



Grundlehrgang

Zertifizierte Sachkunde & Zertifikatsauffrischung für die Prüfung und Wartung von Feuer- und Rauchschutzabschlüssen (Prüfung, Wartung, Instandhaltung)

Referent: Michael Altmann, Dipl.- Ing. (FH)
Heinrich-Sorge-Straße 5
99098 Erfurt
Tel.: 036203 253582
E-mail: altmann-seminar@t-online.de

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse - Themen der Fortbildungsmaßnahme

Kap.01: -Einführung/ Begriffe - *Was sind Feuer- und Rauchschutzabschlüsse / Prüfung und Wartung / Instandhaltung*

Kap.02: - Europäische Klassifizierung bezüglich der:

- **DIN EN 16034** - *"Türen, Tore und Fenster, Produktnorm und Leistungseigenschaften Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften"*
- **DIN EN 13501** - *„Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“*
- **CE Kennzeichnung**

Kap.03: -Baurecht und Baunormung

Kap.04: -Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen (*„alt/neu“*)

Kap.05: -Flucht- und Rettungswege, Notausgangs- und Panikverschlüsse (*DIN EN 179 und DIN 1125*)

Schriftliche Prüfung



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse *(Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften/Normen/Literatur)*

- Musterbauordnung – MBO
- Baurecht der Bundesländer (Landesbauordnungen),
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen der Länder - VVTB
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR A.....)

DIN-NORMEN

- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 18040 Barrierefreies Bauen
- DIN 18055 Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren
- DIN 18093 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse – Einbau und Wartung
- DIN 18095 Rauchschutztüren
- DIN 18100 Wandöffnungen für Türen
- DIN 18111 Stahlzargen
- DIN 18250 Einsteckschlösser für Feuerschutz und Rauchschutztüren
- DIN 18251 Einsteckschlösser und DIN 18252 Profilzylinder für Türschlösser
- DIN 18255 Baubeschläge
- DIN 18257 Schutzbeschläge
- DIN 18268 Baubeschläge; Türbänder; Bandbezugslinie
- DIN 18273 Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren
- DIN 18650 Automatische Türsysteme



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse *(Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften/Normen/Literatur)*

EN-NORMEN

- DIN EN 179 Schlösser und Baubeschläge –Notausgangverschlüsse für Türen in Fluchtwegen
- DIN EN 1125 Schlösser und Baubeschläge –Paniktürverschlüsse für Türen in Rettungswegen
- DIN EN 1154 Schlösser und Baubeschläge –Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf
- DIN EN 1155 Schlösser und Baubeschläge –Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
- DIN EN 1158 Schlösser und Baubeschläge –Schließfolgeregler – Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 1191 Fenster und Türen – Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren
- DIN EN 12046-2 Bedienungskräfte – Prüfverfahren –Teil 2: Türen
- DIN EN 12209 Schlösser und Baubeschläge –Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche
- DIN EN 12210 Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung
- DIN EN 12211 Fenster und Türen – Widerstand gegen Windlast – Prüfverfahren
- DIN EN 12519 Fenster und Türen – Terminologie
- DIN EN 13241 Tore
- DIN EN 13501-2 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse *(Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften/Normen/Literatur)*

EN-NORMEN

- DIN EN 179 Schlösser und Baubeschläge –Notausgangverschlüsse für Türen in Fluchtwegen
- DIN EN 1125 Schlösser und Baubeschläge –Paniktürverschlüsse für Türen in Rettungswegen
- DIN EN 1154 Schlösser und Baubeschläge –Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf
- DIN EN 1155 Schlösser und Baubeschläge –Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
- DIN EN 1158 Schlösser und Baubeschläge –Schließfolgeregler – Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 1191 Fenster und Türen – Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren
- DIN EN 12046-2 Bedienungskräfte – Prüfverfahren –Teil 2: Türen
- DIN EN 12209 Schlösser und Baubeschläge –Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche
- DIN EN 12210 Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung
- DIN EN 12211 Fenster und Türen – Widerstand gegen Windlast – Prüfverfahren
- DIN EN 12519 Fenster und Türen – Terminologie
- DIN EN 13241 Tore
- DIN EN 13501-2 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten



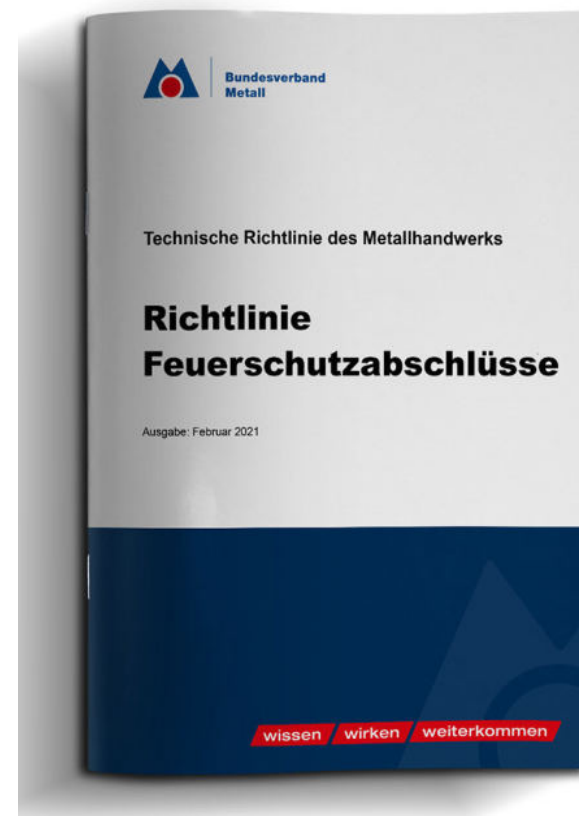
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse *(Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften/Normen/Literatur)*

EN-NORMEN

- DIN EN 14351-1 Fenster- und Türen – Produktnorm Außentüren
- DIN EN 14351-2 Fenster- und Türen – Produktnorm Innentüren
- DIN EN 14846 Schlösser und Baubeschläge –Elektromechanische Schlösser und Schließbleche
- DIN EN 1522 Fenster, Türen, Abschlüsse –Durchschusshemmung –Anforderungen und Klassifizierung
- DIN EN 15269 Erweiterter Anwendungsbereich:
- DIN EN 16005 Kraftbetätigte Türen
- DIN EN 16034 Türen, Tore und Fenster – Produktnorm - Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften
- DIN EN 1634-1 Feuerwiderstandsprüfungen und Rauchschutzprüfungen für Türen
- DIN EN 1634-2 Beschläge für feuerwiderstandsfähige Abschlüsse und öffnenbare Fenster
- DIN EN 1634-3 Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse
- DIN EN 16361 Kraftbetätigte Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Türsysteme, mit Ausnahme von Drehflügeltüren, vorgesehen für den kraftbetätigten Betrieb
- DIN EN 1906 Schlösser und Baubeschläge
- DIN EN ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse *(Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften/Normen/Literatur)*

Weiterhin u.a. empfehlenswert:





Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter, die als Sachkundige mit der Prüftätigkeit von Rauch- und Feuerschutzabschlüssen beauftragt werden sollen.

Der Sachkundige:

- hat ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Rauch- und Feuerschutzabschlüsse.
- ist mit den einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN EN 14637- Anforderungen FSA, DIN 14677- Instandhaltung FSA, VDE- Bestimmungen sowie deutsche und europäische Normen) soweit vertraut ist, dass er:

den arbeitssicheren Zustand beurteilen kann!



Brandschutz (BS)- und Rauchschutz (RS)- Türen und Feststellanlagen (FSA) müssen:

- nach Einbau oder nach Veränderung regelmäßig wiederkehrend durch **Sachkundige** geprüft werden um im Brandfall den bestmöglichen Schutz zu bieten
- Diese Prüfpflicht besteht auch für Feuerschutzabschlüsse **ohne** Feststellanlage
- Feststellanlagen dürfen nur durch **ausgebildete Fachkräfte** mit Kompetenznachweis **in Betrieb genommen** werden (in der Regel alle 3 bis 5 Jahre zu aktualisieren)
- Prüfungen und regelmäßige Wartungen sind äußerst wichtig** um im Schadensfall nicht die Ansprüche gegenüber dem Feuer- und Sachversicherer zu verlieren !



Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse

- Feuerschutzabschlüsse müssen **immer selbstschließend** sein.
- Feuerschutzabschlüsse haben einen **definierten Feuerwiderstand** über einen **festgelegten Zeitraum**
- Feuerschutzabschlüsse haben die Aufgabe, den **Durchtritt eines Feuers** durch Öffnungen in Wänden und Decken zu **verhindern**



Feuerschutzabschlüsse (Beispiele)

- **Feuerschutztüren**
- **Feuerschutztore** z.B.:
 - Feuerschutz - Schiebetore
 - Feuerschutz - Rollltore
 - Feuerschutz – Hubtore
- **Förderanlagen** *(in jedem der o.g. Bauarten bekannt)*
- **Feuerschutzklappen**

Feuerschutzabschlüsse (Beispiele)

Beispiel: Feuerschutztür



Quelle: Schüco



Bitte beachten: Zusätzliche Anforderungen an Tore, die durch Schwerkraft oder andere selbstschließende Mechanismen betrieben werden

DIN EN 12604-2021 „Tore – Mechanische Aspekte - Anforderungen und Prüfverfahren“

„Tore, die durch Schwerkraft oder andere selbstschließende Mechanismen betrieben werden, dürfen keine Person der Gefahr aussetzen, dass sie mit Kräften gequetscht oder erfasst werden, die Verletzung oder Schaden hervorrufen.“

Die **Betriebsgeschwindigkeit** von Toren, die ausschließlich durch Schwerkraft betrieben werden, darf **0,3 m/s nicht überschreiten**.

Die **Kraft des Tores**, die auf den menschlichen Körper oder Körperteile wirkt, **darf 200 N nicht überschreiten**. Ist dies nicht möglich, so muss an dem Tor eine **audiovisuelle Warneinrichtung** angebracht werden, die unmittelbar einsetzt, wenn das Tor beginnt sich zu schließen“



Bitte beachten: Zusätzliche Anforderungen an Tore, die durch Schwerkraft oder andere selbstschließende Mechanismen betrieben werden

Auszüge aus der MVV TB Ausgabe 2023/1

Anhang 4 - Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen

5.1.4 Bauprodukte nach EAD Nr. 020029-00-1102 und EAD Nr. 020062-00-1102 sowie nach EN 16034:201426 in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:201627 zur **Verwendung im Inneren von baulichen Anlagen als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse**

5.1.5 Bauprodukte nach EN 16034:201426 in Verbindung mit EN 14351-1:2006+A2:201622 oder EN 13241:2003+A2:201627 für die **Verwendung als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse in Außenwänden von baulichen Anlagen**

5.1.6 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.4 und 5.1.5
Für die Verwendung von Bauprodukten als Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüssen gelten DIN 18093:2017-10 und die folgenden Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen:

6. Auf beiden Seiten von Bauprodukten als Schiebe-, Hub- und Rollabschlüssen sind sichtbare Hinweise anzubringen, dass der Schließbereich dauerhaft von jeglichen Gegenständen freigehalten werden muss, die den Schließvorgang des jeweiligen Abschlusses behindern könnten. Schiebe-, Hub- und Rollabschlüsse sind mit einer audiovisuellen Warnanlage auszurüsten, die das Schließen ankündigt. Ein einmal eingeleiteter Schließvorgang darf nur zum Zwecke des Personenschutzes unterbrochen werden können. Der Schließvorgang muss sich nach Freiwerden des Schließbereichs selbstständig fortsetzen.

Feuerschutzklappe neben Flucht-Türanlage (Beispiel)



Hinweis aus der MVV TB , Ausgabe 2019/1

Anhang 4

5 Abschlüsse

5.1 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse sowie dicht- und selbstschließende Abschlüsse

5.1.6 Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen für Abschlüsse nach 5.1.4 und 5.1.5

4. „Für den nichtfußbodengleichen Einbau (Höhe > 500 mm über OKF) sind Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse aufgrund der Festlegungen der Prüfnorm von DIN EN 1634-1:2018-04 nicht verwendbar.“



Brandschutzverglasung (für Feuerschutzabschlüsse)

Brandschutzglas bildet im Brandfall ein **wirkungsvolles Wärmeschutzschild** gegen Feuer und schützt vor Hitze, Flammen, Rauch, heiße Gase und Dämpfe.

Diese hervorragende Eigenschaft basiert auf der **Sandwich-Struktur** aus Glas mit speziellen Zwischenschichten.

Im Brandfall **springt** die dem Feuer zugewandte Glasscheibe. Die Zwischenschicht **schäumt** sofort zu einem widerstandsfähigen und **hochisolierenden Schutzschild** auf und absorbiert die Energie des Feuers.

Dies geschieht bereits bei einer **Temperatur von ca. 120 °C**

Die Brandschutzverglasung schließt ab wie eine Mauer!

Brandschutzverglasung (Beispiele)



Brandschutzverglasung (Beispiele)



Jedes Brandschutzglas ist mit einem Siegel versehen !
(auf der inneren Glasscheibe mit direkter Lesbarkeit)



Glasarten - mechanischen und thermischen Eigenschaften (Beispiele)

Eigenschaft	Maßeinheit	Floatglas	Teilvorgespanntes Glas (TVG)	Einscheibensicherheitsglas (ESG)
Biegefestigkeit*	N/mm ²	45	70	120
Druckfestigkeit*	N/mm ²	700 - 900	700 – 900	700 – 900
Temperaturwechselbeständigkeit	K	40	100	150
Bearbeitung nach Herstellung		Ja	Nein	Nein
Bruchverhalten		Radiale Anrisse, große Bruchstücke	Radiale Anrisse, kleinere Stücke	Netzartige Risse, stumpfkantige Krümel

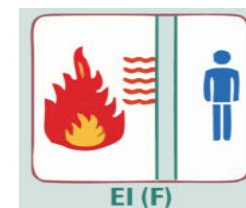
* Für einen statischen Nachweis zur Bemessung von Glasscheiben gelten die Werte der jeweils für die gewünschte Anwendung relevanten Normen !

Brandschutzverglasungen hinsichtlich ihrer Schutzwirkung

- Brandschutzverglasungen der Feuerwiderstandsklasse **F** (**F-Verglasungen**)
- Brandschutzverglasungen der Feuerwiderstandsklasse **G** (**G-Verglasungen**)

F-Verglasungen sind lichtdurchlässige Bauteile, die die Ausbreitung von Feuer und Rauch und den Durchtritt von Wärmestrahlung (zusätzliche thermische Isolation) verhindern! Die dem Feuer abgekehrte Seite darf sich **nicht mehr als 140 K bis 180 K** erwärmen. Ein angehaltener Wattebausch darf nicht zünden oder glimmen.

Die F- Verglasung wird im Brandfall undurchsichtig!



G-Verglasungen sind lichtdurchlässige Bauteile in senkrechter, geneigter oder waagerechter Anordnung, die nur die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindern. Der Durchtritt der Wärmestrahlung wird lediglich behindert.



Brandschutzverglasungen

Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-13:1990-05

Anforderungen und Klassen nach DIN 4102-13:1990-05 Bauaufsichtliche Anforderung

Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-13:1990-05

feuerhemmend

F 30

hochfeuerhemmend

F 60

feuerbeständig

F 90

Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten

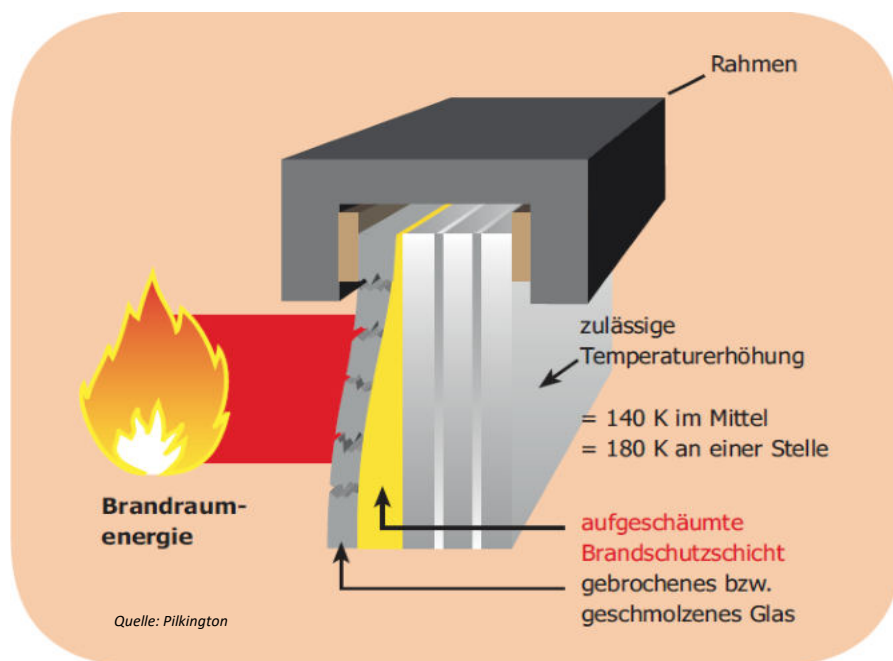
F 120



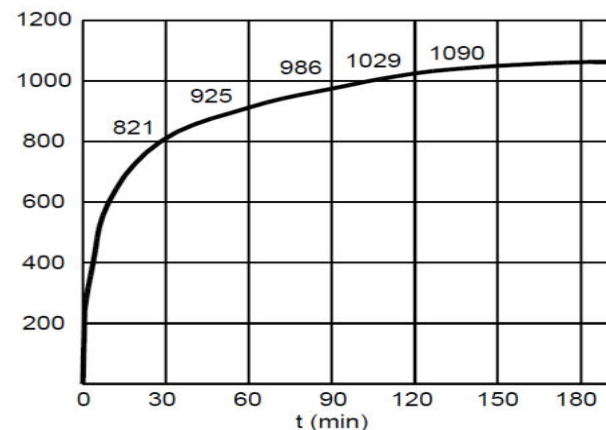
Brandschutzverglasungen Europäische Bezeichnungen / Vergleich

- EI (F)** Verhindert die Ausbreitung von Feuer und Rauch und bietet eine zusätzliche thermische Isolation.
- E (G):** Schützt den Raumabschluss gegenüber Feuer, heißen Gasen und Rauch. Es bestehen keine Anforderungen hinsichtlich der Begrenzung des Wärmedurchgangs.
- EW:** Sichert den Raumabschluss gegenüber Feuer, heißen Gasen und Rauch und bietet einen reduzierten Durchgang der Wärmestrahlung.

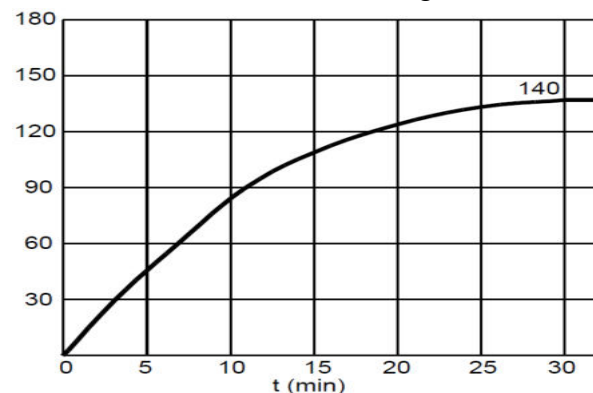
Prüfung von Brandschutzglas:



Einheitstemperatur Kurve (ETK) nach
DIN 4102 / EN 1634 (Temperatur im Brandraum)



Oberflächentemperaturen auf Profilen und
Glas auf der dem Feuer abgewandten Seite





Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse beschrieben?

Im nicht genormten Bereich gibt es eine Vielzahl von Bauarten für Feuerschutzabschlüsse, die von Systemherstellern entwickelt und von zugelassenen Prüfstellen geprüft wurden und daraufhin eine der folgenden Zulassungen erhalten haben:

- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen vom DIBt**

Achtung: Feuerschutztüren müssen zwingend eine bauaufsichtliche Zulassung vom DIBt haben!

- **Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (Prüfstelle)**

Feuerschutzabschlüsse mit Rauchschutzfunktion benötigen zusätzlich ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis

- **Zustimmungen im Einzelfall (Oberste Bauaufsicht)**

Sonderlösungen/ Änderungen / Ergänzungen etc.



Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse u.a. beschrieben ?

Bisher und noch aktuell: **DIN 4102** (insbesondere Teil 1 / Teil 2 / Teil 5 / Teil 18)

Teil 1: *Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (europäisch siehe auch: EN 13501-1)*

Teil 2: *Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (europäisch siehe auch : EN 13501-2)*

Teil 5: *Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen feuerwiderstandsfähige Verglasungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (europäisch siehe auch: EN 1634)*

Teil 18: *Feuerschutzabschlüsse, Nachweis der Eigenschaft „selbstschließend“-Dauerfunktionsprüfung. (europäisch siehe auch: EN 1191)*

Europäische Normen:

DIN EN 16034 *Türen, Tore, Fenster, Produktnorm, Leistungseigenschaften, „Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften“*

DIN EN 1363-1 *Feuerwiderstandsprüfungen“Allgemeine Anforderungen“*

DIN EN 1634-1 *Feuerwiderstandsprüfung für Türen, Tore, Abschlüsse und Fenster*



Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse beschrieben?

DIN 4102-1 (Beispiele Baustoffklassen)

Baustoffklasse A:

A = Nicht brennbar

A1 = Nichtbrennbar **ohne Anteile** brennbarer Stoffe

A2 = Nichtbrennbar **mit Anteile** brennbarer Stoffe

Baustoffklasse B:

B1 = Schwer entflammbar

B2 = Normal entflammbar

B3 = Leicht entflammbar



Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse beschrieben?

DIN 4102-2 (Anforderungen und Prüfkriterien an den Funktionserhalt der Bauteile unter Brandeinwirkung, d.h. Einteilung der Bauteile in **Feuerwiderstandsklassen** entsprechend ihrer ermittelten Feuerwiderstandsdauer durch Prüfung in einem Brandraum!)

DIN 4102-2 (Beispiele Feuerwiderstandsklassen)

F30	= F- Widerstand ≥ 30 min	=	feuerhemmend
F60	= F- Widerstand ≥ 60 min	=	hochfeuerhemmend
F90	= F- Widerstand ≥ 90 min	=	feuerbeständig
F120	= F- Widerstand ≥ 120 min	=	hochfeuerbeständig
F180	= F- Widerstand ≥ 180 min	=	höchstfeuerbeständig
G30-G120	= F- Widerstand ≥ 30 min	=	feuerwiderstandsfähig.....

F: **widersteht und hemmt Feuer, Rauch und Hitze** bzw. Wärmestrahlung.

G: **widersteht und hemmt Feuer und Rauch, nicht aber den Durchtritt von Wärme.**



Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse beschrieben?

DIN 4102-18 Selbstschließung (Dauerfunktionsprüfung) Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Feuerschutzabschlüsse, Nachweis der Eigenschaft „**selbstschließend**“.

Frage!

Was bedeutet „selbstschließend“ ?

„Selbstschließend ist die Eigenschaft des geöffneten Bauwerksöffnung- Abschlusses, ohne Einwirkung von Fremdenergie bis zum Einrasten des Verschlusssystems selbsttätig zu schließen.

Diese Eigenschaft wird für Bauwerksöffnungs- Abschlüsse mit besonderer Schutzwirkung (z.B. Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse) in den Bauordnungen der Länder bzw. in den entsprechenden Normen für Türen gefordert. ...“



Wo sind die Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse beschrieben?

