





DANA **Schutzfunktionen und Normen**

Planungshinweise	IX.3
Allgemein, Rohbau, Innen- und Außentüren, Schallschutz, Rauchschutz, Feuerschutz, Wärmeschutz, Einbruchschutz, Strahlenschutz, Beschusshemmung, Explosionshemmung, Zustellung, Lagerung, Montage, Gewährleistung	
Klimabelastung	IX.6
Schalldämmung	IX.7
Feuerschutz	IX.8
Rauchschutzabschlüsse	IX.9
Wärmedämmung	IX.11
Einbruchhemmung	IX.11
Baubiologie & Umwelt	IX.13
Ö-Normen	IX.14

Planungshinweise – Wichtige Kriterien für den Planer

Allgemein

- Koordinierung der Wünsche und Forderungen von Bauherr und Architekt im Zusammenhang mit dem geplanten Objekt.
- Im Bereich Innenausbau sollte dem Türblatt bzw. dem Türelement besondere Aufmerksamkeit zukommen.
- 1. Genaue, detaillierte Ausschreibungstexte über Türenmodell bzw. Türelemente inkl. Beschläge.
- 2. Genaues Einhalten der Rohbaurichtmaße (RBM), das im engen Zusammenhang mit einer schnellen und somit kostensparenden Montage steht.

Rohbau

- Zusammenhang Rohbaulichte/Stocklichte. Höhe und Breite.
- ÖNORM- gereicht oder Sondermaße z.B. raumhohe Elemente.
- Mauerdicke verputzt. Veränderungen z.B. durch Fliesenverlegung.
- Mauerecken mit engstehenden Holzzargen.
- Fußböden mit oder ohne Niveauunterschied. In der Breite die Mauerlichte und in der Höhe die Maße Unterkante Sturz bis fertiger Fußboden innen sowie Unterkante Sturz bis fertiger Fußboden außen.
- Ausführung Türen bzw. Türelemente.
- Wo sind Eingangs- und Abschlusstüren bzw. -Elemente für spezielle Anforderungen notwendig?
- Wo sind Innentüren vorgesehen und in welcher Ausführung bzw. mit welchen Eigenschaften werden diese gewünscht?
- Wo sind Außentüren (Haustüren, Laubengangtüren) geplant und in welcher Ausführung bzw. mit welchen Eigenschaften werden diese gewünscht.
- Anschlagseite rechts oder links (R/L).
- Festlegung der Stocklichten (Durchgangslichten) unter Berücksichtigung der Bauordnungen sowie der Anforderungen an barrierefreies Bauen gem. ÖNORM B 1602.
- Allfälliger Schutz von Stöcken bzw. Zargen gegen Schäden, hervorgerufen durch Feuchtigkeitseinflüsse.
- Ausführung mit oder ohne unteren Anschlag.
- Bei Wohnungseingangstüren: Ausführung mit oder ohne Gucklochbohrung mit eventuell von ÖNORM B 5330-1 abweichender Höhenlage.

- Art und Größe einer allfälligen Verglasung.
- Sind spezielle Sicherheitsschlösser (z.B. Panikverschlüsse gem. EN 1125 oder, Notausgangverschlüsse gem. EN 179 oder einbruchhemmende Beschläge gem. ÖNORM B 5351) erforderlich?
- Öffnungsrichtung der Türen auswärts oder einwärts.

Anforderungen an Innentüren

- Angabe der Beanspruchungsklasse gemäß ÖNORM B 5337.
- Klimakategorien (Klimaklassen). Die Ursache des Türverzuges ist fast immer das unterschiedliche Klima zwischen den Räumen, welche durch die Tür getrennt werden. Dem Planer bzw. Bauherrn fällt die Beurteilung und Vorhersage der Einbauklimare (Baufeuchte, Sommer, Winter, Standorte usw.), welche die Auswahl der geeigneten Türen bzw. Elemente ermöglicht. Wir empfehlen besonders eine ausreichende Reserve im Klimaverhalten der Türen einzuplanen, um Funktionsmängel und Reklamationen bei auftretenden Klimaextremen (speziell bei Neubauten) vorzubeugen. z.B. wird empfohlen, zwischen Räumen mit erhöhten unterschiedlichen Klimaten mindestens Türen der Klimakategorie b vorzusehen (z.B. Türen zu Abstellräumen, Heizräumen, Garagen und Dachböden).
- Kürzbarkeit des Türmodells. Siehe jeweiliges Produktdatenblatt.
- Auswahl des entsprechenden Türmodells.
- Angabe des Zargenmodells.
- Auswahl der Beschläge.

Anforderungen an Außentüren

- Die allgemeinen Anforderungen an Außentüren sind in der aktuellen ÖNORM B 5339 geregelt. Hier ist im Speziellen die Festlegung zu treffen, ob eine Haustür oder Laubengangtür geliefert werden soll. Weiters ist die Einbausituation anzugeben (z.B. geschützte Lage, ungeschützte Lage, zu unbeheizten Räumen, ab 4. Obergeschoss, öffentliches Gebäude).

Spezielle Anforderungen

Diese sind ergänzend zu den allgemeinen Anforderungen an Innen- und Außentüren festzulegen.

Schallschutz

- Die Mindestanforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen sind in der ÖNORM B8115-2 geregelt. Das Schalldämm-Maß R_w von Türen wird im Prüfstand ermittelt. Die Prüfung erfolgt am gesamten, funktionsfähigen Türelement. Zur Ermittlung des Schalldämm-Maß R_w von Türblättern werden im Prüfstand alle Fugen (Falz, Boden, Wand) abgedichtet. Man bezeichnet diesen Einbauzustand "mit verkitteten Fugen" oder einfach "verkittet".

