DIN EN 13135-2:2011-07 (D)

Krane - Ausrüstungen - Teil 2: Nicht-elektrotechnische Ausrüstungen; Deutsche Fassung EN 13135-2:2004+A1:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 7
3 Begriffe ... 8
4 Liste signifikanter Gefährdungen ... 12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 16
5.1 Allgemeines ... 16
5.2 Tragwerke und Tragwerksausrüstung ... 16
5.2.1 Tragwerke ... 16
5.2.2 Tragwerksausrüstung ... 16
5.3 Triebwerke ... 18
5.3.1 Allgemeines ... 18
5.3.2 Kupplungen ... 18
5.3.3 Betriebsbremse ... 19
5.3.4 Getriebe ... 20
5.3.5 Laufräder ... 21
5.3.6 Umschalten von Handbetrieb auf energiebetriebenen Betrieb ... 21
5.4 Seil- und Kettentriebe ... 21
5.4.1 Seiltriebe ... 21
5.4.2 Kettentriebe ... 25
5.5 Feste Lastaufnahmemittel ... 26
5.5.1 Allgemeines ... 26
5.5.2 Haken ... 27
5.5.3 Haftgeräte, basierend auf Reibung ... 28
5.5.4 Klemmen, Zangen, Rohrgreifer ... 29
5.5.5 Traversen ... 29
5.5.6 Krangabeln und C-Haken ... 29
5.6 Sicherheitseinrichtungen ... 29
5.6.1 Sicherung gegen Lastabsturz bei Unterbrechung des Antriebsmomentes ... 29
5.6.2 Sicherung gegen Überfahren von Endpositionen ... 29
5.6.3 Sicherungseinrichtungen gegen Entgleisen ... 30
5.6.4 Sicherungseinrichtungen gegen Kippen ... 30
5.6.5 Einrichtungen zur Sicherung des Krans gegen Windeinflüsse ... 31
5.6.6 Sicherungseinrichtungen gegen Kollision ... 32
5.7 Fluidtechnische Systeme ... 32
5.7.1 Steuerungen/Steuergeräte von fluidtechnischen Systemen ... 32
5.7.2 Schutzmaßnahmen ... 32
5.7.3 Überlastprüfung ... 33
5.7.4 Hydraulische Ausrüstungen ... 33
5.7.5 Pneumatische Ausrüstung ... 35
5.8 Korrosionsschutz ... 37
5.9 Schutz gegen Materialschwächung ... 37
5.10 Temperatur ... 37
5.10.1 Auswahl des Werkstoffs unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur ... 37
5.10.2 Schutz gegen betriebsbedingt erhitzte Teile ... 37
5.10.3 Schutz gegen umgebungsbedingt erhitzte Teile ... 37
5.11 Maßnahmen zur Abschwächung der Folgen bei Ausfall der Antriebsenergie ... 37

5.12 Hubwerke unter Einsatzbedingungen mit möglichem, erhöhten Schadensausmaß 38
5.12.1 Akzeptables Grundrisiko 38
5.12.2 Erhöhtes Ausmaß möglicher Schäden.....38
5.12.3 Maßnahmen zur Verminderung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Gefährdung.....38
5.13 Zusätzliche Anforderungen für den Transport feuerflüssiger Massen.....40
5.13.1 Verminderung des Risikos herabfallender Lasten mit hoher Wärmeenergie 40
5.13.2 Schutz gegen Wärmestrahlung und Herausschleudern von heißen Partikeln 42

6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....43

7 Benutzerinformationen 49
7.1 Allgemeines.....49
7.2 Besondere Anforderungen 49
7.3 Wartungsbedingungen im Fall mit möglichem, erhöhten Schadensausmaß 50
7.4 Kennzeichnung 50

Anhang A (informativ) **Auswahl einer geeigneten Reihe von Krannormen für eine bestimmte Anwendung 52**

Anhang B (normativ) **Gegenüberstellung von Begriffen 53**

Anhang C (informativ) **Nationale Normensysteme für Haken und Bremsen.....54**
C.1 Haken 54
C.2 Bremsen.....54

Anhang D (informativ) **Konstruktion der Spurkränze von Laufrädern.....55**

Anhang E (normativ) **Greifgeräte basierend auf Haftreibung.....57**

Anhang ZA (informativ) !**Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 59**

Literaturhinweise 60