



Allgemein anerkannte Bauprodukte

Allgemein anerkannte Bauprodukte

Allgemein anerkannte Bauprodukte ohne Prüfnachweis oder VKF-Anerkennung, können verwendet werden sofern deren Eignung nach der Erfahrung und nach dem Stand der Technik, aufgrund bestehender Versuchsergebnisse oder durch rechnerische Bestimmung nach validierten Verfahren nachgewiesen ist.

Die nachfolgenden Tabellen enthalten eine Auswahl von häufig angewendeten Bauprodukten, welche die oben genannten Bedingungen erfüllen. Die Bauprodukte werden direkt einer Feuerwiderstandsdauer in Minuten (Bauteile) oder Brandverhaltensgruppe (Baustoffe) zugeordnet.

Die aufgeführten Werte enthalten eine gewisse Reserve, was zu einer brandschutztechnischen Robustheit der Bauprodukte führt, daher können die Produkte relativ einfach angewendet werden. Die Anwendungsbedingungen (Montageanleitung, Verwendungseinschränkungen usw.) des jeweiligen Herstellers des Bauproduktes sind einzuhalten.

Die Tabellenwerte können insbesondere auch bei der Beurteilung von bestehenden Bauten hilfreich sein.

1 Verwendung von allgemein anerkannten Baustoffen

1.1 Allgemeine Baumaterialien

Tabelle 1

Produktbezeichnung / Produktnorm	Technische Bedingungen	Brandverhaltensgruppe
Aluminium und Aluminiumlegierungen	(1)	RF1
Beton, Betonzuschlag (Schwer- und Leichtbeton mit mineralischen Zuschlagstoffen, ausgenommen integrierte Wärmedämmung)	(1)	RF1
Blähbeton	(1)	RF1
Blei	(1)	RF1
Eisen, Stahl und nichtrostender Stahl	(1) Nicht in fein verteilter Form	RF1
Faserzement	(1)	RF1
Gips und Putz auf Gipsbasis, Gipseinheit	(1)	RF1
Glas	(1)	RF1
Glaskeramische Erzeugnisse	(1)	RF1
Hochofenschlacke/Flugasche (PFA)	(1)	RF1
Kalk	(1)	RF1
Kalziumsilikat-Einheiten	(1)	RF1
Keramische Erzeugnisse	(1)	RF1
Kupfer und Kupferlegierungen	(1) Nicht in fein verteilter Form	RF1
Laubhölzer	Ahorn, Buche, Erle, Esche, Kirsche, Nussbaum usw.	RF3
	Eiche, Robinie (falsche Akazie) Afrormosia, Afzelia (Doussie), Bilinga, Iroko, Laman, Makore, dunkelrotes Meranti, Sapelli, Sipo, Teak, Wenge	RF2
Mineralische Zuschlagstoffe	(1)	RF1
Mineralwolle	(1)	RF1
Mörtel mit anorganischen Bindemitteln	(1)	RF1
Nadelhölzer	Fichte, Tanne, Lärche, Föhre, Douglasie, Arve, Red Cedar, usw.	RF3
Naturstein- und Schieferprodukte	(1)	RF1
Perlit gebläht	(1)	RF1
Porenbeton im Autoklav behandelt (Gasbeton)	(1)	RF1
Schaumglas	(1)	RF1
Terrazzo	(1)	RF1
Toneinheiten	(1)	RF1
Vermiculit gebläht	(1)	RF1
Zement	(1)	RF1
Zink und Zinklegierungen	(1) Nicht in fein verteilter Form	RF1

(1) Anteil homogen verteiltes, organisches Material gewichts- oder volumenmässig (hier findet der niedrigste Wert Anwendung) $\leq 1\%$.

Produkte die durch Verleimung eines oder mehrerer Grundmaterialien hergestellt werden, sind ohne Prüfung der RF1 zuzuordnen, sofern die einzelnen Stoffe der RF1 zugeordnet sind und der Leim gewichts- oder volumenmässig (hier findet der niedrigste Wert Anwendung) 0,1% nicht übersteigt.