Grundsätzlich gilt:

- Alle Anschlussfugen sind luftdicht auszuführen.
- Es ist eine umlaufende Dichtungsebene vorzusehen (im Bodenbereich ist dann eine Schwelle, Anschlagschiene o.ä. anzubringen). Diese Dichtungsebene kann entweder im Türstock/Zargenfalz oder im Türblattüber-schlag angeordnet sein. Wichtig dabei ist, dass die selbe Dichtung umlaufend verwendet wird. Eine andere Dichtungsform z. B. in der Schwelle ergibt keine luftdichte Eckverbindung mit der Falzdichtung.
- Ist aus baulichen oder gesetzlichen Bestimmungen ein durchgehender Fußboden gefordert, können z. B. Absenkdichtungen eingebaut werden. In diesem Fall reduziert sich das bewertete Schalldämm-Maß R_w gegenüber dem Einbau mit einer umlaufenden Dichtungsebene um ca. 2- 3 dB.
- Gefälzte Türen erreichen weitgehend eine höhere Schalldämmung als Türen die stumpf einschlagen. Bei Türen mit stumpfem Einschlag ist mit einer Reduzierung des Schalldämm-Maßes, gegenüber der gefälzten Ausführung, von ca. 2 dB zu rechnen.

Rauchschutz

- Die Anforderungen an Rauchschutzabschlüsse sind in der ÖNORM B 3851 genormt.
- Abmessungen des Rauchschutzabschlusses (Stocklichtennennmaß-Höhe/Breite): Dabei ist zu beachten, dass der Eignungsnachweis nur für die geprüfte Größe und kleiner gilt.
- Angabe des Zargenmodells mit gleicher Brandwiderstandsklasse.
- Selbstschließung: Türschließer gem. EN 1154 (bei 2-flg. Türen mit Schließfolgeregler).

Die Verwendung eines Türschließers kann in Sonderfällen entfallen.

- Angabe von Notausgangsverschlüssen gem. ÖNORM EN 179 und Öffnungsrichtung des Türblattes (nach außen oder nach innen öffnend)
- Angabe von Panikverschlüssen gem. ÖNORM EN 1125 und Öffnungsrichtung des Türblattes (nach außen oder nach innen öffnend).
- Ausführung mit Feststellung der Türen in Offenstellung.
- Ausführung mit oder ohne Rauchmeldesystemen
- Schutzbeschlag mit Nachweis der normgemäßen Eignung für die entsprechende Brandwiderstandsklasse.
- Ausführung mit oder ohne elektrischen Türöffner.
- Angabe der Versorgungsspannung.
- Angabe der angrenzenden Bauteile.

Feuerschutz

- Die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse sind in der ÖNORM B 3850 geregelt.
- Abmessungen des Feuerschutzabschlusses (Stocklichtennennmaß-Höhe/Breite): Dabei ist zu beachten, dass der Eignungsnachweis nur für die geprüfte Größe mit einer Toleranzgrenze von +15% in der Breite und +15% in der Höhe jedoch +20% max. in der Fläche gilt. Diese Toleranzen gelten nur für die Kategorie B gem. EN 1634-1. Für die Kategorie A gibt es keine Größenzugabe. Eine uneingeschränkte Größenverminderung gilt für beide Kategorien. Siehe jeweiliges Produktdatenblatt.
- Angabe des Zargenmodells mit gleicher Brandwiderstandsklasse.
- Selbstschließung: Türschließer gem. EN 1154 (bei 2-flg. Türen mit Schließfolgeregler). Die Verwendung eines Türschließers kann in Sonderfällen entfallen.
- Angabe von Notausgangsverschlüssen gem. ÖNORM EN 179 und Öffnungsrichtung des Türblattes (nach außen oder nach innen öffnend).
- Angabe von Panikverschlüssen gem. ÖNORM EN 1125 und Öffnungsrichtung des Türblattes (nach außen oder nach innen öffnend).
- Ausführung mit Feststellung der Türen in Offenstellung.
- Ausführung mit oder ohne Rauchmeldesystemen
- Schutzbeschlag mit Nachweis der normgemäßen Eignung für die entsprechende Brandwiderstandsklasse.
- Ausführung mit oder ohne elektrischen Türöffner.
- Angabe der Versorgungsspannung.
- Angabe der angrenzenden Bauteile.

Spezielle Anforderungen

Wärmeschutz

- Dies wird in der ÖNORM B 8110-1 (Anforderung an den Wärmeschutz und Nachweisverfahren) geregelt. Die Berechnung des U-Wertes (ehemals k-Wert) in W/m^2K ist gemäß ÖNORM EN ISO 10077-1 (Wärmedurchgang Rechenmethode) durchzuführen. Als Bezugsgröße gilt das Stock-Außenmaß (gesamtes Element: Türblatt + Zarge).

Einbruchschutz

- Die Anforderungen an den Einbruchschutz sind in der ÖNORM B 5338 genormt.
- Festlegen der Angriffsseite (Schließseite oder Öffnungsseite der Tür).
- Festlegung der Widerstandsklassen WK1 bis WK6 (empfohlen für Wohnungseingangstüren die Widerstandsklasse WK2 und WK3).

Strahlenschutz

- Besondere Anforderungen an den Strahlenschutz gemäß ÖNORM S 5210.
- Festlegung des Bleigleichwertes (Dicke der Bleiauflage).

Beschusshemmung

- Besondere Anforderungen an die Beschusshemmung gemäß ÖNORM EN 1522.
- Festlegung der Beschussklassen FB1 bis FB7, FSB.

Explosionshemmung

- Besondere Anforderungen an die Explosionshemmung gemäß ÖNORM EN 13123-1.
- Festlegung der Explosionsklassen EPR1 bis EPR4.

Zustellung

- Je nach Vereinbarung erfolgt die Zustellung zum Händlerlager oder zur Baustelle. Türblätter und Holzzargen sind kartonverpackt und verlassen das Werk mit einem Feuchtigkeitsgehalt von ca. 10 %, was einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 55 % entspricht.

