E DIN EN 12978:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-09-17

Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 12978:2021

Industrial, commercial and garage doors and gates and pedestrian doorsets - Protective devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods; German and English version prEN 12978:2021

Inhalt		Seite
Europa	äisches Vorwort	4
Einleitung		5
1	Anwendungsbereich	6
2	Normative Verweisungen	6
3	Begriffe	
4	Liste von Gefährdungen	
4.1	Allgemeines	
4.1	Gefährdung verursacht durch Befestigungen	
4.2	Gefährdung verursacht durch die Form	
4.4	Gefährdungen verursacht durch die Verwendung von Energie	
4.4	Gefährdungen erzeugt durch Strahlung	
4.5 4.6	Gefährdungen verursacht durch Wellenlängen außerhalb des Bereichs	
4.0	Gefährdung verursacht durch den Verlust der Sicherheitsfunktion	
4.7 4.7.1		
4.7.1 4.7.2	Verlust der Sensorfunktion durch Temperatur und Luftfeuchte Verlust der Sensorfunktion durch Vibration und Dauerschock	
4.7.2	Verlust der Sensorfunktion durch Vibration und Dauerschock	
4.7.3 4.7.4		
4.7.4 4.8	Verlust der Sensorfunktion durch Verunreinigung der Umgebung Gefährdungen verursacht durch ein mangelndes Detektionsvermögen	
4.6 4.9		
4.9 4.10	Gefährdung verursacht durch ungeeignete EinstellungGefährdung verursacht durch die dauerhafte Verformung und/oder mechanische	10
4.10	Beschädigung des PSPE-Sensorelements	10
4.11	Gefährdungen verursacht durch den Verlust der Sicherheitsintegrität	
4.11		
	Gefährdung durch elektromagnetische StörungenStörfestigkeit	
	Störaussendung	
4.12.2	storaussendung	11
5	Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	11
5.1	Allgemeines	
5.2	Befestigung	11
5.3	Form	11
5.4	Verwendung von Energie	11
5.4.1	Elektrische Ausrüstung	11
5.4.2	Hydraulische Ausrüstung	11
5.4.3	Pneumatische Ausrüstung	11
5.5	Optische Strahlung	12
5.6	Wellenlänge	
5.7	Sicherheitsfunktion der sensitiven Schutzeinrichtung	
5.7.1	Temperatur und Luftfeuchte	
5.7.2	Vibration und Dauerschock	
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	14
5.9	Ungeeignete Einstellungen	
5.10	Verformung/Beschädigung des PSPE-Sensorelements	14
5.11	Leistungsniveau	14
5.12	Elektromagnetische Verträglichkeit	15
5.12.1	Störfestigkeit	15
5.12.2	Störaussendung	15
6	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	15
6.1	Allgemeines	
6.2	Befestigung	
6.2 6.3	Formgebung	
6.4	Verwendung von Energie	
6.4.1	Elektrische Ausrüstung	
_	8	
6.4.2	Hydraulische Ausrüstung	
6.4.3	Pneumatische Ausrüstung	
6.5	Optische Strahlung	
6.6	Wellenlänge	
6.7	Sicherheitsfunktion der Schutzeinrichtung	
6.7.1	Temperatur und Luftfeuchte	
6.7.2	Vibration und Dauerschock	
6.7.3	Überprüfung von Lichtbeeinflussung	17
6.7.4	Überprüfung des Verlusts der Sensorfunktion durch Verunreinigung der Umgebung	
	(IP-Code)	
6.8	Detektionsvermögen	
6.8.1	PSPE	
6.8.2	BWS	
6.9	Überprüfung unsachgemäßer Einstellungen	20
6.10	Überprüfung der Rückformung nach Verformungen/Beschädigung von	
	BSW-Sensorelementen	
6.11	Überprüfung des Leistungsniveaus	
6.12	Elektromagnetische Verträglichkeit	
	Störfestigkeit	
6.12.2	Störaussendung	20
7	Benutzerinformation	2.0
, 7.1	Betriebshandbuch	
7.2	Kennzeichnung	
	-	
Anhan	g A (normativ) Prüfstücke	22
Anhan	g B (normativ) Reflexionsprüfung	23
B.1	Prüfung von Lichtvorhängen	
B.2	Reflexionsprüfung von Lichtschranken	
	•	
Anhan	g C (informativ) Beispiele für signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen,	
	Gefährdungsereignisse und deren Bezug zu den grundlegenden Anforderungen der	
	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	26
Anhan	g ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den	
	grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	29
Litorot	urhinwoiso	21