

Barrierefreiheit

Bedienkräfte von Türen / Automatisierung von Türen

Das Thema Barrierefreiheit gewinnt für alle Nutzer an Bedeutung. Dementsprechend wurden die Landesbauordnungen erweitert und die Vorschriften, z. B. durch Bezugnahme auf Normen, präzisiert.

Die DIN 18040 definiert Türgrößen und Bedienkräfte und gibt damit Hinweise, ab wann eine Automatisierung einer Tür sinnvoll bzw. erforderlich ist. DIN 18040 Teil 1 gilt für öffentliche Gebäude und Teil 2 bezieht sich auf Wohnungen (Privatbereich).

Barrierefreiheit wird idealerweise mit automatischen Türsystemen realisiert.

Die DIN 18040 legt fest, dass das Öffnen und Schließen von Türen auch mit geringem Kraftaufwand möglich sein muss.

In Bezug auf die Bedienkräfte verweisen die Teile 1 und 2 der DIN 18040 auf die Norm DIN EN 12217 („Türen – Bedienungskräfte – Anforderungen und Klassifizierung“) für Türen ohne Selbstschließung und die DIN EN 1154 für Türen mit Türschließmitteln.

Das wird erreicht mit Bedienkräften und -momenten der Klasse 3 nach DIN EN 12217 (z. B. 25 N zum Öffnen des Türblatts bei Drehflügeltüren und Schiebetüren) bzw. mit dem Öffnungsmoment der Türschließgergröße 3 nach DIN EN 1154 (max. Öffnungsmoment 47 Nm).

Tabelle 1 aus DIN EN 12217

Beständigkeit gegen:	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Schließkraft bzw. Kraft zur Einleitung einer Bewegung, Höchstwert (N)	- ^a	75	50	25	10
Handbetätigtes Baubeschläge ^b					
- maximales Moment (Nm)	-	10	5	2,5	1
- minimale Kraft (N)	-	100	50	25	10
Fingerbetätigtes Baubeschläge ^b					
- maximales Moment (Nm)	-	5	2,5	1,5	1
- maximale Kraft (N)	-	20	10	6	4

^a keine Anforderungen

^b Der höhere Messwert von Kraft oder Moment nach EN 12046-2 bestimmt die Klasse.

Die Klasse 3 der DIN EN 12217 ist in der Praxis in der Regel problemlos einzuhalten.

Tabelle 1 aus EN 1154

Tabelle 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Türschließer-Größe	Empfohlene Türflügelbreite mm max.	Gewicht der Prüftür kg	Schließmoment			Öffnungs-moment zwischen 0° und 60° Nm min.	Türschließer Wirkungsgrad zwischen 0° und 4° % min.	
			zwischen 0° und 4° Nm min.	zwischen 88° und 92° Nm max.	Nm min.			
1	750	20	9	13	3	2	26	50
2	850	40	13	18	4	3	36	50
3	950	60	18	26	6	4	47	55
4	1.100	80	26	37	9	6	62	60
5	1.250	100	37	54	12	8	83	65
6	1.400	120	54	87	18	11	134	65
7	1.600	160	87	140	29	18	215	65

ANMERKUNG 1 Die Türbreiten gelten für Normalmontagen. Im Falle außergewöhnlich hoher oder schwerer Türen, zugiger Umfeldbedingungen oder Spezialmontagen sollten größere Türschließer verwendet werden.

ANMERKUNG 2 Die Gewichte der Prüftüren in der Tabelle sind den Türschließer-Größen nur für das Prüfverfahren zugeordnet. Diese Prüftür-Gewichte sind nicht als maximale Werte für die tatsächliche Anwendung zu verstehen.

Bei großen und schweren Türflügeln mit Türschließmitteln, wie z. B. bei Hauseingangstüren und Feuer- und Rauchschutztüren, wird das maximale Öffnungsmoment der Größe 3 nach DIN EN 1154 relativ schnell überschritten. Zum Beispiel auch bei Türen in Treppenhäusern können vorherrschende Druckverhältnisse zu zusätzlichen Belastungen und zu einer stärkeren Einstellung des Türschließmittels führen, damit die Türe sicher schließt.

Werden Öffnungsmomente gemäß Größe 3 nach DIN EN 1154 überschritten, sind automatische Türsysteme erforderlich.

Die Normen fordern auch, dass Türen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und zu schließen sowie sicher zu passieren sein müssen.

Gem. der DIN 18040 sind Karusselltüren und manuell betätigtes Pendeltüren [Anmerkung: Drehflügeltüren] keine barrierefreien Zugänge und daher als einzige Zugänge ungeeignet.

In Bezug auf die Türmaße gelten gemäß DIN 18040-1 bzw. DIN 18040-2 folgende Angaben:

	Komponente	Geometrie	Maße cm
	1	2	3
alle Türen			
1	Durchgang	lichte Breite	≥ 90
2		lichte Höhe über OFF	≥ 205
3	Leibung	Tiefe	$\leq 26^{\text{a}}$
4	Drücker, Griff	Abstand zu Bauteilen, Ausrüstungs- und Ausstattungselementen	≥ 50
5	zugeordnete Beschilderung	Höhe über OFF	120-140
manuell bedienbare Türen			
Das Achsmaß von Greifhöhen und Bedienhöhen beträgt grundsätzlich 85 cm über OFF. Im begründeten Einzelfall, z.B. wenn in dem Wohngebäude keine Wohnung für Rollstuhlnutzer vorhanden ist, sind andere Maße in einem Bereich von 85 cm bis 105 cm vertretbar.			
6	Drücker	Höhe Drehachse über OFF (Mitte Drückernuß)	85
7	Griff waagerecht	Höhe Achse über OFF	(≤ 105)
8	Griff senkrecht	Greifhöhe über OFF	
automatische Türsysteme			
9	Taster	Höhe (Tastmitte) über OFF	85
10	Taster Drehflügeltür/Schiebetür bei seitlicher Anfahrt	Abstand zu Hauptschließkanten ^b	≥ 50
11	Taster Drehflügeltür bei frontaler Anfahrt	Abstand Öffnungsrichtung	≥ 250
		Abstand Schließrichtung	≥ 150
12	Taster Schiebetür bei frontaler Anfahrt	Abstand beidseitig	≥ 150
OFF = Oberkante Fertigfußboden			
^a Rollstuhlbewohner können Türdrücker nur erreichen, wenn die Greiftiefe nicht zu groß ist. Das ist bei Leibungstiefen von max. 26 cm immer erreicht. Für größere Leibungen muss die Nutzbarkeit auf andere Weise sichergestellt werden.			
^b Die Hauptschließkante ist bei Drehflügeltüren die senkrechte Türkante an der Schlossseite.			

Editorielle Änderung: 25.06.2024

Impressum
Fachverband Türautomation e. V. (FTA)
Neumarktstr. 2 b, D-58095 Hagen
Tel: +49 2331 2008-0,
Fax: +49 2331 2008- 40
www.fta-online.de
info@fta-online.de

Die dieser Veröffentlichung zu Grunde liegenden Informationen wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und redaktionell bearbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen.

Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.