DIN EN 14238:2027-01 (D)

Krane - Handgeführte Manipulatoren; Deutsche Fassung EN 14238:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 11

4 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 14
4.1 Allgemeines 14
4.1.1 Generelle Anforderungen 14
4.1.2 Ergonomie und bewegliche Teile 14
4.2 Struktur des Lastmanipulators 15
4.2.1 Mechanische Festigkeit 15
4.2.2 Form der Bauteile 15
4.2.3 Standfestigkeit von Manipulatoren ohne festen Sockel 15
4.2.4 Driften 16
4.2.5 Hydraulische Systeme und Bauteile 16
4.2.6 Pneumatische Systeme und Bauteile 16
4.2.7 Elektrische Systeme und Bauteile 16
4.2.8 Getriebe 17
4.2.9 Seiltriebe 17
4.2.10 Kettentriebe 17
4.2.11 Bandtriebe 17
4.2.12 Fahrwerke 17
4.2.13 Tragmittel 17
4.3 Vakuumhubschläuche 17
4.4 Lastaufnahmemittel 18
4.4.1 Allgemeines 18
4.4.2 Vakuumheber 18
4.4.3 Lasthebemagnete 19
4.4.4 Zangen, Greifer, Klemmen und Spreizdorne 19
4.5 Steuerung und Sicherheitsfunktionen 20
4.5.1 Allgemeines 20
4.5.2 Steuerung für Vakuumheber 20
4.5.3 Not-Halt-Einrichtung 20
4.5.4 Sicherheitsfunktionen 21
4.6 Schutzmaßnahmen 21
4.6.1 Allgemeines 21
4.6.2 Geschwindigkeit 21
4.6.3 Ausfall der Stromversorgung 22
4.6.4 Bewegungsbegrenzer 22
4.6.5 Lastbegrenzer 22
4.6.6 Reduzierung und Bestimmung der Geräuschemission 22

5 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 23
5.1 Allgemeines 23
5.2 Prüfarten 23
5.2.1 Bauartprüfung 23
5.2.2 Einzelprüfung 24
5.3 Prüfmethoden 24
5.3.1 Prüfung durch Berechnung 24

5.3.2 Verifizierung durch Prüfen ... 24
5.3.3 Verifizierung durch Inspektion ... 25

6 Benutzerinformationen ... 26
6.1 Allgemeines ... 26
6.2 Betriebsanleitung ... 27
6.2.1 Allgemeines ... 27
6.2.2 Instandhaltungsanleitung ... 28
6.2.3 Inspektionen und Verifizierungen ... 28
6.3 Kennzeichnung ... 28
6.3.1 Mindestkennzeichnung ... 28
6.3.2 Zusätzliche Kennzeichnungen ... 29
6.4 Signale und Warneinrichtungen ... 29
6.5 Weitere Informationen ... 30

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 31

Anhang B (normativ) Geräuschmessnorm ... 35
B.1 Anwendungsbereich ... 35
B.2 Beschreibung der Maschinengattung ... 35
B.3 Messung des Emissions-Schalldruckpegels ... 35
B.3.1 Allgemeines ... 35
B.3.2 Messpunkt ... 35
B.4 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 36
B.5 Messunsicherheit ... 36
B.6 Installations- und Aufstellungsbedingungen ... 36
B.7 Betriebsbedingungen ... 36
B.8 Aufzuzeichnende Informationen ... 37
B.9 Anzugebende Informationen ... 37
B.10 Angabe und Verifizierung von Geräuschemissionswerten ... 37

Anhang C (informativ) Übersicht der vom CEN/TC 147 veröffentlichten Normen ... 38
C.1 Allgemeines ... 38
C.2 Auswahl einer geeigneten Norm ... 38

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 ... 40

Literaturhinweise ... 43

Bilder

Bild 1 — Beispiele für Lastmanipulator-Systeme ... 14

Bild 2 — Standsicherheit ... 16

Tabellen

Tabelle 1 — Zu verwendende Verfahren, um die Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen zu prüfen ... 25

Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen ... 31

Tabelle B.1 — Beispiel für die Angabe des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an der Bedienungsposition eines Lastmanipulators ... 37

Tabelle C.1 — Produktnormen für Maschinen zum Heben von Lasten ... 38

Tabelle C.2 — Fachspezifische und komponentenspezifische Normen ... 39

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 ... 40