern mit sequenziellen Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern) nach DIN EN 14044 ist nicht mehr gegeben.

Das nationale Vorwort der DIN EN 14043 und DIN EN 14044 wird durch dieses Dokument obsolet und wird bei einer künftigen Neuausgabe der DIN EN 14043 und DIN EN 14044 entsprechend angepasst.

Die DIN EN 14043 behält vollumfänglich ihre Gültigkeit.

Die neue europäische Maschinenverordnung (Verordnung (EU) 2023/1230 über Maschinen) wird in diesem Dokument bereits teilweise berücksichtigt.

Alternative Antriebsarten werden in diesem Entwurf ebenso berücksichtigt wie spezielle Fahrgestellausführungen.

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben der Drehleiter sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments nur in Einzelfällen im Einsatz. Dennoch versucht der Arbeitsausschuss NA 031-04-08 AA technologieoffene Anforderungen an die Fahrzeuge zu beschreiben und Hinweise zum Betrieb von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben zu geben. Aktuell werden einige Forderungen nur mit Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren erfüllt. Der Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben bedarf vom Anwender der Norm einer Abschätzung im Einzelfall.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseite von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber der im Januar 2006 zurückgezogenen DIN 14701-2:1989-04, die durch DIN EN 14043:2006-01 und DIN EN 14044:2006-01 ersetzt wurde, wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Sicherheits- und Leistungsanforderungen, die durch DIN EN 14043 bisher nicht abgedeckt sind, aufgenommen, um pro-aktiv die spätere Revision der europäisch vereinheitlichten Norm DIN EN 14043 vorzubereiten und bei CEN Europäisches Komitee für Normung als deutschen Vorschlag für eine Aktualisierung der DIN EN 14043 einzubringen;
- b) Inhalt redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für Drehleitern zur Brandbekämpfung und Rettung bei den Feuerwehren in Deutschland und legt in Ergänzung zu DIN EN 14043 einige zusätzliche Anforderungen, Begriffe und Definitionen sowie Benennungen fest und gibt einen Leitfaden für den praktisch und zeitlich orientierten Ablauf des Prüfverfahrens der Abnahmeprüfung für Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern) nach DIN EN 14043 der Leiterklassen 18, 24 und 30 für Deutschland.

ANMERKUNG 1 Drehleitern mit sequenziellen Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern) nach DIN EN 14044 werden in diesem Dokument nicht berücksichtigt.

ANMERKUNG 2 Der momentan im Umbruch befindliche Eigenantrieb der Drehleitern (Verbrennungsmotor/ alternativer Antrieb) wird an einigen Stellen in diesem Dokument berücksichtigt. Dies bedingt Ergänzungen zur DIN EN 14043.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

Zu Abschnitt 1 bis Abschnitt 10, ausgenommen Tabelle 2:

DIN 14011, *Feuerwehrwesen — Begriffe*

DIN 14090, *Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken*

DIN 14092-1, *Feuerwehrhäuser — Teil 1: Planungsgrundlagen*

E DIN 14502-2¹, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 2: Zusätzliche Festlegungen zu DIN EN 1846-2 und DIN EN 1846-3 (Vorschlag für eine Europäische Norm)*

DIN 14502-3, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 3: Farbgebung und besondere Kennzeichnungen*

DIN EN 360, *Persönliche Absturzschutzausrüstung — Höhengsicherungsgeräte*

DIN EN 361, *Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz — Auffanggurte*

DIN EN 1846-1, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 1: Nomenklatur und Bezeichnung*

DIN EN 1846-2:2013-05, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 2: Allgemeine Anforderungen — Sicherheit und Leistung; Deutsche Fassung EN 1846-2:2009+A1:2013*

DIN EN 1846-3, *Feuerwehrfahrzeuge — Teil 3: Fest eingebaute Ausrüstung — Sicherheits- und Leistungsanforderungen*

DIN EN 14043:2014-04, *Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr — Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern) — Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14043:2014*

DIN CEN/TS 15989 (DIN SPEC 14003), *Feuerwehrfahrzeuge und -geräte — Graphische Symbole für Bedien- und Anzeigeelemente sowie für Kennzeichnungen*

¹ Befindet sich in der Entwurfsphase.

DIN EN ISO 12100, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung*

DGUV Grundsatz 305-002, *Prüfgrundsätze für Ausrüstungen, Geräte und Fahrzeuge der Feuerwehr*²

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 1846 (alle Teile), DIN EN 14043, DIN EN ISO 12100, DIN 14011 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>
- DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Drehleiter

Maschine mit einem Hubrettungssatz in Form eines Leitersatzes, der auf einem Fahrgestell mit Eigenantrieb (Verbrennungsmotor oder alternativer Antrieb) endlos drehbar (es gibt keine Winkelbegrenzung der Drehbewegung) montiert ist, wobei der Antrieb die für den Betrieb erforderliche Energie liefert und mindestens die Bewegungen Aufrichten/Neigen (ggf. auch des Gelenkarms), Ausfahren/Einfahren und Drehen rechts/links unter der ständigen Kontrolle der Bedienperson gleichzeitig ermöglicht

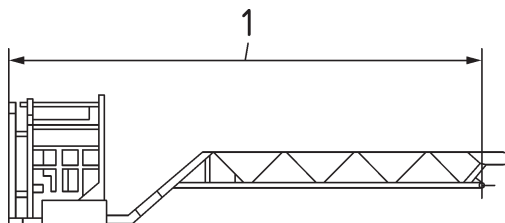
Anmerkung 1 zum Begriff: Die Bewegungen des Hubrettungssatzes können auch mit einer separaten Maschine (z. B. Verbrennungsmotor oder elektrischer Antrieb) angetrieben werden.