Die europäische EN Norm: DIN EN 16034

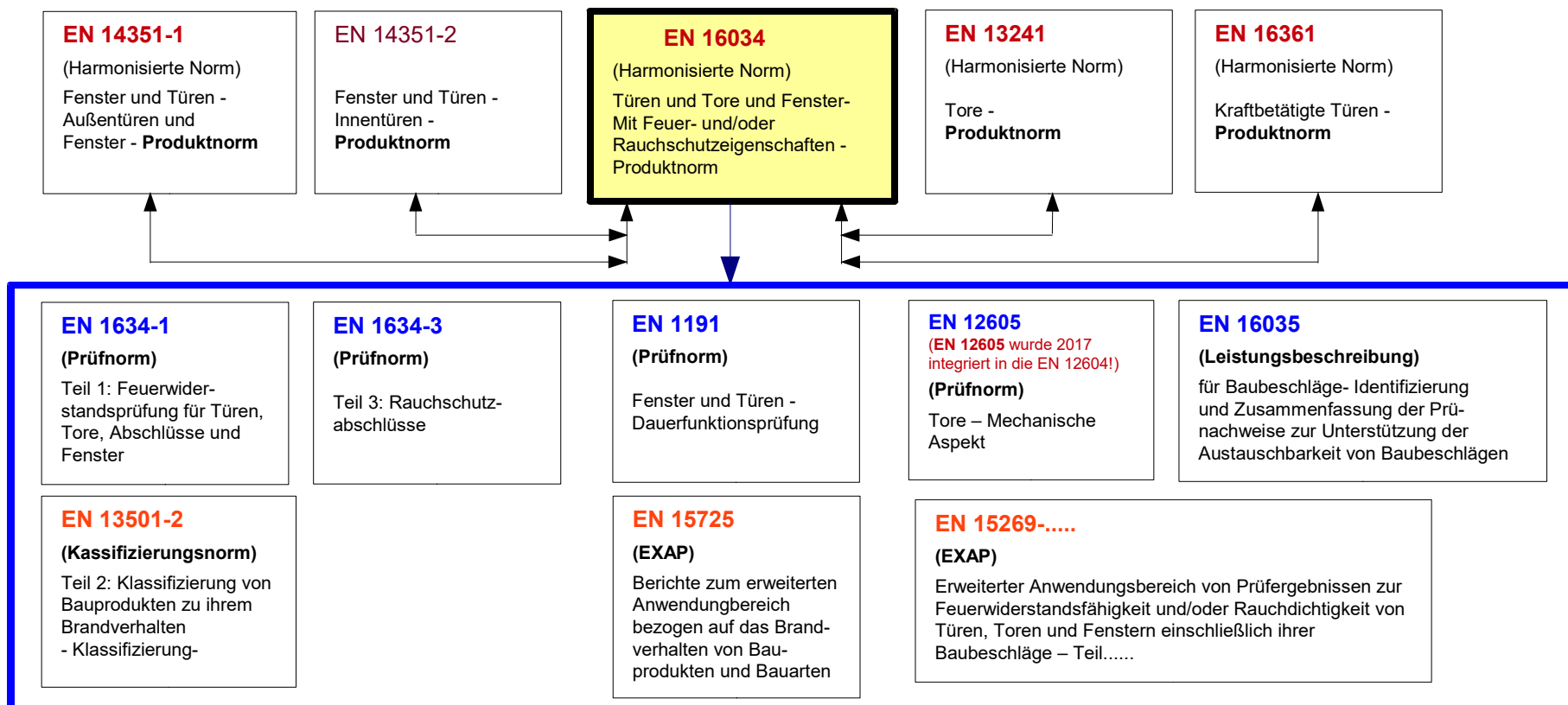
- ist Teil einer Normenreihe für Fenster, Türen und Tore.
- befasst sich ausschließlich mit Feuer- und/oder Rauchschutz-Eigenschaften, einschließlich der Fähigkeit zur Freigabe und der Selbstschließung.
- Spezielle Produkteigenschaften werden in den einschlägigen harmonisierten europäischen Produktnormen EN 14351-1, prEN 14351-2, EN 13241-1 und EN 16361 behandelt.

In Bild 1 (nächste Folie) wird die Beziehung zwischen den Normen erläutert.

Die schwarzen Linien zeigen die Beziehung zwischen EN 16034 und anderen harmonisierten Produktnormen (Anforderungen **zusätzlich** zu den Feuer-und/oder Rauchschutzeigenschaften) und die blauen Linien die Beziehung zu den Normen, die die Prüfung des Feuerwiderstands und der Rauchdichtheit, die Klassifizierung und die erweiterte Anwendung der Prüfergebnisse behandeln.



DIN EN 16034 und ihre Verbindungen (Bild 1 – Stand: 2023)





Zusammenfassung wichtiger Normen

- DIN EN 1634 Teil 2** „**Baubeschläge**“ - Charakterisierungsprüfung
- DIN EN 1634 Teil 3** („Prüfnorm“) „**Rauchschutzabschlüsse**“
- DIN EN 12604:2017** („Prüfnorm“) „**Tore** - Mechanische Aspekte – Anforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 1191** („Prüfnorm“) „**Fenster und Türen** - Dauerfunktionsprüfung – Prüfverfahren“



Zulassung für Feuerschutzabschlüsse **im Innenbereich** und deren Brauchbarkeit
(Stand: Oktober 2023)

Bauprodukte dürfen für die Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur verwendet werden, wenn sie:

- für den Verwendungszweck geeignet sind ! (§ 17 MBO)
- dieser Eignungsnachweis (Brauchbarkeitsnachweis) ist vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses zu erbringen !

Zum Nachweis der Brauchbarkeit eines Feuerschutzabschlusses im Innenbereich bedarf es in Deutschland zur Zeit weiterhin eine „Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung“

oder eine „Europäische Technische Bewertung (ETA)“ (Europäische Technische Zulassung, European Technical Assessment, als Nachweis zur technischen Brauchbarkeit eines Bauproduktes im Sinne der Bauproduktenverordnung in den Mitgliedsstaaten der EU)

durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt).



Deutsche Institut für Bautechnik in Berlin (DIBt)

TIPP

Seit einiger Zeit können Zulassungsgenehmigungs- und ETA-Dokumente des DIBt kostenlos heruntergeladen werden:

<https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/suche>

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Bsp.: Zulassung für
Feuerschutzabschlüsse

Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.09.2016

Geschäftszeichen:

III 32-1.6.20-29/16

Zulassungsnummer:

Z-6.20-18

Antragsteller:

00029 Nummer

Zulassungsgegenstand:

T 30-1-FSA "HE

T 30-2-FSA "HE

Geltungsdauer

vom: 2. Oktober 2016

bis: 1. November 2019

" bzw.

"



Grundsätzliches zum Feuerschutzabschluss und Güteüberwachung nach DIN 4102

- Tür, Zarge und Beschläge müssen stets eine Einheit bilden.
- Feuerschutzabschlüsse sind mit geprüften und zugelassenen Beschlägen ausgestattet
- Jede technisch bedeutende Nebenleistung oder Konstruktionsänderung, z.B. Lichtausschnitte, Einbau in Leichtbauständerwände etc. ist durch entsprechende Prüfung nachzuweisen.
- Nach erfolgreicher Prüfungen erstellt das Prüfinstitut Zeugnisse, die dem Institut für Bautechnik zur Erteilung einer Zulassung zugeleitet werden.



Grundsätzliches zum Feuerschutzabschluss und Güteüberwachung nach DIN 4102

- Mit der Zulassung durch das Institut für Bautechnik, Berlin, unterliegen die zugelassenen Türelemente zur Sicherstellung des Qualitätsstandards bei der Serienfertigung einer ständigen **Eigen- und Fremdüberwachung**.
- Zusätzlich wird mit dieser Maßnahme die strikte Einhaltung des Zulassungsumfanges und der vorgeschriebenen Auflagen sichergestellt.
- Feuerschutzabschlüsse im Innenbereich müssen nach DIN 4102 (EN 1634) geprüft und vom DIBt bauaufsichtlich zugelassen sein.
- Die Feuerschutzabschlüsse sind gemäß der Bauordnung der Länder überwachungs-
pflichtige Bauteile und dürfen nur von autorisierten Betrieben hergestellt werden.



Grundsätzliches zum Feuerschutzabschluss und Güteüberwachung nach DIN 4102

- Die bauaufsichtlich zugelassenen Bauteile sind am Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) zu erkennen.
- Der Einbau muss in zulassungskonformes Mauerwerk, Betonwände, Leichtbauwände, Porenbetonwände, an Stahlstützen/Stahlstürzen oder in eine entsprechende F30-Verglasung erfolgen.
- Die Fertigung und die Montage müssen jedoch in allen Einzelheiten den Anforderungen der Zulassung entsprechen.



Beispiel: „Fremdüberwachung von Feuerschutzabschlüssen“

Überwachungsgemeinschaft Mitte e.V.
Ludwig-Erhard -Str. 20
61440 Oberursel



ÜBEREINSTIMMUNGSZERTIFIKAT

Reg.-Nr.: 905

Hiermit wird gemäß § 25 Abs.2 Nr.2 Hessische Bauordnung (HBO) bestätigt, daß das Bauprodukt

T30-1 - Tür 'HUECK BS C 1'

des Herstellwerks:

**Metallbau
Michael Altmann
Azmannsdorfer Weg 5**

99198 Erfurt-Vieselbach

nach den Ergebnissen der werkseigenen Produktionskontrolle und der von der bauaufsichtlich anerkannten
Überwachungsstelle

**Überwachungsgemeinschaft Mitte e.V.
für Feuerschutz-, Rauch- und
Schutzraumabschlüsse
Ludwig-Erhard- Str. 20
61440 Oberursel**

durchgeführten Fremdüberwachung den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-6.18-1605 vom **06.07.2001** entspricht.

Der Hersteller ist somit berechtigt, das Bauprodukt mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß
der Übereinstimmungszeichen-Verordnung zu kennzeichnen.



Beispiel: Zertifikat „Fachbetrieb für die Montage von Feuerschutzabschlüssen“

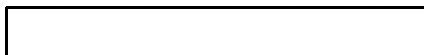
Arbeitskreis der Überwachungsgemeinschaften für
Feuerschutz-, Rauchschutz- und Schutzraumabschlüsse e. V.
Graf-Spee-Straße 13 45133 Essen Fon 0201 / 25 51 77 Fax 0201 / 25 63 47
Mail info@akf-ev.de www.feuerschutz-akf.de

ZERTIFIKAT

Die Firma: Michael Altmann
Heinrich-Sorge-Straße 5
99098 Erfurt

HWK-Nr.: 6/444

hat durch die erfolgreiche Teilnahme von Frau/Herrn:



am 02. Oktober 2015 an dem AKF-Seminar

Montage von Feuerschutzabschlüssen (FSA)

durchgeführt von der Überwachungsgemeinschaft Mitte e.V. die Berechtigung
erworben, sich

Fachbetrieb für die Montage von Feuerschutzabschlüssen

zu nennen.



Wartung von Feuerschutzabschlüssen – Grundlegende Anforderungen

Brandschutztüren sind selbstschließende, sicherheitstechnische Anlagen, deren Funktionsfähigkeit immer gewährleistet sein muss.

Der Bauherr/Betreiber ist für die Funktionsfähigkeit der Brandschutztüren verantwortlich.

Empfehlend sollte ein Wartungsvertrag zwischen dem Bauherrn / Betreiber und einem autorisierten Fachbetrieb abgeschlossen werden.

Für Feststellanlagen wird ein Wartungsvertrag gesetzlich vorgeschrieben. Wartungsarbeiten sollten mindestens einmal pro Jahr bzw. bei Störungen durchgeführt werden.

Der Ersatz mangelhafter Teile (Profil, Beschlag, Zubehör, Glas) darf nur von einem Fachbetrieb mit ausreichenden Kenntnissen der bauausichtlichen Vorgaben durchgeführt werden.

Eigenmächtige Änderungen können zum Verlust der Brandschutzzulassung führen!



Wartung von Feuerschutzabschlüssen – Grundlegende Anforderungen

Die Brandschutzwirkung der Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse ist auf Dauer **nur sichergestellt**, wenn diese **stets in ordnungsgemäßigem Zustand** gehalten werden (z. B. Wartung, Instandhaltung, keine mechanische Beschädigung, keine Verschmutzung).

Für Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse ist eine vom **Hersteller** oder seinem Vertreter angefertigte, **detaillierte Wartungsanleitung in deutscher Sprache** zur Verfügung zu stellen.

Der **Hersteller** oder Vertreter hat darin **ausführlich** die für Wartung, Instandhaltung sowie Überprüfung der Funktion der Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse notwendigen **Angaben** darzustellen.

Insbesondere muss **ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist**, dass der eingebaute Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss auch **nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt** (z. B. Wartung von Verschleißteilen, Schließmitteln).



Wartungsanleitung für eine Brandschutztür (Beispiel nach DIN 4102)

(Angaben vom Inhaber der
Zulassung des
Feuerschutzabschlusses !)

Wartungsanleitung für ein- und zweiflügelige 2-Brandschutztüren nach DIN 4102

Brandschutztüren sind selbstschliessende, sicherheitstechnische Anlagen, deren Funktionsfähigkeit immer gewährleistet sein muss.

Der Bauherr/Betreiber ist für die Funktionsfähigkeit der Brandschutztüren verantwortlich.

Darum empfehlen wir, dass ein entsprechender Wartungsvertrag zwischen dem Bauherrn / Betreiber und einem autorisierten Fachbetrieb abgeschlossen wird. Für Feststellanlagen wird ein Wartungsvertrag vom Gesetzgeber vorgeschrieben.

Wartungsarbeiten sollten nach 50 000 Betätigungen oder einmal pro Jahr bzw. bei Störungen durchgeführt werden.

Der Ersatz mangelhafter Teile (Profil, Beschlag, Zubehör, Glas) darf nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.
Bei der Durchführung der Wartungsarbeiten müssen die Vorgaben der bauaufsichtlichen Zulassung (bei Rauchschutztüren des Prüfberichtes/Zeugnisses) beachtet werden.

1. Reinigung der Elemente, vor allem der beweglichen Teile und Funktionszonen.
2. Überprüfen aller Funktionen
 - selbsttätiges Schliessen (Schliessfolgeregelung, Schliesskraft)
 - Antipanikfunktion
 - Feststellanlagen (siehe Richtlinie vom DIBt)
 - Schwellendichtung oder absenkbare Dichtung (Auslösung, Verpressung der Dichtung)
 - Gängigkeit der Beschlagteile. (Schlösser, Elektrotüröffner, Türbänder, Türdrücker). Fetten der beweglichen Teile.
 - Spalt zwischen Flügel und Blendrahmen (eventl. Türbänder nachstellen)
 - Sicherungsbolzen im Bandbereich (fester Sitz).
3. Überprüfen der Dichtungen zwischen
 - Flügelrahmen und Blendrahmen
 - Glas und Flügelrahmen
 - Blendrahmen und Baukörper
 - ggf. Nachbessern oder Auswechseln der Dichtstoffe bzw. Dichtprofile.
 - ggf. beschädigte Dichtbänder (im Brandfall aufschäumende Baustoffe) austauschen
4. Überprüfen des Glases durch Sichtkontrolle auf Einläufe und Sprünge.

EBA-J2-2009-039.doc <= 31.08.09 <= EA/PLB

L 2, T30-1-/T30-2-Tür

- Wartungsanleitung -

Einbauanleitung
Seite 39



Müssen eigentlich Brand- und/oder Rauchschutztüren gewartet werden ? (Auszug aus dem Protokoll einer Gefahrenverhütungsschau vom Amt für Brandschutz in Thüringen)

Die notwendigen Nachweise über die Prüfungen auf Wirksamkeit und Betriebssicherheit der

- Brandschutzklappen der Lüftungsanlage
- Sicherheitsstromversorgungen
- **Brand- und Rauchschutztüren**
- ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel
- ortsfesten elektrischen Anlagen
- Heizungsanlage
- Blitzschutzanlage
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Brandmeldeanlage
- Steigleitung
- CO-Warnanlage
- Lüftungsanlage

konnten nicht vorgelegt werden.

Entsprechende Nachweise sind o.g. Amt im PDF-Format nachzureichen.



Müssen eigentlich Brand- und/oder Rauchschutztüren gewartet werden ?

Zitat aus der DIN 18093:2017-10

„Zu jedem Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss ist vom Hersteller eine schriftliche Wartungsanleitung mitzuliefern.

Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten (auch die Reihenfolge der Arbeiten) in welchen Intervallen (jedoch mindestens jährlich) auszuführen sind, damit sichergestellt ist,

dass der eingebaute Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Leistungseigenschaften beibehält“.



Wartungsarbeiten an Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

1. Reinigung der Elemente, vor allem der beweglichen Teile / Funktionszonen
2. Überprüfen aller Funktionen, selbsttätiges Schliessen (Schliessfolgeregelung, Schliesskraft). Selbstschließung mit kontrollierten Schließablauf (z.B. Obentürschließer) bei einem Öffnungswinkel von mindestens 10° prüfen sowie Türen mit unkontrollierten Schließablauf (z.B. Federband) bei einem Öffnungswinkel von ca 30° prüfen, wobei sämtliche vorhandene Fallen einrasten und die Dichtungen anliegen müssen!
3. Antipanikfunktion
4. Feststellanlagen, extra Protokolle (siehe Richtlinie vom DIBt / DIN EN 14677)
5. Schwellendichtung oder absenkbare Dichtung (Auslösung, Verpressung)
6. Überprüfen der Dichtungen zwischen Flügelrahmen und Blendrahmen, Glas und Flügelrahmen Blendrahmen und Baukörper ggf. Nachbessern oder Auswechseln der Dichtstoffe bzw. Dichtprofile, ggf. beschädigte Dichtbänder (aufschäumende Baustoffe) austauschen



Wartungsarbeiten an Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

7. Gängigkeit der Beschlagteile. (Schlösser, **Elektrotüröffner**, Türbänder, Türdrücker). Fetten der beweglichen Teile.

Bitte beachten Sie den Unterschied zwischen elektrischen Türöffnern mit Ruhestrom oder Arbeitsstrom:

Arbeitsstrom-Türöffner:

Die Öffnung erfolgt nur während der Kontaktgabe, d. h. solange eine Spannung anliegt. An Feuer- und Rauchschutzabschlüssen dürfen ausschließlich Arbeitsstrom-Türöffner verwendet werden. Bei Stromausfall wird die Tür im Gegensatz zum Ruhestrom nicht freigegeben!

Ruhestrom-Türöffner:

Die Falle des Türöffners ist versperrt, solange eine Spannung anliegt. Bei Stromunterbrechung oder Stromausfall ist die Türöffner-Falle entriegelt und die Tür kann geöffnet werden. Bei Stromausfall wird die Tür im Gegensatz zum Arbeitsstrom-Türöffner freigegeben. *Türen mit elektrischer Fluchttürverriegelung dürfen nur mit zusätzlichem Fluchttüröffner nach dem Ruhestromprinzip ausgestattet werden.*



Wartungsarbeiten an Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

(Der nachträgliche Einbau von Türöffnern in Brand- bzw. Rauchschutztüren ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch den Hersteller des Türelements möglich).

8. Spalt zwischen Flügel und Blendrahmen (ggf. Türbänder nachstellen)
9. Sicherungsbolzen im Bandbereich (fester Sitz).
10. Überprüfen des Glases durch Sichtkontrolle auf Einläufe und Sprünge.
11. Gemäß baulichen Gegebenheiten sind ggf. noch andere sicherheitsrelevante Funktionen (z.B. Fluchttürverriegelungen) zu prüfen.
12. Protokollieren / Prüfprotokolle erstellen

Bitte beachten Sie immer die Wartungsanleitungen der Hersteller!



Wartung Feuerschutztüren (Praxis- Beispiel: Ersatzlieferung vom März 2020, für die defekte Zargendichtung einer T30-Tür mit abgelaufener Zulassung)

Mit freundlichem Gruß
[redacted] ebs GmbH

Ersatzmaterial für Tür T30-1, Typ KH,
Zulassungsnr.: Z-6.12-1337, Bj.: 1994

*

Per Paketdienst ohne Montage

Pos.	Material/Bezeichnung	Menge
000020	RX5013030 Zargendichtung Premio/N-Tür 27-m.-Rolle	26,000

**Wichtig ist immer die direkte Nachfrage
beim Hersteller/Zulassungsinhaber !**

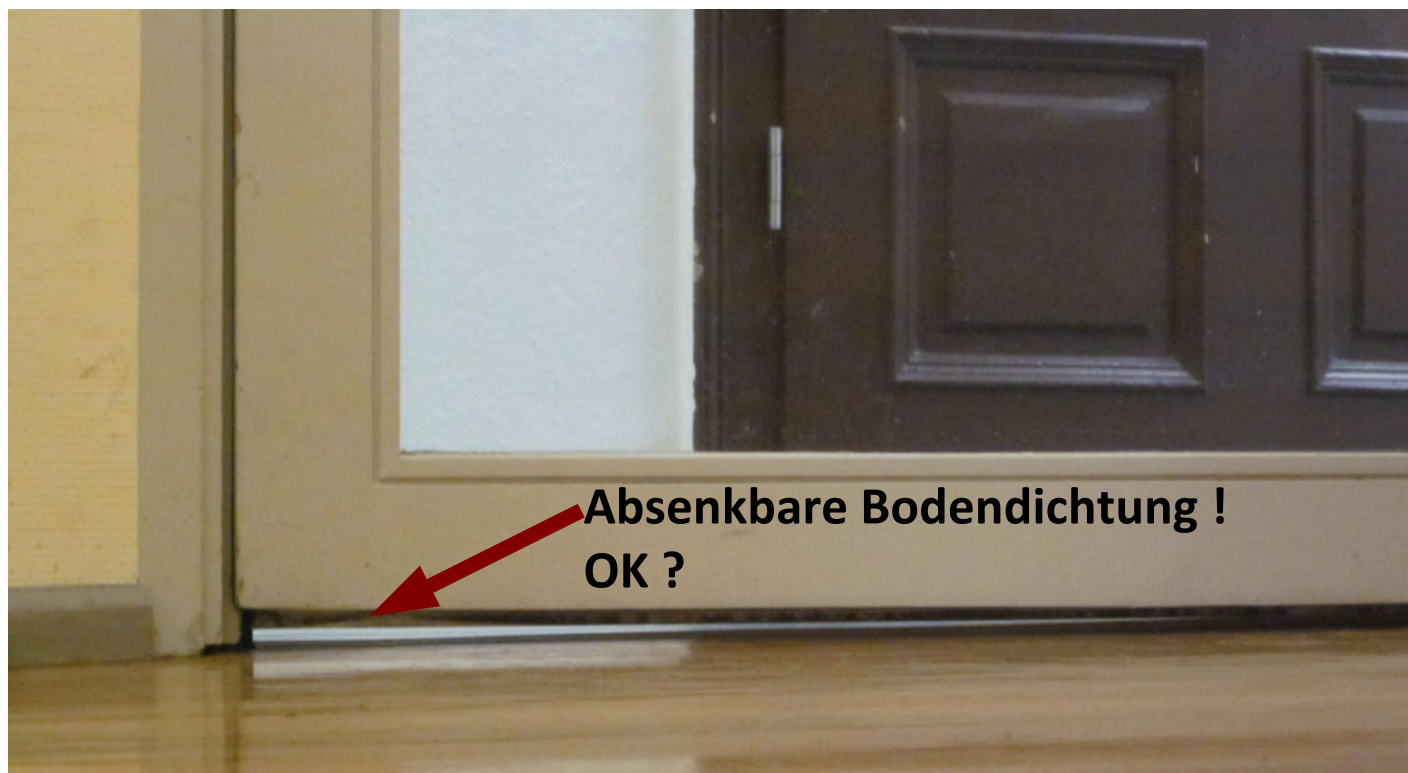
Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Was sehen Sie ?



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Was sehen Sie jetzt ?



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Bodenluft OK ?

Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

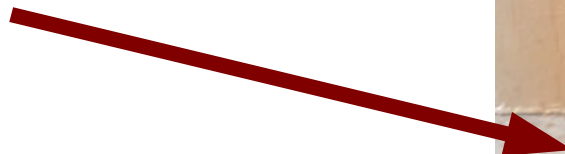


Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

**Keine
Bodenluft !**



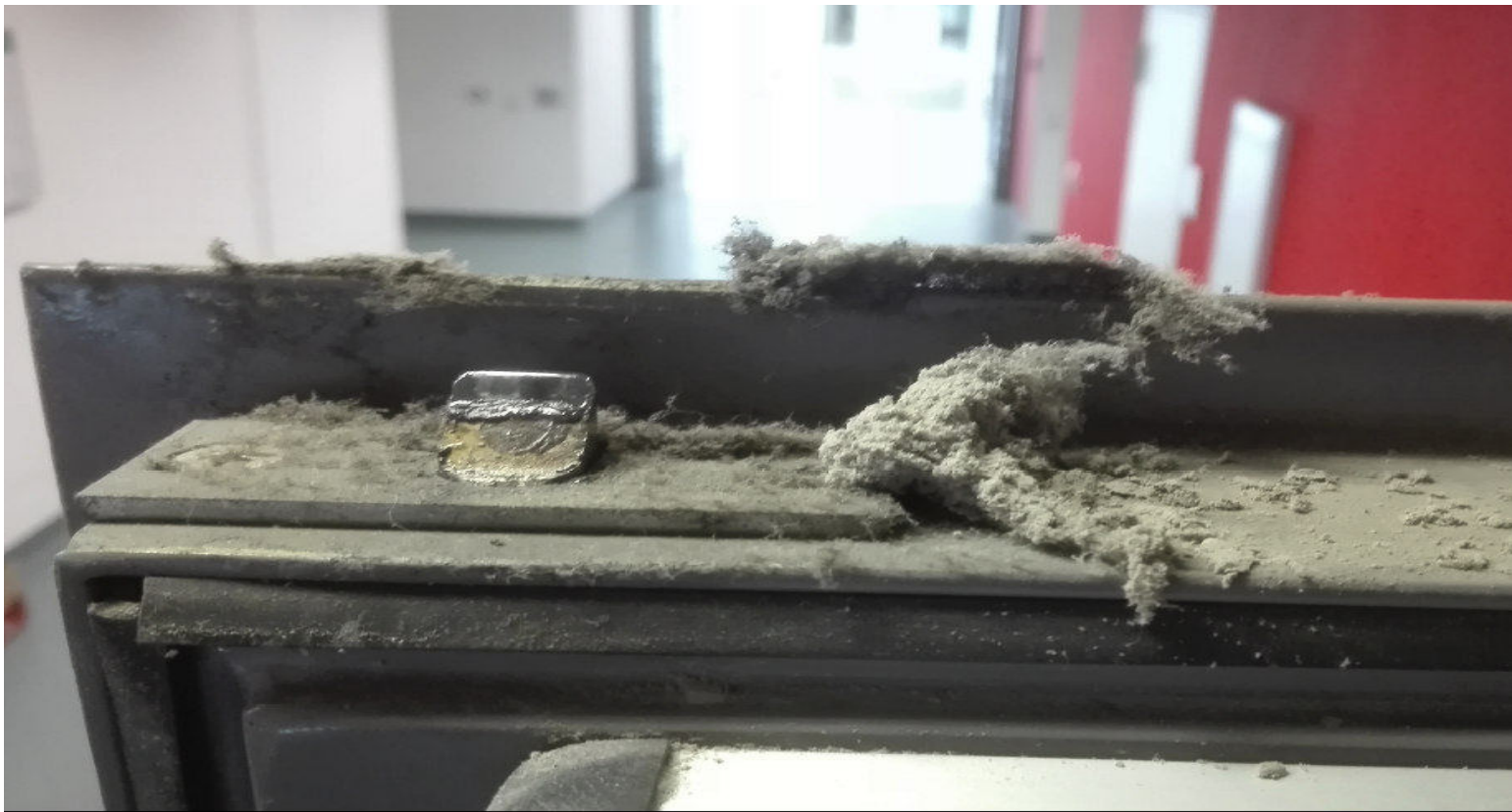
Wartung Türanlagen (Praxis-Beispiel)

Ohne Worte !



