DIN EN 14044:2014-04 (D)

Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr - Drehleitern mit aufeinander folgenden (sequenziellen) Bewegungen (Halbautomatik-Drehleitern) - Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14044:2014

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Liste der signifikanten Gefährdungen ... 17

5 Anforderungen ... 26
5.1 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen ... 26
5.1.1 Allgemeines ... 26
5.1.2 Anforderungen an die Standsicherheit ... 26
5.1.3 Anforderungen hinsichtlich der Festigkeit der Drehleiter ... 39
5.1.4 Nachweis der Fahrzeugleistung durch Funktionsprüfungen ... 41
5.1.5 Anforderungen an die Funktionsfähigkeit ... 42
5.1.6 Anforderungen im Zusammenhang mit Lärm ... 69
5.2 Leistungsanforderungen ... 70
5.2.1 Betriebstechnische Anforderungen ... 70
5.2.2 Anforderungen durch nationale Vorschriften ... 70
5.2.3 Maximale Gesamtmaße ... 71
5.2.4 Maximale Gesamtmasse ... 71
5.2.5 Störung des Funkverkehrs ... 71

6 Bezeichnung ... 73

7 Benutzerinformation ... 74
7.1 Allgemeines ... 74
7.2 Betriebsanleitung ... 74
7.2.1 Allgemeines ... 74
7.2.2 Betriebsanleitungen ... 74
7.2.3 Angaben zu Transport, Handhabung und Lagerung ... 76
7.2.4 Angaben zur Inbetriebnahme ... 76
7.2.5 Angaben zu Einzelheiten der Drehleiter ... 76
7.2.6 Zulässige Höchstlasten im Rettungskorb und/oder auf dem Leitersatz ... 76
7.2.7 Angaben über Wartungsmaßnahmen durch geschultes Personal ... 76
7.2.8 Besondere Betriebsverfahren oder -bedingungen ... 77
7.2.9 Regelmäßige Untersuchungen und Prüfungen ... 77
7.3 Kennzeichnung ... 78

Anhang A (informativ) Mustertabelle zur Aufzeichnung des Standsicherheitsnachweises ... 80

Anhang B (normativ) Rüstzeit ... 81

Anhang C (informativ) Liste der geltenden Nennreichweiten für Drehleitern in verschiedenen europäischen Ländern ... 82

Anhang D (informativ) Nachweise und Abnahmeprüfungen ... 83

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG ... 87

Literaturhinweise ... 88

Bilder

Bild 1 — Beispiel für die Benutzungsgrenze 12
Bild 2 — Stützbreite 13
Bild 3 — Bezeichnung der Leiterteile 16
Bild 4 — Beispiele für die auf die Drehleiter einwirkenden Kräfte 27
Bild 5 — Aus der Nutzlast resultierende Kraft 28
Bild 6 — Dem Wind ausgesetzte Fläche 29
Bild 7 — Geforderte Mindestrestlast in Abhängigkeit von der Stützbreite 32
Bild 8 — Maximale und minimale Stützbreite 33
Bild 9 — Prüfstellung ohne Rettungskorb 37
Bild 10 — Prüfstellung mit Rettungskorb 37
Bild 11 — Statischer Kippwinkel δ für Drehleitern 46
Bild 12 — Maximaler Aufrichtwinkel 48
Bild 13 — Relative Anordnungen von Handlauf und Schutzgeländer 50
Bild 14 — Anstoßsimulation am Rettungskorb 53
Bild 15 — Sprossenausrichtung 60
Bild 16 — Mindestmaße der Leiterteile 63
Bild 17 — Maße für die Sprossenabstände 63
Bild 18 — Durchmesser der Seilaufwicklung 67
Bild 19 — Darstellung der mindestens sicherzustellenden störungsfreien Bereiche 73
Bild 20 — Beispiel eines Warnschildes zur zulässigen Personenanzahl im Rettungskorb 79

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 18
Tabelle 2 — Sicherheitsfaktoren für Lastberechnungen 30
Tabelle 3 — Prüffälle für Prüfverfahren 2 35
Tabelle 4 — Funktionssicherheit und Performance Level 54
Tabelle 5 — Funktionsanforderungen an den Hauptbedienstand des Leitersatzes 56
Tabelle 6 — Maße 63
Tabelle 7 — Bestimmung von Faktor c 66
Tabelle 8 — Bestimmung des Faktors h_1 für die folgende Baugruppe 67
Tabelle 9 — Bestimmung des Faktors h_2 für die folgende Baugruppe 67
Tabelle 10 — Nennreichweiten 70
Tabelle 11 — Maximale Gesamtmaße in Fahrstellung 71
Tabelle 12 — Maximale Gesamtmasse 71
Tabelle 13 — Berücksichtigung der Massen in der Gewichtskalkulation der Gesamtmasse 71
Tabelle A.1 — Mustertabelle zur Aufzeichnung des Standsicherheitsnachweises 80
Tabelle B.1 — Bestimmung der Rüstzeit 81
Tabelle C.1 — Nennreichweiten von Drehleitern in verschiedenen europäischen Ländern 82
Tabelle D.1 — Nachweise und Abnahmeprüfungen 83