

PRESS RELEASE

18-10-78

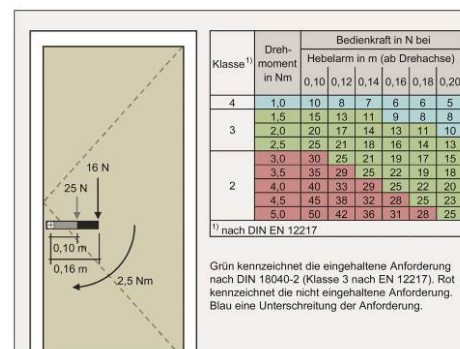
10 October 2018

Barrier-free Windows and Doors

ift technical information gives recommendations for the implementation of DIN 18040-2

Construction of accessible buildings affects more than 7.8 million severely disabled people in Germany. For this reason, DIN 18040-2, which has been introduced under building law, must be observed in new buildings and renovations subject to approval. This standard contains practical rules for doors. For windows, on the other hand, there are only rudimentary specifications and altogether little information on practical implementation. This gap is now closed by the ift technical information BA-02/1 “Recommendations for the Implementation of Accessibility in Residential Construction with Windows and Doors”, which is based on the results of the research project “Accessibility of Construction Elements”.

Legally, the removing of barriers is contained in the Basic Law of the Federal Republic of Germany, in the Act on the Equal Treatment of Peoples with Disabilities, in the EU Construction Products Regulation and the Building Regulations (Prototype Building Regulations/Regional Building Codes) as well as in DIN 18040-2, which was introduced into building law. In practice, however, planners and window manufacturers must develop compromises, taking into account different, sometimes contradictory, factors. Conflicting goals arise, for example, between the required low operating forces and performance characteristics such as acoustic insulation, watertightness or burglar resistance. Similarly, this applies to the threshold height of doors and French windows.



Evaluation and determination of operating forces of doors as a function of handle length

Please send voucher copy to

ift Rosenheim

The Institute for
 Windows and Facades
 Doors and Gates
 Glass and Building Materials

Theodor-Gietl-Straße 7-9
 83026 Rosenheim, Germany
 PR & Communication
 Author: Jürgen Benitz-Wildenburg
 Phone: +49 (0) 8031.261-2150
 E-mail: benitz@ift-rosenheim.de
 www.ift-rosenheim.de

The guideline contains concrete recommendations for the execution of construction elements with regard to the actual user groups. For example, for the execution of the handles, the dimensions, the opening types or the optical design for visually impaired people. Because it makes a big difference whether doors and windows are used in a flat-sharing community of young wheelchair users, for blind persons or in a care unit for dementia patients. Here it makes sense to equip the construction elements according to the situation in order to achieve the optimum for the respective user group, if possible with low costs.

One focus is on the passability and design of thresholds. Especially for people using a rollator, even low threshold heights can be a tripping hazard or even insurmountable. In addition to the threshold height, the threshold geometry also has an influence on the rollover capability and both are included in the evaluation and classification of the rollover capability, which is defined as a parameter in ift Guideline BA-01/1. In addition, tables with a comparison of the normative requirements (DIN 18040-2) and recommendations of ift Rosenheim support the tender.

The technical information thus offers concrete recommendations and valuable practical advice for house owners, planners, manufacturers and dealers of construction elements in order to facilitate the planning, tendering and construction of private residential buildings, retirement homes and care facilities.

(2.257 total characters incl. spaces, lead 707, press release
total characters 2.964 incl. spaces)

Please note that the technical information BA-02/1 is only available in English right now. The translation is scheduled until the middle of 2019

Info about ift Rosenheim (for the technical press)

ift Rosenheim is a notified European testing, surveillance and certification body with international accreditation, according to DIN EN ISO/IEC 17025. The core activities at ift Rosenheim include practical, holistic and fast testing and assessment of all characteristics of windows, facades, doors, gates, glazing and construction materials. Its goals include sustainable improvement of product quality, design, and technology as well as work on standardisation and research. Certification by ift Rosenheim assures you of acceptance all over Europe. At ift, we are committed to providing knowledge and as an unbiased institution, ift Rosenheim enjoys a special status with the media – the publications document the current state-of-the-art technology.


(751 characters incl. spaces)

Info about ift Rosenheim (for the public press)

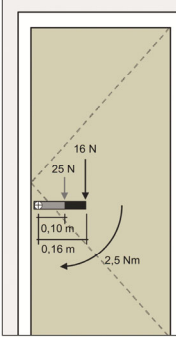
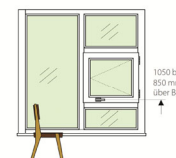
You need skills, technology and experience for good structures, and this is especially applicable to windows, facades and doors. Since 1996, ift Rosenheim has been supporting the industry as a neutral scientific institute with technical services and more than 200 employees. These include conducting tests and research, certification and quality management as well as standardisation, advanced education and technical information. In this manner, ift Rosenheim is promoting the development of quality products that are suitable for use, environment-friendly and efficient, and which make life more comfortable, more secure and safer, and healthier.

