E DIN EN 12978:2017-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-10-20

Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 12978:2017

Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods - German and English version prEN 12978:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Liste von Gefährdungen 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Gefährdung verursacht durch Befestigungen 9
4.3 Gefährdung verursacht durch die Form 9
4.4 Gefährdungen verursacht durch die Energiequelle 9
4.5 Gefährdungen erzeugt durch Strahlung 10
4.6 Gefährdungen verursacht durch Wellenlängen außerhalb des Bereichs 10
4.7 Gefährdung verursacht durch den Verlust der Sicherheitsfunktion 10
4.7.1 Verlust der Sensorfunktion durch Temperatur und Luftfeuchte 10
4.7.2 Verlust der Sensorfunktion durch Vibration und Dauerschock 10
4.7.3 Verlust der Sensorfunktion durch Lichtbeeinflussung 10
4.7.4 Verlust der Sensorfunktion durch Verunreinigung der Umgebung 10
4.8 Gefährdungen verursacht durch ein mangelndes Detektionsvermögen 10
4.9 Gefährdung verursacht durch ungeeignete Einstellung 10
4.10 Gefährdung verursacht durch die dauerhafte Verformung des PSPE-Sensorelements 10
4.11 Gefährdungen verursacht durch den Verlust der Sicherheitsintegrität 10
4.12 Gefährdung verursacht durch unzureichende oder unleserliche Kennzeichnung 10
4.13 Gefährdung durch elektromagnetische Störungen 10
4.13.1 Störfestigkeit 10
4.13.2 Störaussendung 11

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Befestigung 11
5.3 Form 11
5.4 Energiequelle 11
5.4.1 Elektrische Ausrüstung 11
5.4.2 Hydraulische Ausrüstung 11
5.4.3 Pneumatische Ausrüstung 11
5.5 Optische Strahlung 11
5.6 Wellenlänge 11
5.7 Sicherheitsfunktion der sensitiven Schutzeinrichtung 12
5.7.1 Temperatur und Luftfeuchte 12
5.7.2 Vibration und Dauerschock 12
5.7.3 Lichtbeeinflussung 13

5.7.4 Verunreinigung der Umgebung (IP Code) ... 13
5.8 Detektionsvermögen ... 13
5.8.1 PSPE ... 13
5.8.2 BWS ... 13
5.9 Ungeeignete Einstellungen ... 14
5.10 Verformung des PSPE-Sensorelements ... 14
5.11 Sicherheitsleistungsniveau ... 14
5.12 Kennzeichnung ... 14
5.13 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 14
5.13.1 Störfestigkeit ... 14
5.13.2 Störaussendung ... 15

6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 15
6.1 Allgemeines ... 15
6.2 Befestigung ... 15
6.3 Formgebung ... 15
6.4 Energiequelle ... 15
6.4.1 Elektrische Ausrüstung ... 15
6.4.2 Hydraulische Ausrüstung ... 15
6.4.3 Pneumatische Ausrüstung ... 15
6.5 Optische Strahlungen ... 16
6.6 Wellenlänge ... 16
6.7 Sicherheitsfunktion der Schutzeinrichtung ... 16
6.7.1 Temperatur und Luftfeuchte ... 16
6.7.2 Vibration und Dauerschock ... 17
6.7.3 Überprüfung von Lichtbeeinflussung ... 17
6.7.4 Überprüfung des Verlusts der Sensorfunktion durch Verunreinigung der Umgebung (IP Code) ... 17
6.8 Detektionsvermögen ... 17
6.8.1 PSPE ... 17
6.8.2 BWS ... 18
6.9 Überprüfung unsachgemäßer Einstellungen ... 19
6.10 Überprüfung der Rückformung nach Verformungen von BSW-Sensorelementen ... 19
6.11 Überprüfung des Sicherheitsleistungsniveaus ... 20
6.12 Kennzeichnung ... 20
6.13 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 20
6.13.1 Störfestigkeit ... 20
6.13.2 Störaussendung ... 20

7 Benutzerinformation ... 20

Anhang A (normativ) Prüfstücke ... 22

Anhang B (normativ) Reflektionsprüfung ... 23
B.1 Prüfung von Lichtvorhängen ... 23
B.2 Reflektionsprüfung von Lichtschranken ... 24

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EG-Richtlinie 2006/42/EG ... 26

Literaturhinweise ... 27