

# DIN EN 13000:2014-11 (D)

## Krane - Fahrzeugkrane; Deutsche Fassung EN 13000:2010+A1:2014

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	11
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....	14
4.1 Tragwerke und Komponenten.....	14
4.2 Ausrüstung und Einrichtungen .....	23
4.3 Sichtverhältnisse.....	45
4.4 Geräusche und Lärminderung.....	45
4.5 Schutz vor Feuer .....	46
4.6 Anforderungen für Transport und Fahren .....	46
4.7 Schutz gegen Umstürzen und Kippen.....	47
5 Nachweise .....	47
5.1 Methoden der Nachweise .....	47
5.2 Nachweisverfahren und Prüfbedingungen .....	49
5.3 Auf Geräusch-Emissionswerten basierender Nachweis.....	50
6 Benutzerinformationen .....	51
6.1 Gestaltung der Anweisungen.....	51
6.2 Betriebsanleitung .....	53
6.3 Anweisungen für Montage, Aufrichten des Auslegersystems, Demontage und Transport.....	56
6.4 Anleitungen für Instandhaltung und Inspektion .....	56
6.5 Unterweisungen.....	58
6.6 Anweisungen zur Ersatzteilversorgung.....	58
6.7 Anweisungen für die Beseitigung (Verschrottung) .....	59
7 Kennzeichnung.....	59
7.1 Maschinenkennzeichnung.....	59
7.2 Hinweise und Warnzeichen .....	59
7.3 Graphische Symbole.....	59
7.4 Kennzeichnung von Kranteilen.....	59
7.5 Kennzeichnung von Abstützungen .....	59
7.6 Kennzeichnung des $A_1$ Ereignis-Aufzeichnungsgeräts $A_1$ .....	59
Anhang A (normativ) Beispiele für Fahrzeugkrantypen.....	60
Anhang B.1 (informativ) Hauptgruppen von Teleskopkranen .....	62
Anhang B.2 (informativ) Hauptbaugruppen von Kranen mit Gittermast $A_1$ ausleger(baum) $A_1$ .....	63
Anhang C (normativ) Liste der Gefährdungen .....	64
Anhang D (normativ) Lasteinwirkungen bei kombinierten Kranbewegungen.....	68
Anhang E (normativ) Fahrersitz, Maße.....	71
E.1 Allgemeines .....	71
E.2 Fahrersitz; Maße .....	71
E.3 Andere Maße und Verstellwege .....	71
Anhang F (normativ) Standsicherheit: Lasteinwirkungen aus Beschleunigungsvorgängen .....	73
Anhang G .1 (normativ) Vorschrift für Geräuschemessungen bei Fahrzeugkranen.....	74
G.1.1 Einleitung .....	74

G.1.2	Normative Verweisungen.....	74
G.1.3	Begriffe .....	74
G.1.4	Beschreibung der Maschinengruppe .....	74
G.1.5	Rüstzustand .....	75
G.1.6	Ermittlung des Schalleistungspegels.....	75
G.1.7	Ermittlung des emittierten Schalldruckpegels .....	78
G.1.8	Informationen über Messunsicherheiten .....	79
G.1.9	Aufzeichnung der Informationen .....	79
G.1.10	Darstellung der Informationen .....	79
Anhang G.2 (normativ) Geräuschmessung, Messbericht .....		80
G.2.1	Allgemeine Daten.....	80
G.2.2	Messung bei Kranbewegung.....	81
Anhang H (normativ) Grenzwerte für Baustähle und Feinkornstähle .....		82
Anhang J.1 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Hubwerksantriebe/Wippwerksantriebe.....		83
Anhang J.2 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Drehwerksantriebe .....		85
Anhang J.3 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Fahrtriebe .....		87
Anhang J.4 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Seiltrommeln .....		89
Anhang K.1 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Lasthaken .....		91
Anhang K.2 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Seilrollen .....		92
Anhang K.3 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Unterflaschen .....		94
Anhang K.4 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Hydraulikzylinder .....		96
Anhang K.5 (normativ) Mindestanforderungen an eine Spezifikation für Drehverbindungen .....		98
Anhang L (normativ) Eignungsnachweise .....		100
L.1	Allgemeines.....	100
L.2	Eignungsnachweis für Stahltragwerke .....	100
L.2.1	Allgemeines.....	100
L.2.2	Methode der zulässigen Spannungen .....	100
L.2.3	Methode der Grenzspannungen und Teilsicherheitsbeiwerte .....	101
L.3	Eignungsnachweis für Tragwerke, die nicht aus Stahl hergestellt sind.....	101
L.4	Eignungsnachweis für tragende Komponenten.....	101
L.4.1	Allgemeines.....	101
L.4.2	Eignungsnachweis für Triebwerke .....	101
L.4.3	Eignungsnachweis für Seile .....	101
L.4.4	Eignungsnachweis für Ketten .....	102
L.4.5	Eignungsnachweis für andere Komponenten .....	102
L.5	Eignungsnachweis für die Standsicherheit des Krans.....	102
L.6	Experimenteller Eignungsnachweis .....	102
L.6.1	Nachweis für das Tragwerk .....	102
L.6.2	Nachweis der Standsicherheit.....	102
Anhang M (normativ) Lenkungsprüfung bei geländegängigen Fahrzeugkranen .....		103
M.1	Prüfbedingungen .....	103
M.2	Prüfverfahren .....	103
M.3	Zulässige Lenkkräfte .....	103
Anhang N.1 (informativ) Höhenabhängige Windgeschwindigkeit.....		104
Anhang N.2 (informativ) Höhenabhängiger Staudruck.....		105
Anhang N.3 (informativ) Sturmkarte, Europa .....		106
☐ Anhang N.4 (normativ) Vereinfachtes Verfahren zur Ermittlung der maximal zulässigen Windgeschwindigkeit .....		107
☐ Anhang N.5 (informativ) Typische Formen und die entsprechenden $C_w$ -Werte .....		109
Anhang P (normativ) Wirkungsgrad von Flaschenzügen.....		110
Anhang Q (informativ) Typenschild des Herstellers .....		111
Anhang R (normativ) Anforderungen an ein Seilzertifikat .....		112
Anhang S (normativ) Anforderungen an ein Zertifikat für Ketten .....		113
Anhang T (informativ) Prüfverfahren: Auswahl von Lastfällen .....		114
Anhang U (normativ) Prüfbericht.....		115
Anhang V (informativ) Zusätzliche Informationen über das Konzept der Begrenzer und Anzeiger....		116
Anhang W (informativ) Auswahl eines geeigneten Normensatzes für einen gegebenen Anwendungsfall .....		117
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG .....		118
Literaturhinweise.....		119