DIN EN 15011:2011-05 (D)

Krane - Brücken- und Portalkrane; Deutsche Fassung EN 15011:2011

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 7

4 Liste der signifikanten Gefährdungen ... 8

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Anforderungen an Festigkeit und Standsicherheit ... 13
5.3 Elektrotechnische Ausrüstung ... 27
5.4 Nicht-elektrotechnische Ausrüstungen ... 29
5.5 Begrenzungs- und Anzeigegeräte ... 35
5.6 Mensch-Maschine-Schnittstelle ... 39
5.7 Ausrüstung für Warnung ... 42

6 Nachweis der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 43
6.1 Allgemeines ... 43
6.2 Arten des Nachweises ... 43
6.3 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ... 46

7 Benutzerinformationen ... 49
7.1 Allgemeines ... 49
7.2 Betriebsanleitung ... 49
7.3 Bedienungsanleitung ... 50
7.4 Kennzeichnung der Nenntragfähigkeiten ... 52

Anhang A (informativ) **Hinweise zur Bestimmung der Betriebsbedingungen nach EN 13001-1** ... 53

Anhang B (informativ) **Hinweise zur Bestimmung der Klassen P der durchschnittlichen Anzahl der Beschleunigungen nach EN 13001-1** ... 62

Anhang C (informativ) **Berechnung des dynamischen Beiwerts $\phi_h(t)$** ... 63

Anhang D (normativ) **Lasten aus Schräglauf** ... 66

Anhang E (informativ) **Berechnung des Faktors einer festsitzenden Last für indirekt wirkende Hubkraftbegrener** ... 74

Anhang F (informativ) **Örtliche Spannungen in radtragenden Flanschen** ... 76

Anhang G (normativ) **Geräuschmessnorm** ... 80

Anhang H (informativ) **Durch Krane eingeleitete Einwirkungen auf Krantragkonstruktionen** ... 89

Anhang I (informativ) **Auswahl einer passenden Zusammenstellung von Krannormen für die jeweilige Anwendung** ... 92

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG** ... 93

Literaturhinweise ... 94