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Ohne Worte !



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Immer genau hinschauen !

„Sicherungsbolzen abgeschnitten“ !



„Trockenbau-Decke an Türdichtung“ !



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

„Türflügel im Bandbereich gerissen“ !

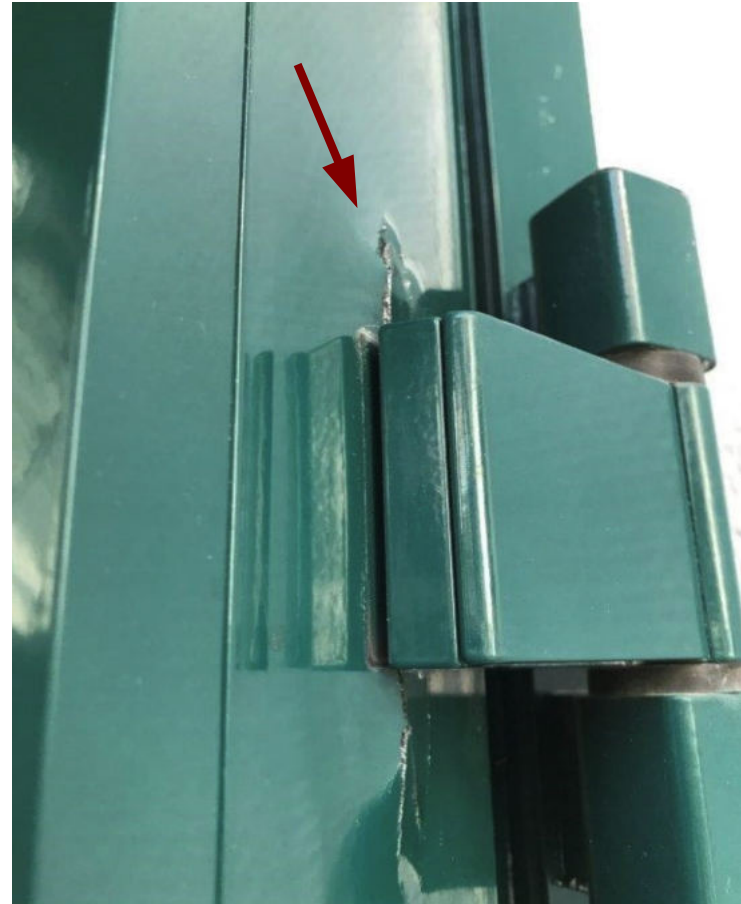
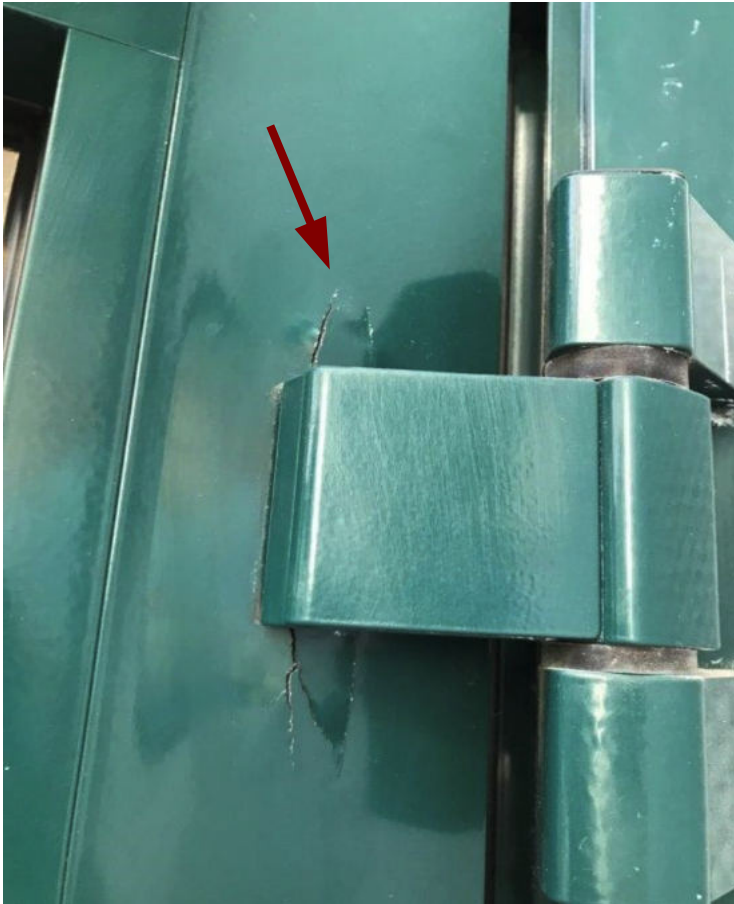


Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Immer genau hinschauen !



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

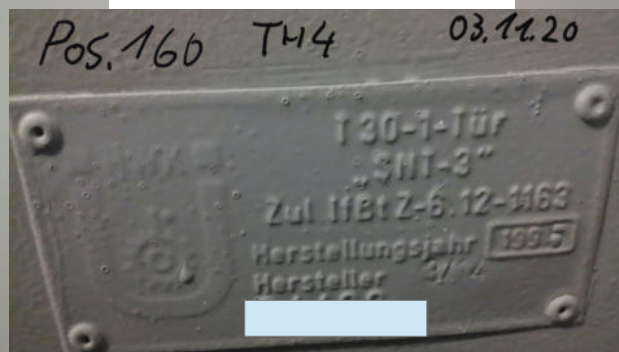
Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)

Immer genau hinschauen und dokumentieren!



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)



Wartung Feuerschutztüren (Praxis-Beispiel)





Prüfablauf Feuerschutzabschluß (Bsp. nach DIN 4102)

In Prüfinstituten sind an Türen gleichen Typs mindestens zwei Brandprüfungen erfolgreich durchzuführen:

- 1 x Schließfläche und 1 x Öffnungsfläche dem Feuer zugewandt
- Praxisbezogene Montage eines Feuerschutzabschlusses
- 5000- maliges Öffnen auf 50° Öffnungswinkel



Prüfablauf Feuerschutzabschluß (Bsp. nach DIN 4102)

Die Brandprüfung erfolgt nach der sog. Einheitstemperaturzeitkurve (ETK):

- nach 30 Minuten eine Ofeninnentemperatur von 822° C
- nach 60 Minuten 925° C
- nach 90 Minuten eine Ofeninnentemperatur von 986° C

In einer weiteren Prüfanordnung ist die Dauerfunktionstüchtigkeit an drei Türelementen durch jeweils 200 000 / 100 000 / 50 000 / 10 000 Türbewegungen nachzuweisen.

Film ab !

Kennzeichnung von Feuerschutzabschlüssen ist **Pflicht!**

Beispiel nach DIN 4102: Kennzeichnung - Feuerabschluss im Innenbereich

Frage: Was sagen die unten abgebildeten Zulassungsschilder aus ?





Was ist eigentlich Brandschutzlaminat ?

Brandschutzlaminat (Graphitbasis) schäumt sich auf das 14 - 24 fache seiner Materialstärke auf und zeichnet sich im Besonderen durch eine frühe **Starttemperatur** von **ca. 150°C** aus, wodurch Bauteilfugen rasch verschlossen werden und sich eine stabil verfestigte Schaumkruste bildet.

Dies gewährleistet für die Gesamtkonstruktion einen **sicheren Verschluss** gegen Feuer- und Rauchgasdurchtritt. Es bildet sich eine **thermisch stabile** Schaumschicht mit **niedriger Wärmeleitfähigkeit**

Beispielsweise Promat ist **hygroskopisch und nicht brennbar (A1)** Feuchtigkeit beeinflusst die Brandschutzeigenschaften nicht.

Keine Beeinträchtigung der Eigenschaften durch Einwirkung von **UV-Strahlung, Frost und Feuchtigkeit**. **Chemikalienbeständigkeit**.

Weitgehend **beständig** gegen die meisten technischen **Öle und Kraftstoffe** sowie gegen **schwache Säuren und Laugen**.



Selbstschließung von Brand- und Rauchschutztüren - Anforderungen (Beispiele aus einer Planungs- Einbau- und Wartungsanleitung)

- Es dürfen nur Türschließer nach EN 1154 / EN 1155 verwendet werden.
- Bei Verwendung von integrierten Türschließern muss das obere Spaltmaß zwischen Türblatt und Zarge von 10 mm (+1/-1) eingehalten werden.
- An Türen mit einer Selbstschließung mittels Federband **darf ein Türschließer nachgerüstet werden, wenn** die Schließfunktion des Federbands deaktiviert wird (der Bandbolzen muss gegen ein entsprechendes Austauschteil ohne Feder ausgetauscht werden).
- Die nachzurüstenden Türschließer dürfen in **Normalmontage auf der Bandseite** montiert werden (Ausnahme: Klappen $\leq$ BR 1000x1000)



Selbstschließung von Brand- und Rauchschutztüren - Anforderungen (Beispiele aus einer Planungs- Einbau- und Wartungsanleitung)

- **Federbänder** nach DIN 18272 **dürfen nicht** mit folgenden Eigenschaften /
Ausstattungen **kombiniert werden**:
 - Rauchschutz (Ausnahme: Klappen $\leq$ BR 1000x1000)
 - Absenkbare Bodendichtung
 - Schleifdichtung
 - Verglasung
 - Flügelgewicht $> 80\text{kg}$
 - 2- flügelige Türanlagen
 - elektrischer Türöffner
 - selbstverriegelnde Antipanikschlösser
 - Einbau in Montagewände und Porenbeton
(Ausnahme: Klappen $\leq$ BR 1000x1000)
 - Feststellanlagen



Wichtige Hinweise zum Einbau von Feuerschutzabschlüssen

Feuerschutzabschlüsse dürfen nur von geschulten Fachkräften eingebaut werden!

Die Montagefirma und der Einbauende bestätigt in einer Übereinstimmungsbestätigung (siehe nächste Folien) den fachgerechte Einbau des Feuerschutzabschlusses und übergibt diese dem Betreiber !

Die einschlägigen Vorschriften und Zulassungsbestimmungen sowie die Montageanleitung des Herstellers sind zwingend beachten !

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das den **Feuerschutzabschluss** / die **Feuerschutzabschlüsse** eingebaut hat:

Fa. Muster GmbH

Musterstraße 5

11111 Musterhausen

Bauvorhaben:

Büro- und Geschäftshaus, Mustergasse 1 in 00000 Musterstadt

Brandschutztür Nr. 1.11 im KG zum Mietbereich

Zeitraum des Einbaus des Feuerschutzabschlusses:

Februar 2018

Hiermit wird bestätigt, dass der Zulassungsgegenstand / die Zulassungsgegenstände hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-6.20-2 des Deutschen Institut für Bautechnik vom 06.10.2015 (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ...) sowie der Einbauanleitung, die der Antragsteller dieser Zulassung bereitgestellt hat, eingebaut wurde(n)

Musterhausen den 07.02.2018

(Ort, Datum)

(Firma / Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

T30-1 FSA
T30-2 FSA

- Übereinstimmungsbestätigung -

Zulassung
Nr.: Z-6.20-2
vom 06.10.2015

Muster
Übereinstimmungsbestätigung
nach erfolgtem Einbau

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Einbaubestätigung

Diese Bestätigung sowie die beizufügende Einbau- und Wartungsanleitung des Herstellers sind dem Bauherrn vor Aufnahme der Nutzung und zur gegebenenfalls erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen und in die Dokumentation des Bauherrn aufzunehmen.

Bauvorhaben

PLZ, Ort und Straße des Einbauortes:

Lage im Objekt (z. B. Gebäudeteil, Geschoss, Türnummer):

Einbaudatum/-zeitraum:

Identifikation des Feuer- und/oder Rauchschutzabschlusses

Hersteller:

Produkttyp und/oder -bezeichnung:

Seriennummer oder Referenznummer des Produkts:

Feuerwiderstand- und/oder Rauchschutzklassifizierung und Klassifizierung der Selbstschließung:

Angaben zum Unternehmen und zum Einbauenden

Name und Anschrift des Unternehmens, das den Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss eingebaut hat:

Name des/der Einbauenden, der/die den Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss eingebaut hat/haben:

Bestätigung des Einbauenden

Hiermit wird bestätigt, dass der oben genannte Feuer- und/oder Rauchschutzabschluss fachgerecht nach Einbauanleitung eingebaut und eingestellt wurde.

(Ort, Datum)

(Name)

(Unterschrift)

Muster
Einbaubestätigung nach
DIN 18093:2017-10

Montage-, Reparatur und Wartungshilfsmittel (Beispiele)



Türlifter

Hebt die Türen aus den Angeln.

Das Hebelgesetz in der praktischen Anwendung:

Der Türlifter ermöglicht es einer Person, ohne große Kraftanstrengung, Türen mit einem Gewicht bis zu 200 kg auszuhängen. Der Türlifter schont den Rücken und damit die Gesundheit der Mitarbeiter.

Quelle: creametal

Achtung:

Vorsicht beim Einsatz an Türen mit Bodendichtungen, hier besteht die große Gefahr der Beschädigung und des Verlustes der Tür-Zulassung!



Bandrichteisen ist ein Einstellwerkzeug für Stahlblechtüren jeglicher Ausführung. Diese Art von Türen ist in aller Regel mit Konstruktions- oder Federbändern ausgestattet. Da diese angeschweißt sind, lassen sich sämtliche Einstellarbeiten am Türflügel nur noch durch leichtes Biegen, dem sogenannten Kröpfen, der Türbänder (Scharniere) erledigen. Hierbei werden diese mit dem Bandrichteisen in die benötigte Stellung gebracht. Auf diese Weise kann ein sauberes, exaktes Schließverhalten, der richtige Sitz des Türblattes in der Zarge und die volle Funktion der Tür wiederhergestellt werden.

Quelle: Hörmann



Prüfgas für **optische Rauchschalter** Hekatron Prüfaerosol 918/5

Das Prüfaerosol ist besonders zur monatlichen und jährlichen Funktionsprüfung der optischen Rauchschalter geeignet und hinterlässt keine Rückstände in der Messkammer.

Quelle: Hekatron



Was sind denn eigentlich **Rauchschutzabschlüsse** ?

- sind keine Feuerschutzabschlüsse, nach DIN 4102 Teil 5
- bieten keinen Widerstand gegen Hitze und Flammen (kein Feuerwiderstand)
- Rauchschutzabschlüsse sind nach EN 1634-3:2004 und DIN 18095 dazu bestimmt:

im geschlossenen Zustand den Durchtritt von Rauch
innerhalb vorgeschriebener Grenzen einzuschränken !
- Rauchschutzabschlüsse sind, wie auch Feuerschutzabschlüsse, immer selbstschließend !



Rauchschutztür – Bestandteile

- Rahmen bzw. Zarge
- Türflügel
- Türbänder
- Schließmittel zur Sicherung der Selbstschließung
- Beschläge (Schlösser, Bänder, Betätigungen, etc.)
- Dichtungen / Bodendichtungen
- Feststellanlagen (bei Bedarf)
- Sonstiges Zubehör, sofern diese den technischen Regeln der Bauregelliste (BRL) entsprechen oder einen gültigen Verwendbarkeitsnachweis haben, mit einem Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sind und deren Eignung an Rauchabschlüssen nachgewiesen wurde!



Was sind denn eigentlich **Rauchschutzabschlüsse** ?

Definition „Selbstschließung“ nach DIN EN 16034

Selbstschließung

Ist die **Fähigkeit** einer geöffneten Tür bzw. eines öffnenbaren Fensters, ohne Einwirkung von Menschen entweder durch gespeicherte Energie oder durch elektrischen Strom, der im Falle eines Stromausfalls durch gespeicherte Energie abgesichert wird,

vollständig zu schließen und den Widerstand einer etwaigen Falle zu überwinden



Was sind denn eigentlich **Rauchschutzabschlüsse** ?

Rauchschutztüren sind selbstschließende Türen und dazu bestimmt, im geschlossenen Zustand die Ausbreitung von Rauch zu behindern, so dass der dahinter liegende Raum als **Flucht- und Rettungsweg ohne Atemschutz nutzbar bleibt !**

Rauchdichte Türen unterliegen den Anforderungen und Bestimmungen der DIN 18095.

Rauchschutztüren nach dieser Norm sind nicht geregelte Bauprodukte, bisher in der Bauregelliste A Teil 2 unter lfd. Nr. 2.33 aufgeführt und **aktuell in der MVV TB (Ausgabe 2019/1) unter C 3.14 „Türen und Tore als Rauchschutzabschlüsse, ausgenommen Vorhänge“** enthalten.



Was sind denn eigentlich **Rauchschutzabschlüsse** ?

Gemäß Musterbauordnung (MBO) müssen insbesondere in Geschossen mit **mehr als vier Nutzungseinheiten** allgemein zugängliche Flure angeordnet sein, welche **zum Treppenhaus rauchdicht** abgeschlossen sind.

Rauchschutztüren müssen mit einer **Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung** sowie mit einer **Werksbescheinigung** ausgeliefert werden.



Rauchschutzabschlüsse in Treppenhäuser (Beispiel)

Zitat aus der ThürVV TB (30.07.2018 / A 2.1.11 Notwendige Treppenräume)

„Öffnungen in Wänden notwendiger Treppenräume zu notwendigen Fluren dürfen raumhoch und maximal 2,5m breit sein und müssen rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse (Rauchschutzabschlüsse) haben, damit im Brandfall ein Durchtritt von sog. kaltem Rauch gemäß DIN 18095-2:1991-03 in den Treppenraum für eine Zeitspanne von 10 Minuten behindert wird; der Raumabschluss muss gesichert sein.

Die Rauchschutzabschlüsse müssen die Kriterien der DIN 18095-1:1988-12 erfüllen. Sie sind dann dauerhaft selbstschließend, wenn die Kriterien der Dauerfunktion nach DIN 4102-18:1991-03 erfüllt sind. Ein Rauchschutzabschluss darf dann offengehalten werden, wenn er mit einer Einrichtung versehen ist, die bei Raucheinwirkung dauerhaft das unverzügliche und sichere Schließen des Rauchschutzabschlusses gewährleistet (Feststellanlage). „



Rauchschutzabschlüsse (Wo sind u.a. ihre Anforderungen beschrieben ?)

- Bisher: DIN 18095-1 (Rauchschutztüren; Begriffe und Anforderungen)**
- Bisher: DIN 18095-2 (Rauchschutztüren; Bauartprüfung der Dauerfunktions-tüchtigkeit und Dichtheit)**
- Bisher: DIN 18095-3 (Rauchschutzabschlüsse; Anwendung von Prüfergebnisse)**

Europäisch:

- DIN EN 16034** In Kraft seit 01.11.2016, als Produktnorm, die sich ausschließlich auf Türen, Tore und Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften bezieht !
- DIN EN 1634-3** „Prüfungen zum Feuerwiderstand und zur Rauchdichte für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse, Fenster und Beschläge - Teil 3:
„Prüfungen zur Rauchdichte für Rauchschutzabschlüsse“
- DIN EN 1191** „Fenster und Türen - “Dauerfunktionsprüfung“ - Prüfverfahren
- DIN EN 12605** „Tore mechanische Aspekte“



Rauchschutzabschluss - Prüfablauf (Beispiel nach DIN 18095)

Praxisgerechter Einbau des Elementes in einen Prüfrahmen, dass zu prüfende Element muss dem später gebauten dabei bis in das kleinste Detail entsprechen.

Prüfung mit 200° C heißer Luft („Schwelbrand“), die Leckrate darf maximal betragen bei:

- Einflüglige Tür 20 m³/h
- Zweiflüglige Tür 30 m³/h
- Tor bis 28 m² Flügelfläche 50 m³/h

parallel dazu Dauerfunktionsprüfung an weiteren Elementen
(200.000 / 100.000 / 50.000 / 10.000 Öffnungszyklen.



Rauchschutzabschluss – Brauchbarkeitsnachweis (Beispiele)

- **Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis** ausgestellt durch ein vom Deutschen Institut für Bautechnik Berlin (DIBt) autorisiertes Prüfinstitut
- **Zustimmung im Einzelfall** durch die jeweilige oberste Bauaufsichtsbehörde des entsprechenden Bundeslandes
- Rauchschutzabschlüsse benötigen nach DIN 18095 **keine Fremdüberwachung**



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nr.:	P-12-0010 [] (AbP-C [])
Antragsteller	[]
Gegenstand	Einfüglicher und Zweiflügler Rauchschutzabschluss aus Aluminium – Hohlprofilen gemäß Bauregelliste A Teil 2 - Ausgabe 2014/01, lfd. Nr. 2.33, mit der Produktbezeichnung []
Verwendungszweck	als einflügelige Tür DIN 18095 ¹⁾ RS-1 als zweiflügelige Tür DIN 18095 ¹⁾ RS-2 Rauchschutzabschlüsse, die den Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen, sind geeignet, die Ausbreitung von Rauch in Gebäuden zu behindern.
Ausstellungsdatum	05.05.2014
Geltungsdauer	von 02.04.2014 bis 02.04.2019
Inhalt	1 Gegenstand und Verwendungsbereich 2 Anforderungen an das Bauprodukt 3 Übereinstimmungsnachweis 4 Rechtsgrundlage 5 Rechtsbehelfsbelehrung 6 Allgemeine Bestimmungen

Hinweis auf
Bauregelliste

DIN 18095

Geltungsdauer

Brauchbarkeitsnachweis (Bsp.) von
Rauchschutzabschlüssen nach
DIN 18095

Dieses allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 14 Seiten und 2 Anlagen

Anlage 1 (30 Seiten)

Anlage 2 (1 Seite)

Dem Gegenstand ist erstmals am **02.04.2014** durch das [] ein Verwendbarkeitsnachweis ausgestellt worden.

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand nach den Landesbauordnungen der jeweiligen Bundesländer anwendbar.

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Übereinstimmungsbestätigung / Werksbescheinigung

Rauchschutztür nach DIN 18 095,

Die Firma:

Anschrift:

bescheinigt hiermit, dass die aus ihrer Produktion stammende Rauchschutztür im Objekt

mit der Produktbezeichnung auf dem Übereinstimmungskennzeichen

Tür DIN 18095 RS-1 (einflügelig) Prüfzeugnis Nr.: P-12-01

dem Baumuster des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-12-001 der Prüfstelle , welches mit positivem Ergebnis nach den in DIN 18 095 Teil 1 festgelegten Bedingungen geprüft wurde,

☐ entspricht.

☐ mit Abweichungen entspricht.

Die Abweichungen:

sind durch die gutachterliche Stellungnahme

Nr. vom

der Prüfstelle

für zulässig erklärt worden.

Die Rauchschutztür wurde (Herstelljahr) gefertigt.

Eine Kurzfassung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (siehe DIN 18 095 Teil 2) kann auf Anforderung als Kopie zur Verfügung gestellt werden.