Lagerung

- Die Lagerung soll auf drei gut ausgerichteten Unterlagshölzern oder Paletten mit mindestens 10 cm Bodenfreiheit erfolgen, wobei das oberste Türblatt unbedingt abgedeckt werden muss.
- Die Zwischenlagerung in Neubauten soll nur kurze Zeit und in möglichst trockenen und gut durchlüfteten Räumen erfolgen.

Montage

- Versetzen der Türstöcke und Zargen gemäß ÖNORM B 5335 (Einbautoleranzen) sowie den Einbauanleitungen des Herstellers.
- Um Beschädigungen an Türblättern und Holzzargen zu vermeiden, soll die Montage erst nach Fertigstellung der Räume (Maler, Bodenleger, Elektriker) erfolgen. Bei Neubauten ist auf eine gute Durchlüftung zu achten. Die Türen bzw. Elemente sollten bei einem Normklima von 20 Grad Celsius und maximal 70 % Luftfeuchte eingebaut werden.

Gewährleistung

- Für Dana Produkte, die über längere Zeit einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 40 % oder mehr als 70 % ausgesetzt sind, kann keine Gewährleistung erfolgen.

Klimabelastung

Allgemeines

Holz hat die Eigenschaft, sich stets der umgebenden Luftfeuchtigkeit durch Wasseraufnahme oder -abgabe anzupassen. Tritt nun der Fall ein, dass auf einer Seite des Türblattes ein anderes Klima (Temperatur/Luftfeuchte) vorherrscht als auf der gegenüberliegenden Seite, so kommt es zu einer Verformung des Türblattes, die auch als Türblattverzug bezeichnet wird. z.B. kaltes Stiegenhaus - beheizter Vorraum o.ä. Da bei verschiedenen Einsatzorten der Türblätter (Elemente) unterschiedliche Klimate auftreten können, wurden in der ÖNORM EN1121 Prüfkimate festgelegt, damit eine Vergleichbarkeit der Türkonstruktionen unter Klimabelastung möglich wurde.

Begriffe

- Stehvermögen:
Darunter versteht man das Verhalten eines Türblattes zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten. Prüfklima: Dieses gibt an, mit welchem Innen- und Außenklima das Türblatt geprüft wird. Die Prüfung erfolgt gem. ÖNORM EN 1121 für die Prüfkimate a, b, c, d und e.

Anforderungen an die Klimabelastung von Türen:

Die Klimabelastung wird durch 2 Kriterien bestimmt und zwar durch das Prüfklima und der Verformungsklasse. Diese sind in der ÖNORM B5337 für Innentüren und in der aktuellen ÖNORM B5339 für Außentüren für die jeweilige Beanspruchungsklasse festgelegt.

Innentüren:

Beanspruchungsklasse A (Standardtüren)

- Türen für das Innere einer Wohneinheit, max. Klimadifferenz außen/innen Temperatur 5°C und 20% rel. Luftfeuchte.
- Prüfklima "a"
- Verformungsklasse 1: Längskantenkrümmung und Verwindung max. 8 mm.

Beanspruchungsklasse B (Eingangstüren zu Büros)

Türen für das Innere eines Gebäudes wie z.B. Bürotüren, Hotelzimmertüren und dergleichen,

- max. Klimadifferenz außen/innen Temperatur 10°C und 35% rel. Luftfeuchte.
- Prüfklima "b"
- Verformungsklasse 2: Längskantenkrümmung und Verwindung max. 4 mm.

Beanspruchungsklasse C (Wohnungseingangstüren und Türen angeschlossenen Laubengänge)

- Türen für das Innere eines Gebäudes, max. Klimadifferenz außen/innen Temperatur 20°C und 55% rel. Luftfeuchte.
- Prüfklima "c"
- Verformungsklasse 2: Längskantenkrümmung und Verwindung max. 4 mm.

Außentüren

- Außentüren eines Bauwerkes (z.B. Haustüren und Türen an offenen Laubengängen) max. Klimadifferenz außen/innen 38°C und 55% rel. Luftfeuchte sowie Außentemperaturen bis +55°C (Referenztemperatur).
- Prüfklima "c+d+e"
- Verformungsklasse 2: Längskantenkrümmung und Verwindung max. 4 mm.

Einsatzempfehlung

Der empfohlene Klimabereich für Innentüren liegt bei Temperaturen von 3°C bis 25°C, rel. Luftfeuchte 30% bis 70% - und bei Außentüren -15°C bis +55°C, relative Luftfeuchte 30% - 80% . Jedoch sollte die Anforderung an die Klimabelastung der Tür so gewählt werden, dass bei dem entsprechenden Prüfklima die Längskantenkrümmung und die Verwindung nicht mehr als 3 mm beträgt.

Hinweise zur Ausschreibung

Grundsätzlich sind für die Ausschreibung die ÖNORM B5330-1 und B5337 bzw. B5339 (Außentüren) heranzuziehen.

Schalldämmung

Allgemeines:

Lärm ist zu einem der belastendsten und gesundheitsgefährdendsten Stressfaktoren unserer Zeit geworden. Die Mindestanforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen sind in der ÖNORM B8115-2 geregelt. Da Einbauten in Wände (z.B. Türen, Fenster usw.) meist zur Reduzierung der Schalldämmeigenschaft der Wand führen, ist deshalb ein besonderes Augenmerk auf die Schalldämmung des Türelementes, bestehend aus Türblatt, Zarge, Dichtungen, Beschlägen sowie der Wandanschlussfuge, zu legen. Allgemeine Maßnahmen zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen sind aus der ÖNORM 8115 - 4 zur Planung heranzuziehen. Der Nachweis der Schalldämmung von funktionsfähigen Türen ist grundsätzlich durch eine Messung im Prüfstand (ohne Schallnebenwege) zu ermitteln bzw. nachzuweisen.

