

# 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**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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

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