**Brauchbarkeitsnachweis (Bsp.) von
Rauchschutzabschlüssen nach
DIN 18095**

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung für

„ S“ als einflügelige Tür DIN 18095 RS-1
„ S“ als zweiflügelige Tür DIN 18095 RS-2

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis: P-12-001

Rauchschutztüren sind selbstschließende Türen und dazu bestimmt, im geschlossenen Zustand die Ausbreitung von Rauch zu behindern, so dass der dahinter liegende Raum als Flucht- und Rettungsweg ohne Atemschutz nutzbar bleibt. Rauchdichte Türen unterliegen den Anforderungen und Bestimmungen der DIN 18095. Rauchschutztüren nach dieser Norm sind als nicht geregeltes Bauprodukt in der Bauregelliste A Teil 2 unter der lfd. Nr. 2.33 aufgeführt. Gemäß Musterbauordnung (MBO) müssen insbesondere in Geschossen mit mehr als vier Nutzungseinheiten allgemein zugängliche Flure angeordnet sein, welche zum Treppenhaus rauchdicht abgeschlossen sind.

Brauchbarkeitsnachweis (Bsp.) von
Rauchschutzabschlüssen nach
DIN 18095

Allgemeines:

Übereinstimmungs- zeichen

Der Hersteller hat die Rauchschutztür mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.
Es soll im Türflügelfalz (Bandseite) in Augenhöhe angebracht sein.
Das Übereinstimmungszeichen ist vorgefertigt vor zu beziehen.
Der Hersteller muss lediglich seinen Firmennamen und das Herstelljahr einprägen.

Tür DIN 18095-RS-1



Tür DIN 18095-RS-2



Übereinstimmungs- erklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Rauchabschlusses mit den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses hat durch eine Werksbescheinigung zu erfolgen.

Einbau und Wartung

Rauchschutztüren müssen mit einer Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung sowie mit einer Werksbescheinigung ausgeliefert werden.

040039400

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 01: Einführung



**Bundesverband
Metall**

Kennzeichnung von Rauchschutzabschlüssen (Beispiel)



Kennzeichnung von Rauchschutzabschlüssen (Beispiel)



Muster des Übereinstimmungszeichens

Der **Großbuchstabe „Ü“** muss mindestens 4,5 cm breit und 6 cm hoch sein.

Seine Breite muss zur Höhe im Verhältnis 1 : 1,33 stehen.

Wird das Ü-Zeichen auf dem Lieferschein angebracht, so darf von der Mindestgröße abgewichen werden.

Wir das Ü-Zeichen auf der Verpackung angebracht, oder ist seine Anbringung nur auf dem Lieferschein möglich, so darf es zusätzlich ohne Angaben auf dem Bauprodukt angebracht werden.



Rauch- und Brandschutzkonstruktionen können im Ernstfall Menschenleben retten und hohe Sachwerte schützen.

Sie sollten deshalb gewissenhaft geplant, ausgeführt und eingebaut werden.

Zu unserer aller Sicherheit!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Europäische Klassifizierung

Einführung

Kapitel 02

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Europäische Regelungen für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

- **Die Produktnorm EN 16034** „Türen, Tore und Fenster - mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften“ ist im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht und seit 01.November 2016 in Kraft.
- Feuer- und Rauchschutzabschlüsse die unter die EN 16034 fallen, **müssen mit dem CE-Kennzeichen** versehen werden.
- Damit können **CE- gekennzeichnete FS- und RS Abschlüsse** in Verbindung mit einer Leistungserklärung **europaweit gehandelt** werden.



Europäische Regelungen für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

- Die **Grundlage** für das Erstellen der Leistungserklärung und des CE-Zeichens ist das „**Zertifikat zur Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit**“, das von einer notifizierten Produktzertifizierungsstelle (NPZ) erstellt wird
- Das europäische Amtsblatt vom 28. Oktober 2016 legt fest, dass die EN 16034 zur Zeit nur in Verbindung mit den jeweiligen Produktnormen für Fenster und Außentüren (EN 14351-1) und Tore (EN 13241) gilt.
Mit dem Hinweis:
„Die Norm EN 16034:2014 ist nur in Verbindung entweder mit EN 13241-1:2003+A2:2016 oder mit EN 14351-1:2006+A2:2016 anzuwenden.“
- Für Architekten, Hersteller und Verarbeiter bedeutet dies, dass in den Ausschreibungen für Außentüren und Tore (bezüglich Feuer- und Rauchschutzeigenschaften) die europäischen Klassen nach EN 16034 gefordert werden !

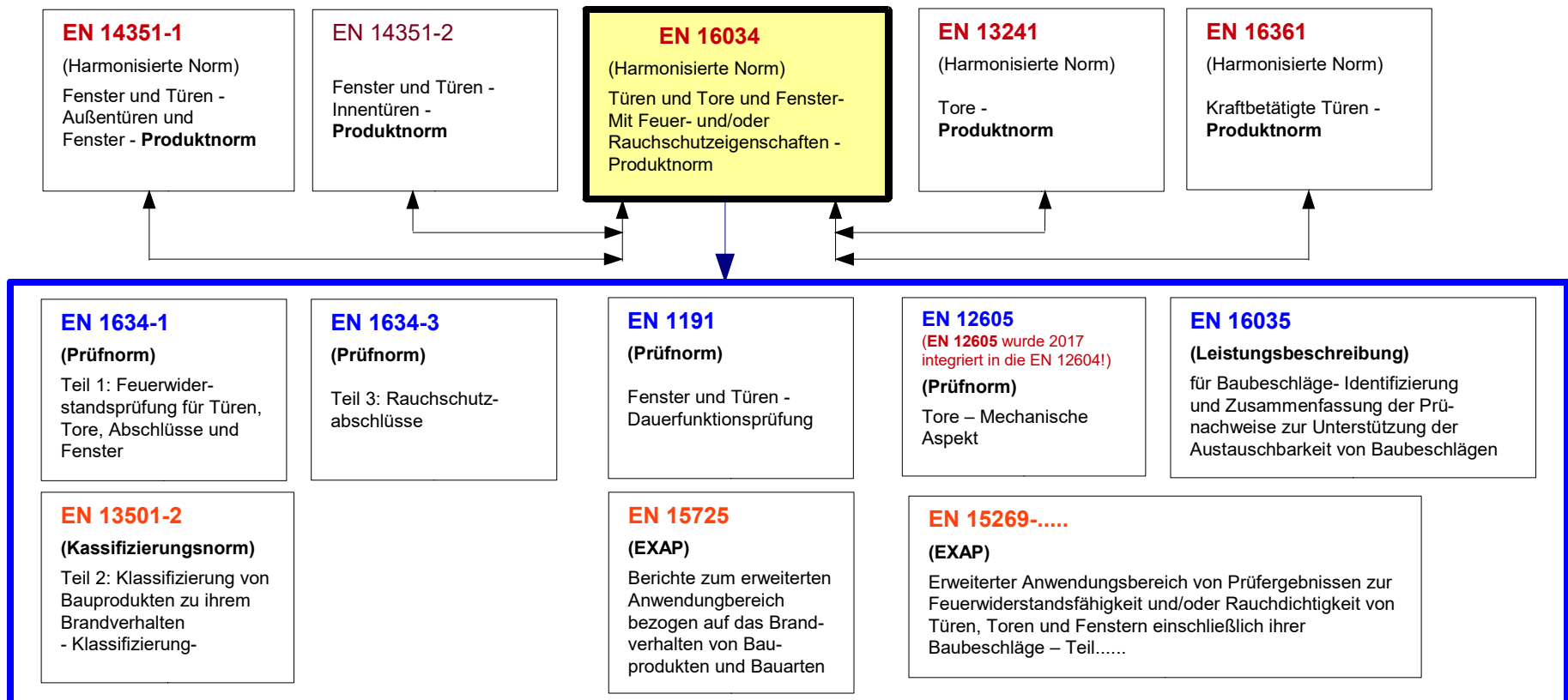


Wichtige Grundmerkmale für FS- und RS Abschlüsse

- **Feuerwiderstand** (E/EW/EI1/EI2) mit zugehörigen Feuerwiderstandsklassen.
Nach den spezifischen nationalen baulichen Anforderungen
- **Rauchschutz**: Sa / S200 (Raumtemperatur / 200 Grad)
- **Selbstschließung** (C)
- **Dauerhaftigkeit der Selbstschließung gegen Qualitätsverlust**
(Schließzyklen von >1 bis 200 000).
- **Dauerhaftigkeit der Selbstschließung gegen Alterung** („erzielt“),
hinsichtlich Beschläge mit einer definierten Korrosionsbeständigkeit
- **Fähigkeit zur Freigabe** („freigegeben“), wenn z.B. eine Feststellanlage
am Feuerschutzabschluß eingesetzt wird.
- **Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe** („Freigabe aufrechterhalten“),
kann bei Bedarf ebenfalls angegeben werden.



DIN EN 16034 und ihre Verbindungen (Bild 1 - Stand: Dezember 2020)





DIN EN 16034 (seit 01. November 2016 in Kraft !)

DIN EN 16034:2014

**Türen, Tore und Fenster
Produktnorm, Leistungseigenschaften -**

Feuer- und /oder Rauchschutzeigenschaften;

(DIN Normen sowie DIN EN Normen sind käuflich erhältlich beim Beuth Verlag)

Diese Europäische Norm befasst sich ausschließlich mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften einschließlich der Fähigkeit zur Freigabe und der Selbstschließung.



DIN EN 16034 (seit 01.November 2016 in Kraft !)

Weitere Produkteigenschaften werden in den einschlägigen harmonisierten Europäischen Produktnormen

EN 14351-1, 14351-2, EN 13241 und EN 16361 behandelt.

Die vorliegende Europäische Norm legt materialunabhängige Sicherheits- und Leistungsanforderungen fest,

die für alle feuerwiderstandsfähigen und/oder rauchdichten Produkte

zur Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte

und zur Verwendung in Rettungswegen gelten.



DIN EN 16034 (Aktuelles)

Feuerschutzabschlüsse nach DIN EN 16034 müssen **immer einen Verweis auf eine harmonisierte europäische Produktnorm** für das jeweilige Bauprodukt **aufweisen**.

Die DIN EN 16034 ist als **Ergänzung** zu den jeweiligen **Produktnormen** zu betrachten.

Feuerschutzttore können hergestellt werden und sind mit der DIN EN 16034 und DIN EN 13241 zu **kennzeichnen**.

Feuerschutztüren für Außenanwendungen können hergestellt werden und sind nach DIN EN 16034 und DIN EN 14351-1 zu **kennzeichnen**.



DIN EN 16034 (Aktuelles)

Feuerschutztüren für Innenanwendung

Die DIN EN 14351-2 wurde noch nicht im Amtsblatt der EU veröffentlicht, somit können zur Zeit keine Innentüren als Feuerschutztüren nach DIN EN 16034 und DIN EN 14351-2 hergestellt und gekennzeichnet werden !

Feuerschutzabschlüsse für die **Innenanwendung** (z.B. Innentüren) müssen somit bis auf weiteres ein Ü-Zeichen und einen Verwendbarkeitsnachweis in Form einer allgemeinen **bauaufsichtlichen Zulassung** aufweisen.



DIN EN 13501-1:2018

**Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten
zu ihrem Brandverhalten –**

Teil 1: **Klassifizierung** mit den Ergebnissen aus den
Prüfungen zum Brandverhalten von **Bauprodukten**;

(DIN Normen sowie DIN EN Normen sind käuflich erhältlich beim Beuth Verlag)



DIN EN 13501 (Übersicht)

Die Normenreihe EN 13501: **Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten
zu ihrem Brandverhalten besteht aus den folgenden Teilen:**

- Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten **von Bauprodukten**
- Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen **aus den Feuerwiderstandsprüfungen,**
mit **Ausnahme von Lüftungsanlagen**
- Teil 3: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den **Feuerwiderstandsprüfungen an Bauteilen von**
haustechnischen Anlagen: Feuerwiderstandsfähige Leitungen und Brandschutzklappen
- Teil 4: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den **Feuerwiderstandsprüfungen** von Anlagen
zur Rauchfreihaltung
- Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus **Prüfungen von Bedachungen** bei Beanspruchung
durch **Feuer von außen**
- Teil 6: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den **Prüfungen** zum Brandverhalten **von**
Starkstromkabeln und –leitungen, Steuer- und Kommunikationskabeln



DIN EN 13501-1:2018 (Beispiele)

Begriffe:

Homogene Bauprodukte:

- Bauprodukt, das durchweg **aus einem einzigen Stoff** gleicher Dichte und Zusammensetzung besteht

Nichthomogenes Bauprodukt

- Bauprodukt, das die **Anforderungen an ein homogenes Bauprodukt nicht erfüllt** und das aus mehr als einem Bestandteil besteht.....



DIN EN 13501-1:2018 (Beispiele)

Bauprodukte der Klassen: A1 und A2

- Ein für die **Klasse A1** vorgesehenes Bauprodukt muss nach EN ISO 1182 und EN ISO 1716 geprüft werden.
- Ein für die **Klasse A2** vorgesehenes Bauprodukt muss entweder nach EN ISO 1182 oder EN ISO 1716 geprüft werden...

Bauprodukte der Klasse A2

- Zusätzlich müssen alle Bauprodukte, die für die Klasse A2 vorgesehen sind, nach EN 13823 geprüft werden.

Bauprodukte der Klassen: D, C, B

- Ein für die Klassen D, C oder B vorgesehenes Bauprodukt muss nach EN ISO 11925-2 mit einer **Beflammungszeit von 30 s** geprüft werden.
- Bauprodukte, die die Kriterien der EN ISO 11925-2 für die Klassen D, C oder B erfüllen, müssen zusätzlich.....



DIN EN 13501-1:2018 (Beispiele)

Bauprodukte der Klasse E :

- Bei Flächendeckend und, wenn erforderlich, bei Kantenbeflammung (siehe 6.3) darf bei einer **Beflammungsdauer von 15 s** die vertikale Flammenausbreitung oberhalb des Flammungspunktes innerhalb von 20 s nach Beginn der Beflammung 50 mm nicht überschreiten.

Bauprodukte der Klasse F :

- Die Klasse F trifft zu, **wenn** ein Bauprodukt bei der Prüfung nach EN ISO 11925-2 die **Klasse E nicht erreicht**.....



DIN EN 13501-1:2018 (Beispiele)

Zusätzliche Klassifizierungen:

Rauchentwicklung (s): **s1, s2, s3**
(Smoke) für Bauprodukte, die in A2, B, C, D klassifiziert sind.

s1: *geringe Rauchentwicklung*
s2 ;s3: *begrenzte Rauchentwicklung*

Brennendes Abtropfen
und/oder Abfallen (d): **d0, d1 oder d2 für**
(Droplets) für Bauprodukte die in den Klassen A2, B, C, D
klassifiziert sind.

d0: *kein brennendes Abtropfen/Abfallen*
d1, d2: *brennendes Abtropfen/Abfallen*



Vergleich: DIN EN 13501-1 / DIN 4102 (Beispiel)

Bauaufsichtliche Benennung	Europäische Klassen nach DIN EN 13501-1	Baustoffklassen nach DIN 4102
Nicht brennbar	A1 A2 – s1 do	A1 A2
Schwer entflammbar	B, C, - s1 d0 B, C, - s3 d0 B, C, - s1 d2 B, C, - s3 d2	B1
Normal entflammbar	D – s3 d0 E D – s3 d2 E – d2	B2
Leicht entflammbar	F	B3



DIN EN 13501-2:2016

**Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten
zu ihrem Brandverhalten –**

Teil 2: **Klassifizierung** mit den Ergebnissen aus den
Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von
Lüftungsanlagen;

(DIN Normen sowie DIN EN Normen sind käuflich erhältlich beim Beuth Verlag)



DIN EN 13501-2:2016 (Beispiele)

Diese Europäische Norm:

- spezifiziert das Verfahren zur Klassifizierung von Bauprodukten und Bauteilen anhand der Ergebnisse von Feuerwiderstandsprüfungen und Prüfungen zur Rauchdichtheit
- Diese Klassifizierungen basieren auf Prüfverfahren, die in Abschnitt 2 enthalten sind, sowie auf den maßgebenden Regeln für den direkten und erweiterten Anwendungsbereich.
- Es werden Klassen hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit mittels Kennzeichnungsbuchstaben angegeben, von denen jeder auf ein wichtiges Merkmal des Feuerwiderstandsverhaltens verweist.



DIN EN 13501-2:2016 (Beispiele)

In dieser Europäischen Norm werden u.a. behandelt:

- nichttragende Bauteile oder Teile von Bauwerken, mit oder ohne Verglasung, haustechnischer Anlagen und Befestigungen:
- Trennwände; Vorhangfassaden und Außenwände; Unterdecken mit eigener Feuerwiderstandsfähigkeit; Doppelböden;
- **Feuerschutztüren und Abschlüsse und ihre Schließmittel; Rauchschutztüren;**
- Förderanlagen und ihre Abschlüsse; Abschottungen von Durchführungen; Abdichtungssysteme für Bauteilfugen Installationskanäle und -schächte; Abgasanlagen;.....



Klassifizierungsbeispiele

Raumabschluss = E

Die Fähigkeit eines Bauteils einer Brandbeanspruchung von einer Seite zu überstehen:

- Raumabschluss mit Wärmedämmung **EI₁, EI₂**
- Raumabschluss und Strahlungsschutz **EW**

Tragfähigkeit = R

- Die Fähigkeit eines Bauteils einer Brandbeanspruchung von einer oder mehreren Seiten zu überstehen

Strahlung = W

- Die Fähigkeit eines Bauteils die auf der feuerangewandten Seite gemessene Hitzestrahlung für gewisse Zeit zu überstehen



Klassifizierungsbeispiele

Rauchdichtheit = S

Die Fähigkeit eines Bauteils, den Durchtritt heißer oder kalter Gase (Rauch) von einer Seite zur anderen einzuschränken

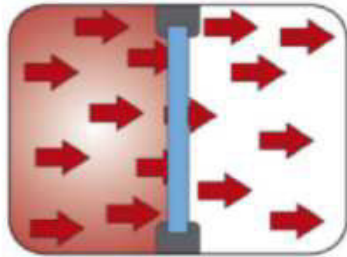
- Rauchdichtheit bei mittlerer Temperatur S_{200}
- Rauchdichtheit bei Umgebungstemperatur S_a

Selbstschließung = C

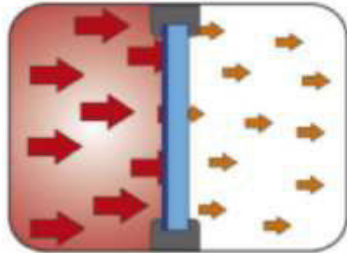
Die Fähigkeit eines Bauteils, beim Auftreten von Feuer oder Rauch eine Öffnung automatisch zu schließen

- Dauerhaftigkeit der Selbstschließung (Dauerfunktionsprüfung)
- Nutzungskategorien C0 bis C5

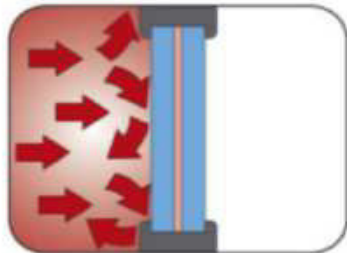
Klassifizierungsbeispiele



E-Verglasung:
Rauch- und Flammendicht



EW-Verglasung:
Rauch- und flammendichter Raumabschluß mit
reduzierter Hitzestrahlung und maximalem Durchlass der
Strahlungswärme: 15 KW/m²



EI-Verglasung:
Rauch- und flammendichter Raumabschluß mit
Einhaltung der Temperaturgrenze auf der feuerabgewandten Seite
(140K, max. 180K) innerhalb eines festgelegten Zeitraumes
Nach der Einheits-Temperaturkurve (ETK)



Klassifizierungsbeispiele (Zusammenfassung)

- E** **Raumabschluss (Etachéité)**
- Spalten und Öffnungen
 - Entzündung eines Wattebausches
 - Anhaltende Flammen an der feuerabgewandten Seite
- I** **Wärmedämmung (Isolation)**
- mittlere Temperaturerhöhung (max. 140°C)
 - maximale Temperaturerhöhung (180°C)
 - Abminderungen, davon zulässig
- R** **Tragfähigkeit (Resistance)**
- Durchbiegung
 - Durchbiegungsrate
 - Dehnung – Stauchung
 - Dehnungs-/Stauchungsrate



Klassifizierungsbeispiele (Zusammenfassung)

- C** **Selbstschließend (Self-Closing)**
 - Prüfung bei Umgebungstemperatur
 - Anzahl der Schließzyklen je nach Anwendung (bis 200 000)
- S** **Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Smoke Leakage)**
 - maximal zulässige Leckrate
 - bei definierten Drücken und Temperaturen bis 200°C
- W** **Regelung der Wärmedämmung auf der Grundlage durchgehender Strahlung**
 - Maximalwert der Strahlung (15kW/m²)
- M** **Berücksichtigung besonderer mechanischer Einwirkungen (Mechanical)**
 - Widerstand gegen Stoßbeanspruchung



„dichtschießend“ (AKTUELL)

MVV TB: Ausgabe 2020/1 vom 19.01.2021

Anhang 4 Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen

5.4 Dichtschießende Türen

Zitat:

„Türen sind dann dichtschießend oder schließen dicht, wenn sie *formstabile Türblätter* haben und mit *dreiseitig umlaufenden dauerelastischen Dichtungen* ausgestattet sind, die aufgrund ihrer Form (*Lippen-/Schlauchdichtung*) und des Dichtungsweges bei geschlossenen Türen nach dem Einbau *sowohl an den Zargen als auch an den Türflügeln anliegen*.

Türblätter sind dann *formstabil*, wenn sie geschlossen sind und *Verformungen ≤ 4 mm*, bezogen auf die Türblattebene in Längsrichtung (im Sinne von RAL-GZ 426/1), aufweisen.