Begriffe:

- Schalldämmung:
Darunter versteht man den Widerstand eines Bauteiles (Wand, Tür usw.) gegen den Durchgang von Schallenergie.
Die Maßeinheit ist 1 Dezibel (dB).
- Bewertetes Schalldämm-Maß (R_w):
Einzelangabe für das Schalldämm-Maß ohne Berücksichtigung der bauüblichen Nebenwege (auch als Labor-Schalldämm-Maß bezeichnet).
- Bewertetes Bau-Schalldämm-Maß (R'_{w}):
Einzelangabe für das Bau-Schalldämm-Maß mit Berücksichtigung der bauüblichen Nebenwege.
- Zusammenhang zwischen R_w und R'_{w} :
Die Werte R_w sind in der Regel 3-5 dB höher als die Werte R'_{w} .
- Schallpegeldifferenz D
Unterschied zwischen dem Schallpegel im Senderaum und dem Schallpegel im Empfängerraum.
- Standard- Schallpegeldifferenz D_{nT}
Diese kennzeichnet die Luftschalldämmung zwischen zwei Räumen, wobei beliebige Schallübertragungswege vorliegen können.
- Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$
Einzelangabe für die Standard- Schallpegeldifferenz.

- Spektrum - Anpassungswert C_{tr}
Wert der zur Einzelangabe R_w addiert wird und den Straßenverkehrslärm berücksichtigt.

Weitere Begriffe sind in der ÖNORM B8115-1 enthalten.

Anforderungen an den Luftschallschutz in Gebäuden:

Wände, Decken, Türen und Einbauten sind so zu bemessen, dass der Schallschutz zwischen den Räumen mindestens die in der ÖNORM B 8115-2 angegebenen bewertete Standard-Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$ ergibt. Die mindesterforderliche Luftschalldämmung von Türen, angegeben als bewertetes Schalldämm-Maß R_w (dB), sind in der ÖNORM B8115 -2 festgelegt und beziehen sich auf Meßergebnisse aus Prüfständen:

Anforderungen an die Luftschalldämmung von Türen im Gebäudeinneren:

(Auszug aus der ÖNORM B8115-2

Bei der Planung der Luftschalldämmung im Gebäudeinneren ist das Flächenverhältnis Trennwand zu deren Einbauten (z. B. Tür) zu berücksichtigen. Es ist nicht grundsätzlich davon auszugehen, dass die in der Tabelle für Türen angegebenen bewerteten Schalldämm-Maße auch die Anforderungen an den Luftschallschutz in Gebäuden erfüllen.

Anforderungen an den Luftschallschutz von Außenbauteilen:

Diese sind in der ÖNORM B 8115-2 festgelegt. Im Hinblick auf Außentüren gilt folgende Regelung: Der Wert für das bewertete Schalldämm-Maß R_w von Außentüren darf nicht mehr als 5 dB unter dem für das mindesterforderliche bewertete resultierende Bau-Schalldämm-Maß $R'_{res,w}$ für den gesamten Bauteil liegen. Weiters darf die Summe von $R_w + C_{tr}$ nicht mehr als 5 dB unter der jeweiligen Anforderung liegen.

Feuerschutz

Allgemeines

Feuerschutzabschlusstüren (Brandschutztüren) haben nicht nur funktionelle Aufgaben, d.h. im Brandfall einen Schutz zu gewährleisten, sondern auch gestalterische bzw. architektonische Funktionen zu erfüllen. Der Feuerschutzabschluss ist als Ganzes zu betrachten. Er besteht aus Türblatt, Türzarge, Beschläge, Dichtungen, Schließmittel, Verglasungen, dem Einbau und der angrenzenden Wand.

Begriffe

- Feuerschutzabschluss:
Darunter versteht man selbstschließende, ein- oder zweiflügelige Drehflügel-, Pendeltüren und -tore, die dazu bestimmt sind, den Durchtritt von Feuer durch begehbare Öffnungen in Wänden mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse zu verhindern.

Anforderungen

Diese sind in der ÖNORM B3850 geregelt. Der Einbau von Verglasungen ist zulässig, wobei bei Feuerschutztüren EI-Gläser mit der selben Feuerwiderstandsdauer zu verwenden sind.

Zulassung

Damit ein geprüfter Feuerschutzabschluss auch eingebaut werden darf, gibt es in den jeweiligen Staaten gesetzliche Vorschriften die den Einbau bzw. die Montage und die Kennzeichnung solcher Produkte regelt.

Nachstehend einige Beispiele:

- Österreich:
In Österreich erfolgt die gesetzliche Regelung über die Baustoffliste ÖA. Die Zulassung erfolgt über die Zertifizierungsstellen der Bundesländer bzw. durch die ermächtigten Stellen des österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB). Die Feuerschutztüren müssen mit einem ÜA-Zeichen gekennzeichnet sein.
- Deutschland:
In Deutschland gilt das bauaufsichtliche Zulassungsverfahren, das durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) durchgeführt wird. Feuerschutztüren in Deutschland müssen das Ü-Zeichen tragen.

- Schweiz:
In der Schweiz obliegt das Zulassungsverfahren der Vereinigung der Kantonalen Feuerversicherung (VKF).

Voraussetzung für eine Zulassung ist der Nachweis einer positiv abgeschlossenen Brandprüfung, wobei die nationalen Standards (Normen) einzuhalten sind.

