

# DIN EN ISO 10218-1:2009-07 (D)

Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter (ISO 10218-1:2006, einschließlich Berichtigung 1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 10218-1:2008

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Identifizierung der Gefährdungen und Risikobeurteilung .....	10
5 Konstruktionsanforderungen und Schutzmaßnahmen .....	11
5.1 Allgemeines .....	11
5.2 Allgemeine Anforderungen .....	11
5.3 Bedienelemente .....	12
5.4 Anforderungen an sicherheitsgerichtete Steuerungssysteme (Hardware/Software) .....	13
5.5 Stoppfunktionen des Roboters .....	14
5.6 Betrieb mit reduzierter Geschwindigkeit .....	15
5.7 Betriebsarten .....	16
5.8 Programmierhandgerät .....	17
5.9 Steuerung simultaner Bewegungen .....	19
5.10 Anforderungen an den kollaborierenden Betrieb .....	19
5.11 Schutz bei Singularität .....	20
5.12 Achsbegrenzungen .....	21
5.13 Bewegung ohne Antriebsleistung .....	22
5.14 Vorkehrungen zum Anheben .....	22
5.15 Elektrische Steckverbindungen .....	23
6 Benutzerinformation .....	23
6.1 Allgemeines .....	23
6.2 Betriebsanleitung .....	23
6.3 Kennzeichnung .....	24
Anhang A (normativ) Verzeichnis signifikanter Gefährdungen .....	25
Anhang B (normativ) Anhaltezeit und Anhalteweg .....	27
Anhang C (informativ) Funktionskenngrößen einer dreistufigen Zustimmungseinrichtung .....	29
Anhang D (informativ) Optionale Eigenschaften .....	30
Anhang E (informativ) Methoden zur Kennzeichnung der Betriebsarten .....	32
Anhang F (informativ) Normative Verweisungen zu internationalen Publikationen mit ihren zutreffenden europäischen Publikationen .....	33
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG .....	34
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG .....	35
Literaturhinweise .....	36