

DIN 14584

ICS 13.220.10

Ersatz für
DIN 14584:2002-12
Siehe Anwendungsbeginn

**Feuerwehrfahrzeuge –
Zugleinrichtungen mit maschinellem Antrieb –
Anforderungen, Prüfung**

Fire fighting vehicles –
Pull devices with mechanical drive –
Requirements, test methods

Véhicules de lutte contre l'incendie –
Dispositifs de tirage à actionnement mécanique –
Exigences, contrôles

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2016-12-01.

Für DIN 14584:2002-12 besteht eine Übergangsfrist bis 2017-05-31.

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Bezeichnung	5
4 Signifikante Gefährdungen	5
5 Anforderungen	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Fahrgestell.....	5
5.3 Zugeinrichtung	5
5.4 Bedienungsstand	8
5.5 Seile.....	8
5.6 Unterlegkeile.....	9
5.6.1 Anzahl	9
5.6.2 Maße, Bezeichnung	9
5.6.3 Anwendungsbereiche	9
5.6.4 Werkstoff	10
5.7 Zubehör	10
6 Prüfung	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Abnahmeprüfung bei Lieferung	10
6.3 Fahrgestell.....	10
6.4 Zugeinrichtung	10
7 Wiederkehrende Prüfungen.....	12
8 Fabrikschild und Betriebsanleitung in Kurzform	12
8.1 Fabrikschild.....	12
8.2 Betriebsanleitung in Kurzform	12
8.3 Angabe der zulässigen Schrägzugrichtung.....	12
Anhang A (normativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	13
Anhang B (informativ) Abnahmeprüfung bei Lieferung.....	15
Anhang C (informativ) Erläuterungen zur maschinellen Zugeinrichtung MaZE.....	16
Literaturhinweise.....	17
Bilder	
Bild 1 — Schrägzugwinkel und Schräglage	6
Bild 2 — Unterlegkeil.....	9
Tabellen	
Tabelle 1 — Maße des Unterlegkeils	9
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen.....	13

Vorwort

Diese Norm enthält in den Abschnitten 5.3.1d), 5.3.1f), 5.3.4 bis 5.3.6, 5.3.8b), 5.3.9 und 5.4.3 bis 5.4.9 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über die Neuordnung des Geräte- und Produktsicherheitsrechts (Artikel 1 Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz - ProdSG)).

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 031-04-07 AA „Sonstige Fahrzeuge“ des DIN-Normenausschusses Feuerwehrwesen (FNFW) erarbeitet.

Es wird empfohlen, die maschinelle Zugeinrichtung nach dieser Norm auch für Fahrzeuge des Katastrophenschutzes einzusetzen.

Es wird davon ausgegangen, dass für die jeweilige Zugkraft ausgelegte und geprüfte Anschlagmittel und Zugseile verwendet werden.

Zur Zulässigkeit einer Fernbedienung siehe 5.4.1.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 14584:2002-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Anforderungen zum Schrägzugwinkel 25° und zur Notsteuerung geringfügig überarbeitet;
- c) Schrägzugwinkel 10° bei zweisträngigem Zug ist entfallen;
- d) Temperaturen berührbarer Oberflächen nach DIN EN ISO 13732-1 aufgenommen;
- e) Unzulässigkeit des Anlassschalters für den Fahrzeugmotor außerhalb des Fahrerraums ist entfallen;
- f) Hinweis der Zulässigkeit gleichwertiger Seile aus anderen Werkstoffen als Stahl ist entfallen;
- g) Erläuterungen zur maschinellen Zugeinrichtung (MaZE) als informativen Anhang C aufgenommen;
- h) Literaturhinweise aufgenommen;
- i) Norminhalt redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 14584: 1973-05, 1985-09, 2002-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Zugeinrichtungen mit maschinellm Antrieb für Feuerwehrfahrzeuge (im Folgenden kurz Zugeinrichtungen genannt), die für einen Bodenzug bis max. 45° Schräglage (siehe auch 5.3.1 d)) vorgesehen sind und die zur Ausführung Technischer Hilfeleistungen dienen.