3.2

Gelenkdrehleiter

Drehleiter, mit Leitersatz bestehend aus mehreren Leiterteilen, die teleskopierbar miteinander verbunden sind und bei der das oberste Leiterteil aus mindestens zwei Teilen besteht, die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei das vordere Teil (Gelenkarm) mindestens 70° abwinkelbar ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Länge des Gelenkarms wird von Mitte Drehpunkt des Gelenkarms am obersten Leiterteil bis Frontseite des Korbgerippes gemessen (ohne ausgeklappte Korbleiter oder Auszugsplattform), siehe Bild 1.



Legende

- 1 Länge des Gelenkarms

Bild 1 — Länge des Gelenkarms

2 Herausgegeben von und zu beziehen bei: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. – DGUV, Gluckstraße 40, 10117 Berlin, <https://publikationen.dguv.de>

3.3

ausgefahrene Länge des Leitersatzes

L

Abstand zwischen den äußersten Punkten der ausgefahrenen Leiter

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Länge wird in Meter angegeben (unterster Holm (unterstes Leiterteil) bis zur obersten betretbaren Sprosse (1. Leiter/Gelenkarm). Bei Leitern mit Gelenkarm wird der Wert mit gestrecktem und ggf. austeleskopiertem Gelenkarm gemessen.

3.4

Werfer

<Feuerwehrwesen> horizontal und vertikal schwenkbares Strahlrohr, fest oder aufsteckbar montiert

3.5

Nennrettungshöhe

h_N

festgelegte Rettungshöhe bei Nennausladung, bei der der Mindestwert erreichbar ist

3.6

maximale Rettungshöhe

h_m

Höhe bei maximalem Aufrichtwinkel und voll ausgefahrenem Leitersatz

3.7

Leiterklasse

Klassifizierung, die zur Einordnung der Drehleiter in Bezug auf ihre maximale Rettungshöhe dient

3.8

Arbeitshöhe

AH

entspricht der maximalen Rettungshöhe zuzüglich 1,5 m mit einer Grenzabweichung von höchstens +0,5 m

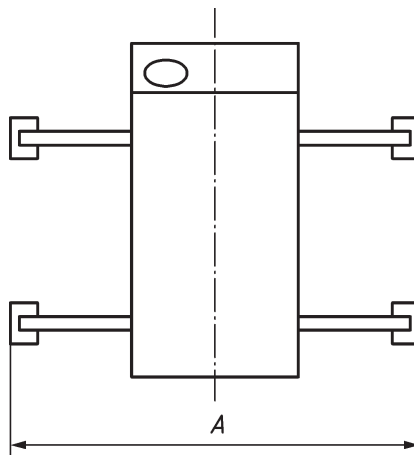
Anmerkung 1 zum Begriff: Die Arbeitshöhe wird in Meter angegeben.

3.9

Abstützbreite

rechtwinkliger Abstand zweier gedachter Parallelen, die jeweils links und rechts zur Fahrzeug-Mittelachse an die Außenkanten der am weitesten ausgefahrenen und abgesenkten Abstützung einschließlich der Bodenteller gezogen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu den unterschiedlichen Abstützbreiten siehe die Beispiele in Bild 2, Bild 3, Bild 4, Bild 5 und Bild 6.

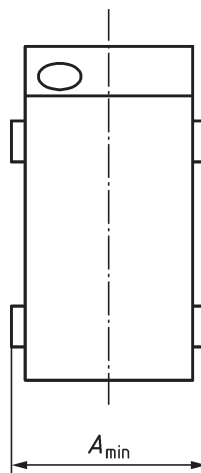


Legende

A Abstützbreite

Ohne weitere Angabe Maximalwert der Abstützbreite

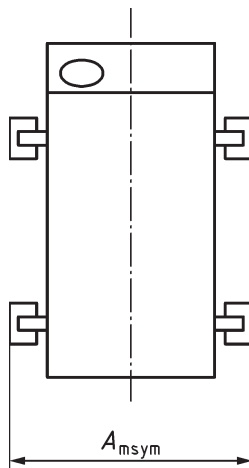
Bild 2 — Abstützbreite



Legende

$A_{\min}$ Mindest-Abstützbreite

Bild 3 — Mindest-Abstützbreite

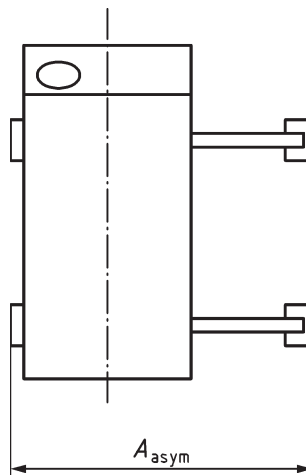


Legende

A_{msym} mittlere symmetrische Abstützbreite

ANMERKUNG Symmetrische Abstützung für Feuerwehraufstellflächen mit z. B. 3,5 m Breite für beidseitige Anleitermöglichkeit.

Bild 4 — Mittlere symmetrische Abstützbreite



Legende

A_{asym} asymmetrische Abstützbreite

ANMERKUNG Asymmetrische Abstützung für Feuerwehraufstellflächen mit z. B. 3,5 m Breite für einseitige Anleitermöglichkeit — mit höherer Ausladung — auf die Seite der ausgefahrenen Abstützung (hier als Beispiel nach rechts ausgezogen).

Bild 5 — Asymmetrische Abstützbreite