DIN EN 12978:2009-10 (D)

Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12978:2003+A1:2009

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8
1.1 Allgemeines ... 8
1.2 Ausnahmen ... 8
1.3 Tor-/Türtypen und Anwendungen ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Anforderungen ... 23
4.1 Allgemeines ... 23
4.1.1 Umweltbedingungen ... 24
4.1.2 Energieversorgung ... 25
4.1.3 Elektrische Ausrüstung ... 25
4.1.4 Gehäuse für elektrische Ausrüstung ... 26
4.1.5 Anforderungen an die Funktion ... 26
4.1.6 Einstellungen ... 28
4.1.7 Befestigung von Schutzeinrichtungen ... 28
4.2 Zusätzliche Anforderungen an druckempfindliche Schutzeinrichtungen ... 28
4.2.1 Zusätzliche Abdeckungen der Signalgeber ... 28
4.2.2 Betätigungskraft ... 28
4.2.3 Besondere Anforderungen an Schaltleisten und -stangen ... 32
4.2.4 Besondere Anforderungen an Schaltmatten und -platten ... 32
4.3 Zusätzliche Anforderungen an berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen ... 33
4.3.1 Erkennungsfähigkeit ... 33
4.3.2 Laser ... 33
4.3.3 Zusätzliche Anforderungen an aktive opto-elektronische Schutzeinrichtungen (AOPDs) ... 33

5 Kennzeichnung ... 34
5.1 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtung ... 34
5.2 Druckempfindliche Schutzeinrichtung ... 34

6 Angaben zur Nutzung ... 34
6.1 Betriebsanleitung – Allgemeines ... 34
6.1.1 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtung ... 35
6.1.2 Druckempfindliche Schutzeinrichtung ... 35
6.2 Anleitungen für den Einbau einer Schutzeinrichtung ... 35
6.3 Anleitungen für den Betrieb der Schutzeinrichtung ... 36
6.4 Anleitungen für die Instandhaltung ... 36

7 Nachweis und Prüfverfahren ... 36
7.1 Allgemeines ... 36
7.2 Prüfkörper ... 36
7.2.1 Bevorzugte Baumuster ... 37
7.3 Prüfbedingungen ... 38
7.3.1 Prüfumgebungen ... 38
7.4 Umweltprüfungen ... 38
7.4.1 Allgemeines ... 38
7.4.2 Temperaturbereich ... 38
7.4.3 Luftfeuchte ... 39
7.4.4 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 39

7.4.5 Schwingung ... 39
7.4.6 Energieversorgung ... 40
7.5 Elektrische Ausrüstung ... 40
7.6 Gehäuse für die elektrische Ausrüstung ... 40
7.7 Funktionsprüfung ... 40
7.7.1 Sensorfunktion und Erkennungsfähigkeit ... 40
7.7.2 Antwortzeit ... 42
7.8 Einstellungen ... 42
7.9 Befestigung des Signalgebers ... 42
7.10 PSPE-Betriebseigenschaften ... 42
7.11 Einzelfehler ... 42
7.12 Kennzeichnung ... 43
7.13 Informationen für Einbau und Nutzung ... 43

Anhang A (normativ) **Verzeichnis der signifikanten Gefährdungen** ... 44

Anhang ZA (informativ) A1 **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG** ... 45

Anhang ZB (informativ) A1 **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG** ... 46