



Brandschutzvorschriften

Brandvoraussetzungen „Feuerdreieck“

MindMap: 0

Brandschutzvorschriften

Brandschutznorm 2003

Für den baulichen Brandschutz ist die Kantonale Brandschutzbehörde (Gebäudeversicherung) zuständig

Ziel des baulichen Brandschutzes ist:

- der Personenschutz
- der Sachenschutz
- Ausbreitung verhindern

Brandschutznorm 2003

Ein wesentliches Hauptmerkmal der neuen Brandschutzvorschriften ist, dass praktisch nur noch Bauteile mit Prüfnachweis eingesetzt werden dürfen → z.B Türen

Prüfnachweise beinhalten Prüfversuche und/oder rechnerische Nachweise von akkreditierten Instituten. Nur in Ausnahmefällen wird eine objektbezogene Bewilligung erteilt.

Prüfnachweis (Brandschutznorm 2003)

Der geforderte Feuerwiderstand eines Bauteils muss nachgewiesen werden können:

- mit einem erfolgreichen Bestehen einer Brandprüfung
- mit einem Antrag an die VKF (Vereinigung kantonaler Feuerversicherung) um Erteilung einer Zulassung
- mit einer Zulassung und einer Erteilung einer VKF-Zulassungsnummer
- mit einem Eintrag in das Brandschutzregister der VKF

Merke: wie geprüft, so ausgeführt

Baustoffe sind Stoffe aus denen Bauteile gefertigt werden. z.B. Ton, Gips, Holz, Spanplatten, Duripanel, Beton etc.


Baustoffe haben **Brandkennziffern**, diese entstehen wie folgt:

Brandverhalten					
Massgebende Faktoren sind: Zündbarkeit Abbrandgeschwindigkeit	Massgebende Faktoren sind:				
KLASSIERUNG (VKF-Norm)	KLASSIERUNG (VKF-Norm)				
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>			<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>		




MindMap: 1

Ermittlung des Brennbarkeitsgrades

PRÜFKÖRPER
 Länge = 160mm
 Breite = 60mm
 Dicke = 4mm



PRÜFVORGANG
 Kantenbeflammung mit einer Flammenlänge von 20mm während 15s.
 Messung der Zeit bis die Flamme die Oberkante erreicht oder erlischt.

Klassierung 3	Klassierung 4	Klassierung 5
		
Ausbreitung über den ganzen Prüfkörper innerhalb von 5 – 20 Sekunden.	Ausbreitung über den ganzen Prüfkörper erst nach 20 Sekunden.	Erreicht den oberen Rand nicht. Erlischt innerhalb von 20 Sekunden.








Baustoffe sind Stoffe aus denen Bauteile gefertigt werden.
 z.B. Ton, Gips, Holz, Spanplatten, Duripanel, Beton etc.

Baustoffe haben **Brandkennziffern**, diese entstehen wie folgt:

Brandverhalten	Qualmverhalten
Massgebende Faktoren sind: Zündbarkeit Abbrandgeschwindigkeit KLASSIERUNG (VKF-Norm) 1&2 äusserst leicht brennb.	Massgebende Faktoren sind: Licht Absorption KLASSIERUNG (VKF-Norm) Stark Lichtabsorption > 90% 1 Mittel Lichtabsorption 50 - 90% 2 Schwach Lichtabsorption < 50% 3
3 leichtbrennbar 4 mittelbrennbar 5 schwerbrennbar 6q quasi nicht brennbar 6 nicht brennbar	

Brandkennziffer
 Brennbarkeitsgrad **5.2** Qualmgrad

Bauteile sind (oft aus mehreren) Baustoffen gefertigte Teile eines Gebäudes.
 z.B. Wand, Decke, Boden, Fenster, Türe, Treppe etc.
 Bauteile haben **Feuerwiderstandsklassen**, die wie folgt entstehen:

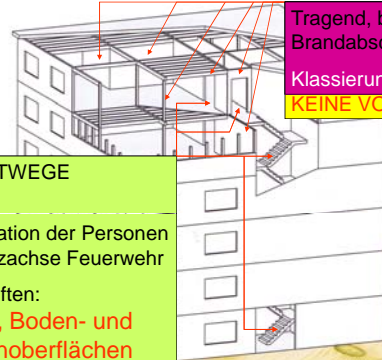
Abkürzung (EN-Norm)	Bezeichnung	Brandeinwirkung	Stütze oder Träger	Wand	Decke
R	Tragend, Nicht Brandabschnittbildend	Von mehreren Seiten			
EI	Nicht tragend, Raumabschliessend	Einseitig			
REI	Tragend, Raumabschliessend	Einseitig			

Darstellung der Klassierung Zusatzkriterien

R	E	I	3	0	b	b
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Feuerwiderstand in Minuten

nbb	nichtbrennbare Baustoffe
bb	brennbare Baustoffe
C	selbstschliessende Abschlüsse
S	begrenzte Rauchdurchlässigkeit



Tragend, bildet einen Brandabschnitt.
 Klassierung = REI
KEINE VORSCHRIFT


FLUCHTWEGE

Nutzen:
 - Evakuierung der Personen
 - Einsatzachse Feuerwehr

Vorschriften:
Wand-, Boden- und Deckenoberflächen müssen nichtbrennbar sein. (BKZ 6q.3)

MindMap: 2)

Brandschutzmassnahmen



Brandschutztüren

Merkmale:

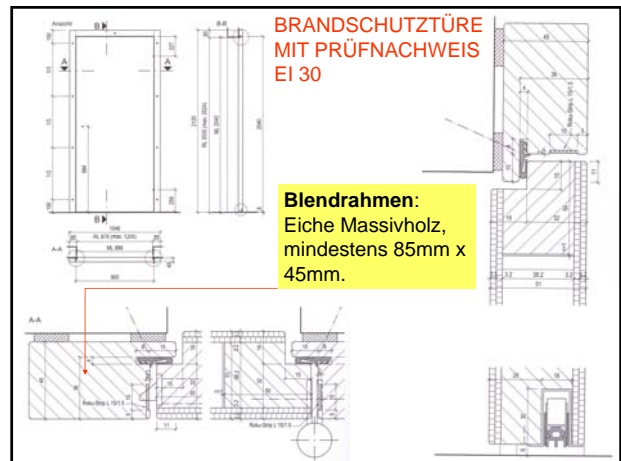
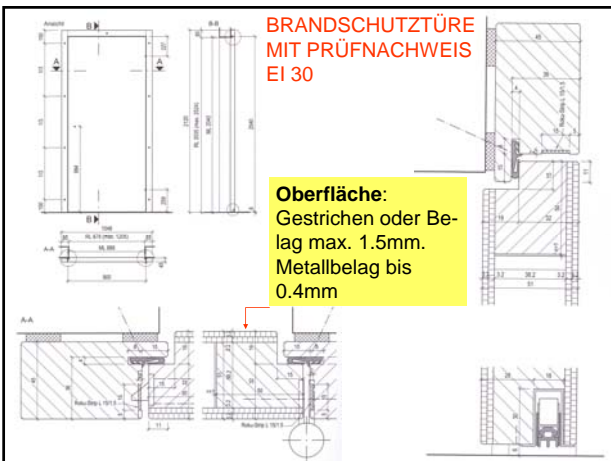
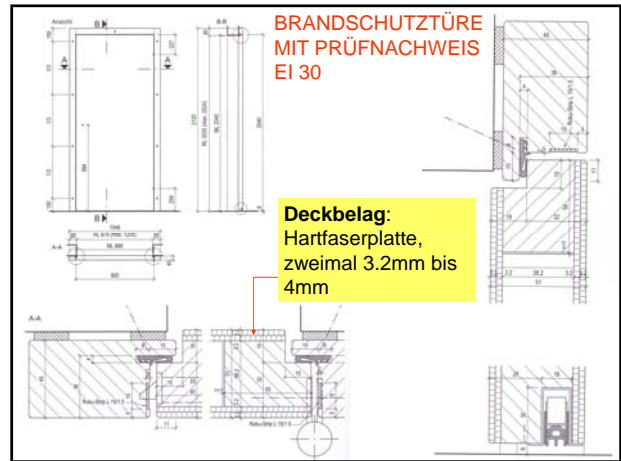
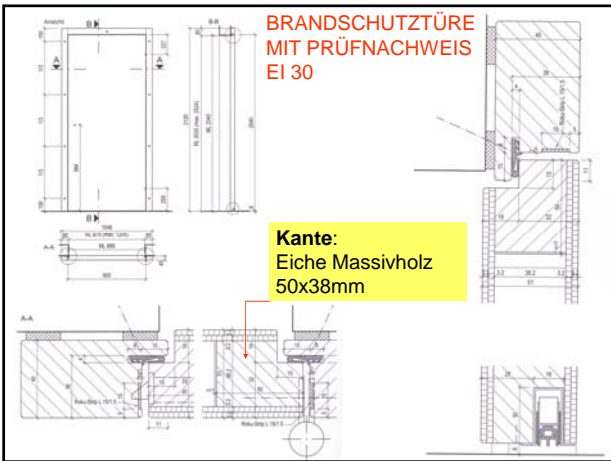
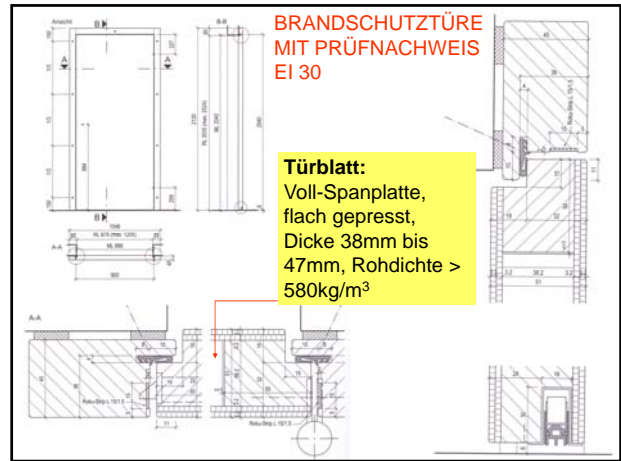
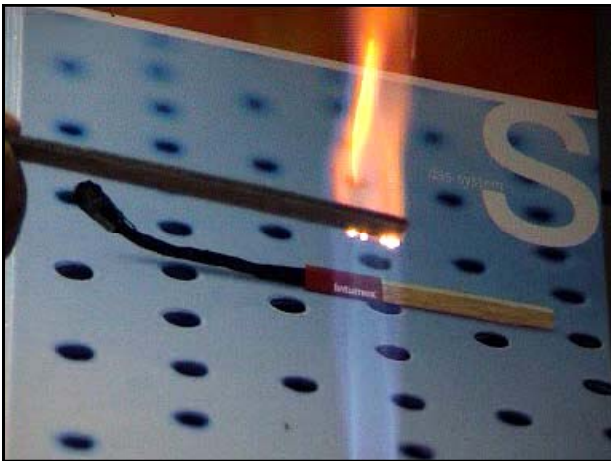
- Aufschäumender Dichtungstreifen
- Brandschutzglas min. 15mm dick.
- Kennzeichnungsschild mit Zulassungsnummer
- Beschläge aus Stahl (kein Kunststoff, Guss oder Aluminium)
- Schwere, dicke Türblätter (keine Wabenmittellagen)

