

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 Anzeigeräte	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 Nenntauglichkeiten	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 $\phi_n(t)$	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) Geräuschnorm	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