Folgende Normen sind für nachstehende Länder einzuhalten:

- Österreich: B 3850
- Deutschland: DIN 4102-5 und DIN 4102-18 sowie EN 1634-1 und EN 1363-1
- Schweiz: DIN 4102-5, B 3850 und seit 01.01.2005 die EN 1634-1 und EN 1363-1

Derzeit wird der Brandschutz in den Mitgliedsländern der EU entsprechend den Bestimmungen der europäischen Bauproduktenrichtlinie umgesetzt. Die Basis dafür sind die sogenannten harmonisierten EN-Normen, die eine CE-Kennzeichnung vorsehen. Teile dieses Normpaketes sind bereits fertig gestellt und in den Mitgliedsländern eingeführt wie z. B. die Prüfnorm für Feuerschutzabschlüsse EN 1634-1, die Prüfeinrichtung und das Prüfverfahren EN 1363-1 und die Klassifizierungsnorm EN 13501-2. Die Bezeichnung der Leistungseigenschaft (Brandwiderstand) T30 wurde abgelöst durch EI30. Die Selbstschließung wird mit C bezeichnet. In der ÖNORM B3850 wurden diese EN-Normen bereits berücksichtigt. Ebenso wurden diese Bezeichnungen in den EU-Mitgliedsländern eingeführt. Die Schweiz hat ebenfalls die EN-Normen in ihr nationales Regelwerk übernommen und das Zulassungsverfahren auf diesen Normen aufgebaut.

Feuerschutz/Rauchschutzabschlüsse

- | | | | |
|----------------|--|----|---------------------------------|
| E | Raumabschluss (Verhinderung der Flammenausbreitung) | C | Selbstschließung |
| I | Wärmedämmung (Isolation, Begrenzung der Oberflächentemperatur an der feuerabgekehrten Türseite) | C0 | Anzahl der Schließzyklen 0 |
| I ₁ | Wärmedämmung (Temperaturmessbereich am Türblatt innerhalb eines sichtbaren Randbereiches von 25 mm) | C1 | Anzahl der Schließzyklen 500 |
| I ₂ | Wärmedämmung (Temperaturmessbereich am Türblatt innerhalb eines sichtbaren Randbereiches von 100 mm) | C2 | Anzahl der Schließzyklen 10000 |
| | | C3 | Anzahl der Schließzyklen 50000 |
| | | C4 | Anzahl der Schließzyklen 100000 |
| | | C5 | Anzahl der Schließzyklen 200000 |

Auszug aus der ÖNORM B 3850

Tabelle 1 – Klassifizierung von Feuerschutztüren und -toren

Feuerwiderstandsklassen nach ÖNORM EN 13501-2	Brandwiderstandsdauer t (in min)	Brandschutztechnische Bezeichnungen	Bisherige Brandwiderstandsklassen	in österreichischen Gesetzesstellen verwendete bautechnische Bezeichnungen
EI ₂ 30-C2)	30 ≤ t < 60	brandhemmend	T30	feuerhemmend
EI ₂ 60-C2)	60 ≤ t < 90	hochbrandhemmend	T60	hochfeuerhemmend
EI ₂ 90-C2)	90 ≤ t	brandbeständig	T90	feuerbeständig
E 30-C2)	30 ≤ t < 60	Rauchabschluss	R30	Rauchabschluss
E 60-C2)	60 ≤ t < 90	–	–	–
E 90-C2)	90 ≤ t	–	–	–

- 1) Wie in den zurückgezogenen ÖNORMEN B 3850:1996-03 bzw. B 3855:1997-08 angeführt.
- 2) Die Selbstschließung und der Schließfolgeregler darf bei bestimmten Feuerschutzabschlüssen nach 4.4 auch entfallen.

ANMERKUNG 1: Der Vergleich in den Spalten „bisherige Brandwiderstandsklassen“ bzw. „Feuerwiderstandsklassen nach ÖNORM EN 13501-2“ stellt keine prüftechnische Gleichsetzung dar.

RAUCHSCHUTZABSCHLÜSSE

Allgemeines

Rauchschutzabschlüsse haben die Aufgabe die Ausbreitung von Rauchgasen die bei einem Brand entstehen zu verhindern. Es wurde nachgewiesen, dass bei Bränden die betroffenen Personen mehr durch Rauchgase zu Schaden kommen als durch die Einwirkung von Feuer. Diese Erkenntnis wurde dahingehend umgesetzt, dass Rauchschutzabschlüsse genormt wurden, die primär die Rauchdichtheit von Abschlüssen zum Inhalt hat. Die Prüfgrundlagen wurden durch die Mitarbeiter des europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet und in der Norm EN 1634-3 für alle EU-Mitgliedsstaaten für verbindlich erklärt. Die Prüfung basiert auf einer sogenannten Leckratenbestimmung oder Luftdichtheitsprüfung. Zuerst wird die Luftdichtheit mit Umgebungstemperatur (ca. 20°C) und anschließend mit erhöhter Temperatur (200°C) geprüft.

Rauchschutzabschlüsse

Die dabei über das Türelement austretende Luft (Leckrate) wird gemessen und protokolliert.

Dieses Prüfverfahren unterscheidet sich ganz wesentlich von dem Prüfverfahren für Rauchabschlüsse "R30" gem. ÖNORM B 3855. Die Prüfung gem. ÖNORM B 3855 erfolgt im Brandofen nach der Einheitstemperaturkurve für Feuerschutzabschlüsse (Feuerschutztüren) über einen Zeitraum von 30 Minuten, wobei die Temperatur auf der nicht-beflammten Türseite nicht bewertet wird. Die ÖNORM B 3855 wurde zurückgezogen und die Anforderungen dieser Norm in der ÖNORM B 3850 (Feuerschutzabschlüsse) mit der Bezeichnung "E" eingegliedert.

Der Rauchschutzabschluss ist als Ganzes zu betrachten

Er besteht aus Türblatt, Türzarge, Beschläge, Dichtungen, Schließmittel, Verglasungen dem Einbau und der angrenzenden Wand.

Begriffe

- Rauchschutzabschluss S_m -C:
Darunter versteht man selbstschließende, ein- oder zweiflügelige Drehflügel-, Pendeltüren und -tore, die dazu bestimmt sind, den Durchtritt von Rauch durch begehbare Öffnungen in Wänden zu verhindern.

