

# 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