E DIN EN 16005:2020-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-10-23

Kraftbetätigte Türen - Nutzungssicherheit - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 16005:2020

Power operated pedestrian doorsets - Safety in use - Requirements and test methods; German and English version prEN 16005:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Liste signifikanter Gefährdungen ... 12
4.1 Allgemeines ... 12
4.2 Gefährdungen durch unzureichende Funktionssicherheit ... 12
4.3 Gefährdungen durch Energiequelle und Kraftsteuerung ... 12
4.4 Gefährdungen durch Werkstoffe und Form der Flügel ... 12
4.4.1 Werkstoffe ... 12
4.4.2 Form der Flügel ... 12
4.5 Gefährdungen durch unkontrollierte Bewegung der Flügel ... 13
4.6 Gefährdungen durch manuellen Betrieb ... 13
4.7 Gefährdungen durch Auslösung der Flügelbewegung ... 13
4.8 Gefährdungen, die Quetschen, Stoßen, Scheren und Einziehen verursachen können ... 13
4.9 Gefährdungen im Zusammenhang mit der Umfangsgeschwindigkeit von Karusselltüren ... 13
4.10 Gefährdungen im Zusammenhang mit der Beleuchtung des überstrichenen Bereichs von Karusselltüren ... 13
4.11 Gefährdungen durch Verfangen im Durchgangsbereich von Karusselltüren ... 13
4.12 Gefährdungen im Zusammenhang mit der Benutzung der Tür in Fluchtwegen und an Notausgängen ... 14

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Funktionssicherheit ... 14
5.3 Energiequelle und Kraftsteuerung ... 14
5.3.1 Not-Halt-Funktion für Karusselltüren ... 15
5.4 Werkstoff und Form der Flügel ... 15
5.4.1 Werkstoffe ... 15
5.4.2 Form der Flügel ... 16
5.5 Bewegung der Flügel ... 16
5.6 Handbetätigung ... 16
5.7 Auslösung der Bewegung des Flügels ... 16
5.7.1 Automatische Auslösung ... 16
5.7.2 Manuelle Auslöseeinrichtungen ... 17
5.7.3 Ferngesteuerte Auslösung ... 18
5.8 Quetschen, Stoßen, Scheren und Einziehen ... 18
5.8.1 Allgemeines ... 18
5.8.2 Trennende Schutzeinrichtungen ... 19
5.8.3 Barrieren ... 19
5.8.4 Kraftbetätigte Schiebetüren ... 19

5.8.5 Kraftbetätigte Drehflügeltüren 20
5.8.6 Kraftbetätigte Drehschiebetüren 22
5.8.7 Kraftbetätigte Falttüren 22
5.8.8 Kraftbetätigte Karusselltüren 23
5.8.9 Niedrigenergie-Bewegung 25
5.8.10 Begrenzung der Stoßkräfte 26
5.8.11 Schutzeinrichtungen 27
5.8.12 Sicherheitsabstände 28
5.9 Umfangsgeschwindigkeit an Karusselltüren 28
5.10 Beleuchtung des überstrichenen Bereichs von Karusselltüren 28
5.11 Einschließen im Durchgangsbereich von Karusselltüren 28
5.12 Zusätzliche Anforderungen an Türen in Fluchtwegen und an Notausgängen 29
5.12.1 Auswahl der Betriebsart 29
5.12.2 Kraftbetätigte Türen mit Break-Out-Funktion 29
5.12.3 Kraftbetätigte Schiebe- und Falttüren ohne Break-Out-Funktion 29
5.12.4 Kraftbetätigte Drehflügeltüren ohne Break-Out-Funktion 30
5.12.5 Kraftbetätigte Karusselltüren 30
5.13 Dauerfunktion 31

6 Verifizierung von Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 31
6.1 Allgemeines 31
6.1.1 Messeinrichtung für die Stoßkraft 32
6.1.2 Einrichtung für die Vor-Ort-Messung der Stoßkraft 32
6.1.3 Vor-Ort-Messung der Stoßkraft 32
6.2 Funktionssicherheit 33
6.3 Energiequelle und Kraftsteuerung 33
6.3.1 Not-Halt-Funktion für Karusselltüren 33
6.4 Werkstoff und Form der Flügel 33
6.4.1 Werkstoffe 33
6.4.2 Form der Flügel 33
6.5 Bewegung der Flügel 33
6.6 Handbetätigung 33
6.7 Auslösung der Bewegung des Flügels 34
6.8 Quetschen, Stoßen, Scheren und Einziehen 34
6.8.1 Allgemeines 34
6.8.2 Trennende Schutzeinrichtungen 34
6.8.3 Barrieren 34
6.8.4 Kraftbetätigte Schiebetüren 34
6.8.5 Kraftbetätigte Drehflügeltüren 34
6.8.6 Kraftbetätigte Drehschiebetüren 34
6.8.7 Kraftbetätigte Falttüren 34
6.8.8 Kraftbetätigte Karusselltüren 34
6.8.9 Niedrigenergie-Bewegung 34
6.8.10 Begrenzung der Stoßkräfte 35
6.8.11 Schutzeinrichtungen 35
6.8.12 Sicherheitsabstände 35
6.9 Umfangsgeschwindigkeit an Karusselltüren 35
6.10 Beleuchtung des überstrichenen Bereichs von Karusselltüren 35
6.11 Einschließen im Durchgangsbereich von Karusselltüren 35
6.12 Türen in Fluchtwegen und an Notausgängen 35
6.13 Dauerfunktionsprüfung 35
6.13.1 Allgemeines 35
6.13.2 Prüfung unter normalen Bedingungen 36
6.13.3 Prüfung bei extremen Temperaturen 36
6.13.4 Zusätzliche Prüfung für Türen mit Drehbeschlag in Fluchtwegen und an Notausgängen 36
6.13.5 Zusätzliche Prüfung für Türen ohne Drehbeschlag in Fluchtwegen und an Notausgängen 36

7 Benutzerinformationen 36

7.1 Allgemeines **36**
7.2 Betriebsanleitung **36**
7.3 Kennzeichnung **38**
Anhang A (informativ) Abbildung einiger wesentlicher Begriffe für verschiedene Türbauarten **39**
Anhang B (normativ) Messstellen **40**
Anhang C (normativ) Prüfungen für Schutzeinrichtungen **43**
Anhang D (informativ) Piktogramm für Menschen mit Behinderung **49**
Anhang E (informativ) Piktogramm für Not-Break-Out-Funktion **50**
Anhang F (normativ) Türen mit Niedrigenergieantrieb **51**
F.1 Geschwindigkeitseinstellungen für kraftbetätigte Drehflügeltüren mit Niedrigenergieantrieb **51**
F.2 Geschwindigkeitseinstellungen für kraftbetätigte Schiebetüren mit Niedrigenergieantrieb **52**
Anhang G (normativ) Absicherung von kraftbetätigten Drehflügeltüren **54**
Anhang H (informativ) Gefahrenstellen an Karusselltüren **56**
Anhang I (informativ) Prüfbuch **58**
Anhang J (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen **59**
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die abgedeckt werden sollen **65**
Literaturhinweise **67**