S	Rauchschutzabschluss
m	medium (200°C)
C	Selbstschließung
C0	Anzahl der Schließzyklen 0
C1	Anzahl der Schließzyklen 500
C2	Anzahl der Schließzyklen 10000
C3	Anzahl der Schließzyklen 50000
C4	Anzahl der Schließzyklen 100000
C5	Anzahl der Schließzyklen 200000

Auszug aus der ÖNORM B 3851

Charakteristische Leistungseigenschaften nach ÖNORM EN 13501-2	Prüftemperaturen	Leckrate
S_m -C	Umgebungstemperatur (20 ± 10) °C und erhöhte Temperatur (200 ± 20) °C	≤ 20 m ³ /h (einflügelig) bzw. ≤ 30 m ³ /h (zweiflügelig)

Die Schlösser müssen mindestens die Anforderungen der ÖNORM B 3858 bzw. der DIN 18250 und die Sichtbeschläge der ÖNORM B 3859 oder der DIN 18273 erfüllen.

Anforderungen

Diese sind in der ÖNORM B3851 geregelt. Der Einbau von Verglasungen ist zulässig.

Zulassung:

Damit ein geprüfter und nach den Normen gekennzeichnete Rauchschutzabschluss auch eingebaut werden darf, gibt es in den jeweiligen Staaten gesetzliche Vorschriften bzw. Richtlinien die den Einbau bzw. Montage und die Kennzeichnung solcher Produkte regelt.

Nachstehend einige Beispiele:

- Österreich:
In Österreich müssen Rauchschutzabschlüsse gem. ÖNORM B 3851 mit einer Plakette mit dem Hinweis ÖNORM "geprüft" gekennzeichnet werden. Weiters ist ein Eintrag im Normenverzeichnis für ÖNORM "geprüfte" Produkte erforderlich.
- Deutschland:
In Deutschland ist ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorzuweisen. Rauchschutztüren in Deutschland müssen das Ü-Zeichen tragen.
- Schweiz:
Derzeit keine Vorschriften

Voraussetzung für eine Zulassung ist der Nachweis einer positiv abgeschlossenen Rauchschutzprüfung, wobei die nationalen Standards (Normen) einzuhalten sind. Darüber hinaus muss die Herstellung der Rauchschutzabschlüsse durch eine autorisierte Überwachungsstelle kontrolliert werden.

Folgende Normen sind für nachstehende Länder einzuhalten:

- Österreich: B 3851
- Deutschland: DIN 18095 und DIN 4102-18, sowie EN 1634-3

Wärmedämmung/Einbruchhemmung

WÄRMEDÄMMUNG

Allgemeines

Um den Wärmebedarf einer Wohneinheit zu ermitteln, ist es notwendig, die relevanten Einzelbauteile in Hinblick auf ihre Wärmedämmeigenschaft (U- bzw. k-Wert) zu beurteilen. Dies wird in der ÖNORM B 8110-1 (Anforderung an den Wärmeschutz und Nachweisverfahren) geregelt. Dort, wo der prozentuelle Flächenanteil der Türen zur Wandfläche relativ hoch ist, kommt der Wärmedämmung des Türblattes eine große Bedeutung zu (insbesondere bei Laubgangtüren). Weiters spielt die Wärmedämmung eines Türblattes eine wesentliche Rolle in Bezug auf Kondensation und Tauwasserbildung. Die Berechnung des U-Wertes (ehemals k-Wert) in W/m^2K ist gemäß ÖNORM EN ISO 10077-1 (Wärmedurchgang Rechenmethode) durchzuführen. Als Bezugsgröße gilt das Stock-Außenmaß (gesamtes Element: Türblatt + Zarge). Die Angaben des U-Wertes für die DANA-Türmodelle sind mit der jeweils zugehörigen Holzumfassungszarge/Massivholzstock berechnet. Bei Einsatz von Stahlzargen anstelle von Holzzargen ergeben sich ungünstigere Werte.

Begriffe

- U-Wert (k-Wert): Wärmedurchgangskoeffizient in $W/m^2 K$ lt. ÖNORM.

Anforderungen

Für die Berechnung des Wärmebedarfes einer Wohneinheit ist lt. ÖNORM B 8110-1 der tatsächliche Wärmedurchgangswert des Bauteiles einzusetzen. Für Außentüren (Haustüren und Laubgangtüren) sind die Mindestwerte gemäß ÖNORM B 5339 anzuwenden, falls die tatsächlichen Wärmedurchgangswerte des Bauteiles nicht vorliegen. Der angegebene U-Wert bezieht sich nur auf die berechnete Größe des Türelementes.

Anwendungsbereiche

Wohnungsabschlusstüren und Außentüren.

Einbau

Um den angegebenen Wärmedämmwert des Türelementes im eingebauten Zustand zu erreichen, ist es notwendig, die Wandanschlussfuge wärmetechnisch entsprechend auszuführen. Wie z.B. Hinterfüllung des Hohlraumes zwischen Zarge und Wand mit geeigneten Dämmstoffen gemäß DANA Montage bzw. Einbauanleitung, sowie lt. ÖNORM B 5320.

Hinweise zu Planung und Ausschreibung:

Festlegung des erforderlichen U-Wertes. Auswahl des geeigneten Türelementes unter Berücksichtigung des verwendeten Türstockes bzw. der Wandanschlussfugen. Die Festlegung der richtigen Klimabelastung (Stehmögen des Türblattes) beeinflusst im Wesentlichen den Wärmebedarf eines Bauwerkes sowie die Tauwasserbildung am Türkörper und in den Anschlussfugen.

Weiters sind bei der Ausschreibung die allgemeinen und die besonderen Anforderungen an Türen gem. ÖNORM B 5337 (Innentüren) und die ÖNORM B 5339 (Außentüren) zu berücksichtigen.

