

DIN EN ISO 14119:2014-03 (D)

Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl (ISO 14119:2013); Deutsche Fassung EN ISO 14119:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Arbeitsprinzipien und typische Bauformen von Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Prinzipien von Verriegelungen für trennende Schutzeinrichtungen ohne Zuhaltung	13
4.3 Prinzipien von Verriegelungen für trennende Schutzeinrichtungen mit Zuhaltung	14
5 Anforderungen für die Gestaltung und die Installation von Verriegelungseinrichtungen mit und ohne Zuhaltung	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Anordnung und Befestigung von Positionsschaltern	17
5.3 Anordnung und Befestigung von Betätigern	18
5.4 Betätigungsarten von Verriegelungseinrichtungen	18
5.5 Schnittstelle zu den Steuerungen	19
5.6 Mechanischer Anschlag	19
5.7 Zusätzliche Anforderungen an Zuhaltungen	20
6 Auswahl einer Verriegelungseinrichtung	24
6.1 Allgemeines	24
6.2 Auswahl einer Zuhaltung	25
6.3 Berücksichtigung von Umwelteinflüssen	27
7 Konstruktion zum Verringern von Umgehungsmöglichkeiten von Verriegelungseinrichtungen	28
7.1 Allgemeines	28
7.2 Zusätzliche Maßnahmen zur Minimierung der Möglichkeiten zum Umgehen von Verriegelungseinrichtungen	29
8 Anforderungen an die Steuerung	34
8.1 Allgemeines	34
8.2 Fehlerbewertung	34
8.3 Vermeidung von Ausfällen gemeinsamer Ursache	34
8.4 Entsperrung einer Zuhaltung	36
8.5 Fehlerausschluss	36
8.6 Logische Reihenschaltung von Verriegelungseinrichtungen	37
8.7 Elektrische Anforderungen und Umgebungsbedingungen	37
9 Benutzerinformationen	38
9.1 Allgemeines	38
9.2 Benutzerinformationen, die vom Hersteller der Verriegelungseinrichtung anzugeben sind	38
9.3 Benutzerinformationen, die vom Hersteller der Maschine anzugeben sind	39

Anhang A (informativ) Bauart-1-Verriegelungseinrichtungen -- Beispiele	40
Anhang B (informativ) Bauart-2-Verriegelungseinrichtungen -- Beispiele	45
Anhang C (informativ) Bauart-3-Verriegelungseinrichtungen -- Beispiele	50
Anhang D (informativ) Bauart-4-Verriegelungseinrichtungen -- Beispiele	52
Anhang E (informativ) Beispiele sonstiger Verriegelungseinrichtungen	55
Anhang F (informativ) Beispiele für Zuhaltungen	56
Anhang G (informativ) Anwendungsbeispiele für Verriegelungseinrichtungen, die in einer Sicherheitsfunktion verwendet werden	61
Anhang H (informativ) Anreiz zum Umgehen einer Verriegelungseinrichtung	68
Anhang I (informativ) Beispiele für höchste statische Einwirkungskräfte	71
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	73
Literaturhinweise	74