(648 characters incl. spaces)

Pictures (available to download from the picture library at www.ift-rosenheim.de/picture-library)

No.	Image title and file name	Image
1	<p>The technical information BA-02 offers concrete recommendations and valuable practical advice for the barrier-free use of windows and doors in private residential buildings, retirement homes, care facilities, etc.</p> <p>File name: PI181078_Fig_01.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	

No.	Image title and file name	Image						
2	<p>Supporter and sponsors of the research project “Accessibility of Construction Elements”</p> <p>File name: PI181078_Fig_02.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	<p>athmer Athmer OHG forster Forster Profilsysteme AG GU GRETSCH-UNITAS Baubeschläge HAUTAU Hautau GmbH heroyal heroyal – Johann Henkenhohann GmbH & Co. KG REHAU Rehau AG + Co SCHÜCO Schüco International KG SIEGENIA brings spaces to life Siegenia-Aubi KG VEKA VEKA AG WINK HAUS Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG WICONA Sapa Building Systems GmbH</p> <p>FORSCHUNGSINITIATIVE ZukunftBAU Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung</p> <p>Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt b. Autor.</p>						
3	<p>Overview of specifications for barrier-free use of windows and doors</p> <p>File name: PI181078_Fig_03.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	<p>Lichte Höhe • Bedienhöhe • Drückerhöhe • Drückerform/länge • Abstand zum benachbarten Bauteil • Höhe/Größe von Tasten etc. • Erkennbare Funktion • Wiedererkennungseffekt • 2-Sinne-Prinzip</p> <p>Max. Leibungstiefen Abstand/seitliche Bewegungsfläche Nutzbare lichte Breite Bewegungsflächen vor und hinter Türen</p> <p>Markierungen bei Glastüren, ansonsten kontrastreiche Gestaltung Schwellenausbildung und Abschrägung Ggf. Fingerschutz an den Schließkanten Bewegungsfähig/ lichte Breite kann durch Einrichtung reduziert werden Bedienkraft von Türschließen Risikoabwertung bei kraftbetätigten Elementen</p> <p>Bild 01 Barrierefreie Türen und Fensterbänke – Übersicht</p>						
4	<p>Evaluation of opening type for barrier-free use of windows and doors</p> <p>File name: PI181078_Fig_04.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	<p>ift-FACHINFORMATION BA-02/1 Empfehlungen zur Umsetzung der Barrierefreiheit im Wohnungsbau mit Fenstern und Türen</p> <p>ift ROSENHEIM</p> <p>8 Bedienbarkeit 8.1 Bedienarten Zu unterscheiden ist zwischen den Bedienarten/Öffnungsarten der Elemente (Drehflügel, Schiebemeist, usw.) und den Bedienarten der Bedienelemente (Kopf, Later, usw.). Geeignete Bedienarten wie Drehflügel- oder Schiebemeist sind zu bevorzugen, da diese die Gefahr einer Fehlbedienung reduzieren. Eine Übersicht über die möglichen Öffnungsarten von Fenstern und Türen zeigt Tabelle 4.</p> <p>Kanalschlitzen sind keine barrierefreie Türform. Damit sind diese als alleiniger Zugang nicht geeignet und z.B. durch daneben angeordnete Drehflügelüren zu ergänzen.</p> <p>Hinsichtlich der erforderlichen Bedienkräfte kann die Bedienerart Kipp, gerade bei großen und schweren Elementen, kritisch sein. Gerade das Kippschließen von Fensterläden erfordert meist hohe Bedienkräfte. Bei einer Fensterart ist für die Funktionalität das Drehöffnen/schließen wichtig. Es wird daher empfohlen auf die zusätzliche, oft schwer zu bedienende Kippfunktion zu verzichten und deren Vorteile mit einer der zahlreichen Alternativen umzusetzen. Dies können z.B. eine Drehtür mit einem darüber angeordneten Oberlicht sein oder eine Drehtür mit seitlichem Lüftungsflügel.</p> <p>Tabelle 4 Übersicht der Öffnungsarten von Fenstern und Türen mit Vor- und Nachteilen, Einsatzempfehlungen sowie sonstigen Anmerkungen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schematische Darstellung/Bezeichnung</th> <th>Informationen zur Öffnungsart + Vorteile - Nachteile E Empfehlung S Sonstiges</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Das Element lässt sich nur Drehöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet. + Großer Lüftungsquerschnitt bei geöffnetem Fenster + Einfacher Bewegungsablauf + Als Fenstertür verwendbar - Großer Schwenkbereich nötig - Gut geeignet E Fenster für Rollstuhlgriff auf 85 cm anordnen S Fenster für Rollstuhlgriff kann der Griff an unteren Flügelrahmen angebracht werden. + Es gibt Fensterelemente mit Öffnungsbegrenzung, die verriegelbare Öffnungsweiten erlauben wie Kippelmente.