

E DIN EN 14439:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-08-27

Krane - Turmdrehkrane; Deutsche und Englische Fassung prEN 14439:2021

Cranes - Tower cranes; German and English version prEN 14439:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Konstruktionsanforderungen an das Tragwerk	12
4.2.1 Allgemeines.....	12
4.2.2 Klassifizierung von Kranbauteilen.....	12
4.2.3 Lasten	13
4.2.4 Lastkombinationen.....	23
4.2.5 Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Tragwerksbauteilen und Verbindungen.....	34
4.2.6 Lasten an der Tragkonstruktion des Krans.....	35
4.3 Konstruktionsanforderungen an die mechanische Ausrüstung.....	36
4.3.1 Allgemeines.....	36
4.3.2 Triebwerke.....	36
4.3.3 Seile.....	37
4.3.4 Laufräder	37
4.3.5 Drehkranz.....	37
4.3.6 Haken	37
4.3.7 Hydraulisches System.....	37
4.4 Konstruktionsanforderungen an die elektrische Ausrüstung und das Steuersystem.....	38
4.4.1 Allgemeines.....	38
4.4.2 Stellteile und Steuerstände	38
4.4.3 Begrenzer und Anzeigen	39
4.4.4 Beleuchtung	47
4.5 Konstruktionsanforderungen an Zugang und trennende Schutzeinrichtungen	47
4.5.1 Trennende Schutzeinrichtungen.....	47
4.5.2 Zugang.....	48
4.6 Weitere Konstruktionsanforderungen	61
4.6.1 Laufkatzen-Stoppvorrichtung.....	61
4.6.2 Sicherung von Kranbauteilen gegen Herabfallen	61
4.6.3 Schwenkvorrichtung bei Montage und Demontage	62
4.6.4 Lärminderung an der Lärmquelle in der Konstruktionsphase	62
5 Nachweis der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Nachweis der Schutzmaßnahmen	62
5.1 Allgemeines.....	62
5.2 Nachweisverfahren.....	62
5.3 Einsatztauglichkeit	64
5.4 Geräuschemessung	64
5.4.1 Emissions-Schallleistungspegel.....	64
5.4.2 Emissions-Schalldruckpegel am Steuerstand	64

6	Benutzerinformation	64
6.1	Allgemeines.....	64
6.2	Betriebsanleitung.....	65
6.2.1	Allgemeines.....	65
6.2.2	Spezifikation — Allgemeines.....	65
6.2.3	Anweisungen für den Auf- und Abbau.....	65
6.2.4	Angaben zur Geräuschemission	66
6.2.5	Anleitungen für den Betreiber.....	67
6.2.6	Wartungsanleitung.....	69
6.2.7	Anweisungen für Transport und Lagerung.....	69
6.2.8	Anweisungen für den Einbau einer Antikollisionseinrichtung oder einer Arbeitsbereichsbegrenzung	70
6.3	Kennzeichnung	70
6.3.1	Identifizierung	70
6.3.2	Warnungen und Informationen.....	71
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	72
	Anhang B (informativ) Zusätzliche und spezifische Anforderungen für mobile Schnellmontage- Turmdrehkrane.....	79
B.1	Allgemeines.....	79
B.2	Zusätzliche und spezifische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen für mobile Schnellmontage-Turmdrehkrane	80
B.2.1	Klassifizierung	80
B.2.2	Konstruktionsanforderungen an das Tragwerk	80
B.2.3	Konstruktionsanforderungen an die mechanische Ausrüstung.....	80
B.2.4	Konstruktionsanforderungen an die elektrische Ausrüstung und das Steuersystem.....	81
B.2.5	Konstruktionsanforderungen an Zugang und trennende Schutzeinrichtungen	81
B.2.6	Weitere Konstruktionsanforderungen	81
B.3	Nachweis der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Nachweis der Schutzmaßnahmen	82
B.4	Benutzerinformation	83
	Anhang C (normativ) Nachweis der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Nachweis der Schutzmaßnahmen.....	84
C.1	Allgemeines.....	84
C.2	Funktionsprüfung ohne Last	84
C.3	Lastprüfungen	84
C.3.1	Allgemeines.....	84
C.3.2	Statische Prüfung	84
C.3.3	Dynamische Prüfung.....	85
C.4	Nachweis der Starrkörperfestigkeit	85
	Anhang D (normativ) Geräuschemessnorm	86
D.1	Allgemeines.....	86
D.2	A-bewerteter Schalleistungspegel.....	86
D.2.1	Montage der Ausrüstung.....	86
D.2.2	Prüfverfahren.....	87
D.3	A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Steuerstand.....	91
D.3.1	Allgemeines.....	91
D.3.2	Prüfverfahren, Montage- und Betriebsbedingungen während der Prüfung.....	91
D.3.3	Berechnung des Emissions-Schalldruckpegels	91
D.4	Angaben zur Geräuschemission	91
	Anhang E (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Klettereinrichtungen.....	92
E.1	Allgemeines.....	92
E.2	Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	92
E.2.1	Allgemeines.....	92
E.2.2	Konstruktionsanforderungen an das Tragwerk	92

E.2.3	Zusätzliche Konstruktionsanforderungen an die mechanische Ausrüstung — Hydraulikzylinder	94
E.2.4	Zusätzliche Konstruktionsanforderungen an die elektrische Ausrüstung und das Steuersystem	94
E.2.5	Zusätzliche Konstruktionsanforderungen an Zugang und trennende Schutzeinrichtungen	96
E.3	Nachweis der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Nachweis der Schutzmaßnahmen	96
E.3.1	Nachweisverfahren	96
E.3.2	Prüfungen der Einsatztauglichkeit	97
E.4	Benutzerinformation	98
E.4.1	Betriebsanleitung	98
E.4.2	Kennzeichnung	99
Anhang F (informativ) Kennzeichnung — Beispiele für die Gestaltung		100
Anhang G (informativ) Auswahl einer geeigneten Gruppe von Krannormen für eine bestimmte Anwendung		104
Annex ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG		106
Literaturhinweise		110