Für die Außenanwendung müssen zusätzlich das Differenzklima nach EN 14351-1:2006+A2:2016²¹ und die Verformungsklasse nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.“



Beispiele

rauchdicht und selbstschließend“ (z.B. Rauchschutztüren)
müssen für die Klassifizierung den Nachweis erbringen:

z.B. S200-C5 (Türen)

z.B. S200-C2 (Tore, Klappen)

dichtschießend und selbstschließend“
müssen für die Klassifizierung den Nachweis erbringen:

z.B. Sa-C5 (Türen)

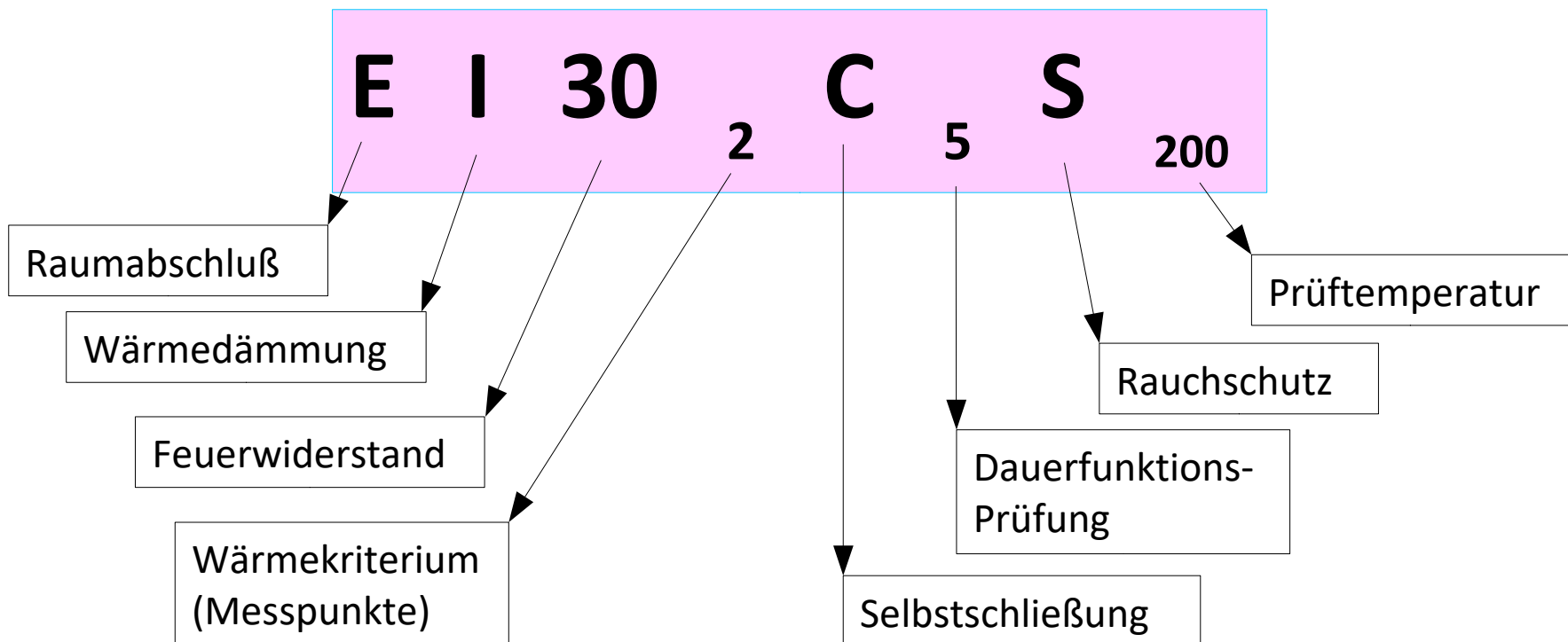
z.B. Sa-C2 (Tore, Klappen)



Vergleich Klassifizierung „DIN - EN“

T30 RS	=	alte Türbezeichnung (DIN 4102 / DIN 18095)
EI 30 – C5 S200	=	neue Türbezeichnung (EN 13501-2)
E	=	Raumabschluß (Beanspruchung von einer Seite)
I	=	Wärmedämmung / Thermische Isolation
30	=	Feuerwiderstandsdauer (min)
C5	=	selbstschießend (200.000 Prüfzyklen) (C1:500/ C2:10000/ C3:50000/ C4:100000/ C5:200000)
S200	=	Widerstand Rauchdurchlass (200° Prüftemperatur)

Klassifizierung – Übersicht (nach DIN EN 13501-2)



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 02: Europäische Klassifizierung



**Bundesverband
Metall**

Bauaufsichtliche Anforderungen an „Feuerschutztüre“ (Beispiel aus der MVV TB)

MVV TB

(Ausgabe 2020/1, Seite 190, Anhang 4)

5.1.4 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse nach EAD Nr. 020029-00-1102 sowie nach EN 16034:2014²⁵ in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:2016²⁶ zur Verwendung im Inneren von baulichen Anlagen

Tabelle 5.1.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Anhang 4

Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen

5.1.4 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse nach EAD Nr. 020029-00-1102 sowie nach EN 16034:2014²⁵ in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:2016²⁶ zur Verwendung im Inneren von baulichen Anlagen

Tabelle 5.1.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen			Brandverhalten
	Feuerwiderstandsfähigkeit und Rauchdichtigkeit			
	Feuerschutzabschlüsse ²		Rauchschutzabschlüsse ²	
	ohne Rauchschutzeigenschaft	mit Rauchschutzeigenschaft		
feuerhemmend, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 30-S _a C[...] ¹			E – d2
hochfeuerhemmend, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 60-S _a C[...] ¹			
feuerbeständig, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 90-S _a C[...] ¹			
feuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 30-S ₂₀₀ C[...] ¹		
hochfeuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 60-S ₂₀₀ C[...] ¹		
feuerbeständig, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 90-S ₂₀₀ C[...] ¹		
rauchdicht und selbstschließend			S ₂₀₀ C[...] ¹	
dicht- und selbstschließend			S _a C[...] ¹	A 2-s1,d0
dicht- und selbstschließend aus nichtbrennbaren* Baustoffen			S _a C[...] ¹	

- * Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2
- 1 Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005):
 [C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse)]
 [C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)]
- 2 Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.



Vergleich Normen „DIN - EN“

DIN 4102 Teil 5- Feuerwiderstand / T18- selbstschließend

DIN 18095 Teil 2- Rauchschutz

T30 = feuerhemmend, selbstschließend, (**ohne** Rauchschutz, DIN 4102)

T30 RS = feuerhemmend, selbstschließend, (**mit** Rauchschutz = DIN 4102 und DIN 18095)

EN 1634-1 Feuerwiderstand

EN 1634-3 Rauchschutz

EN 1191/EN 12605 Selbstschließende Eigenschaften

EI 30 Sa C.. = feuerhemmend, selbstschließend, (**ohne** Rauchschutz, EN1634-1)

EI 30 S200 C.. = feuerhemmend, selbstschließend, (**mit** Rauchschutz, EN 1634-1 u. EN 1634-3)



Grundsätzliche Anforderungen (Zusammenfassung)

Die grundsätzlichen Anforderungen an Brandschutztüren, sowohl nach DIN 4102 als auch nach DIN EN 16034 sind:

1. **Selbstschließend**
2. **Erfüllung** der nach Norm festgelegten **brandschutztechnischen Anforderungen**
3. **Zuverlässige Funktionsfähigkeit** und deren Erhalt über einen längeren Zeitraum
4. Das **Türelement** muss **immer komplett** incl. Zarge und aller Beschläge geliefert werden, bestehend aus:
Türblatt, Zarge, Schließmittel, Bänder, Schlösser, Drückergarnitur

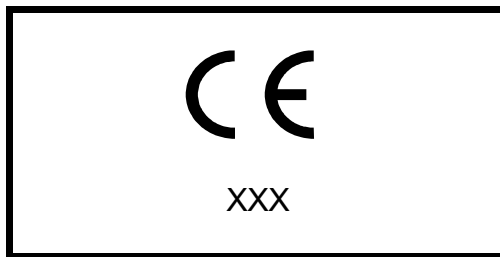


CE - Kennzeichnung

Die CE - Kennzeichnung bedeutet:

- dass das Produkt mit den entsprechenden Richtlinien übereinstimmt
- dass die **Leistung** richtig **erklärt** ist
- dass die **Qualitätssicherungsverfahren** vollzogen sind
- dass der **Hersteller** die **Verantwortung** für das Produkt übernimmt
- Das CE-Kennzeichen ist der „Reisepass“ des Produktes für den **freien Warenverkehr** innerhalb der EU
- Das CE-Kennzeichen ist **keine Garantie** für die Brauchbarkeit !!!

CE – Kennzeichnung (Beispiele)



CE-Kennzeichnung, bestehend aus dem „CE“-Symbol

Kennnummer der Produktzertifizierungsstelle

Das CE-Kennzeichnungssymbol ist **sichtbar, leserlich und dauerhaft** an den Feuer- und/oder Rauchschutztüren und/oder -fenstern **vor dem Inverkehrbringen anzubringen.**

Die Anbringung der CE-Kennzeichnung gehört zu den **Pflichten des Herstellers.**
Es muss dauerhaft und lesbar sein!



CE – Kennzeichnung (Beispiele)

CE- Kennzeichnung aus unserer Praxis
EI₂ 30 Brandschutztür für den **Außenbereich**
(Türmontage 2018)

 0044	
Fa. Musterbau GmbH Musterstraße 1 00000 Musterhausen 201800000000000000	
EN 16034:2014	
EI ₂ 30-CS-S ₂ 62-1	
Außenflügel bei Raumauflerung in Brand- und/oder Rauchabschnitt und in Rettungswege	
Feuerwiderstand:	
E:	30
EL ₁ :	NPD
EL ₂ :	30
EW:	30
Rauchschutz	S ₂
Fähigkeit zur Freigabe	freigegeben
Selbstschließung	C
Dauermäßigkeit der Fähigkeit zur Freigabe	Freigabe aufrechterhalten
Dauermäßigkeit der Selbstschließung	
- gegenüber Qualitätsverlust (Dauermäßigkeit)	S
- gegenüber Alterung (Korrosion)	NPD
EN 14351-1:2006+A2:2016	
Fähigkeit zur Freigabe	NPD
Schlagregendichte	NPD
Widerstand gegen Windlasten	C2
Gefährliche Substanzen	NPD
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	NPD
Höhe	2083mm
Breite	1041mm
Schallschutz (dB)	NPD
Wärmedurchgangskoeffizient (W/m ² K)	1,3
Luftdurchlässigkeit	NPD
Bedienkräfte handbetätigt	NPD
Mechanische Festigkeit	NPD
Durchschusshemmung	NPD
Differenzdruckhemmung	NPD
Einbruchhemmung	NPD

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

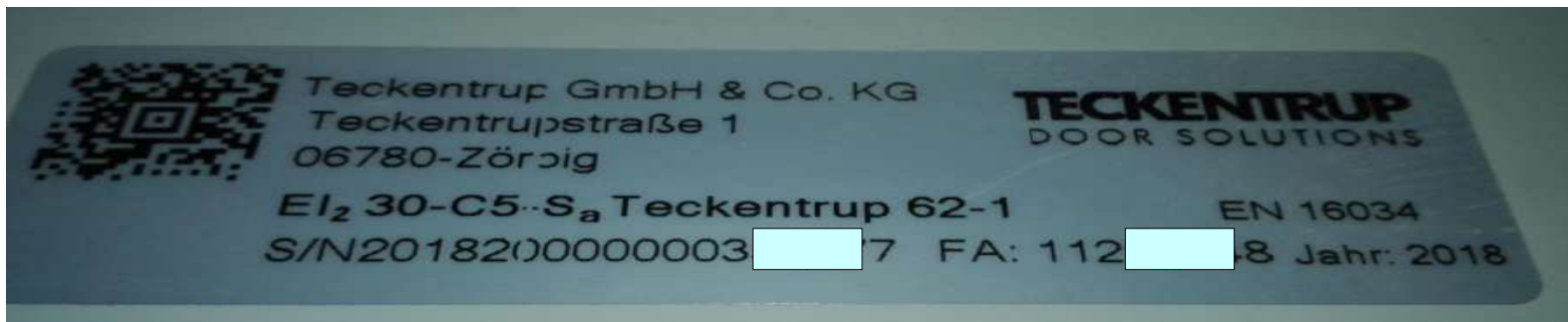
Kapitel 02: Europäische Klassifizierung



Bundesverband
Metall

CE – Kennzeichnung (Beispiele)

CE- Kennzeichnung aus unserer Praxis
EI₂ 30 Brandschutztür für den Außenbereich
(Türmontage 2018)



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 02: Europäische Klassifizierung



**Bundesverband
Metall**

Leistungserklärung (nach DIN EN 16034)

Leistungserklärung aus unserer Praxis
EI₂30 Brandschutztür für den Außenbereich
(Türmontage 2018)

Leistungserklärung

20180000000000000000

1. Kenncode des Produkts: EI₂30-C5-S
2. Ident-Nr.: 20180000000000000000
3. Verwendungszweck: Außentür bei Raumaufteilung in Brand- und/oder Rauchabschnitte und in Rettungswege
4. Hersteller: Fa. Muster GmbH
Musterstraße 1
00000 Musterhausen
5. Bevollmächtigter: Nicht zutreffend
6. System zur Bew. Leistungsbeständigkeit: 1
7. Notifizierte Stelle:

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle Nr. 0044, hat die Feststellung des Produkttyps auf der Grundlage der Türprüfung (einschließlich Probenahme), die Erstinspektion des Herstellerwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Produkts ausgestellt.

8. Wesentliche Merkmale:

Wesentliches Merkmal	Leistung	Harmonisierte techn. Spezifikation
Feuerwiderstand: E: EI: EI ₂ : EW:	30 NPD 30 30	EN 16034:2014 / EN 14351-1:2006 + A2:2016
Rauchschutz	S ₄	
Fähigkeit zur Freigabe	Freigegeben	
Selbstschließung	C	
Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe	Freigabe aufrechterhalten	
Dauerhaftigkeit der Selbstschließung - gegenüber Qualitätsverlust (Dauerfunktion) - gegen Alterung (Korrosion)	S NPD	EN 14351-1:2006 + A2:2016
Fähigkeit zur Freigabe	NPD	
Schlagregendichtheit	NPD	
Widerstand gegen Windlasten	C2	
Gefährliche Substanzen	NPD	
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	NPD	
Höhe	2083mm	
Breite	1041mm	
Schallschutz (dB)	NPD	
Wärmedurchgangskoeffizienten (W/m ² K)	1,30	
Luftdurchlässigkeit	NPD	
Bedienkräfte	NPD	
Mechanische Festigkeit	NPD	
Durchschusshemmung	NPD	
Differenzdruckverhalten	NPD	
Einbruchhemmung	NPD	

Die Leistung des Produkts gemäß Nr. 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 8.

Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der Hersteller gemäß Nr. 4 verantwortlich.
Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Geschäftsführer:

Musterhausen, 01.08.2018



Klassifizierungsbericht / EXAP Bericht (Muster Beispiele)

Bericht zum Anwendungsbereich

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Nr. 00-000000-PR00
(EXAP – C00-01 – de - 00)

Auftraggeber: Fa. XYZ
Mustergasse
00000 Muster
(Deutschland)

**Erstellt durch die
notifizierte Stelle:** Prüf GmbH
Prüfstrasse 1
D-0000 Prüfhausen

Produkt: Feuer- und Rauchschutz-
Abschluss

Produktname: Fire 000

Gegenstand: Bericht zum
Anwendungsbereich

Datum:: 00.00.2019

Nachweis

Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und
selbstschließende Eigenschaften von Bauteilen

KLASSIFIZIERUNG ZUM FEUERWIDERSTAND NACH EN 13501-2:2016

Auftraggeber: Fa. XYZ
Mustergasse
00000 Muster
(Deutschland)

**Erstellt durch die
notifizierte Stelle:** Prüf GmbH
Prüfstrasse 1
D-0000 Prüfhausen

Nr. der notifizierten Stelle: 0000

Produktname: Fire 000

Nr. des Klassifizierungsberichtes: 00-000000-PR00

Ausgabenummer: 01

Datum der Ausgabe: 00.00.2019

Klassifizierung
 EI₂ 30 C5 S₂₀₀



Fazit: CE - Kennzeichnung und Leistungserklärung nach DIN EN 16034

Zu jeder CE- Kennzeichnung gehört eine Leistungserklärung.

Die Allgemein Bauaufsichtliche Zulassung, das Allgemein Bauaufsichtliche Prüfzeugnis und die Zustimmung im Einzelfall entfallen zukünftig.

Konsequenz aus den Vorgaben der DIN EN 16034:

- nur noch geprüfte Abweichungen/Änderungen möglich
- Austausch von Beschlägen nur noch im Rahmen der Leistungserklärung
- **Die Veröffentlichung der EN 14351-2 im Amtsblatt der EU, ist noch nicht vollzogen (Stand: 2023), dass bedeutet:**

Feuer- und/oder Rauchschutztüren im Innenbereich werden vorerst weiterhin mit den entsprechenden Verwendbarkeitsnachweisen (lt. MVVTB) in Verkehr gebracht.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Baurecht / Baunormung

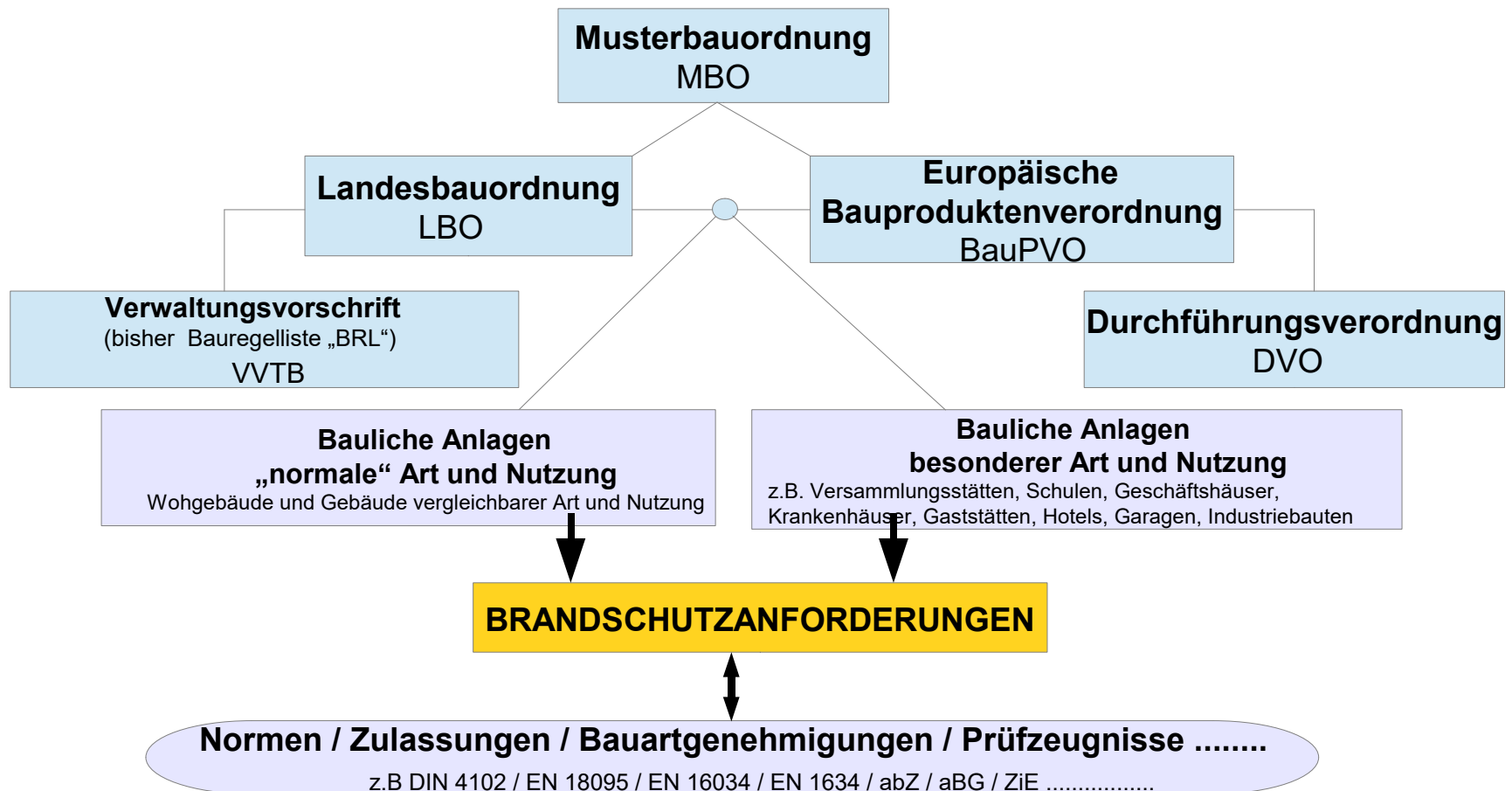
Einführung

Kapitel 03

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Bauaufsichtliche Brandschutzanforderungen (Orientierungshilfe)





Generell gilt:

Bauprodukte müssen den Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnungen entsprechen !



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 1 Anwendungsbereich

- (1) ¹**Dieses Gesetz gilt für bauliche Anlagen und Bauprodukte.** ²Es gilt auch für Grundstücke sowie für andere Anlagen und Einrichtungen, an die in diesem Gesetz in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes Anforderungen gestellt werden.

§ 2 (10) **Bauprodukte** sind:

1. Produkte, Baustoffe, Bauteile und Anlagen sowie Bausätze gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, die hergestellt werden, um **dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden**,
2. aus Produkten, Baustoffen, Bauteilen sowie Bausätzen gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem **Erdboden verbunden zu werden** und deren Verwendung sich auf die Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken kann.

§ 2 (11) **Bauart**:

Bauart ist das **Zusammenfügen von Bauprodukten** zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen.



Vergleich (**Bauprodukt/Bauart**) zur Europäische Bauproduktenverordnung 305/2011/ 09 März 2011

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

1. **„Bauprodukt“** jedes Produkt oder jeden Bausatz, das beziehungsweise der hergestellt und in Verkehr gebracht wird, um **dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut zu werden, und dessen Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke auswirkt;**
2. **„Bausatz“** ein Bauprodukt, das **von einem einzigen Hersteller** als Satz von mindestens zwei getrennten Komponenten, die zusammengefügt werden müssen, um ins Bauwerk eingefügt zu werden, in Verkehr gebracht wird;

Hinweis: *In der Europäischen Bauproduktenverordnung gibt es den Ausdruck „Bauart“ nicht.*



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 3 Allgemeine Anforderungen

¹ Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden;

dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu berücksichtigen.

² Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

§14 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 17 **Verwendbarkeitsnachweise**

(1) Ein Verwendbarkeitsnachweis (§§ 18 bis 20) ist für ein Bauprodukt erforderlich, wenn:

1. es keine Technische Baubestimmung und keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt,
2. das Bauprodukt von einer Technischen Baubestimmung (§ 85a Abs. 2 Nr. 3) wesentlich abweicht

oder

3. eine Verordnung nach § 85 Abs. 4a es vorsieht

(2) Ein Verwendbarkeitsnachweis ist nicht erforderlich für ein Bauprodukt,

1. das von einer allgemein anerkannten Regel der Technik abweicht

oder

2. das für die Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder auf Grund dieses Gesetzes nur eine untergeordnete Bedeutung hat.



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 18 **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

- (1) Das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt unter den Voraussetzungen des § 17 Abs. 1 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Bauprodukte, wenn deren Verwendbarkeit im Sinne des § 16b Abs. 1 nachgewiesen ist.

§ 19 **Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis**

- (1) ¹Bauprodukte, die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden, bedürfen **anstelle einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung** nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses.

²Dies wird mit der Angabe der maßgebenden technischen Regeln in den Technischen Baubestimmungen nach § 85a bekannt gemacht.



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 20 Nachweis der Verwendbarkeit von Bauprodukten im Einzelfall

¹Mit Zustimmung der obersten Bauaufsichtsbehörde dürfen unter den Voraussetzungen des § 17 Abs. 1 im Einzelfall Bauprodukte verwendet werden,

- wenn ihre Verwendbarkeit im Sinne des § 16b Absatz 1 nachgewiesen ist.²
- *wenn Gefahren im Sinne des § 3 Satz 1 nicht zu erwarten sind, kann die oberste Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall erklären, dass ihre Zustimmung nicht erforderlich ist.*



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 21 Übereinstimmungsbestätigung

- (1) Bauprodukte bedürfen einer **Bestätigung ihrer Übereinstimmung** mit den:
- Technischen Baubestimmungen nach § 85a Abs. 2,
 - allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen,
 - allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen
- Oder**
- Zustimmungen im Einzelfall; als Übereinstimmung gilt auch eine Abweichung, die nicht wesentlich ist.
- (2) ¹Die Bestätigung der Übereinstimmung erfolgt durch **Übereinstimmungserklärung des Herstellers** (§ 22).
- (3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem **Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)** unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 21 Übereinstimmungsbestätigung

- (4) Das Ü-Zeichen ist anzubringen auf dem,
- Bauprodukt,
 - auf einem Beipackzettel
 - oder auf seiner Verpackung
 - oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, auf dem Lieferschein
 - oder auf einer Anlage zum Lieferschein.
- (5) Ü-Zeichen aus anderen Ländern und aus anderen Staaten gelten auch im Land



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 23 **Zertifizierung**

- (1) Dem Hersteller ist ein Übereinstimmungszertifikat von einer Zertifizierungsstelle nach § 24 zu erteilen, wenn das Bauprodukt:
1. den Technischen Baubestimmungen nach § 85a Abs. 2, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
oder
Zustimmung im Einzelfall entspricht
und
 2. einer werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer Fremdüberwachung nach Maßgabe des Absatzes 2 unterliegt
- (2) ¹ Die Fremdüberwachung ist von Überwachungsstellen nach § 24 durchzuführen. ²Die Fremdüberwachung hat regelmäßig.....



Musterbauordnung MBO (Auszüge) (Zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016)

§ 85a Technische Baubestimmungen (siehe auch MVV TB)

- (1) ¹Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden.
- ²Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten.
- ³Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden,
- wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist; §§ 16a Abs. 2, 17 Abs. 1 und 67 Abs. 1 bleiben unberührt.
- (2) Die Konkretisierungen können durch Bezugnahmen auf technische Regeln und deren Fundstellen oder auf andere Weise erfolgen, insbesondere in Bezug auf :.....



Nachweis der Brauchbarkeit (Zusammenfassung)

Bauprodukte dürfen für die Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur verwendet werden, wenn sie für den **Verwendungszweck geeignet** sind.

Dieser Eignungsnachweis (auch als „Nachweis der Brauchbarkeit“ oder Brauchbarkeitsnachweis bezeichnet) **ist vom HERSTELLER des Bauprodukts zu erbringen.**

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse im Innenbereich gelten zur Zeit noch als nicht geregelte Bauprodukte und benötigen daher in Deutschland folgende Verwendbarkeitsnachweise durch die zuständige Oberste Baubehörde eines Bundeslandes.-

“Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung“
(durch das Deutsche Institut für Bautechnik Berlin (DIBt))

“Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis“

“Zustimmung im Einzelfall“



Nachweis der Brauchbarkeit (Zusammenfassung)

Für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse im Außenbereich

(nach europäischen Normen und Richtlinien)

- Klassifizierungsbericht (Nachweis zum Feuerwiderstand, Rauchdichtheit und selbstschließende Eigenschaften von Bauteilen,
- Bericht zum Anwendungsbereich Feuer- und Rauchschutzabschlüsse (EXAP)
- **CE Kennzeichnung und Leistungserklärung**



„Muster-Verwaltungsvorschrift“ (MVV TB)

Die bisherige

- Musterliste der technischen Baubestimmungen
- und die Bauregelliste A (Teil 1-3) / B (Teil 1-2) und C

wurde im Zuge der europäischen Harmonisierung integriert in die:

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB)

Hier gilt der Grundsatz, dass nur solche Inhalte in die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) als Technische Baubestimmungen aufgenommen werden, die zur Erfüllung der Anforderungen der Bauordnungen an bauliche Anlagen, Bauprodukte und andere Anlagen und Einrichtungen unerlässlich sind.

