

DIN EN 16851:2017-06 (D)

Krane - Leichtkransysteme; Deutsche Fassung EN 16851:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	10
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Aluminiumtragwerke.....	17
5.2.1 Allgemeines.....	17
5.2.2 Produkte und Werkstoffe	17
5.2.3 Nachweis der statischen Festigkeit	18
5.2.4 Nachweis der Ermüdungsfestigkeit.....	18
5.2.5 Nachweis der elastischen Stabilität.....	19
5.3 Einwirkungen auf Tragkonstruktionen	19
5.4 Allgemeine Bauteile.....	19
5.4.1 Verbindungsstellen in Kranschiene, Kranbrücken und Einschienenbahnen	19
5.4.2 Aufhängungen.....	20
5.4.3 Schrägstellung der Brücke	20
5.4.4 Zusatzeinrichtungen für Laufkatzen und Aufhängungen.....	20
5.4.5 Drehscheiben und Weichen	20
5.4.6 Verriegelung	21
5.4.7 Be-/Entladestation.....	22
5.4.8 Ausfahrbare und auskragende Kransysteme.....	22
5.4.9 Laufkatzen	23
5.4.10 Endanschläge und Bewegungsbegrenzer	23
5.4.11 Energieversorgung.....	24
5.5 Tandembetrieb von Kranen/Laufkatzen von einem einzelnen Steuerstand	24
5.6 Benutzung mehrerer Hebevorrichtungen.....	24
5.7 Mensch-Maschine Schnittstelle.....	24
5.7.1 Stellteile und Steuerstände	24
5.7.2 Horizontale Geschwindigkeiten	25
5.7.3 Trennende Schutzeinrichtungen und Zugang.....	25
5.7.4 Beleuchtung	26
5.7.5 Geräuschkürzung durch die Konstruktion.....	26
5.8 Ausrüstung zur Warnung.....	27
5.8.1 Allgemeines.....	27
5.8.2 Warnkennzeichnungen	27
5.8.3 Warnlicht für kabellose Steuerung.....	28
5.8.4 Anordnung von Bildschirmgeräten	28
5.9 Sicherheitsbezogene Funktionen von Steuerungssystemen.....	28
6 Prüfung der Gebrauchstauglichkeit	29
6.1 Funktionsprüfung	29
6.2 Statische Prüfung.....	29
6.3 Dynamische Prüfung	29

7	Benutzerinformationen	30
7.1	Allgemeines.....	30
7.2	Betriebsanleitung.....	30
7.3	Bedienungsanleitung.....	31
7.3.1	Allgemeines.....	31
7.3.2	Montageanleitung	31
7.3.3	Wartungsanleitung.....	33
7.4	Kennzeichnung von Tragfähigkeiten.....	34
Anhang A (informativ) Anleitung zur Bestimmung der Betriebsleistung.....		35
Anhang B (normativ) Einwirkungen auf Tragwerke und Einbaumaße		36
B.1	Lasten und Lastkombinationen	36
B.2	Auslegerkrane	37
B.2.1	Säulenschwenkkran	37
B.2.2	Wandauslegerkran	38
B.3	Aufgehängte Leichtkransysteme.....	38
B.4	Freistehende Systeme.....	40
Anhang C (normativ) Geräuschmessnorm.....		41
C.1	Allgemeines.....	41
C.2	Beschreibung der Maschinenfamilie	42
C.3	Bestimmung eines üblichen Emissions-Schalldruckpegels durch Berechnung	42
C.3.1	Kurzbeschreibung des Verfahrens	42
C.3.2	Berechnung	42
C.4	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels an den Steuerständen und an anderen festgelegten Orten und Bestimmung des Schalldruckpegels durch Messung	44
C.4.1	Messverfahren und -punkte.....	44
C.4.2	Aufstellungs- und Montagebedingungen.....	46
C.4.3	Betriebsbedingungen.....	46
C.5	Messunsicherheiten	47
C.6	Aufzuzeichnende Informationen.....	47
C.7	Anzugebende Informationen.....	47
C.8	Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionswerte	48
Anhang D (informativ) Auswahl einer geeigneten Gruppe von Krannormen für eine gegebene Anwendung		50
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		51
Literaturhinweise		52