DIN EN 14492-1:2007-02 (D)

Krane - Kraftgetriebene Winden und Hubwerke - Teil 1: Kraftgetriebene Winden; Deutsche Fassung EN 14492-1:2006

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 9

4 Liste der signifikanten Gefährdungen ... 13

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 18
5.1 Allgemeines ... 18
5.2 Einrichtungen ... 19
5.3 Kupplungen ... 26
5.4 Bremsen für Hub- und Senkbewegungen ... 26
5.5 Getriebe ... 27
5.6 Lasthaken ... 27
5.7 Seiltrieb ... 28
5.8 Kettentriebe ... 31
5.8.1 Allgemeines ... 31
5.8.2 Ketten ... 31
5.9 Bandtriebe ... 32
5.10 Pneumatische Ausrüstung ... 33
5.11 Hydraulische Ausrüstung ... 35
5.12 Elektrische Ausrüstung von Winden ... 39
5.13 Geräuschreduzierung durch Konstruktion ... 42
5.14 Winden für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre ... 43
5.15 Zusätzliche Anforderungen an Fahrzeugbergewinden und Winden für Bootsanhänger ... 44
5.16 Zusätzliche Anforderungen für Winden für die Forstwirtschaft ... 45
5.17 Zusätzliche und abweichende Anforderungen an Zugwinden ... 46

6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 48
6.1 Seriengefertigte Winden ... 48
6.2 Einzelgefertigte Winden ... 48

7 Benutzerinformationen ... 57
7.1 Allgemeines ... 57
7.2 Besondere Anforderungen ... 57
7.3 Kennzeichnung ... 59

Anhang A (informativ) Beispiele für Winden ... 60

Anhang B (informativ) Zusätzliche Anforderungen an Winden für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären ... 64

Anhang C (informativ) Zusätzliche Anforderungen bei Einsatz in aggressiver Umgebung und im Freien ... 67

Anhang D (informativ) Zusätzliche Anforderungen bei Tieftemperatur-Einsatz ... 69

Anhang E (informativ) Dokumente für Haken ... 70

Anhang F (normativ) Lärmprüfungen ... 71

Anhang G (informativ) Auswahl von für eine bestimmte Anwendung geeigneten Normen für Krane ... 77

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG 78

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 94/9/EG 79

Literaturhinweise 80

Bilder

Bild 1— Seilablenkungswinkel 9

Bild 2 — Rillen-Unterschnitt 31

Bild A.1.1 — Trommelwinde, seriengefertigt 60

Bild A.1.2 — Trommelwinde, einzelgefertigt 60

Bild A.1.3 — Trommelwinde – pneumatisch getrieben 60

Bild A.2.1 — Treibscheibenwinde, Standardtyp 61

Bild A.2.2 — Treibscheibenwinde mit 2 Last tragenden Seilen und Speichertrommel 61

Bild A.2.3 — Treibscheibenwinde mit Speichertrommel 62

Bild A.3.1 — Fahrzeugbergewinde mit elektrischem Antrieb 62

Bild A.3.2 — Fahrzeugbergewinde mit hydraulischem Antrieb 62

Bild A.4 — Winde für Bootsanhänger, mit elektrischem Antrieb 63

Bild A.5 — Winde für die Forstwirtschaft, mit Seiltrommel und hydraulischem Antrieb 63

Bild F.1 — Mikrophonstandorte auf der Halbkugel 74

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen und damit verbundenen Anforderungen 13

Tabelle 2 — Werte für v_h für die Bestimmung von ϕ_{IAL} 24

Tabelle 3 — Grenz-Drehzahl für dreiphasige Schleifringläufer-Motoren 41

Tabelle 4 — Kippmoment für dreiphasige Schleifringläufer-Motoren mit Schützensteuerung 41

Tabelle 5 — Methoden zur Überprüfung der Konformität mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 49

Tabelle F.1 — Koordinaten der 6 Mikrophon-Standorte 73