Weitergehend Informationen erhalten Sie beim Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt)



„Muster-Verwaltungsvorschrift“ (informativ)



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 03: Baurecht / Baunormung



**Bundesverband
Metall**

C2.6 Türen und Tore MVV TB Teil C2

(19.01.2021) – Auszüge aus der MVVTB

C 2.6 Türen und Tore			
C 2.6.1	Mineralfaserplatten als Einlagen für Feuerschutztüren	DIN 18089-1:1984-01	ÜZ

Lfd. Nr.	Bauprodukt	Technische Regeln/Ausgabe	Übereinstimmungs- bestätigung
1	2	3	4
C 2.6.2	Fahrschacht-Dreh- und -Falлтüren für Aufzüge in Fahrschächten mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90	DIN 18090:1997-01 Zusätzlich gilt: Anlage C 2.6.1	ÜZ, gilt auch für Nichtserien- fertigung
C 2.6.3	Horizontal- und Vertikal-Schiebetüren für Aufzüge in Fahrschächten mit feuerbeständigen Wänden	DIN 18091:1993-07 Zusätzlich gilt: Anlage C 2.6.1	ÜZ, gilt auch für Nichtserien- fertigung
C 2.6.4	Vertikal-Schiebetüren für Kleingüteraufzüge in Fahrschächten mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90	DIN 18092:1992-04 Zusätzlich gilt: Anlage C 2.6.1	ÜZ, gilt auch für Nichtserien- fertigung
C 2.6.5	Einsteckschlösser für Feuerschutz- und Rauchschutztüren	DIN 18250:2003-10	ÜZ

- Übereinstimmungserklärung des Herstellers (ÜH),
- Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle (ÜHP)
- Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle (ÜZ).

C 2.6.6	Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Obentürschließer mit Kurbeltrieb und Spiralfeder	DIN 18263-1:2015-04 Zusätzlich gilt: Anlage C 2.6.2	ÜZ
C 2.6.7	Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf - Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion	DIN 18263-4:2015-04	ÜZ
C 2.6.8	Federband und Konstruktionsband für Feuerschutztüren	DIN 18272:1987-08	ÜZ
C 2.6.9	Türdrückergarnituren für Feuerschutztüren und Rauchschutztüren	DIN 18273:1997-12	ÜZ
C 2.6.10	Automatische Schiebetüren in Rettungswegen	Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen - AutSchR - (1997-12)	ÜHP
C 2.6.11	Elektrische Verriegelungssysteme für Türen in Rettungswegen	Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen - EltVTR - (1997-12)	ÜHP
C 2.6.12	Innentüren an die Anforderungen hinsichtlich des Schallschutzes gestellt werden, ausgenommen Feuer- und Rauchschutzabschlüsse	Anlage C 2.6.3	ÜHP
C 2.6.13	Automatische Türsysteme für Schiebetüren in Rettungswegen	DIN 18650-1, -2:2005-12 Zusätzlich gilt: lfd. Nr. C 2.6.10	ÜHP

Quelle: MVV TB (2020/1) Seite 99-100

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 03: Baurecht / Baunormung



**Bundesverband
Metall**

Auszug aus der MVV TB (5.1 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse) Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen (Anhang 4)

Quelle: MVV TB (2020/1) Seite 188

5.1.1 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse im Inneren von baulichen Anlagen nach Verwendbarkeitsnachweisen gemäß § 17 MBO¹ ausgenommen Förderanlagenabschlüsse

Tabelle 5.1.1: Bauaufsichtliche Anforderungen und Klassen sowie weitere Merkmale

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Klasse gemäß Verwendbarkeitsnachweis	Zusätzliches Merkmal für die Verwendung: dichtschießend gemäß Abschnitt 5.4
feuerhemmend und selbstschließend dichtschießend	T 30	erfüllt
feuerhemmend und selbstschließend rauchdicht	T 30-RS	
hochfeuerhemmend und selbstschließend dichtschießend	T 60	erfüllt
hochfeuerhemmend und selbstschließend rauchdicht	T 60-RS	
feuerbeständig und selbstschließend dichtschießend	T 90	erfüllt
feuerbeständig und selbstschließend rauchdicht	T 90-RS	
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten und selbstschließend dichtschießend	T 120	erfüllt
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten und selbstschließend rauchdicht	T 120-RS	
rauchdicht und selbstschließend	RS	

Quelle: MVV TB (2020/1) Seite 190

5.1.4 Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse nach EAD Nr. 020029-00-1102 sowie nach EN 16034:2014² in Verbindung mit EN 13241:2003+A2:2016^{2a} zur Verwendung im Inneren von baulichen Anlagen

Tabelle 5.1.4: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen			Brandverhalten
	Feuerwiderstandsfähigkeit und Rauchdichtigkeit		Rauchschutzabschlüsse ²	
	Feuerschutzabschlüsse ²			
	ohne Rauchschutzeigenschaft	mit Rauchschutzeigenschaft		
feuerhemmend, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 30-S _a C[...] ¹			E – d2
hochfeuerhemmend, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 60-S _a C[...] ¹			
feuerbeständig, dichtschießend selbstschließend	El ₂ 90-S _a C[...] ¹			
feuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 30-S ₂₀₀ C[...] ¹		
hochfeuerhemmend, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 60-S ₂₀₀ C[...] ¹		
feuerbeständig, rauchdicht selbstschließend		El ₂ 90-S ₂₀₀ C[...] ¹		
rauchdicht und selbstschließend			S ₂₀₀ C[...] ¹	A 2-s1,d0
dicht- und selbstschließend			S _a C[...] ¹	
dicht- und selbstschließend aus nichtbrennbaren* Baustoffen			S _a C[...] ¹	

* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2

1 Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005):
[C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse)]
[C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)]

2 Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.

* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 1.2
¹ Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen (Klassifizierung unter Einhaltung der Kriterien nach EN 14600:2005):
 [C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse)]
 [C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)]
² Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.



Vergleich: Bisher / Neu

(VV TB = Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen)

Bisher (und teilweise noch gültig!)	Neu: VV TB
Musterliste der Technische Baubestimmung I und II	VV TB Teil A / Teil B 2 / Teil B4
Bauregelliste A Teil 1	VV TB Teil C 2 In Kapitel C 2 werden die bisher in Bauregelliste (BRL) A Teil 1 getroffenen Regelungen fortgeführt.
Bauregelliste A Teil 2 (Absch.2)	VV TB Teil C 3 In Kapitel C 3 werden die bisher in Bauregelliste (BRL) A Teil 2 getroffenen Regelungen fortgeführt.
Bauregelliste A Teil 3 (Absch.3)	VV TB Teil C 4 in Kapitel C 4 werden die bisher in Bauregelliste (BRL) A Teil 3 getroffenen Regelungen fortgeführt.



Vergleich: Bisher / Neu

(VV TB = Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen)

Bisher (und teilweise noch gültig!)	Neu: VV TB
Bauregelliste B Teil 1	VV TB Teil A oder B
Bauregelliste B Teil 2	VV TB Teil B
Bauregelliste C	VV TB Teil D 2

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen

Kapitel 04

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Bitte beachten!

Es gibt zwei unterschiedliche Fassungen über die
zulässige Änderung und Ergänzung an Feuerschutzabschlüssen !

Änderung bei Feuerschutzabschlüssen
(aus Mitteilung des DIBt vom 01. 02.
1996)
(Fassung Juni 1995)

**Zulässige Änderungen und Ergänzungen an Feuerschutzabschlüssen und
Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzeigenschaften**
im modifizierten Zulassungsverfahren
(Stand: 01.12.2009)



Änderungen an Feuerschutzabschlüssen (Fassung Juni 1995)

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

- Anstalt öffentlichen Rechts -

Änderungen an Feuerschutzabschlüssen

(Fassung Juni 1995)

1. Allgemeines

Nicht genormte Feuerschutzabschlüsse gelten als nicht geregelte Bauprodukte, die des Nachweises ihrer Verwendbarkeit bedürfen (§ 20 Abs. 3 MBO 12/93). Der Nachweis wird vornehmlich durch eine bauaufsichtliche Zulassung geführt (§ 21 Abs. 1 MBO).

In den Zulassungen wird geregelt, daß sich der Brauchbarkeitsnachweis auch auf die nachstehend aufgeführten Änderungen von Feuerschutzabschlüssen erstreckt. Die Änderungen sind an Drehflügeltüren zulässig, es bestehen keine Bedenken, sie bei sinngemäßer Anwendung auch an Schiebe-, Hub- und Rolltoren vorzunehmen. In den Zulassungen wird auf diese Veröffentlichung in den „Mitteilungen“ des Deutschen Instituts für Bautechnik Bezug genommen.

Für diese Änderungen bedarf es also keines weiteren Brauchbarkeitsnachweises.



Mitteilung vom Deutschen Institut für Bautechnik

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

Zulässige Änderungen und Ergänzungen an Feuerschutzabschlüssen und Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzeigenschaften im modifizierten Zulassungsverfahren (Stand: 01.12.2009)

Die „Zulässigen Änderungen an Feuerschutzabschlüssen“ - Stand Juni 1995 -
sollen nach wie vor für bestehende Zulassungen gelten.

Unter maßgeblicher Mitwirkung des Sachverständigenausschusses „Feuerschutzabschlüsse“ wurden die „Zulässigen Änderungen“ aufgrund der Weiterentwicklung in diesem Bereich überarbeitet. Diese überarbeitete Fassung der „Zulässigen Änderungen“ soll für die ab dem 01.01.2010 zu erteilenden Zulassungen Anwendung finden.

Die „Zulässigen Änderungen“ werden künftig noch deutlicher auf den jeweiligen Feuerschutzanschluss abgestimmt und deshalb **als Anlage ein Bestandteil der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.**



Zulässige Änderungen an Rauchschutztüren ? (siehe auch DIN 18095-2- Rauchschutztüren)

In einem Abschnitt „Gutachterliche Stellungnahme“ des Prüfzeugnisses bzw. der Kurzfassung des Prüfzeugnisses oder in einer gesonderten gutachterlichen Stellungnahme ist von der Prüfstelle anzugeben,

welcher Größenbereich und gegebenenfalls welche Ausrüstungsvarianten (z.B. Bänder, Türschließmittel) oder Einbauvarianten für eine Rauchschutztür sonst gleicher Konstruktion mit dem Zeugnis abgedeckt sind.

Die Stellungnahme darf sich nur auf Vorschläge des Inhabers des Prüfzeugnisses beziehen und muss von derselben Prüfstelle stammen.



Wie lange sind Ersatzteile (z.B. Türblätter und Zargen) für Brandschutztüren lieferbar ?

Antwort vom 21.09.2010 auf meine Anfrage an Firma.....

Lieferung von Brand-Rauchschutz Ersatztürblättern und Ersatzzargen

Sehr geehrter Herr Altmann,

gemäß Ihrer telefonischen Anfrage zur Lieferung von Ersatztürblättern und Ersatzzargen können wir Ihnen folgendes mitteilen:

Nach einer uns zugesandten Mitteilung unserer Überwachungsstelle, bezüglich „Lieferung von Ersatztüren und Ersatzzargen“ gibt es vom zuständigen Sachverständigenausschuss in Berlin die Vorgabe, dass der Hersteller von Brand- und Rauchschutztüren eine Übereinstimmung gewährleisten muss. Das bedeutet, der Hersteller muss versichern, dass Ersatz nur noch dann angeboten und geliefert wird, wenn gewährleistet ist, dass noch alle notwendigen Unterlagen zur Übereinstimmungskontrolle archiviert sind und die darin enthaltenen wichtigen Angaben übereinstimmend geprüft werden können. Deshalb ist es leider nicht mehr möglich, für Aufträge die länger als 10 Jahre zurückliegen, Ersatzzargen oder Ersatztüren anzubieten oder zu liefern.

Zur Begründung:

Auch das Haus [REDACTED] archiviert Auftragsakten nur 10 Jahre und somit sind ältere Auftragsakten bereits entsorgt und stehen nicht mehr zur Verfügung.

Wir hoffen Ihnen mit dieser Information geholfen zu haben und verbleiben

[REDACTED]

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 04: Zulässige Änderungen



**Bundesverband
Metall**

Kann der automatische Drehtürantrieb- ED100 an die Feuerschutztür T30-1 (Typ:.....) montiert werden ?

Antwort vom 25.10.2019 auf meine Anfrage an Firma.....

Metallbau Altmann

Von: 
Gesendet: Freitag, 25. Oktober 2019 13:42
An: Metallbau Altmann
Betreff: Vom Snipping Tool gesendet

Hallo 

Diese Informationen werden nicht in der Zulassung hinterlegt.
Wir können jedoch hiermit bestätigen das alle Antriebe ED 100 / ED 250 bei entsprechender Ausstattung für den Einsatz an unseren Brandschutztüren zugelassen sind.

Mit freundlichen Grüßen

Konstruktion/Technik - Technischer Support / Schulungen



Gibt es Bestandsschutz an Türanlagen ?

Bestandsschutz wird aufgehoben sobald:

- wesentliche Änderungen an der Tür erfolgen,
- die Tür ausgetauscht werden muss,
- bei Nutzungsänderungen,
- Gefahr im Verzug ist.



Gibt es Bestandsschutz an Türanlagen ?

- Allerdings ist immer der aktuelle Stand der Technik zu berücksichtigen !
- Aufgrund der umfangreichen Änderungen in den Normen ist von **einem neuen Stand der Technik** auszugehen.
- Erhöhte Haftungsrisiken im Schadenfall !

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Flucht- und Rettungswege

Kapitel 05

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.



Flucht- und Rettungswege (Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften in Deutschland)

- Musterbauordnung – MBO
- Baurecht der Bundesländer (Landesbauordnungen),
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen der Länder - VVTB
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR A.....) z.B.:
- ASR A2.3 "Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan"
- ASR V3a.2 "Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten"
- ASR A3.4/7 "Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme".
- ASR A1.3 "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung"
- ASR A1.7 "Türen und Tore"
- BGR 216 "Optische Sicherheitsleitsysteme"
- DGUV Information 208-010 - Verschlüsse für Türen von Notausgängen
- DIN 67510 "Langnachleuchtende Pigmente und Produkte"
- DIN 4844 "Sicherheitskennzeichnung"
- DIN 18040 Teil 1+2 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen
-



Flucht- und Rettungswege (Beispiel-Auswahl wichtiger Vorschriften in Deutschland)

Darüber hinaus können sich weitergehende Anforderungen an Flucht- und Rettungswege aus Sonderbauverordnungen und/oder durch Anforderungen der Feuerwehr, Rettungsdienste öffentliche Ämter, etc. ergeben.....

**Eine gründliche Planung ist die Voraussetzung
für funktionierende Flucht- und Rettungswege
zur Einhaltung der geforderten Schutzziele !**



Grundsätzliches zu Flucht- und Rettungswegen (Beispiel)

Die grundsätzlichen **Regelungen zum Einrichten einer Arbeitsstätte** finden sich in der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV). Konkretisiert werden die Anforderungen der ArbStättV in den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR), hier insbesondere die ASR A2.3 "Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan".

Beispiel: **Punkt 3.1 der ASR A2.3 - Definition für Fluchtwege**

(Hinweis: Im neuen Arbeitsstättenrecht gibt es nur noch den Begriff „Fluchtweg“ !)

*"Fluchtwege sind Verkehrswege, an die besondere Anforderungen zu stellen sind und die der **Flucht** aus einem möglichen Gefährdungsbereich **und** in der Regel zugleich der **Rettung von Personen** dienen.*

*Fluchtwege **führen ins Freie oder in einen gesicherten Bereich**. Fluchtwege im Sinne dieser Regel sind auch die im Bauordnungsrecht definierten Rettungswege, sofern sie selbstständig begangen werden können."*



Grundsätzliches zu Flucht- und Rettungswegen (Beispiel)

Weiter zu **Punkt 3.1 der ASR A2.3 - Definition für Fluchtwege:**

Den **ersten Fluchtweg** bilden die für die Flucht erforderlichen Verkehrswege und Türen, die nach dem Bauordnungsrecht notwendigen Flure und Treppenräume für notwendige Treppen sowie die Notausgänge.

Der **zweite Fluchtweg** führt durch einen zweiten Notausgang, der als Notausstieg ausgebildet sein kann."

Beispiel: Punkt 5 Absatz 1 der ASR A2.3

*"Fluchtwege sind in Abhängigkeit von vorhandenen Gefährdungen und den damit gemäß Punkt 5 (2) dieser Regel verbundenen **maximal zulässigen Fluchtweglängen**, sowie in **Abhängigkeit von Lage und Größe des Raumes** anzuordnen.*

*Bei der **Gefährdungsbeurteilung** sind u. a. die **höchstmögliche Anzahl** der anwesenden **Personen** und der Anteil an ortsunkundigen Personen zu berücksichtigen."*



Grundsätzliches zu Flucht- und Rettungswegen (Beispiel)

Beispiel: § 4 Absatz 4 ArbStättV :

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Verkehrswege, Fluchtwege und Notausgänge ständig **freigehalten** werden, damit sie jederzeit benutzbar sind.

Der Arbeitgeber hat **Vorkehrungen** so zu treffen, dass die Beschäftigten bei Gefahr sich unverzüglich in Sicherheit bringen und schnell gerettet werden können.

Der Arbeitgeber hat einen **Flucht- und Rettungsplan** aufzustellen, wenn Lage, Ausdehnung und Art der Benutzung der Arbeitsstätte dies erfordern.

Der **Plan ist an geeigneten Stellen** in der Arbeitsstätte auszulegen oder auszuhängen. In angemessenen Zeitabständen ist entsprechend diesem Plan zu üben.



Grundsätzliches zu Flucht- und Rettungswegen (Beispiel)

Weiter zu: **§ 4 Absatz 4 ArbStättV :**

"Fluchtwege und Notausgänge müssen:

- a) sich in Anzahl, Anordnung und Abmessung **nach der Nutzung**, der Einrichtung und den Abmessungen der Arbeitsstätte sowie nach der höchstmöglichen Anzahl der dort anwesenden Personen richten,
- b) auf möglichst **kurzem Weg ins Freie** oder, falls dies nicht möglich ist, in einen **gesicherten Bereich** führen,
- c) in angemessener Form und **dauerhaft gekennzeichnet** sein.

-Fluchtwege und Notausgänge sind mit einer **Sicherheitsbeleuchtung** auszurüsten, **wenn** das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, nicht gewährleistet ist."



Grundsätzliches zu Flucht- und Rettungswegen (Beispiel)

Beispiel: Nummer 2.3 Absatz 2 des Anhangs der ArbStättV :

"Türen im Verlauf von Fluchtwegen oder Türen von Notausgängen müssen

a) sich von innen ohne besondere Hilfsmittel **jederzeit leicht öffnen** lassen, solange sich Beschäftigte in der Arbeitsstätte befinden,

b) in angemessener Form und **dauerhaft gekennzeichnet** sein.

Türen von **Notausgängen müssen sich nach außen öffnen lassen**. In Notausgängen, die ausschließlich für den Notfall konzipiert und ausschließlich im Notfall benutzt werden, sind **Karussell- und Schiebetüren nicht zulässig**."

Weitere Anforderungen an Türen, siehe z.B. ASR A2.3 (Punkt 6).



Wichtige Begriffe (Beispiele)

Der erste Fluchtweg

sind die für die Flucht und Rettung **erforderlichen Verkehrswege und Türen**, die nach dem Bauordnungsrecht notwendigen Flure und Treppenräume für notwendige Treppen sowie die Notausgänge.

Der zweite Fluchtweg

führt durch einen zweiten Notausgang, der als **Notausstieg** ausgebildet sein kann.

Fluchtweglänge ist die kürzeste Wegstrecke in **Luftlinie** gemessen vom entferntesten Aufenthaltsort bis zu einem Notausgang.

Gefangener Raum ist ein Raum, der ausschließlich durch einen anderen Raum betreten oder verlassen werden kann.



Wichtige Begriffe (Beispiele)

Ein Notausgang

ist ein Ausgang im Verlauf eines Fluchtweges, der **direkt ins Freie oder** in einen **gesicherten Bereich** führt.

Ein Notausstieg

ist **im Verlauf eines zweiten Fluchtweges** ein zur Flucht aus einem Raum oder einem Gebäude geeigneter **Ausstieg**. Notausstiege müssen in der lichten Öffnung mindestens 0,90 m breit und 1,20 m hoch

Gesicherter Bereich

ist ein Bereich, in dem **Personen vorübergehend** vor einer unmittelbaren Gefahr für Leben und Gesundheit **geschützt** sind.

Als gesicherte Bereiche gelten z. B. **benachbarte Brandabschnitte** oder notwendige **Treppenträume**



Bestandteile von Flucht- und Rettungswegen (Beispiele)

Das System „Flucht- und Rettungsweg“ gliedert sich in:

- notwendige Flure als horizontale Flucht- und Rettungswege
- notwendige Treppen in eigenen Treppenräumen als vertikale Flucht- und Rettungswege, beide in der Regel durch (Notausgangs-) Türen unterteilt.
- in eigene Treppenräume oder direkt ins Freie führende notwendige Treppen
- allgemein zugängliche Flure
- offene Gänge (Laubengänge)
- Rettungsbalkone, Rettungstunnel
- alle Öffnungen in allgemein zugänglichen Fluren, in notwendigen Treppenräumen, zu Rettungsbalkonen, Rettungstunneln und ins Freie (Fenster, Türen, Kellerlichtschächte)
- Rettungsgeräte der Feuerwehr



Weitere Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (Beispiele)

- Fluchtwege, Notausgänge und Notausstiege müssen **ständig freigehalten** werden, damit sie jederzeit benutzt werden können.
- **Notausgänge und Notausstiege, die von außen verstellt werden können**, sind zu kennzeichnen und durch weitere Maßnahmen zu sichern, wie z.B. durch die Anbringung von Abstandsbügeln für Kraftfahrzeuge.....
- **Aufzüge** sind als Teil des Fluchtweges **unzulässig**.
- Fahrsteige, Fahrtreppen, Wendel- und Spindeltreppen sowie Steigleitern und Steigeisengänge sind im Verlauf eines **ersten Fluchtweges nicht zulässig**.



Weitere Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (Beispiele)

- Im **Bedarfsfall** (je nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung) ist ein **Sicherheitsleitsystem** eingerichtet
- Fluchtwege, Notausgänge, Notausstiege und Türen im Verlauf von Fluchtwegen **sind** entsprechend der **ASR A1.3** (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung) **gekennzeichnet**.
- Die **Kennzeichnung** ist im Verlauf des Fluchtweges an **gut sichtbaren** Stellen und innerhalb der Erkennungsweite anzubringen. Sie muss die **Richtung des Fluchtweges anzeigen**.

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

Bsp. Kennzeichnung Notausstieg
nach ASR A1.3



Bsp. Kennzeichnung Notausstieg
mit Fluchtleiter nach ASR A1.3





Weitere Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (Beispiele)

z.B. nimmt **auch die ASR A1.7 (Türen und Tore)** im Abschnitt 5 – Punkt (7)
Bezug auf die Kennzeichnung:

„Türen, die zu **mehr als drei Vierteln ihrer Fläche aus durchsichtigem Werkstoff** bestehen, müssen **in Augenhöhe** durch große Bildzeichen, Symbole oder farbige Tönung **gekennzeichnet** sein, so dass sie deutlich wahrgenommen werden können.

Sie sollen sich je nach Hintergrund und Beleuchtungssituation gut erkennbar abheben.

Die Wahrnehmbarkeit der Türen und Tore wird durch die Gestaltung mit auffallenden Griffen oder einer Handleiste verbessert“



Weitere Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (Beispiele)

- Der erste und der zweite Fluchtweg dürfen innerhalb eines Geschosses über den selben Flur zu Notausgängen führen.
- Die tatsächliche Laufweglänge darf nicht mehr als das 1,5 fache der Fluchtweglänge betragen.
- Am Ende eines Fluchtweges im Freien bzw. im gesicherten Bereich kann es keinen Rückstau oder Gefahren (z.B. Verkehrswege) geben.
- Treppen im Verlauf von Fluchtwegen haben gerade Läufe.
- Fluchtwegen enthalten keine Ausgleichsstufen.



