

Brandschutz Die Brandschutzklassen geben an, wie lange ein Bauteil einem Brand widerstehen kann.

Feuerwiderstandsklasse gem. EN-13501-2 (z.B. tragende Wände) Die Buchstaben beschreiben die Verhaltenseigenschaften(= NEU)	Brandwiderstandsklasse gem. ÖNORM 3800-1 (=ALT) Die Buchstaben beschreiben: F = Bauteil, T = Tür, G = Glas und R = Rauchabschluss	Brandwiderstandsdauer t in Minuten	Brandschutztechnische Beschreibung	im ö Gesetz verwendete bautechnische Bezeichnung
REI 30	F 30	mind. $30 \leq t < 60$	brandhemmend	feuerhemmend
REI 60	F 60	mind. $60 \leq t < 90$	hoch brandhemmend	hochfeuerhemmend
REI 90	F 90	mind. $90 \leq t < 180$	brandbeständig	feuerbeständig
REI 180	F 180	mind. 180	hoch brandbeständig	hochfeuerbeständig

Abkürzungen für die Verhaltenseigenschaften der Bauteile nach der EN-13501-2

Abkürzung	Verhaltenseigenschaft	französisch / englisch
R	Tragfähigkeit	(französisch = Re'sistance)
E	Raumabschluss	(französisch = É'tanché'té)
I	Wärmedämmung	(französisch = Isolation)
M	mechanische Einwirkung	(englisch = Mechanical)
C	selbst schließende Ausrüstung	(englisch = Closing)
S	Rauchdichtheit	
W	Strahlungsbegrenzung	
G	Rußbrandbeständig	
K	Brandschutzwirkung bei Verkleidungen	

Beispiele von Vergleichen der alter und neuer Bezeichnungen für Bauteile

Bauteile	ÖNORM B 3800	EN-Norm Klasse
Abgehängte Decken mit Brandwiderstand		EI 30-90 (a<>b)
Dächer ohne Dämmung		RE 30-90
Nicht tragende Außenwände	W 30-90	EI 30(i<>o)-90(i<>o)
Nicht tragende Brandwände	F 90-180	EI 90-180
Nicht tragende Wände	F 30-60	EI 30-60
Rauchabschlüsse	R 30	E 30-C
Stiegen		R 30-90
Türen, Tore	T 30-90	EI2 30-C - 90-C
Tragende Wände, Decken, Dächer	F 30-180	REI 30-180
Träger, Stützen	F 30-180	R 30-180
Verglasung	G 30-90 F 30-90	E 30-90 EI 30-90
Vorsatzschalen	F30-180	REI 30-180 / EI 30-180

BAUSTOFFKLASSEN, die Brennbarkeit nach ÖNORM B 3800 bzw. EN 13501-1

ÖNORM	EN-Norm	Brennbarkeit	Beispiele
A	ca. A1 bis B	nicht brennbar	Naturstein, Beton, Ziegel, Sand, Glas, Gips, Kalk, Lehm, Stahl, Aluminium, Perlite
BR EN BA R	ca. B bis E	B 1	schwer brennbar Eichenholz > 1,5 cm, Holzwolleleichtbauplatten > 2,5 cm Gipskartonplatten (wenn nicht A) PVC Hart > 1 mm dick, ohne Weichmacher, als Bodenbelag vollflächig verklebt Melamin-u. Phenolharz-Hartschaum Holz- und Holzwerkstoffe, die mit Flammschutzmittel behandelt sind
		B 2	normal brennbar Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke > 2 mm Polyethylen, Polypropylen > 1mm, Schichtpress-Stoffplatten > 0,8 mm GfK-Polyesterharz > 1 mm und > 30 % Glas, Genormte Dachpappen
		B 3	leicht brennbar Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke < 2 mm, Stroh, Pappen, Papier, Baumwolle,

Baustoffeigenschaften – Brandverhalten ÖNORM 3800 – EN 13501-1

Tr1 – Tr3 tropfend	d0, d1, d2 für brennend Abtropfen (drop)
Q1 – Q3 qualmend	s1 – s3 Rauchentwicklung (smoke)

Brandschutz – Möglichkeiten um den Brandschutz zu verbessern

- Beschichtung mit Dämmschichtbildnern:
Beschichtungen, welche unter Hitzeeinwirkung expandieren und selbständig ein stabiles Isolierschaumgefüge erzeugen. Dieses schützt dann die Konstruktion wie eine Wärmedämmung. Man unterscheidet lösungsmittelhaltige und wässrige (lösungsmittelfreie) Dämmschichtbildner. Anwendung mit oder ohne Überzugslack, zumeist nur in geschlossenen Räumen
- Beschichtung von Holzbauteilen zur Verbesserung des Brandverhaltens mit wasserlöslichen Salzen (Phosphate, Carbonate, Oxide, Silikate)
- Verkleidung mit Plattenmaterialien
Verkleidung mit Mineralfaserplatten, Steinwolle (Rohdichte ca. 130 kg/m³, Schmelzpunkt über 1000°C)
Verkleidung mit Fibersilikatplatten (Rohdichte 500-850 kg/m³)
Verkleidung mit geblättem Vermiculite (Rohdichte gepresst 350 - 750 kg/m³)
Verkleidung mit Faserzementtafeln (asbestfrei, zementgebunden, Rohdichte 700-750 kg/m³)
Verkleidung mit Gipskartonplatten und Gipsfaserplatten (Rohdichte ca. 800 kg/m³)
- Zementgebundene Mörtelmassen mit wärmedämmenden Zuschlagstoffen wie Vermiculite, Perlite, Fasermaterialien, . . .
Auch die Betondeckung beim Stahlbeton schützt den Bewehrungsstahl vor Überhitzung.
- Tragende Holzteile stärker machen – Abbrandgeschwindigkeit Fichte ca. 2cm in 30 Minuten, . . .