Diese Norm enthält die technischen Anforderungen zur Minimierung der in Anhang A aufgeführten Gefährdungen, welche bei der Inbetriebnahme, im Einsatz und bei routinemäßigen Überprüfungen der Zugeinrichtung mit maschinellm Antrieb entsprechend den vom Hersteller oder von dessen autorisiertem Vertreter aufgestellten Spezifikationen auftreten können.

Folgende Gefährdungen sind durch diese Norm nicht abgedeckt:

- Strahlung (Niederfrequenz, Funkfrequenz, Nuklearstrahlung, Mikrowellen);
- Softwarefehler;
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen;
- Bau, Transport, Instandhaltung und Außerbetriebnahme;
- Winddruck im Einsatz und außerhalb des Einsatzes;
- Probleme mit statischer Elektrizität;
- Fernbedienung;
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Darüber hinaus legt diese Norm Leistungsanforderungen fest.

Diese Norm gilt nicht für solche Maschinen, die vor dem Ausgabedatum dieser Norm hergestellt wurden.

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).

DIN 14555-3, *Rüstwagen und Gerätewagen — Teil 3: Rüstwagen RW*

DIN 15020-1, *Hebezeuge — Teil 1: Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung*

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

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

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010*

DIN EN ISO 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1)*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DGUV Regel 113-015 (BGR 237), *BG-Regel — Hydraulik-Schlauchleitungen — Regeln für den sicheren Einsatz*¹⁾

DGUV Vorschrift 54 (BGV D 8), *Winden, Hub- und Zuggeräte*¹⁾

StVZO, *Verordnung zum Neuerlass der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung*²⁾

3 Bezeichnung

Bezeichnung einer Zugeinrichtung mit maschinellm Antrieb (MaZE), die den Anforderungen dieser Norm entspricht:

Zugeinrichtung DIN 14584 — MaZE

4 Signifikante Gefährdungen

Alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, soweit sie in dieser Norm behandelt werden, die nach dem Verfahren zur Abschätzung des Risikos als signifikant für die Art von Maschinen festgestellt wurden und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des Risikos erforderlich sind, sind in Anhang A aufgeführt.

Die signifikanten Gefährdungen werden in Tabelle A.1 angegeben, die auf den Grundsätzen von DIN EN ISO 12100:2011-03, Anhang B, beruht. Außerdem sind Verweisungen auf die Abschnitte zu den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen in dieser Norm enthalten.

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Die Anforderungen des Abschnitts 5 gelten für Zugeinrichtungen einschließlich der verwendeten Seile, Umlenkrollen und Unterlegkeile.

ANMERKUNG Hinweise zum Einsatz der maschinellen Zugeinrichtung MaZE sind in Anhang C gegeben.

5.2 Fahrgestell

Die Zugkraft der Zugeinrichtung und deren Kraftverlauf müssen auf das Fahrgestell abgestimmt und vom Fahrgestellhersteller genehmigt sein. Bei der Befestigung der Zugeinrichtung am oder im Fahrgestellrahmen sind die vom Fahrgestellhersteller angegebenen Richtlinien einzuhalten.

Für den Betrieb der Zugeinrichtung muss eine Feststellbremse eingebaut sein, die auf alle Räder wirkt.

