DIN EN 1088:2008-10 (D)

Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl; Deutsche Fassung EN 1088:1995+A2:2008

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Prinzipien und typische Arten von Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen 8
4.1 Verriegelungsprinzipien 10
4.2 Typische Arten von Verriegelungseinrichtungen 10
4.3 Technische Ausführungsformen von Verriegelungseinrichtungen 14

5 Festlegungen für die Gestaltung von Verriegelungseinrichtungen (unabhängig von der Energieart) 14
5.1 Betätigungsarten von mechanisch betätigten Positionsgebern 14
5.2 Anordnung und Befestigung von Positionsgebern 15
5.3 Anordnung und Befestigung von Steuernocken 16
5.4 Verringerung der Wahrscheinlichkeit von Ausfällen gemeinsamer Ursache 16
5.5 Zuhaltungseinrichtung (siehe 3.4 und 4.2.2) 17
5.6 Verzögerungseinrichtungen 17
5.7 ! Konstruktion zum Verringern von Umgehungsmöglichkeiten " 18
5.8 Berücksichtigung der Umgebungseinflüsse 21

6 Zusätzliche technische Anforderungen an elektrische Verriegelungseinrichtungen 22
6.1 Übereinstimmung mit EN 60204-1 22
6.2 Verriegelungseinrichtungen mit mechanisch betätigten Positionsschaltern 22
6.3 Verriegelungseinrichtungen mit nicht mechanisch betätigten Positionsschaltern (Näherungs- und Magnetschalter) 22

7 Auswahl einer Verriegelungseinrichtung 23
7.1 Allgemeines 23
7.2 Anwendungsbedingungen und bestimmungsgemäße Verwendung 24
7.3 Risikobeurteilung 24
7.4 Anhaltezeit und Zugangs- bzw. Zugriffszeit 24
7.5 Häufigkeit des Zugangs bzw. Zugriffs (Öffnungshäufigkeit einer trennenden Schutzeinrichtung für den Zugang bzw. Zugriff zum Gefahrbereich) 24
7.6 Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit 24

Anhang A (informativ) **Durch trennende Schutzeinrichtung betätigte Verriegelungseinrichtung mit einem einzelnen nockenbetätigten Positionsgeber** (siehe Einleitung) 25

Anhang B (informativ) **Durch trennende Schutzeinrichtung betätigte Verriegelungseinrichtung in Verbindung mit einem Schalter mit getrenntem Betätiger** (siehe Einleitung) 27

Anhang C (informativ) **Direkte (mechanische) Verriegelung zwischen trennender Schutzeinrichtung und Start/Stop-Stellteil** (siehe Einleitung) 28

Anhang D (informativ) **Verriegelungseinrichtung mit fest verbundenem Schlüssel** (siehe Einleitung) 29

Anhang E (informativ) **Verriegelungseinrichtung mit Schlüsseltransfersystem** (siehe Einleitung) 31

Anhang F (informativ) **Verriegelungseinrichtung mit Steckvorrichtung** (siehe Einleitung) **33**

Anhang G (informativ) **Durch trennende Schutzeinrichtung betätigte Verriegelungseinrichtung mit zwei nockenbetätigten Positionsgebern** (siehe Einleitung) **35**

Anhang H (informativ) **Mechanische Verriegelung zwischen einer trennenden Schutzeinrichtung und einem beweglichen Element** (siehe Einleitung) **36**

Anhang J (informativ) **Elektrische Verriegelungseinrichtung mit magnetisch betätigten Schaltern [Magnetschaltern]** (siehe Einleitung) **37**

Anhang K (informativ) **Elektrische Verriegelungseinrichtung mit zwei Näherungsschaltern** (siehe Einleitung) **38**

Anhang L (informativ) **Pneumatische/hydraulische Verriegelungseinrichtungen** (siehe Einleitung) **39**

Anhang M (informativ) **Verriegelungseinrichtung mit federkraftbetätigter, durch Energie entsperrter Zuhaltungseinrichtung** (siehe Einleitung) **41**

Anhang N (informativ) **Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung mit handbetätigter Verzögerungseinrichtung** (siehe Einleitung) **43**

Anhang ZA (informativ) **# Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG $** **44**

Anhang ZB (informativ) **# Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG $** **45**

Literaturhinweise **46**