EINBRUCHHEMMUNG

Allgemeines

Der überwiegende Teil von Wohnungs- und Hauseinbrüchen erfolgt über die Tür. Die Täter wählen den Weg durch die Tür erfahrungsgemäß deshalb, weil Türen in der Regel nur einen geringen Widerstand leisten. Um die Widerstandsfähigkeit der Eingangstüren und deren ergänzenden Teilen zu erhöhen, wurden in der ÖNORM B5338 die Mindestanforderungen und deren Prüfungen an einbruchhemmenden Türen sowie deren Kennzeichnung und Güteüberwachung genormt. Das Türelement ist als Ganzes zu betrachten und besteht aus dem Türblatt, der Türzarge, den Beschlägen, der Dichtung, dem Einbau und der angrenzenden Wand. Die Einbruchhemmung des Türelementes ist nur in der geprüften Ausführung gegeben. Die Prüfungen sind in den ÖNORMen EN 1628 - 1630 und die Klassifizierung in der ÖNORM EN 1627 geregelt.

Einbruchhemmung

Begriffe

- Angriffseite: als "außen" bezeichnete Seite
- Schlossschutzbeschlag: Dieser verstärkt das Türblatt im Bereich der Schlosstasche und schützt die Sperrmechanik des Schlosses und bei Zylinderschlössern das Gehäuse des Schließzylinders.
- Bandsicherungen: Von der Angriffseite unzugängliche, zusätzliche Verankerung des Türblattes in der Zarge/Türstock.
- Widerstandsklassen: Bezeichnung für den Grad des Widerstandes einer Tür gegen Einbruchversuche. Gemäß ÖNORM sind 6 Widerstandsklassen (WK) definiert. Für Wohn-, Gewerbeobjekte u. öffentliche Bauten sind im allgemeinen Türelemente mit der Widerstandsklasse 1-2 zu verwenden. Die entsprechenden Kriterien für die Auswahl der Widerstandsklassen sind in der ÖNORM B 5338 enthalten.

Anforderungen

Diese sind ebenfalls in der ÖNORM B 5338 enthalten.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung von EH-Türen ist lt. Norm verpflichtend. Sie erfolgt mit der ÖNORM "geprüft"-Kennzeichnungsplakette, die der Montagebetrieb bei DANA anfordern muss.

Hinweise zur Ausschreibung

Bei der Ausschreibung von EH-Türelementen sind zusätzlich folgende Angaben zu beachten:

Größe bzw. Stocklichte

Der Eignungsnachweis gilt nur für die geprüfte Größe mit einer Toleranzgrenze von +10%/-20% in der Breite und Höhe. Siehe jeweiliges Produktdatenblatt.

Türblatt

Türmodell mit Angabe der EH-Widerstandsklasse.

Ausführung

einflügelig gefälzt/stumpf, Türblatt nach innen aufgehend

Zarge

Zargenmodell mit gleicher EH-Widerstandsklasse wie bei Türblatt

Schutzbeschläge

mit Nachweis der normgemäßen Eignung für die entsprechende EH-Widerstandsklasse

Zylinder

mit Nachweis der normgemäßen Eignung für die entsprechende EH-Widerstandsklasse

Weiters sind bei der Ausschreibung die allgemeinen und die besonderen Anforderungen an Türen gem. ÖNORM B 5337 (Innentüren) und die ÖNORM B 5339 (Außentüren) zu berücksichtigen

Baubiologie & Umwelt

BAUBIOLOGIE & UMWELT

DANA Türen und Zargen sind generell aus formaldehydarmen Materialien hergestellt und liegen jeweils unterhalb der Grenzwerte der einschlägigen Normanforderungen.

Für unsere Produkte werden hauptsächlich folgende Materialien verwendet:

- natürlich gewachsene Massivhölzer und Furniere.
- Spanplatten mit der geringsten Formaldehydabgabe Klasse E1 gemäß ÖNORM EN 312
- Holz-Faserplattenmaterial mit der geringsten Formaldehydpotential Klasse E1 gemäß ÖNORM EN 622-1.
- Sperrhölzer mit der kleinsten Formaldehydabgabe - Formaldehydklasse E1 gemäß ÖNORM EN 636.
- es werden nur Leime mit dem geringstmöglichen Formaldehyd-Anteil verwendet.
- Seit vielen Jahren ist DANA einer der Vorreiter in der Wasserlack-Technologie. Sämtliche bei DANA verwendeten Wasserlacke erfüllen natürlich die strengen Bestimmungen der österreichischen Lösemittelverordnung.
- im Bereich der Verpackung werden von DANA nur recyclefähige Materialien (keine Verbundstoffe) verwendet. Die Entsorgung erfolgt im Rahmen des ARA Sammelsystems. ARA Nr. 1532.

DANA vertraut auf den Werkstoff Holz und seine baubiologischen und ökologischen Vorteile:

- Holz ist ein nachwachsender, zukunftssicherer Werkstoff.
- Holz verfügt über gute bauphysikalische Eigenschaften wie Wärme- und Schalldämmung.
- Holz besitzt eine einmalig warme Ausstrahlung, schafft ein natürliches behagliches Wohngefühl.
- Mit seiner Erscheinungsvielfalt ist Holz als kreatives Design- und Gestaltungselement ideal.
- DANA verarbeitet Hölzer aus nachhaltiger, gepflegter Wald- und Forstwirtschaft.

