

# E DIN EN 14238:2024-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-26

Krane - Handgeführte Manipulatoren; Deutsche und Englische Fassung prEN  
14238:2024

Cranes - Manually controlled load manipulators; German and English version prEN  
14238:2024

---

## Inhalt

Seite

|  |    |
|--|----|
| Europäisches Vorwort . . . . .   | 4  |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG . . . . . | 5  |
| Einleitung . . . . .   | 8  |
| 1 Anwendungsbereich . . . . .  | 9  |
| 2 Normative Verweisungen . . . . .   | 9  |
| 3 Begriffe . . . . .   | 11 |
| 4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen . . . . .  | 16 |
| 4.1 Allgemeines . . . . .  | 16 |
| 4.2 Tragwerk des Manipulators . . . . .  | 16 |
| 4.2.1 Mechanische Festigkeit . . . . .   | 16 |
| 4.2.2 Form der Bauteile . . . . .  | 16 |
| 4.2.3 Standsicherheit von Manipulatoren mit eigenstabiler Basis . . . . .  | 16 |
| 4.2.4 Driften . . . . .  | 17 |
| 4.2.5 Hydraulische Systeme und Bauteile . . . . .  | 17 |
| 4.2.6 Pneumatische Systeme und Bauteile . . . . .  | 17 |
| 4.2.7 Elektrische Systeme und Bauteile . . . . .   | 17 |
| 4.2.8 Getriebe . . . . .   | 18 |
| 4.2.9 Seiltriebe . . . . .   | 18 |
| 4.2.10 Kettentriebe . . . . .  | 18 |
| 4.2.11 Bandtriebe . . . . .  | 18 |
| 4.2.12 Fahrwerke . . . . .   | 18 |
| 4.2.13 Tragmittel . . . . .  | 18 |
| 4.3 Vakuumhubschläuche . . . . .   | 18 |
| 4.4 Lastaufnahmemittel . . . . .   | 19 |
| 4.4.1 Allgemeine Anforderungen . . . . .   | 19 |
| 4.4.2 Vakuumlastaufnahmemittel . . . . .   | 19 |
| 4.4.3 Lasthebemagnete . . . . .  | 20 |
| 4.4.4 Zangen, Greifer, Klemmen und Spreizdorne . . . . .   | 20 |
| 4.5 Stellteile und Sicherheitsfunktionen . . . . .   | 20 |
| 4.5.5 Sicherheitsfunktionen . . . . .  | 21 |
| 4.6 Schutz gegen Gefährdungen und Beschädigungen . . . . .   | 22 |
| 4.6.1 Allgemeines . . . . .  | 22 |
| 4.6.2 Geschwindigkeit . . . . .  | 23 |
| 4.6.3 Ausfall der Energieversorgung . . . . .  | 23 |
| 4.6.4 Bewegungsbegrenzer . . . . .   | 23 |
| 4.6.5 Lastbegrenzer . . . . .  | 23 |
| 4.6.6 Verminderung und Bestimmung der Geräuschemission . . . . .   | 23 |
| 5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder<br>Maßnahmen . . . . .  | 24 |
| 5.1 Allgemeines . . . . .  | 24 |
| 5.2 Prüfarten . . . . .  | 24 |
| 5.2.1 Bauartprüfung . . . . .  | 24 |
| 5.2.2 Einzelprüfung . . . . .  | 25 |
| 5.3 Prüfmethoden . . . . .   | 25 |
| 5.3.1 Prüfung durch Berechnung . . . . .   | 25 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.3.2 | Prüfung durch Test . . . . .  | 25 |
| 5.3.3 | Prüfung durch Inspektion . . . . .  | 25 |
| 6     | Benutzerinformation . . . . .   | 26 |
| 6.1   | Allgemeines . . . . .   | 26 |
| 6.2   | Betriebsanleitung . . . . .   | 27 |
| 6.2.1 | Allgemeines . . . . .   | 27 |
| 6.2.2 | Instandhaltungsanleitung . . . . .  | 28 |
| 6.2.3 | Inspektionen und Prüfungen . . . . .  | 28 |
| 6.3   | Kennzeichnung, Schilder (Piktogramme), schriftliche Warnungen . . . . .                         | 28 |
| 6.3.1 | Mindestkennzeichnung . . . . .  | 28 |
| 6.3.2 | Zusätzliche Kennzeichnung . . . . .   | 29 |
| 6.4   | Zusätzliche Informationen . . . . .   | 29 |
|       | Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen . . . . .                            | 30 |
|       | Anhang B (normativ) Richtlinie für die Geräuschprüfung . . . . .                                | 34 |
| B.1   | Anwendungsbereich . . . . .   | 34 |
| B.2   | Beschreibung der Maschinengattung . . . . .   | 34 |
| B.3   | Messung des Emissionswertes des Schalldruckpegels . . . . .                                     | 34 |
| B.3.1 | Allgemeines . . . . .   | 34 |
| B.3.2 | Messort . . . . .   | 34 |
| B.4   | Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels . . . . .                                      | 34 |
| B.5   | Installationen und Errichtungsbedingungen . . . . .   | 35 |
| B.6   | Betriebsbedingungen . . . . .   | 35 |
| B.7   | Messwertaufzeichnung . . . . .  | 35 |
| B.8   | Inhalt des Berichts . . . . .   | 35 |
| B.9   | Angabe und Nachprüfung der Schallemissionswerte . . . . .                                       | 35 |
|       | Anhang C (informativ) Auswahl einer Gruppe von Krannormen für eine gegebene Anwendung . . . . . | 37 |
|       | Literaturhinweise . . . . .   | 39 |

## Bilder

|        |   |    |
|--------|---|----|
| Bild 1 | — Beispiele für Manipulator-Systeme . . . . . | 15 |
| Bild 2 | — Standsicherheit . . . . .                   | 17 |

## Tabellen

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Tabelle ZA.1 | — Entsprechungen zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG . . . . .                                   | 5  |
| Tabelle 1    | — Sicherheitsfunktionen des Manipulators . . . . .  | 21 |
| Tabelle 2    | — Zu verwendende Methoden, um die Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen zu prüfen . . . . .             | 26 |
| Tabelle A.1  | — Liste der signifikanten Gefährdungen . . . . .  | 30 |
| Tabelle B.1  | — Beispiel für die Angabe des A-bewerteten Emissionswertes des Schalldruckpegels am Standort der Bedienung des Manipulators . . . . . | 35 |