

E DIN EN 13000:2020-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-05-29

Krane - Fahrzeugkrane; Deutsche und Englische Fassung prEN 13000:2020

Cranes - Mobile cranes; German and English version prEN 13000:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	12
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	16
4.1 Tragwerke und Komponenten.....	16
4.1.1 Allgemeines.....	16
4.1.2 Lasteinwirkungen	17
4.1.3 Grenzzustände.....	22
4.2 Ausrüstung und Einrichtungen.....	24
4.2.1 Allgemeine Grundlagen.....	24
4.2.2 Steuerstand	25
4.2.3 Schutz gegen herabfallende Gegenstände	28
4.2.4 Sitze.....	28
4.2.5 Steuerungen und Steuerungssysteme	29
4.2.6 Begrenzungs- und Anzeigeeinrichtungen	31
4.2.7 Lenksystem.....	40
4.2.8 Bremssysteme	40
4.2.9 Schutzeinrichtungen	43
4.2.10 Hydraulik- und Pneumatiksysteme und Komponenten	46
4.2.11 Druckbehälter und Kraftstofftanks	48
4.2.12 Elektrische und elektronische Komponenten und zugehörige Phänomene.....	49
4.2.13 Lasthaken und Unterflaschen.....	49
4.2.14 Besondere Anforderungen an Ersatzräder/Ersatzreifen.....	50
4.2.15 Besondere Anforderungen an Bolzenverbindungen für Ausleger/Hilfsausleger	50
4.2.16 Anforderungen an die Sicherung von Gegengewichten	50
4.3 Sichtverhältnisse	50
4.3.1 Allgemeines.....	50
4.3.2 Sichtfeld des Kranführers.....	51
4.3.3 Sicht auf Personen während der Drehung des Krans.....	51
4.3.4 Beleuchtung	51
4.4 Geräusche und Lärminderung.....	52
4.5 Brandschutz	52
4.5.1 Feuerbeständigkeit.....	52
4.5.2 Feuerlöscher	52
4.6 Anforderungen an Transport und Verfahren.....	53
4.6.1 Allgemeines.....	53
4.6.2 Getrennt transportierte Teile	53
4.7 Schutz gegen Umstürzen und Kippen	53
5 Feststellung der Übereinstimmung.....	53
5.1 Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung	53
5.2 Prüfverfahren und Prüfbedingungen	56