ÖNORMEN

ÖNORMEN FÜR ANFORDERUNGEN AN TÜRELEMENTE TÜREN-BESCHLÄGE UND SCHLÖSSER, BESONDERE ANFORDERUNGEN

TÜREN	
Dokumentnummer	Titel
ÖNORM B 5328	Fenster und Türen - Terminologie sowie Lage- und Richtungsbezeichnungen
ÖNORM B 5330-1	Türen - Teil 1: Innentüren - Allgemeine Maße
ÖNORM B 5330-2	Türen - Teil 2: Füllungstürblätter aus Holz und/oder Holzwerkstoffen
ÖNORM B 5330-3	Türen - Teil 3: Vollbautürblätter aus Holz und/oder Holzwerkstoffen
ÖNORM B 5330-7	Türen - Teil 7: Türstöcke aus Holz und/oder Holzwerkstoffen
ÖNORM B 5330-8	Türen - Teil 8: Stahlzargen für Massivwände
ÖNORM B 5330-9	Türen - Teil 9: Holzzargen
ÖNORM B 5330-10	Türen - Teil 10: Stahlzargen für Gipskarton-Ständerwände
ÖNORM B 5335	Türen - Einbau von Türen
ÖNORM B 5337	Innentüren - Allgemeine Anforderungen
ÖNORM B 5339	Außentüren – Anforderungen
ÖNORM EN 12400	Fenster und Türen - Mechanische Beanspruchung - Anforderungen und Einteilung
ÖNORM EN 12519	Fenster und Türen - Terminologie (mehrsprachige Fassung: de/en/fr)
ÖNORM EN 12978	Anforderungen und Prüfverfahren Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore -

ÖNORMEN

ÖNORMEN FÜR ANFORDERUNGEN AN TÜRELEMENTE TÜREN-BESCHLÄGE UND SCHLÖSSER, BESONDERE ANFORDERUNGEN

BAUBESCHLÄGE UND SCHLÖSSER	
Dokumentnummer	Titel
ÖNORM B 5340	Baubeschläge - Türdrücker und Türknöpfe - Türschilder und Rosetten - Maße und Definitionen
ÖNORM B 5343	Baubeschläge - Einbohrbänder für Türen - Abmessungen
ÖNORM B 5350	Türschlösser - Einsteckschlösser und Schließbleche - Maße und zusätzliche Anforderungen
ÖNORM B 5356	Schließzylinder für Schlösser - Zusätzliche Anforderungen und Maße
ÖNORM EN 179	Schlösser und Baubeschläge - Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 179:1997 + A1:2001 + AC:20020)
ÖNORM EN 1125	Schlösser und Baubeschläge - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 1125:1997 + A1:2001 + AC:2002)
ÖNORM EN 1154	Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 1154:1996 + A1:2002)
ÖNORM EN 1155	Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 1155:1997 + A1:2002)
ÖNORM EN 1158	Schlösser und Baubeschläge - Schließfolgeregler - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 1158:1997 + A1:2002)
ÖNORM EN 1303	Baubeschläge - Schliesszylinder für Schlösser - Anforderungen und Prüfverfahren
ÖNORM EN 1670	Schlösser und Baubeschläge - Korrosionsverhalten - Anforderungen und Prüfverfahren
ÖNORM EN 1906	Schlösser und Baubeschläge - Türdrücker und Türknäufe - Anforderungen und Prüfverfahren
ÖNORM EN 1935	Baubeschläge - Einachsige Tür- und Fensterbänder - Anforderungen und Prüfverfahren (EN 1935:2002 + AC:2003)
ÖNORM EN 12209	Schlösser und Baubeschläge - Schlösser - Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche - Anforderungen und Prüfverfahren
ÖNORM EN 12365-1	Baubeschläge - Dichtungen und Dichtungsprofile für Fenster, Türen und andere Abschlüsse sowie vorgehängte Fassaden - Teil 1: Anforderungen und Klassifizierung

BESONDERE ANFORDERUNGEN	
Dokumentnummer	Titel
ÖNORM B 3850	Feuerschutzabschlüsse - Drehflügel-, Pendeltüren und -tore - Ein- und zweiflügelige Ausführung
ÖNORM B 3858	Türschlösser - Einsteckschlösser für Feuerschutzabschlüsse - Anforderungen und Prüfungen
ÖNORM B 3859	Baubeschläge - Tür- und Torbeschläge für Feuerschutzabschlüsse - Maße und Anforderungen
ÖNORM B 5301	Lawinenschutzfenster und -türen - Allgemeine Festlegungen, Anforderungen und Klassifizierung
ÖNORM B 5338	Einbruchhemmende Fenster, Türen und zusätzliche Abschlüsse - Allgemeine Festlegungen
ÖNORM B 5351	Einbruchhemmende Baubeschläge - Schlösser, Schließbleche, Schutzbeschläge und Schließzylinder - Maße und Zusatzanforderungen
ÖNORM B 5458	Einbruchhemmende Türen - Bänder und Bandsicherungen
ÖNORM B 8110-1	Wärmeschutz im Hochbau - Teil 1: Anforderungen an den Wärmeschutz und Deklaration des Wärmeschutzes von Gebäuden/Gebäudeteilen
ÖNORM B 8115-2	Schallschutz und Raumakustik im Hochbau - Teil 2: Anforderungen an den Schallschutz
ÖNORM EN 1522	Fenster, Türen, Abschlüsse - Durchschusshemmung - Anforderungen und Klassifizierung
ÖNORM EN 12217	Türen - Bedienungskräfte - Anforderungen und Klassifizierung
ÖNORM EN 12219	Türen - Klimaeinflüsse - Anforderungen und Klassifizierung
ÖNORM EN 13123-1	Fenster, Türen und Abschlüsse - Sprengwirkungshemmung Anforderungen und Klassifizierung - Teil 1: Stoßrohr
ÖNORM EN 13123-2	Fenster, Türen und Abschlüsse - Sprengwirkungshemmung Anforderungen und Klassifizierung - Teil 2: Freilandversuch
ÖNORM ENV 1627	Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Anforderungen und Klassifizierung

SONSTIGES	
Dokumentnummer	Titel
ÖNORM B 1600	Barrierefreies Bauen- Planungsgrundlagen
ÖNORM B 2110	Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen- Werkvertragsnorm
ÖNORM B 2206	Maurer- und Versetzarbeiten, Werksvertragsnorm
ÖNORM B 2217	Bautischlerarbeiten, Werksvertragsnorm
ÖNORM B 2230	Malerarbeiten, Werksvertragsnorm