Weitere Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (Beispiele aus der Musterbauordnung-MBO- Fassung November 2002 zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz 22.02.2019)

§ 14 MBO „Brandschutz“

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von **Feuer und Rauch** (Brandausbreitung) **vorgebeugt wird** und

bei einem Brand die **Rettung von Menschen und Tieren** sowie wirksame **Löscharbeiten** möglich sind.

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

Zweiter Rettungsweg (Praxis-Beispiele)



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**



Aus der Praxis
zulässig, sicher, brauchbar ??



Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**



Beispiel zweiter
Rettungsweg ?



Fluchtwege - Anordnungen / Bemessungen (Beispiele)

- a: Der Fluchtweg ist möglichst kurz. Die **maximale Länge** (Luftlinie) beträgt für Räume (ausgenommen Räume nach b bis f) bis zu **35m**
- B: brandgefährdete Räume mit selbsttätigen Feuerlöscheinrichtungen bis zu 35m
- C: für brandgefährdete Räume ohne selbsttätige Feuerlöscheinrichtungen bis zu 25m
- D: für giftstoffgefährdete Räume bis zu 20m
- E: für explosionsgefährdete Räume (ausgenommen Räume nach..) bis zu 20m
- F: für explosivstoffgefährdete Räume bis zu 10m



Fluchtwege - Anordnungen / Bemessungen (Beispiele)

Der Fluchtweg ist ausreichend breit und er ist nicht eingeeengt durch Einbauten oder Türen, die in Richtung Fluchtweg öffnen.

Anzahl der Personen (Einzugsgebiet) Mindestbreite (in m)

Bis 5	0,875
bis 20	1,00
bis 200	1,20
bis 300	1,80
Bis 400	2,40

Die **lichte Höhe** über Fluchtwegen beträgt mindestens **2,00 m** (**Reduzierung** der lichten Höhe um **maximal 0,05 m** an Türen).



Fluchtwege - Anordnungen / Bemessungen (Beispiele)

- Die **Mindestbreite** des Fluchtweges darf durch Einbauten oder Einrichtungen sowie in Richtung des Fluchtweges zu öffnende Türen **nicht eingeengt** werden.
- Eine **Einschränkung der Mindestbreite der Flure** von maximal **0,15 m an Türen** kann vernachlässigt werden.
- Für Einzugsgebiete **bis 5 Personen** darf die lichte Breite jedoch **an keiner Stelle weniger als 0,80 m** betragen.

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



Bundesverband
Metall

Aus der Praxis

Lichte Türhöhe 1,86 m !





Türen in Fluchtwegen (Beispiele)

- Manuell betätigte Türen in Notausgängen öffnen sich in Fluchtrichtung.
- Die Aufschlagrichtung von sonstigen Türen im Verlauf von Fluchtwegen hängt von dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ab...
- In Fluchtwegen gibt es keine manuell betätigte Karussell- und Schiebetüren.
- Automatische Türen und Tore sind im Verlauf von Fluchtwegen nur zulässig, wenn sie den bauordnungsrechtlichen Anforderungen entsprechen.



Türen in Fluchtwegen (Beispiele)

- **Automatische Türen und Tore** im Verlauf von Fluchtwegen dürfen **nicht in Notausgängen** eingerichtet und betrieben werden, die ausschließlich für den Notfall konzipiert und ausschließlich im Notfall benutzt werden.
- Türen im Verlauf von Fluchtwegen und Notausstiege lassen sich **leicht und ohne besondere Hilfsmittel öffnen**.
- **Verschließbare Türen und Tore** im Verlauf von Fluchtwegen lassen sich **von innen** ohne besondere Hilfsmittel **leicht öffnen** (z.B: Panikstange etc.)



Türen in Fluchtwegen (Beispiele)

Leicht zu öffnen bedeutet:

- die Öffnungseinrichtung ist gut erkennbar
und
- an zugänglicher Stelle angebracht (insbesondere Entriegelungs-
hebel bzw. -knöpfe zur Handbetätigung von automatischen Türen)
und
- die Betätigungsart ist leicht verständlich
und
- das Öffnen ist mit nur geringer Kraft möglich.



Aktuelles aus der Rechtssprechung zu Haustüren in Mehrfamilienhäusern

Eine **verschlossene Haustür** schütze vor Einbrechern, aber **behindere den Fluchtweg** und gefährde das sichere Fluchten. **So entschied das Landgericht Frankfurt am Main:**

**Haustüren von Mehrfamilienhäusern dürfen
nicht abgeschlossen werden.**

Wie das Landgericht Frankfurt am Main in einer Urteilsbegründung mitteilt (Az.: 2-13 S 127/12, 12.05.2015), **sei der Schutz von Leben und Gesundheit wichtiger als das Sicherheitsbedürfnis der Bewohner.**

Eine **verschlossene Haustür behindert den Fluchtweg** und kann die Bewohner in Gefahr bringen, wenn sie den Schlüssel nicht gleich parat haben.

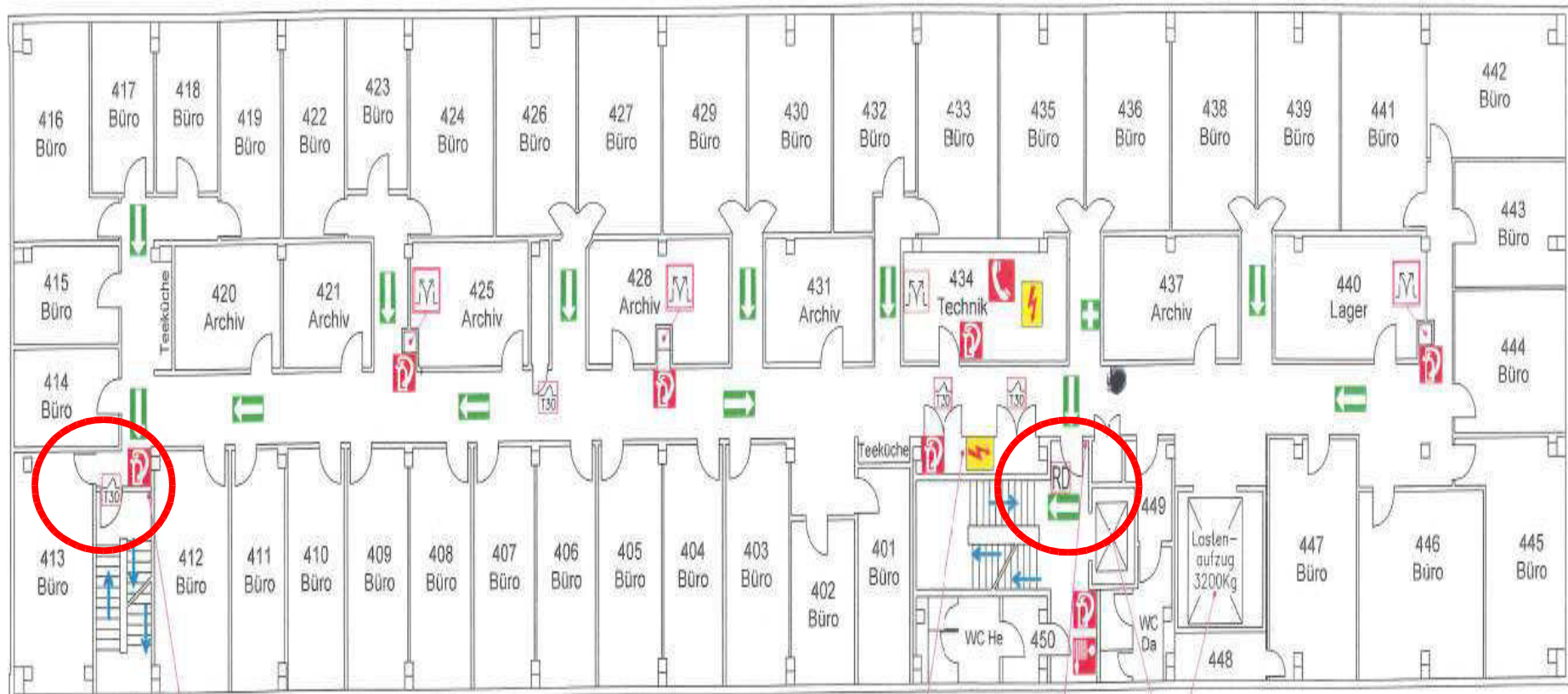
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

Beispiel Flucht- und Rettungswegplan aus der Praxis



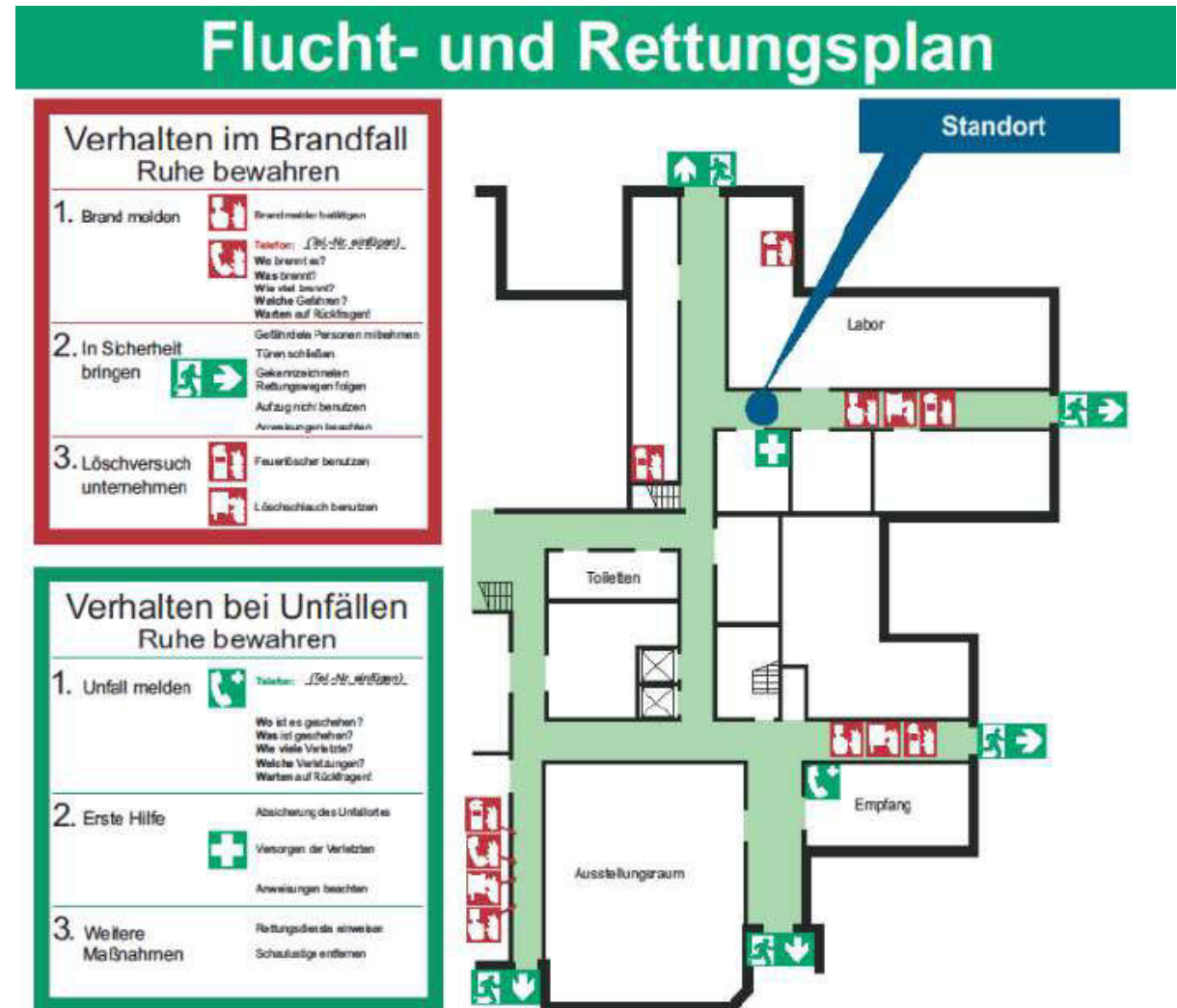
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

Beispiel Flucht-
und Rettungswegplan
nach ASR A1.3





FAZIT - Bei der Planung von Flucht- und Rettungswegen sind u.a. zu berücksichtigen:

Die Musterbauordnung (MBO) (jedoch ohne Gesetzes-Charakter)

Das Bauordnungsrechts der Länder (LBO) ist beim Einrichten und Betreiben von Fluchtwegen und Notausgängen grundlegend zu berücksichtigen.

Darüber hinaus können sich weitergehende Anforderungen an Fluchtwege und Notausgänge aus dieser Arbeitsstättenregel (z.B. ASR A2.3) ergeben,

Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV /ASR) sowie Geschäftshausverordnung gelten heute in Bezug auf Türen in Rettungswegen als

„Stand der Technik“



Türanlagen
ein wichtiges Bauteil in
Flucht- und Rettungswegen !

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



Bundesverband
Metall

Türen (Ausführungs-Varianten)

Karusselltür

(Volksmund: Drehtür!)



Drehtür



Schiebetür



Türen (Ausführungs-Varianten)

Aluminium- und Stahlrahmentüren bestehend aus Blendrahmen, auch Blockzarge genannt und dem Türblatt (Alu-Türflügelrahmen mit Glasfüllung oder Paneel)



Türen (Ausführungs-Varianten)

Stahlblechtüren

bestehend aus:

Stahlzarge, Türblatt als
Stahlblechtürblatt mit
oder ohne Glasschnitt



Türen (Ausführungs-Varianten)

Holztüren, bestehend aus:
Zarge (Holz oder Stahl) und Türblatt aus
Holz, mit oder ohne Glasschnitt



Holztür als feuerhemmende Tür ?





Zwischenfrage: Brandschutztüren aus Holz ?



Wie kann es sein, dass ein Material, mit dem man seinen Kamin heizt, dem Brandschutz dient ?

Brandschutz mit Holz ist kein Widerspruch, sondern ganz pragmatische Wirklichkeit.

Kleinholz brennt besonders gut und schnell. Wer allerdings einen sehr **dicken Holzklotz** ins Feuer legt, stellt fest, dass dieser **sehr langsam abbrennt** und selbst nach mehreren Stunden noch seine Grundform wahr.

Damit Holz **feuerhemmend** wirken kann, kommt es also auf die **richtige Dimension** an.

Ein **tragender Balken kann einer Feuerbelastung 30 Minuten** lang trotzen.
Die Ursache dafür liegt im Verbrennungsprozess an sich.



Zwischenfrage: Brandschutztüren aus Holz ?



Wie kann es sein, dass ein Material, mit dem man seinen Kamin heizt, dem Brandschutz dient ?

Hier bildet sich nämlich Holzkohle, die als Schicht um das Holz den Verzehr durch die Flammen eindämmt.

Das geht sogar so weit, dass das Holz **nicht mehr eigenständig weiter brennt**, sobald die Holzkohleschicht eine **bestimmte Dicke** erreicht hat.

Die **Brandgeschwindigkeit** von Holz beträgt übrigens je nach Holzart etwa **0,6 – 0,8 Millimeter pro Minute** bei definierten Bedingungen.

Feuerhemmend sind z. B. Holzbalken aus Vollholz, wenn ihre Höhe mind. 26 cm und ihre Breite mind. 15 cm beträgt. Vollholz ist massives Holz aus einem Stamm, im Gegensatz zu Brettschicht oder Holzleimkonstruktionen

(Quelle: www.schreiner.de)

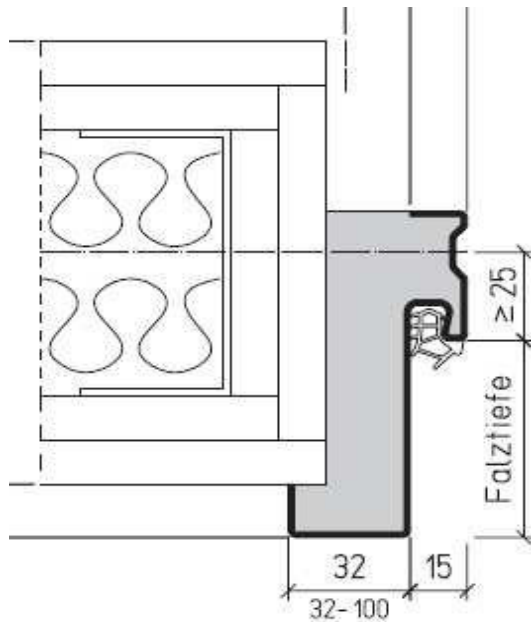
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen

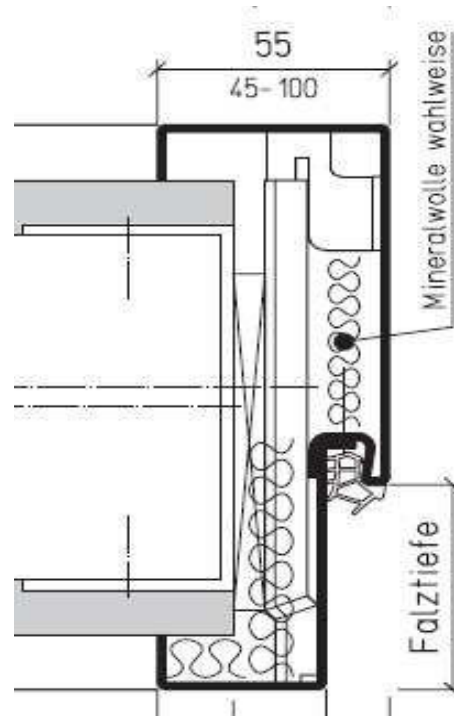


Bundesverband
Metall

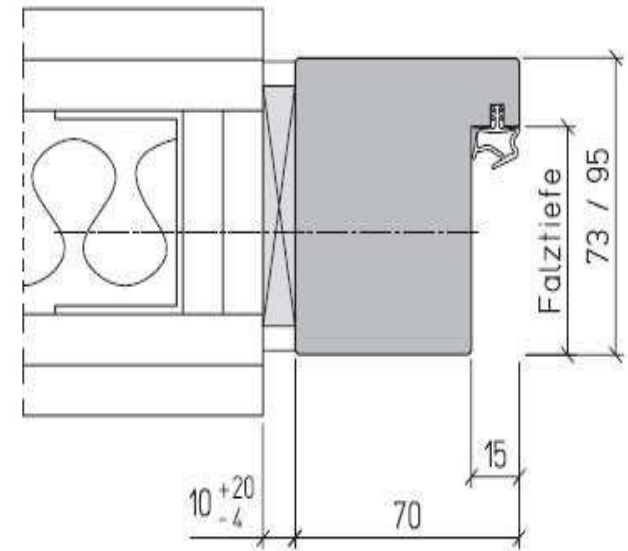
Türzargen (Beispiele)



Eckzarge



Umfassungszarge



Blendrahmen/Blockzarge

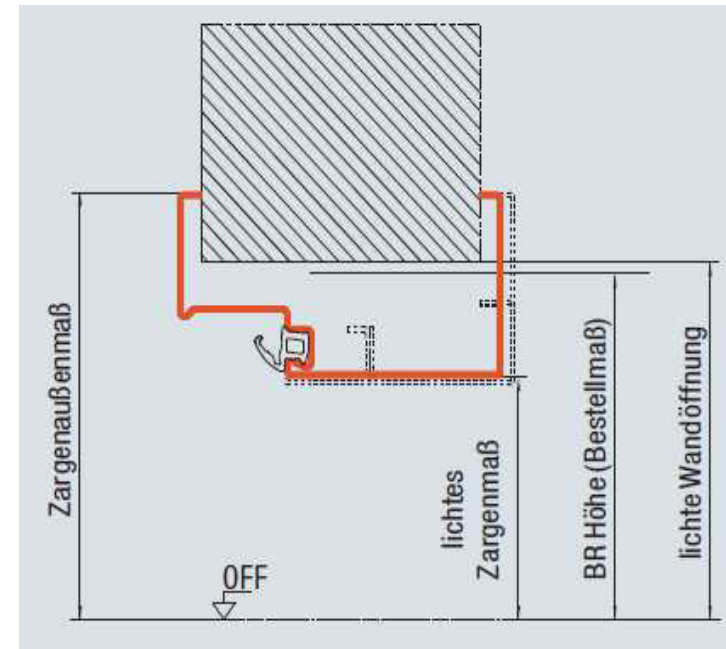
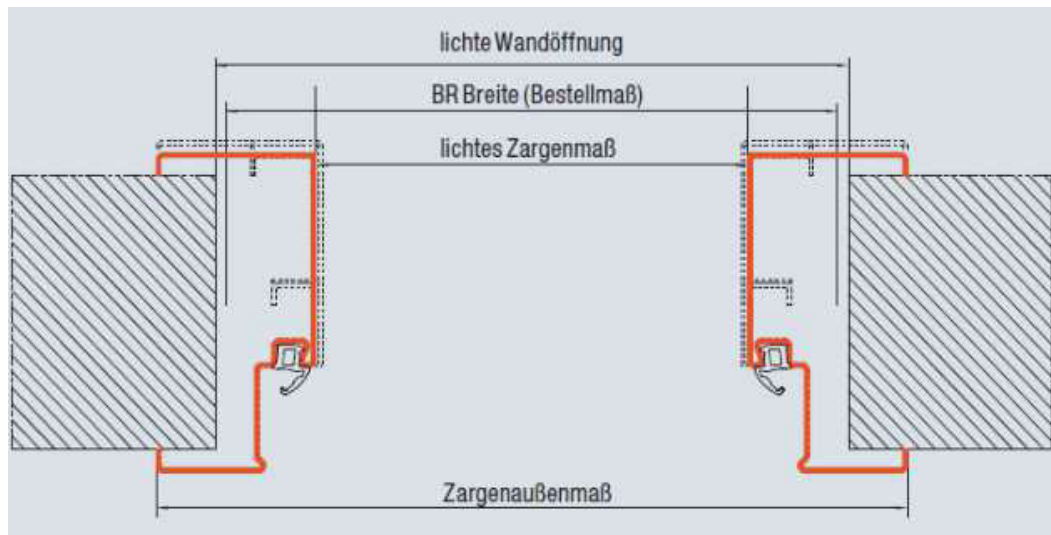
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen

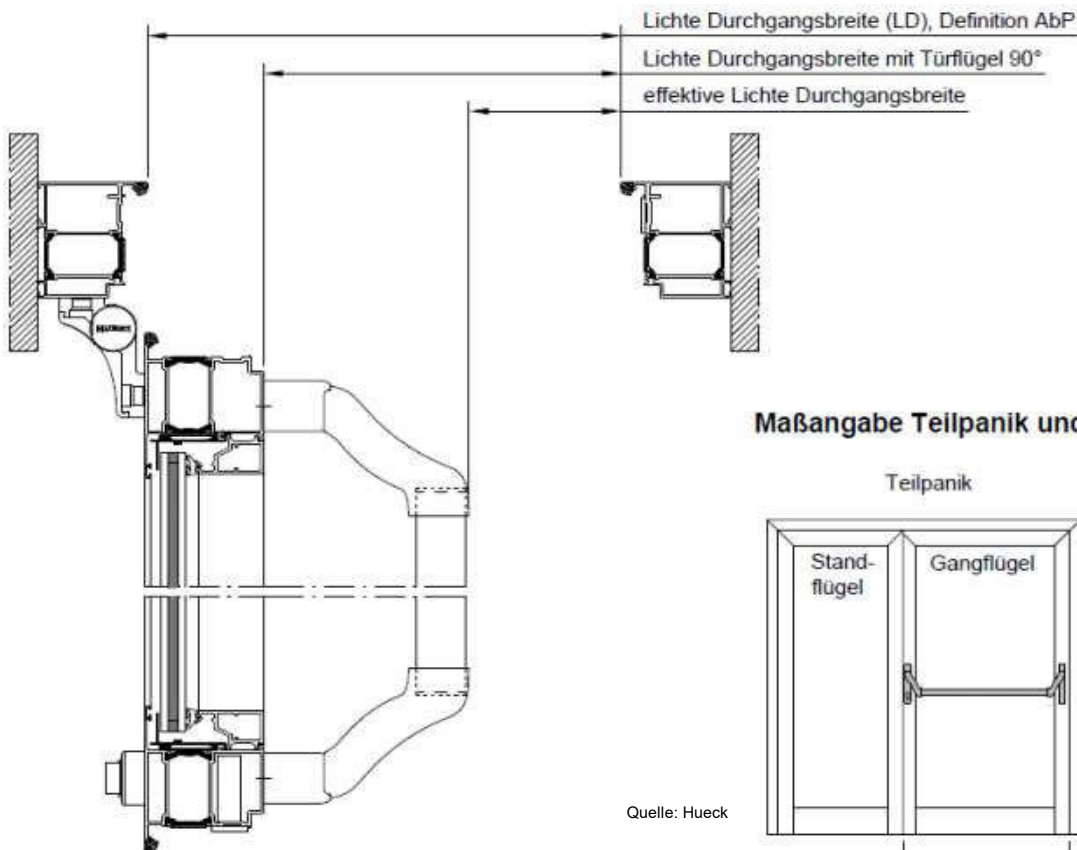


**Bundesverband
Metall**

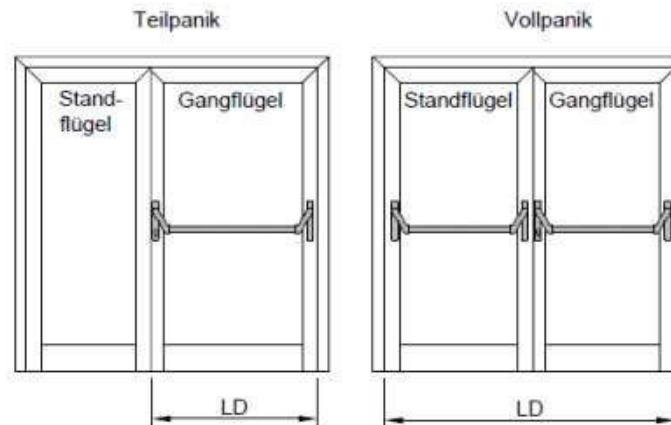
Türzargen / Wandöffnungen (siehe auch DIN 18100: Oktober 1983 -Wandöffnungen für Türen)



Türen (lichte Durchgangsöffnung)



Maßangabe Teilpanik und Vollpanik





FAZIT - Lichte Durchgangsöffnung

Der Begriff „Durchgangslichte“ ist nicht genau geregelt, so kommt es häufig in der Praxis zu Missverständnissen.

