

DIN EN 14985:2012-05 (D)

Krane - Ausleger-Drehkrane; Deutsche Fassung EN 14985:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der (signifikanten) Gefährdungen	9
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Anforderungen an Festigkeit und Standsicherheit.....	13
5.2.1 Auswahl der Klassifikationsparameter	13
5.2.2 Auswahl der Lasten und Lastkombinationen.....	13
5.2.3 Bestimmung des Beiwertes ϕ_2	13
5.2.4 Abschaltlastbedingung.....	14
5.2.5 Belastungen durch Beschleunigung.....	14
5.2.6 Seitliche Belastung des Auslegers.....	15
5.2.7 Prüflasten	15
5.2.8 Bedingungen für die Anwendung der Methode der zulässigen Spannung und der Grenzzustandsmethode.....	15
5.2.9 Standsicherheit von schienengebundenen Kranen	16
5.3 Elektrotechnische Ausrüstung	16
5.3.1 Allgemeines	16
5.3.2 Physikalische Umgebungs- und Betriebsbedingungen.....	17
5.3.3 Elektrische Versorgung	17
5.3.4 Schutzerdung und Potenzialausgleich	17
5.3.5 Trennen und Abschalten der Stromzuführung	17
5.3.6 Schutz gegen elektrischen Schlag	17
5.3.7 Leiter und Kabel	18
5.3.8 Steuerstromkreise und Steuerfunktionen.....	18
5.3.9 Bedienerchnittstelle und auf dem Hebezeug montierte Steuergeräte.....	19
5.3.10 Schaltgeräte — Anordnung, Aufbau und Gehäuse	19
5.3.11 Elektrische Anforderungen an die Installation von Lastaufnahmeeinrichtungen.....	20
5.3.12 Elektromotoren	20
5.4 Nicht-elektrotechnische Ausrüstung	20
5.4.1 Allgemeines	20
5.4.2 Bremssysteme	20
5.4.3 Hubwerk	21
5.4.4 Wippsystem	22
5.4.5 Drehwerk	22
5.4.6 Fahrwerk.....	23
5.4.7 Getriebe	24
5.5 Begrenzungs- und Anzeigeeinrichtungen	24
5.5.1 Überlastsicherungen.....	24
5.5.2 Anzeigen.....	25
5.5.3 Bewegungsbegrenzer	25
5.5.4 Leistungsbegrenzer	26
5.6 Schutz vor besonderen Gefährdungen	26
5.6.1 Heiße Oberflächen.....	26
5.6.2 Sprechfunkausrüstung	26
5.6.3 Laserstrahlen	26

5.6.4	Brandgefahr.....	26
5.6.5	Abgase	26
5.6.6	Tanken	26
5.7	Mensch-Maschine-Schnittstelle	26
5.7.1	Stellteile und Steuerstände.....	26
5.7.2	Zugang und Schutzvorrichtungen	27
5.7.3	Beleuchtung	27
5.7.4	Geräuschreduzierung durch konstruktive Maßnahmen.....	28
5.8	Ausrüstung zur Information und Warnung	29
5.8.1	Allgemeines	29
5.8.2	Anordnung der Anzeigen	29
5.8.3	Sicherheitsfarben.....	29
5.8.4	Warnleuchten	29
6	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	29
6.1	Allgemeines.....	29
6.2	Prüfung der Einsatztauglichkeit.....	32
6.2.1	Allgemeines.....	32
6.2.2	Prüfungen	32
7	Benutzerinformationen	33
7.1	Anleitungen für Aufbau und sichere Verwendung.....	33
7.2	Kranführerhandbuch	34
7.3	Benutzerhandbuch	34
7.4	Anweisungen für regelmäßige Prüfungen, Inspektionen und Tests.....	35
7.5	Wartungsanleitung	36
7.6	Kennzeichnungen	36
8	Vom Besteller zu liefernde Informationen.....	36
Anhang A (informativ) Leitlinie für die Klassifizierung nach EN 13001-1.....		37
A.1	Gesamtzahl an Arbeitsspielen.....	37
A.2	Lastkollektivbeiwert k_Q	38
A.3	Klassifizierung des Hubwerkes.....	39
A.4	Klassifizierung des Wippwerkes	41
A.5	Klassifizierung des Drehwerkes.....	42
Anhang B (normativ) Lastkombinationen.....		45
Anhang C (informativ) Berechnung des Abschaltlastbeiwertes für indirekt wirkende Hubkraftbegrenzer		46
Anhang D (normativ) Lärmprüfmethode für Auslegerkrane.....		48
D.1	Allgemeines.....	48
D.2	Beschreibung der Maschinenfamilie	48
D.3	Ermittlung eines herkömmlichen Emissionsschalldruckpegels durch Berechnung	49
D.3.1	Prinzip der Methode.....	49
D.3.2	Berechnung	49
D.4	Bestimmung des Emissionsschalldruckpegels an den Steuerstationen und anderen festgelegten Positionen durch Messung	51
D.4.1	Messmethode und Messpunkte	51
D.4.2	Im Fall sehr großer Krane	51
D.4.3	Installations- und Aufbaubedingungen	51
D.4.4	Betriebsbedingungen.....	51
D.5	Unsicherheiten	52
D.6	Aufzuzeichnende Informationen	53
D.7	Anzuzeigende Informationen.....	53
D.8	Deklaration und Verifizierung der Geräuschemissionswerte	53
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		54
Literaturhinweise		55