DIN EN 1494:2009-05 (D)

Fahrbare oder ortsveränderliche Hubgeräte und verwandte Einrichtungen; Deutsche Fassung EN 1494:2000+A1:2008

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6
Einleitung ... 7
1 Anwendungsbereich ... 8
2 Normative Verweisungen ... 9
3 Begriffe ... 10
4 Liste der Gefährdungen ... 15
5 Sicherheitsanforderungen ... 19
5.1 Bremseinrichtung ... 19
5.1.1 Allgemeines ... 19
5.1.2 Bemessung ... 19
5.1.3 Unterbrechung des Kraftflusses ... 19
5.1.4 Selbsttätiges Wirken ... 20
5.1.5 Verstellmöglichkeit ... 20
5.2 Sicherung gegen freien Fall ... 20
5.3 Geschwindigkeiten ... 20
5.4 Überlastsicherung ... 20
5.5 Triebwerke ... 20
5.5.1 Sicherung an Führungen ... 20
5.5.2 Endstellungen ... 21
5.5.3 Zusätzliche Anforderungen für hydraulische Hubgeräte ... 21
5.5.4 Zusätzliche Anforderungen für pneumatische Hubgeräte ... 22
5.6 Stellteile ... 23
5.6.1 Befehlseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung ... 23
5.6.2 Unbeabsichtigtes Betätigen ... 23
5.6.3 Kennzeichnung ... 23
5.6.4 Sinnfälligkeit ... 23
5.6.5 Übersichtlichkeit ... 25
5.6.6 Stellteile handbetriebener Hubgeräte ... 25
5.6.7 Externe Energieversorgung ... 25
5.7 Kombiniert hand- und kraftbetriebene Hubgeräte ... 25
5.8 Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen ... 26
5.8.1 Verstellbarkeit ... 26
5.8.2 Werkstoffe ... 26
5.8.3 Witterungseinflüsse und Verschmutzung ... 26
5.8.4 Federbruch ... 26
5.9 Lastaufnahmeteil ... 27
5.10 Bemessung der Tragkonstruktion ... 27
5.11 Klimatische Bedingungen ... 27
5.12 Heiße Oberflächen ... 27
5.13 Kräfte ... 27
5.14 Schutz gegen Quetschen und Scheren ... 27
5.15 Elektrische Ausrüstung ... 28
5.16 Transport- und Befestigungseinrichtungen ... 28
5.17 Vorkehrungen zur Instandhaltung ... 28
5.17.1 Zugänglichkeit ... 28
5.17.2 Einstellung ... 28
5.18 Besondere Anforderungen für hydraulische Getriebeheber ... 28
5.18.1 Festhalteeinrichtung ... 28

5.18.2 Senkgeschwindigkeit ... **28**
5.19 Besondere Anforderungen für Rangierheber ... **28**
5.19.1 Führung des Lastaufnahmemittels ... **28**
5.19.2 Senken der Last ... **29**
5.20 Besondere Anforderungen für Grubenheber ... **29**
5.20.1 Schutz gegen Umstürzen ... **29**
5.20.2 Senkgeschwindigkeit ... **29**
5.20.3 Einstellungen ... **29**
5.20.4 Steuereinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung ... **29**
5.20.5 Unbeabsichtigtes Betätigen ... **29**
5.20.6 Absturzsicherung ... **29**
5.21 Besondere Anforderungen für Hubgeräte ohne integrierte Pumpe ... **29**

6 Prüfung ... **29**
6.1 Allgemeines ... **29**
6.1.1 Prüfungen ... **29**
6.1.2 Vorprüfung ... **30**
6.1.3 Bauprüfung ... **30**
6.1.4 Visuelle Prüfung ... **30**
6.1.5 Praktische Versuche ... **31**
6.1.6 Elektrische Prüfungen ... **31**
6.2 Endkontrolle vor der Auslieferung ... **31**

7 Benutzerinformation ... **31**
7.1 Betriebsanleitung und Betriebshandbuch ... **31**
7.1.1 Allgemeines ... **31**
7.1.2 Weisungen für den Betrieb ... **32**
7.1.3 Instandhaltung und Reparatur ... **33**
7.2 Mindestkennzeichnung ... **33**

Anhang A (normativ) **Lärm** ... **34**

Anhang B (normativ) **Prüfverfahren** ... **35**
B.1 Praktische Versuche bei der Baumusterprüfung ... **35**
B.1.1 Allgemeines ... **35**
B.1.2 Zusätzliche Prüfungen für hydraulische Hubgeräte ... **36**
B.1.3 Zusätzliche Prüfungen für hydraulische Hubgeräte für Straßenfahrzeuge ... **37**
B.1.4 Zusätzliche Prüfungen für Rangierheber ... **38**
B.2 Praktische Prüfungen bezüglich Einsatztauglichkeit bei baumustergeprüften Hubgeräten ... **42**

Anhang C (normativ) **Manuelle Kräfte und Meßmethoden für manuelle Kräfte** ... **43**
C.1 Maximal zulässige Kräfte ... **43**
C.2 Prüfbedingungen ... **43**
C.3 Messung der Kraft zum Anfahren und der Kraft zum Verfahren ... **43**
C.4 Kraft zum Anfahren ... **44**
C.5 Kraft zum Verfahren ... **44**
C.6 Durchschnittskräfte ... **44**
C.7 Hand- oder Fußkräfte ... **44**

Anhang ZA (informativ) **A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG A1** ... **45**

Anhang ZB (informativ) **A1 Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG A1** ... **46**