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Das Element lässt sich nur Kippöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet + Außenbezug (z.B. Akustik) mit geringer Flügelöffnung möglich + Einfacher Bewegungsablauf + Geringe Bewegungsflächen notwendig + Lüftung möglich ohne „Einfluss auf die Fensterbank“ - Bei großen, schweren Elementen erfordert das Kippschließen viel Kraft. Eine verringerte Griffhöhe kann nochmals größere Bedienkräfte zur Folge haben - Zum effektiven Lüften nur bedingt geeignet, da vergleichsweise geringe Lüftungsquerschnitte E Bedingt geeignet bei manueller Betätigung (u.U. hohe Bedienkräfte für Kippschließen) + Gut geeignet bei Kraftbetätigung S Es sind Elemente mit Zusatzbeschlägen erhältlich, die das Kippschließen und/oder Kippschließen erleichtern + Es gibt Elemente mit Zwangssteuerung, die Kippschließen/-öffnen allein durch Grifführung auslösen. Hier sind reduzierte Bedienkräfte möglich + Kippelmente können auch als Oberlicht über z.B. Fensterelementen eingesetzt werden. Die Bedienung erfolgt dann manuell über einen Handhebel oder über eine Kurbelstange.</td> </tr> </tbody> </table> <p>© ift Rosenheim 2018 Seite 11 von 34</p>	Schematische Darstellung/Bezeichnung	Informationen zur Öffnungsart + Vorteile - Nachteile E Empfehlung S Sonstiges		Das Element lässt sich nur Drehöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet. + Großer Lüftungsquerschnitt bei geöffnetem Fenster + Einfacher Bewegungsablauf + Als Fenstertür verwendbar - Großer Schwenkbereich nötig - Gut geeignet E Fenster für Rollstuhlgriff auf 85 cm anordnen S Fenster für Rollstuhlgriff kann der Griff an unteren Flügelrahmen angebracht werden. + Es gibt Fensterelemente mit Öffnungsbegrenzung, die verriegelbare Öffnungsweiten erlauben wie Kippelmente.		Das Element lässt sich nur Kippöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet + Außenbezug (z.B. Akustik) mit geringer Flügelöffnung möglich + Einfacher Bewegungsablauf + Geringe Bewegungsflächen notwendig + Lüftung möglich ohne „Einfluss auf die Fensterbank“ - Bei großen, schweren Elementen erfordert das Kippschließen viel Kraft. Eine verringerte Griffhöhe kann nochmals größere Bedienkräfte zur Folge haben - Zum effektiven Lüften nur bedingt geeignet, da vergleichsweise geringe Lüftungsquerschnitte E Bedingt geeignet bei manueller Betätigung (u.U. hohe Bedienkräfte für Kippschließen) + Gut geeignet bei Kraftbetätigung S Es sind Elemente mit Zusatzbeschlägen erhältlich, die das Kippschließen und/oder Kippschließen erleichtern + Es gibt Elemente mit Zwangssteuerung, die Kippschließen/-öffnen allein durch Grifführung auslösen. Hier sind reduzierte Bedienkräfte möglich + Kippelmente können auch als Oberlicht über z.B. Fensterelementen eingesetzt werden. Die Bedienung erfolgt dann manuell über einen Handhebel oder über eine Kurbelstange.
Schematische Darstellung/Bezeichnung	Informationen zur Öffnungsart + Vorteile - Nachteile E Empfehlung S Sonstiges							
	Das Element lässt sich nur Drehöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet. + Großer Lüftungsquerschnitt bei geöffnetem Fenster + Einfacher Bewegungsablauf + Als Fenstertür verwendbar - Großer Schwenkbereich nötig - Gut geeignet E Fenster für Rollstuhlgriff auf 85 cm anordnen S Fenster für Rollstuhlgriff kann der Griff an unteren Flügelrahmen angebracht werden. + Es gibt Fensterelemente mit Öffnungsbegrenzung, die verriegelbare Öffnungsweiten erlauben wie Kippelmente.							
	Das Element lässt sich nur Kippöffnen + Bekannte Öffnungsart, da weit verbreitet + Außenbezug (z.B. Akustik) mit geringer Flügelöffnung möglich + Einfacher Bewegungsablauf + Geringe Bewegungsflächen notwendig + Lüftung möglich ohne „Einfluss auf die Fensterbank“ - Bei großen, schweren Elementen erfordert das Kippschließen viel Kraft. Eine verringerte Griffhöhe kann nochmals größere Bedienkräfte zur Folge haben - Zum effektiven Lüften nur bedingt geeignet, da vergleichsweise geringe Lüftungsquerschnitte E Bedingt geeignet bei manueller Betätigung (u.U. hohe Bedienkräfte für Kippschließen) + Gut geeignet bei Kraftbetätigung S Es sind Elemente mit Zusatzbeschlägen erhältlich, die das Kippschließen und/oder Kippschließen erleichtern + Es gibt Elemente mit Zwangssteuerung, die Kippschließen/-öffnen allein durch Grifführung auslösen. Hier sind reduzierte Bedienkräfte möglich + Kippelmente können auch als Oberlicht über z.B. Fensterelementen eingesetzt werden. Die Bedienung erfolgt dann manuell über einen Handhebel oder über eine Kurbelstange.							