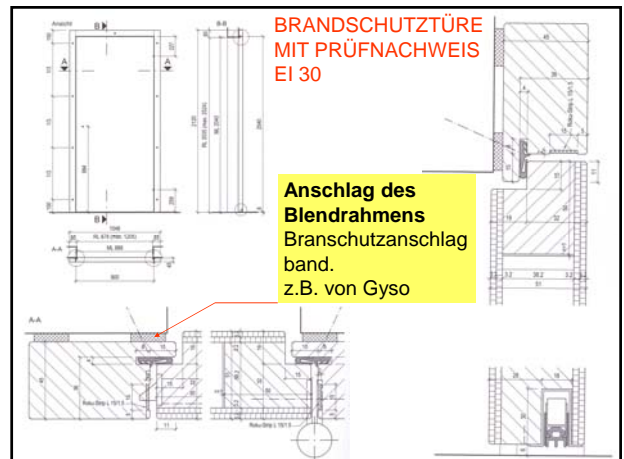
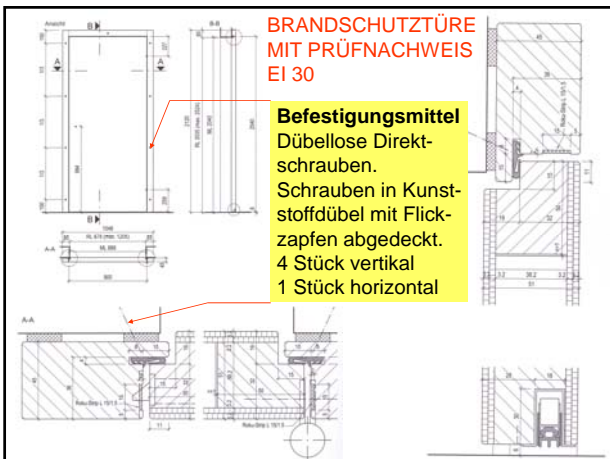
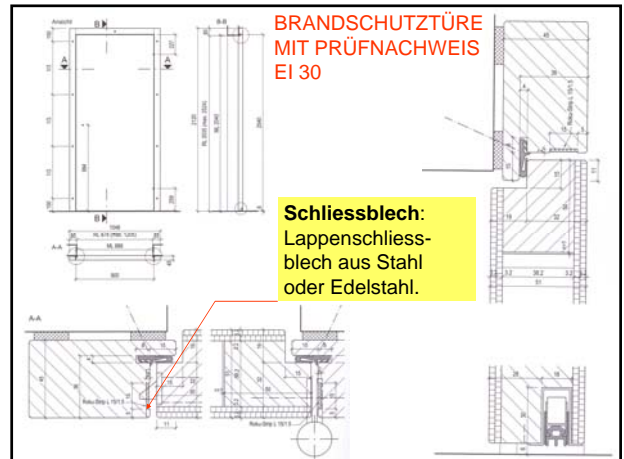
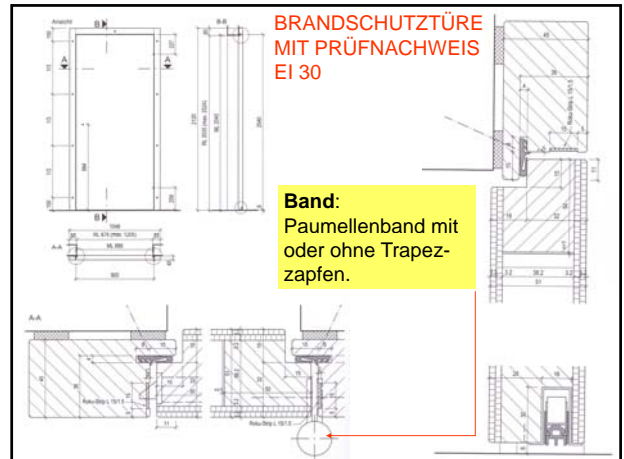
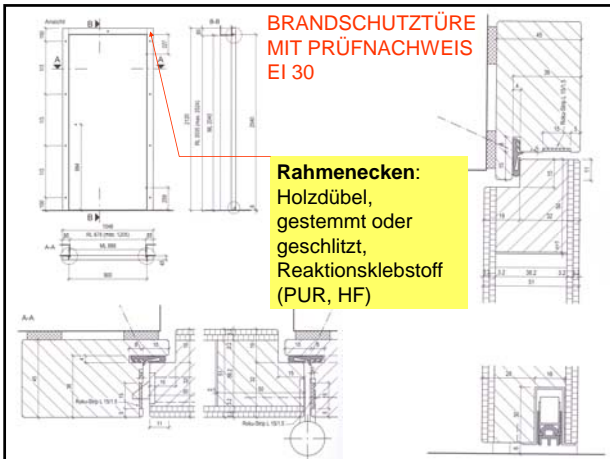
Vorschriften:

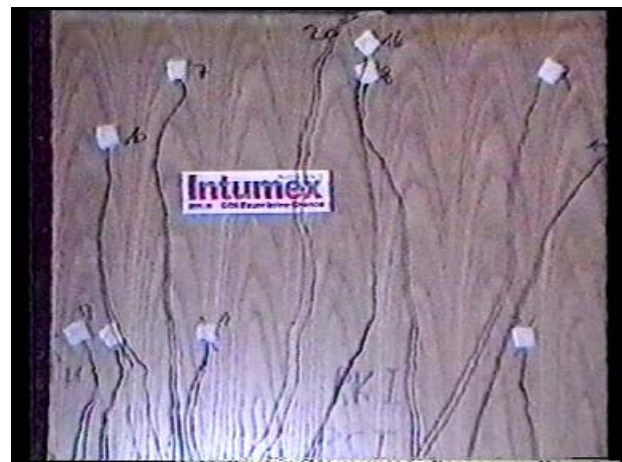
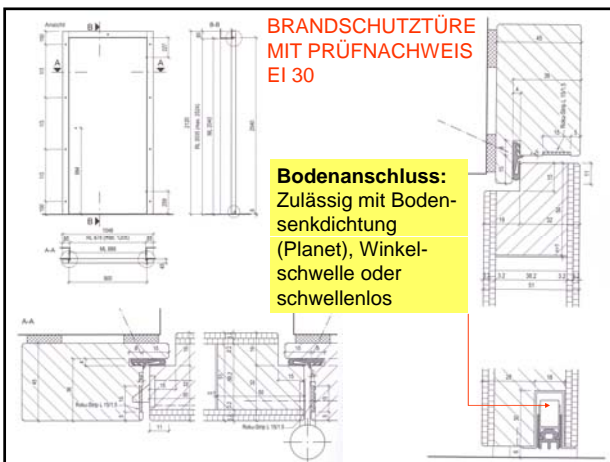
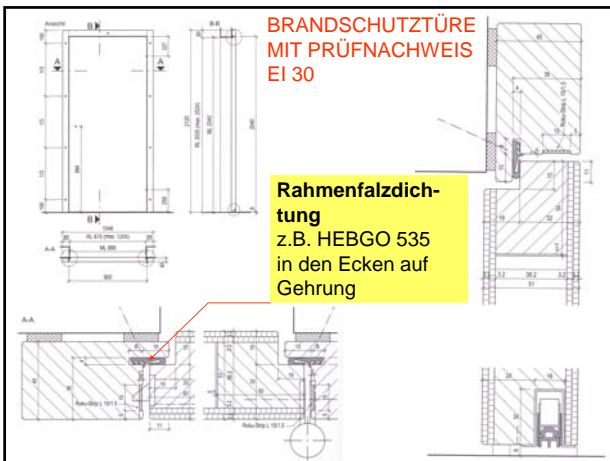
- Türen müssen geprüft und zugelassen sein.
- Türen müssen so eingebaut werden wie sie geprüft wurden
- Türen müssen im VKF Brandschutzregister eingetragen sein
- VKF-Zulassungsnummer muss eindeutig erkennbar sein.