5.3 Zugeinrichtung

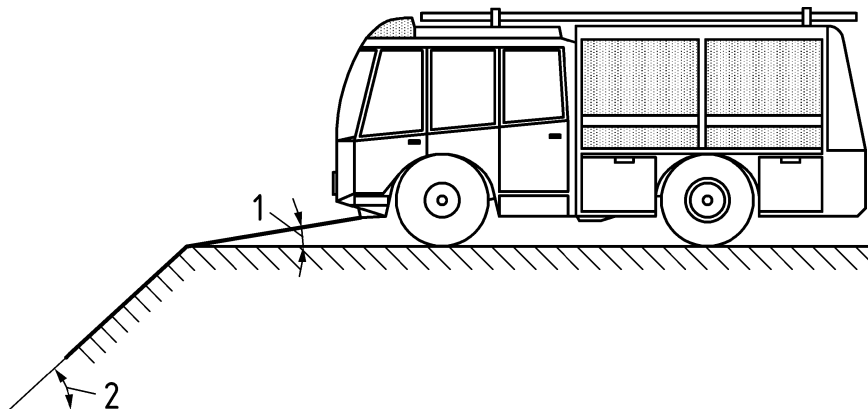
5.3.1 Die Zugeinrichtung muss

- a) bei vier Lastspielen je Stunde verwendbar sein. Prüfung nach 6.4.1;
- b) eine Seilgeschwindigkeit von mindestens 8 m/min bei Prüflast ermöglichen. Prüfung nach 6.4.1 (erstes Lastspiel);

¹⁾ Herausgegeben von und zu beziehen bei der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin (www.dguv.de).

²⁾ Nachgewiesen in der DITR-Datenbank und zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin), und Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH (Bezug des Bundesgesetzblattes, Teil I und Teil II), Amsterdamer Straße 192, 50735 Köln.

- c) vom Bedienungsstand bis zur Nennzugkraft umsteuerbar sein. Die Seilgeschwindigkeit muss stufenlos von null bis zur maximalen Geschwindigkeit verstellt werden können. Prüfung nach 6.4.2;
- d) einen Schrägzugwinkel (siehe Bild 1) von $(25 \pm 3)^\circ$ nach unten und $(25 \pm 3)^\circ$ nach rechts und links bis zur Nennzugkraft bei einsträngigem Zug sicherstellen. Prüfung nach 6.4.3;
- e) einen geraden zweisträngigen Zug bis zur Nennzugkraft sicherstellen;
- f) eine einwandfreie Seilaufspulung mit³⁾ und ohne Last (Schlaffseil) sicherstellen. Seilschäden müssen ausgeschlossen sein, ausgenommen üblicher Verschleiß. Prüfung nach 6.4.3;
- g) mit einer Rücklaufsicherung versehen sein, die ein unbeabsichtigtes Zurücklaufen der Last verhindert. Diese muss selbsttätig wirken und so ausgelegt sein, dass die auftretenden Kräfte von der Einrichtung sicher aufgenommen werden können. Prüfung nach 6.4.8;
- h) bei eventuell vorhandener Bremse zum Abbremsen der Seiltrommel beim unbelasteten Abziehen automatisch oder nachstellbar sein. Prüfung nach 6.4.9;
- i) ein Abziehen des unbelasteten Seiles mit mindestens 10 m/min ermöglichen. Prüfung nach 6.4.4;
- j) so konstruiert und eingebaut sein, dass Bediener und Mannschaft gegen Verbrennungen geschützt sind. Die Temperatur leicht zugänglicher Teile der Zugeinrichtung darf die Werte nach DIN EN ISO 13732-1 nicht überschreiten. Prüfung nach 6.4.17;
- k) durch eine Notsteuerung steuerbar sein. Mit dieser Notsteuerung muss die Zugeinrichtung entlastet und in die Transportstellung zurückgeführt werden können. Prüfung nach 6.4.14.



Legende

- 1 Schrägzugwinkel
- 2 Schräglage

Bild 1 — Schrägzugwinkel und Schräglage

5.3.2 Bei Betrieb der Zugeinrichtung muss das Fahrzeug mindestens mittels Feststellbremse nach 5.2 und je nach Oberflächenbeschaffenheit Unterlegkeilen nach 5.6 fixiert werden.

ANMERKUNG Auf eine Selbstbergungsfunktion wird aufgrund der anwendungstechnischen Komplexität verzichtet.

5.3.3 Die Nennzugkraft bezieht sich bei Trommelwinden auf die unterste Seillage. Ein Betrieb mit Last in Höhe der Nennzugkraft muss möglich sein. Prüfung nach 6.4.5.

³⁾ Entfällt, sofern das Seil in einer Speichertrommel immer ohne Last gespult wird.