No.	Image title and file name	Image																																																																																								
5	<p>Evaluation and determination of operating forces of doors as a function of handle length</p> <p>File name: PI181078_Fig_05.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	 <table border="1" data-bbox="1157 492 1396 683"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Klasse¹⁾</th> <th rowspan="2">Drehmoment in Nm</th> <th colspan="6">Bedienkraft in N bei</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Hebelarm in m (ab Drehachse)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>0,10</th> <th>0,12</th> <th>0,14</th> <th>0,16</th> <th>0,18</th> <th>0,2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>1,0</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1,5</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>2,0</td> <td>20</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>11</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>25</td> <td>21</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2</td> <td>3,0</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>21</td> <td>19</td> <td>17</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>3,5</td> <td>35</td> <td>29</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>19</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>4,0</td> <td>40</td> <td>33</td> <td>29</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4,5</td> <td>45</td> <td>38</td> <td>32</td> <td>28</td> <td>25</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>5,0</td> <td>50</td> <td>42</td> <td>36</td> <td>31</td> <td>28</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ nach DIN EN 12217</p> <p>Grün kennzeichnet die eingehaltene Anforderung nach DIN 18040-2 (Klasse 3 nach EN 12217). Rot kennzeichnet die nicht eingehaltene Anforderung. Blau eine Unterschreitung der Anforderung.</p>	Klasse ¹⁾	Drehmoment in Nm	Bedienkraft in N bei						Hebelarm in m (ab Drehachse)								0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	4	1,0	10	8	7	6	6	5	1,5	15	13	11	9	8	8	3	2,0	20	17	14	13	11	10	2,5	25	21	18	16	14	13	2	3,0	30	25	21	19	17	14	3,5	35	29	25	22	19	16	4,0	40	33	29	25	22	20	4,5	45	38	32	28	25	23	5,0	50	42	36	31	28	25
Klasse ¹⁾	Drehmoment in Nm	Bedienkraft in N bei																																																																																								
		Hebelarm in m (ab Drehachse)																																																																																								
		0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2																																																																																			
4	1,0	10	8	7	6	6	5																																																																																			
	1,5	15	13	11	9	8	8																																																																																			
3	2,0	20	17	14	13	11	10																																																																																			
	2,5	25	21	18	16	14	13																																																																																			
2	3,0	30	25	21	19	17	14																																																																																			
	3,5	35	29	25	22	19	16																																																																																			
	4,0	40	33	29	25	22	20																																																																																			
	4,5	45	38	32	28	25	23																																																																																			
	5,0	50	42	36	31	28	25																																																																																			
6	<p>Recommendation for design of windows and glass surfaces of barrier-free residential buildings</p> <p>File name: PI181078_Fig_06.jpg</p> <p>Source: ift Rosenheim, technical information BA-02</p>	 <p>1050 bis 850 mm über Boden</p> <p>Bild 21 Mögliche Fensteranstellung für den Wohnbereich. Geflügelte, schwengbare Bereiche mit tiefer Brüstung begünstigen den Lichteinfall und ermöglichen dem Nutzer auch im Sitzen einen Ausblick. Kantenförmige Dreiflügel mit reduzierter Geflügel begünstigen die barrierefreie Nutzung des Fensters. Hinweis: Bei tiefen Brüstungen sind unter Umständen Fragestellungen zur Absturzicherung zu berücksichtigen, insbesondere im Bezug auf Kinder, die eine niedrige Fensterbank erklimmen und betreten können.</p>																																																																																								