30 Minuten Feuerwiderstand ist garantiert.

MindMap: 3)







Spanplatte mit Brandschutzausrüstung
Beispiel: Pyroply (OSB-Platte)

Eigenschaften:

- Herstellung wie eine Normalspanplatte
- feuerhemmende Zusatzstoffe (Salze) → binden Sauerstoff
- Oberflächen der einzelnen Produkte eingefärbt (z.B: rot)
- **Brandkennziffer: 5.3**, schwerbrennbar

Einsatz:

- Mauerverkleidungen, Böden, Trennwände, auch im Feuchtbereich

Verarbeitung:

- mit konventionellen HW-Werkzeugen (wie Spanplatte)
- Lack, Lasur

MindMap: 4)

Sasmox

Eigenschaften:

Gipsgebundene Spanplatte.
Gips ist kurzfasrig und entsprechend brüchig. Die Gipsplatte wird deshalb mit Holzspänen armiert. Die Platte besteht aus 85% Gips und 15% Holz.

Brandkennziffer: 6q.3

Einsatz:

- Mauer- und Installationsverkleidungen, Möbel, Trennwände, Verkleidungen, auch im Feuchtbereich

Verarbeitung:

- mit konventionellen HW-Werkzeugen (wie Spanplatte)
- Streichen, Furnieren

Duripanel**Eigenschaften:**

Zementgebundene Spanplatte.

An sich brüchiger Zement wird mit Holzspänen armiert. Die Platte besteht etwa je zur Hälfte aus Zement und Holz.

Brandkennziffer: 6q,3

Einsatz:

- Mauer- und Installationsverkleidungen, Möbel, Trennwände, auch im Feuchtbereich

Verarbeitung:

- mit konventionellen HW-Werkzeugen (wie Spannplatte, hohe Werkzeugbeanspruchung, hohe Staubmissionen)
- Streichen, Furnieren

Fermacell**Eigenschaften:**

Gipsgebundene Zellulosefaserplatte.

Gips ist kurzfasernig und entsprechend brüchig. Die Gipsplatte wird deshalb mit Zellulosefasern armiert. Die Platte besteht aus 85% Gips und 15% Holz.

Brandkennziffer: 6q,3

Einsatz:

- Mauer- und Installationsverkleidungen, gut geeignet für Räume mit wechselnder Luftfeuchtigkeit

Verarbeitung:

- leicht: ritzen und brechen, sägen, hobeln, bohren, fräsen und schleifen
- Montage: schrauben, nageln (Stösse Spezialkleber)
- Streichen, Furnieren

Gipskartonplatte (Ridurit)**Eigenschaften:**

Gips ist kurzfasernig und entsprechend brüchig. Bei der Gipskartonplatte wird der Gips durch Karton verstärkt der auf die Plattenflächen und teilweise auch an die Plattenkanten geklebt wird.

Brandkennziffer: 6q,3

Einsatz:

- Träger- und Stützenverkleidungen, Kabelkanäle, Schachtwände

Verarbeitung:

- leicht: ritzen und brechen, sägen
- Montage: schrauben, nageln (Stösse Spezialkleber)
- Streichen

Vermipan**Eigenschaften:**

Glimmer ist ein Mineral. Er kann geschmolzen und nachher aufgebläht werden. Vermipan besteht aus solchem Blähglimmer (Vermiculit) der mit einem unbrennbaren Klebstoff zu Platten gepresst wird.

Brandkennziffer: 6q3

Einsatz:

- Mauerverkleidungen, Schränke, Türen, Möbel, Trennwände usw. (alle Innenausbauanwendungen)

Verarbeitung:

- mit konventionellen HW-Werkzeugen (wie Spannplatte, normale Abnutzung)
- Streichen, Kunstharzbeläge, Furnier, Blech, Aluminium