Definition aus den Zulassungen / Prüfzeugnissen:

- Die Durchgangsbreite wird hier als lichte Öffnung zwischen den Blendrahmen definiert.

Anforderung von z.B. Architekt / Ausschreibungen / Baubehörde

- Hier wird oft die notwendige Flurbreite (notwendiger Rettungsweg) mit einer Mindestbreite angegeben. Diese Mindestbreite des Flures wird oft in den Ausschreibungen als „Durchgangsbreite“ der Tür angegeben.



FAZIT - Lichte Durchgangsöffnung

Tatsächliche Durchgangsbreite

- Die tatsächlich mögliche Durchgangsbreite richtet sich nach der Breite des Rettungswegs und dem Öffnungswinkel des Türflügels.
- Ist der Öffnungswinkel des Türflügels nur 90°, muss dieser von der Durchgangsbreite abgezogen werden.
- Kann der Türflügel um ca. 180° geöffnet werden, reduziert sich die Durchgangsbreite um die beiden Blendrahmenansichtsbreiten.

Manche Behörden verlangen auch:

- den hervorstehende Türdrücker oder Beschlag zu berücksichtigen

Es empfiehlt sich in jedem Fall vor Ausführungsbeginn, eine technische Klärung mit Architekten, Planer und Behörde.



Panik bei Feuer und Rauch !!!!

- Sicherheit im Leben erzielen, zählt zu den wichtigsten Bestrebungen des Menschen
- 80.000 Menschen werden in der EU jedes Jahr durch Brände verletzt
- 4.000 von ihnen finden den Tod

Gebäude kann man ersetzen, ein verlorenes Menschenleben nicht !

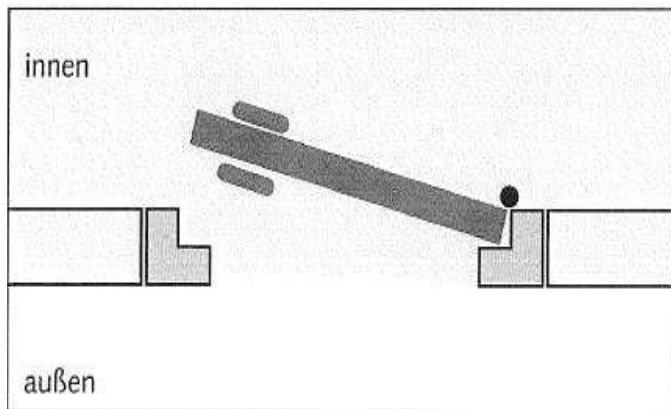


Panikschlösser

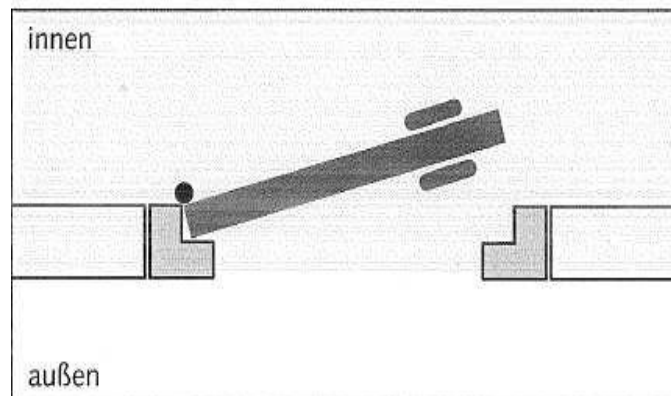
- Sind Türschlösser, die **im verschlossenen Zustand** von innen durch Betätigungselemente, wie Türdrücker, Panikstange oder Paniktreibriegel, **jederzeit geöffnet** werden können.
- Hierbei werden **Falle und Riegel gleichzeitig betätigt**.
- Das Panikschloß ist in der Lage, **zwei Aufgaben** zu erfüllen:
 1. von außen sichert es die Tür vor dem Zutritt Unbefugter
 2. von innen ermöglicht es ein schlagartiges Öffnen der Tür, und zwar auch dann, wenn der Riegel vorgeschlossen ist.

DIN Richtungen Türen

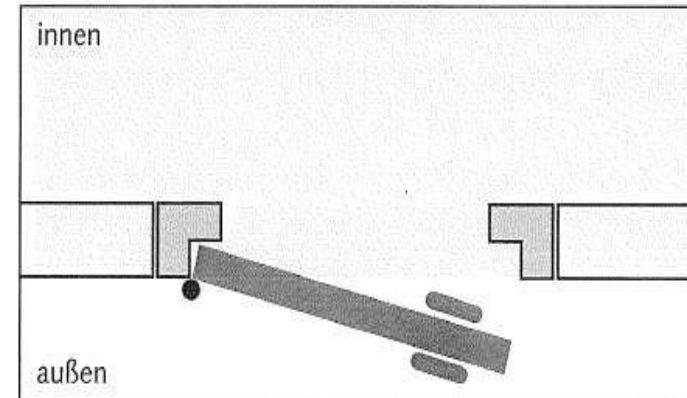
DIN LINKS EINWÄRTS



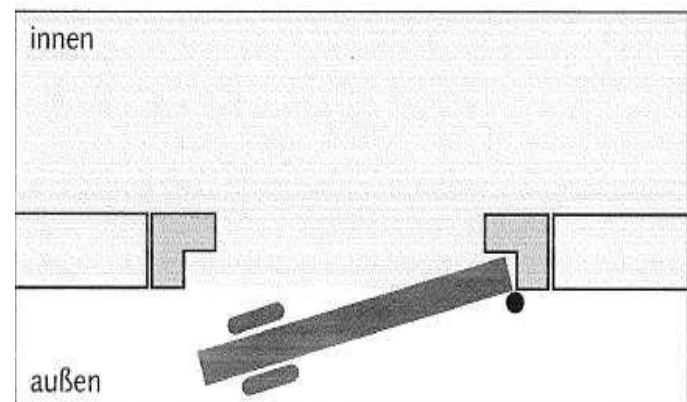
DIN RECHTS EINWÄRTS



DIN LINKS AUSWÄRTS



DIN RECHTS AUSWÄRTS



Quelle: WSS



Panikfunktionen an Drehflügeltüren

Bitte beachten Sie: Für Fluchttüren entgegen der Fluchtrichtung bedarf es in jedem Fall einer Genehmigung durch die Baubehörde! Die Fluchttürfunktion bei einwärts öffnenden Türen (Türbandseitig) ist nur nach Prüfung im Einzelfall gemäß DIN EN 179 **für einflügelige Türen zugelassen!** Keine Zulassung für einwärts öffnende Türen nach DIN EN 1125 !

Panik-Funktion:	Grund-Funktion:	Betätigung innen	Betätigung außen	Zustand: Tür ist verschlossen (Die Türanlage kann von innen jederzeit in Fluchtrichtung geöffnet werden !)	Zustand: Tür ist unverschlossen
B Umschalt-funktion	Panik-funktion ohne Wechsel, Schloß mit geteilter Nuß	Drücker	Drücker	Durch Entriegeln mit dem Schlüssel bis zum Anschlag, wird der äußere Drücker angekuppelt , die Tür kann von innen und außen mittels Drücker geöffnet werden. Nach erfolgter Paniköffnung von innen, wird der äußere Drücker abgekuppelt (Leerlauffunktion), dabei ist der äußere Drücker ohne Funktion!	Durch Verschließen der Türanlage wird der äußere Drücker abgekuppelt (Leerlauffunktion), die Tür kann von außen über den äußeren Drücker nicht geöffnet werden.

Einsatzgebiete Panik „B“:

Flurtüren/ Verwaltungsgebäude / Büros / Altenheime / Nebeneingangstüren / Nebeneingänge bei Kindergärten / Schulen / Hotels.....



Panikfunktionen an Drehflügeltüren

Panik-Funktion:	Grund-Funktion:	Betätigung innen	Betätigung außen	Zustand: Tür ist verschlossen (Die Türanlage kann von innen jederzeit in Fluchtrichtung geöffnet werden !)	Zustand: Tür ist unverschlossen
C Schließzwang	Panikfunktion ohne Wechsel, Schloß mit geteilter Nuß	Drücker	Drücker	Durch Entriegeln mit dem Schlüssel bis zum Anschlag, wird der äußere Drücker angekuppelt (jedoch nur solange der Schlüssel nicht abgezogen wird, siehe Sonderfunktion- Schließzwang) die Tür kann von innen und außen mittels Drücker geöffnet werden.	Durch Verschließen der Türanlage wird der äußere Drücker abgekuppelt (Leerlauffunktion), die Tür kann von außen über den äußeren Drücker nicht geöffnet werden. Nach erfolgter Paniköffnung von innen, wird der äußere Drücker abgekuppelt (Leerlauffunktion), dabei ist der äußere Drücker ohne Funktion!
Einsatzgebiete Panik „C“ - Flurtüren in Verwaltungs- / Bürobauten - Altenheime - Nebeneingangstüren - Nebeneingänge bei Kindergärten, - Schulen - Hotels				Sonderfunktion: Schließzwang (Die Türanlage kann von innen jederzeit in Fluchtrichtung geöffnet werden !)	
				Der Schlüssel wird bis zum Endanschlag in Öffnungsrichtung gedreht, dabei wird der äußere Drücker angekuppelt. Von außen kann die Tür über den äußeren Drücker solange geöffnet werden, bis der Schlüssel abgezogen wird. Dass bedeutet: Sobald der Schlüssel abgezogen ist, kann die Tür von außen über den äußeren Türdrücker nicht mehr geöffnet werden.	



Panikfunktionen an Drehflügeltüren

Panik-Funktion:	Grund-Funktion:	Betätigung innen	Betätigung außen	Zustand: Tür ist verschlossen (Die Türanlage kann von innen jederzeit in Fluchtrichtung geöffnet werden !)	Zustand: Tür ist unverschlossen
D Durchgangs-funktion	Panik-funktion ohne Wechsel, Schloß mit geteilter Nuß	Drücker	Drücker	Durch Entriegeln mit dem Schlüssel bis zum Anschlag, wird der äußere Drücker angekuppelt , die Tür kann von innen und außen mittels Drücker geöffnet werden. Nach erfolgter Paniköffnung von innen, bleibt der äußere Drücker angekuppelt , die Tür kann von außen über den äußeren Drücker geöffnet werden, Rettungsmaßnahmen sind von außen möglich!	Durch Verschließen der Türanlage wird der äußere Drücker abgekuppelt (Leerlauffunktion), die Tür kann von außen über den äußeren Drücker nicht geöffnet werden.
Einsatzgebiete Panik „D“: Flurtüren / Altenheime / Nebeneingangstüren / Nebeneingänge bei Kindergärten / Schulen / Hotels					



Panikfunktionen an Drehflügeltüren

Panik-Funktion:	Grund-Funktion:	Betätigung innen	Betätigung außen	Zustand: Tür ist verschlossen (Die Türanlage kann von innen jederzeit in Fluchtrichtung geöffnet werden !)	Zustand: Nach erfolgter Paniköffnung
E Wechsel-funktion	Panik-funktion mit Wechsel Schloß mit durch-gehender Nuß	Drücker	feststehender Knauf oder Griffstange	Die Öffnung von außen ist nur mit dem Schlüssel (Wechselfunktion) möglich, dabei werden Falle und Riegel zurückgezogen.	Die Öffnung von außen ist nur mit dem Schlüssel (Wechselfunktion) möglich, dabei wird die Falle zurückgezogen.

Einsatzgebiete Panik „E“:

Türen an Trafostationen und Heizungsräumen / Aufzugsanlagen / Tiefgaragen / Lager- und Geschäftshäuser / Eingangstüren



DIN EN 179 und DIN EN 1125

Vor Einführung dieser Normen gab es in Deutschland
keine Unterscheidung zwischen Notausgang und Panikausgang!

DIN EN 179

Not-Situation

- kleine Anzahl von Menschen
- Die Personen sind vertraut mit:
 - den Räumlichkeiten
 - den Notausgängen
 - der Funktionsweise der Fluchttürverschlüsse

DIN EN 1125

Panik-Situation

- große Anzahl von Menschen
- die örtlichen Gegebenheiten sind nicht bekannt
- schlechte Lichtverhältnisse
- irrationales Verhalten
- Panik greift über

Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

DIN EN 179 und DIN EN 1125 „Vergleich“

DIN EN 179



DIN EN 1125



Quelle: Hoppe



Notausgangsschlösser nach DIN EN 179

DIN EN 179:2008-04

Schlösser und Baubeschlüsse -

Notausgangsschlösser

mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen -
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 179:2008

(DIN Normen sowie DIN EN Normen sind käuflich erhältlich beim Beuth Verlag)

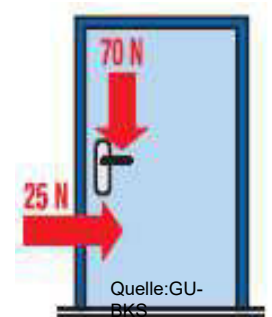
Prüfkriterien für Notausgangverschlüsse nach **DIN EN 179** (Beispiele)

Diese werden mit einer maximalen **Öffnungskraft von 70 Newton** geprüft, die senkrecht auf den Drücker aufgebracht wird.

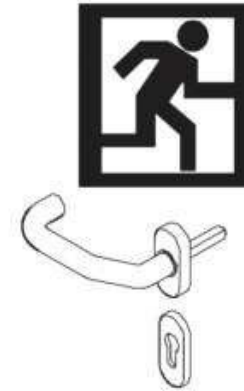
Alle Verriegelungselemente müssen dabei entriegelt und die Tür in Fluchtrichtung freigegeben werden.

Wichtig ist hier das Zusammenspiel von **geringer Reibung** der Drückerlagerung sowie von Verriegelungselementen des Schlosses und zugehöriger Aufnahmen im Türrahmen.

Darüber hinaus werden die Verschlusssysteme einem Vandalismustest sowie einer **Dauerfunktionsprüfungen** mit einer Dauerlast von **25 Newton** unterzogen, bei denen die Alltagstauglichkeit nachgewiesen werden muss.



FAZIT: Notausgangsschlösser nach DIN EN 179



- Notausgangsschlösser nach DIN EN 179 sind bestimmt für Gebäude, die **keinem öffentlichen Publikumsverkehr** unterliegen und deren Benutzer den Fluchtweg und die Funktion der Notausgangstüren kennen und **keine Panik entsteht!**
- Dies können unter anderem auch **Nebenausgänge in öffentlichen Gebäuden** sein, die nur **von autorisierten Personen** genutzt werden.
- Als Beschlagelemente sind geeignete **Drücker vorgeschrieben**.
- Notausgangsabschlüsse **können mit Rauch-/Brandschutzabschlüssen** kombiniert sein.
- Notausgangsschlösser können **nicht als Panikverschluss** verwendet werden!

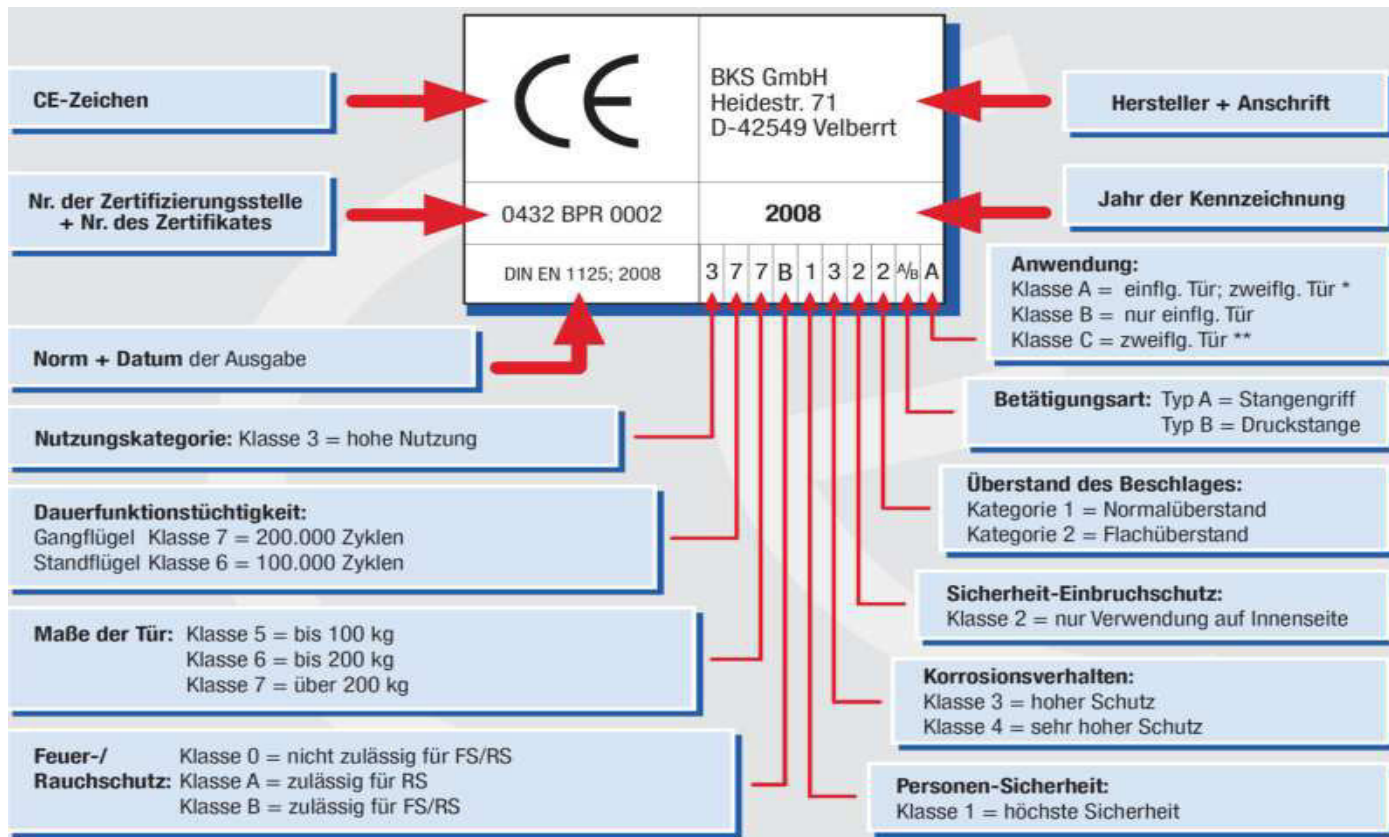
Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Kapitel 05: Flucht- und Rettungswege / Panikfunktionen



**Bundesverband
Metall**

Klassifizierung und Kennzeichnung nach DIN EN 1125 (Beispiele)



Quelle: GU-BKS Produktkatalog 2008

Beispiel: Optische taktile Orientierungshilfe für Panikstangen (DIN EN 1125)



Quelle: GU-BKS: Kundeninfo 11.12.2018

Diese Kennzeichnung der Griffrohre ist **für sehbehinderte Menschen erkennbar**.

Der Bedienkomfort an einer Paniktür nach EN 1125 erhöht sich, da die leichtgängige Türöffnung an der Schlossseite und nicht an der Bandseite ausgeübt wird.

In Österreich ist lt. der ÖNORM B 1600:2017-04 (Barrierefreies Bauen) April 2017 in öffentlichen Gebäuden eine taktile Kennzeichnung der Paniktürverschlüsse gemäß der ÖNORM EN1125 erforderlich.

FAZIT: Panikverschlüsse nach DIN EN 1125



- Panikverschlüsse nach **DIN EN 1125** kommen in öffentlichen Gebäuden zum Einsatz, bei denen die Benutzer den Fluchtweg und die Funktion der Fluchttüren nicht kennen.
- Diese müssen im Notfall auch ohne Einweisung betätigt werden können. Hiervon sind zum Beispiel Krankenhäuser, Schulen, öffentliche Verwaltungen, Flughäfen und Einkaufszentren betroffen.
- Hier sind horizontale Betätigungsstangen die über die Flügelbreite gehen **zwingend als Beschlagelemente vorgeschrieben!**

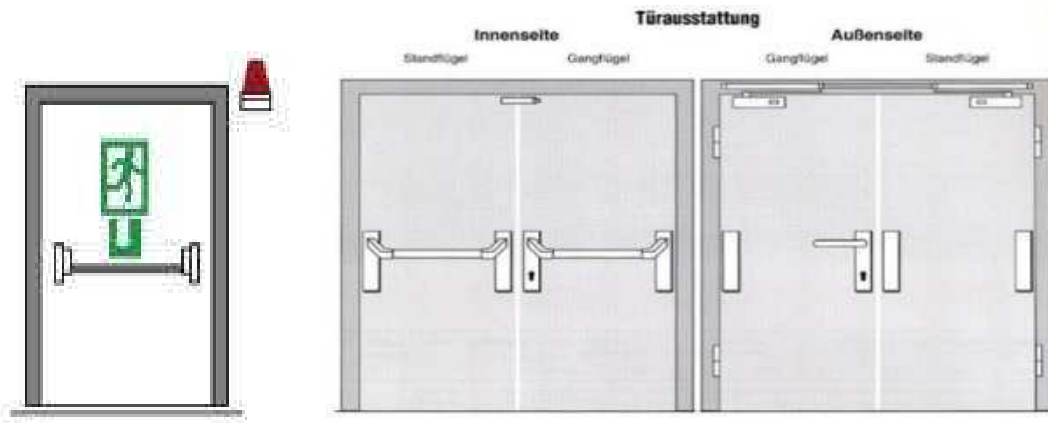
FAZIT: Panikverschlüsse nach DIN EN 1125



- Paniktürverschlüsse (DIN EN 1125) kommen zum Einsatz, wenn eine Panik im Gefahrenfall zu erwarten ist.
- Dies ist der Fall, wenn **Menschen** im Gebäude mit den Räumlichkeiten **nicht vertraut sind** und/ oder große Menschenmengen flüchten müssen.
- In den meisten öffentlichen Gebäuden dürften Paniktürverschlüsse daher die Regel sein.
- **Gering ist das Risiko** erfahrungsgemäß bei **Studentenwohnheimen, Fabriken, Altersheimen, Bürogebäuden** u.ä. (Die Entscheidung hierüber trifft der Auftraggeber bzw. die ausschreibende Stelle oder deren Bevollmächtigten in Abstimmung mit behördlichen Auflagen).

FAZIT: Panikverschlüsse nach DIN EN 1125

- Paniktürverschlüsse müssen mit minimaler Anstrengung und ohne Vorkenntnis zu öffnen sein.
- Auch bei einem definierten Druck (Vorlast) müssen sie sicher entriegeln.
- **Paniktürverschlüsse nach DIN EN 1125 werden grundsätzlich mit Griffstangen oder Druckstangen ausgerüstet !**





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Bitte beachten Sie: Die in den Seminaren eingesetzten Materialien und Unterlagen sind ausschließlich für Schulungszwecke respektive Präsentationszwecke geschaffen worden und für den persönlichen Gebrauch der Seminarteilnehmer bestimmt. Die Zusammenstellung von Abbildungen und Texten erfolgt mit äußerster Sorgfalt, nach bestem Wissen und Gewissen, dennoch sind Fehler nicht ausgeschlossen. Alle Texte und Abbildungen erheben in keiner Weise Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Haftung für den Inhalt, die Vollständigkeit und Aktualität kann daher nicht übernommen werden.