

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