5.2.1	Allgemeines.....	56
5.2.2	Konzeptnachweis durch Berechnung.....	56
5.2.3	Konzeptnachweise durch Versuche.....	56
5.2.4	Nachprüfung.....	56
5.2.5	Prüfbericht.....	57
5.3	Auf Geräuschemissionswerten basierender Nachweis.....	57
6	Benutzerinformation.....	57
6.1	Gestaltung der Betriebsanleitung.....	57
6.1.1	Allgemeines.....	57
6.1.2	Information zur Lärminderung.....	58
6.1.3	Technische Daten und Informationen.....	58
6.2	Betriebsanleitung.....	59
6.2.1	Allgemeines.....	59
6.2.2	Anweisungen für den Kranführer.....	60
6.3	Anweisungen für Montage, Aufrichten des Auslegersystems, Demontage und Transport.....	63
6.4	Anleitungen für Instandhaltung und Inspektion.....	63
6.4.1	Allgemeines.....	63
6.4.2	Anleitungen für die Instandhaltung.....	63
6.4.3	Anweisungen für die Inspektion.....	64
6.5	Unterweisungen.....	66
6.6	Anleitungen bezüglich Ersatzteile.....	67
6.7	Anleitungen für die Beseitigung (Verschrottung).....	67
7	Kennzeichnung.....	67
7.1	Maschinenkennzeichnung.....	67
7.2	Hinweise und Warnzeichen.....	68
7.3	Graphische Symbole.....	68
7.4	Kennzeichnung von Kranteilen.....	68
7.5	Kennzeichnung von Abstützungen.....	68
7.6	Kennzeichnung des Ereignis-Aufzeichnungsgeräts.....	68
	Anhang A (normativ) Beispiele für Fahrzeugkrantypen.....	69
	Anhang B (informativ) Hauptbauteile.....	74
B.1	Hauptbauteile von Teleskopkranen.....	74
B.2	Hauptbauteile von Kranen mit Gittermastausleger(baum).....	76
	Anhang C (normativ) Liste der Gefährdungen.....	78
	Anhang D (normativ) Sichtverhältnisse.....	86
	Anhang E (normativ) Maße des Kranführersitzes.....	88
E.1	Allgemeines.....	88
E.2	Maße des Kranführersitzes.....	88
E.3	Andere Maße und Verstellwege.....	88
	Anhang F (normativ) Geräuschprüfung im Freien.....	90
F.1	Maschinenspezifische Geräuschmessnorm für Fahrzeugkrane.....	90
F.1.1	Einleitung.....	90
F.1.2	Normative Verweisungen.....	90
F.1.3	Begriffe.....	90
F.1.4	Beschreibung der Maschinenfamilie.....	90
F.1.5	Rüszustand.....	91
F.1.6	Ermittlung des Schallleistungspegels.....	91
F.1.7	Ermittlung des Emissions-Schalldruckpegels.....	94
F.1.8	Informationen über Messunsicherheiten.....	95
F.1.9	Aufzuzeichnende Informationen.....	96
F.1.10	Anzugebende Informationen.....	96
F.2	Prüfbericht.....	96
F.2.1	Allgemeine Daten.....	97
F.2.2	Messung bei Kranbewegung.....	98

Anhang G (normativ) Grenzwerte für Baustähle und Feinkornstähle.....	99
Anhang H (informativ) Drehbereichsabhängige Tragfähigkeiten.....	100
Anhang I (normativ) Sicherheitsnachweise.....	101
I.1 Allgemeines.....	101
I.2 Sicherheitsnachweis für Stahltragwerke.....	101
I.3 Sicherheitsnachweis für Tragwerke, die nicht aus Stahl hergestellt sind.....	102
I.4 Sicherheitsnachweis für tragende Komponenten.....	102
I.4.1 Allgemeines.....	102
I.4.2 Sicherheitsnachweis für Triebwerke.....	102
I.4.3 Sicherheitsnachweis für Seile.....	103
I.4.4 Sicherheitsnachweis für Ketten.....	103
I.4.5 Sicherheitsnachweis für andere Komponenten.....	103
I.5 Sicherheitsnachweis für die Standsicherheit des Krans gegen Kippen.....	103
I.6 Experimenteller Sicherheitsnachweis.....	103
I.6.1 Nachweis für das Tragwerk.....	103
I.6.2 Nachweis der Standsicherheit.....	104
Anhang J (normativ) Lenkungsprüfung bei geländegängigen Fahrzeugkranen.....	105
J.1 Prüfbedingungen.....	105
J.2 Prüfverfahren.....	105
J.3 Zulässige Lenkkräfte.....	105
Anhang K (informativ) Höhenabhängige Windgeschwindigkeit.....	106
Anhang L (informativ) Höhenabhängiger Staudruck.....	108
Anhang M (normativ) Vereinfachtes Verfahren zur Ermittlung der maximal zulässigen Windgeschwindigkeit.....	110
Anhang N (informativ) Typische Formen und die entsprechenden c_w-Werte.....	112
Anhang O (normativ) Wirkungsgrad von Seiltrieben.....	113
Anhang P (informativ) Prüfverfahren: Auswahl von Lastfällen.....	114
Anhang Q (normativ) Prüfbescheinigung.....	115
Anhang R (normativ) Lastannahme für Elemente des Zugangs und des Ausstiegs.....	116
Anhang S (informativ) Auswahl einer geeigneten Gruppe von Krannormen für eine gegebene Anwendung.....	117
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	118
Literaturhinweise.....	125