Legende:

RF1	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe ohne Brandbeitrag
RF2	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit geringem Brandbeitrag
RF3	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit zulässigem Brandbeitrag

1.2 Plattenmaterialien

Tabelle 2 Plattenmaterialien

Produkt / Produktnorm	Technische Bedingungen	Brandverhaltensgruppe
Gipsplatte / SN EN 520 Papier / SN EN ISO 536	Dichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ Plattendicke $\geq 6,5 \text{ mm}$ Papiergewicht $\leq 220 \text{ g/m}^2$ ($\leq 5\%$ organischem Zusatz)	RF1
Holzfaserplatte	MDF	RF3
	Harte, mittelharte und poröse Faserplatten Rohdichte $\geq 230 \text{ kg/m}^3$	RF3
Massivholzplatte	Einschicht und Mehrschicht-Massivholzplatten, Brettsperrholzplatten	RF3
OSB	Platten aus langen, schlanken ausgerichteten Spänen (OSB)	RF3
Spanplatte	Spanplatten	RF3
Sperrholz	Sperrholzplatten	RF3
Zementgebundene Spanplatte	Rohdichte $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$ Dicke $\geq 10 \text{ mm}$ Zementgehalt ≥ 75 Masseprozent	RF1

Legende:

RF1	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe ohne Brandbeitrag
RF3	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit zulässigem Brandbeitrag

1.3 Bodenbeläge

Tabelle 3 Bodenbeläge

Produktbezeichnung / Produktnorm	Technische Bedingungen	Brandver- haltensgruppe
CV-Bodenbeläge / EN 653	Mindestflächengewicht = 1000 g/m ² Höchstflächengewicht = 2800 g/m ² Mindestgesamtdicke = 1,1 mm	RF3 (cr)
Elastomerbodenbeläge mit ebener Oberseite / SN EN 1817	Mindestflächengewicht = 3000 g/m ² Höchstflächengewicht = 6000 g/m ² Mindestgesamtdicke = 1,8 mm	RF3 (cr)
Elastomerbodenbeläge mit ebener Oberseite auf Schaumrücken / SN EN 1816	Mindestflächengewicht = 3400 g/m ² Höchstflächengewicht = 4300 g/m ² Mindestgesamtdicke = 4 mm	RF3 (cr)
Elastomerbodenbeläge mit profiliertes Oberseite / SN EN 12199	Mindestflächengewicht = 4600 g/m ² Höchstflächengewicht = 6700 g/m ² Mindestgesamtdicke = 2,5 mm	RF3 (cr)
Halbelastische PVC-Fliesen / EN 654	Mindestflächengewicht = 4200 g/m ² Höchstflächengewicht = 5000 g/m ² Mindestgesamtdicke = 2 mm	RF3 (cr)
Linoleum auf Korkmentrücken / SN EN 687	Mindestflächengewicht = 2900 g/m ² Höchstflächengewicht = 5300 g/m ² Mindestgesamtdicke = 2,5 mm	RF3 (cr)
Linoleum-Bodenbeläge / SN EN 548	Mindestflächengewicht = 2300 g/m ² Höchstflächengewicht = 4900 g/m ² Mindestgesamtdicke = 2 mm	RF3 (cr)
Parkett und Holzfußböden	Parkett versiegelt oder geölt aus Ahorn, Buche, Eiche, Esche	RF2
	Holzfußböden mit Baustoffen (Holzarten) RF2	RF2
	Holzfußböden mit Baustoffen (Holzarten) RF3	RF3
PVC-Bodenbeläge / SN EN 649	Mindestflächengewicht = 2300 g/m ² Höchstflächengewicht = 3900 g/m ² Mindestgesamtdicke = 1,5 mm	RF3 (cr)
PVC-Bodenbeläge mit Rücken auf Korkbasis / SN EN 652	Mindestflächengewicht = 3400 g/m ² Höchstflächengewicht = 3700 g/m ² Mindestgesamtdicke = 3,2 mm	RF3 (cr)
PVC-Bodenbeläge mit Schaumrücken / SN EN 651	Mindestflächengewicht = 1700 g/m ² Höchstflächengewicht = 5400 g/m ² Mindestgesamtdicke = 2 mm	RF3 (cr)
Zementgebundene Spanplatten	Rohdichte ≥ 1200 kg/m ³ Dicke ≥ 10 mm Zementgehalt ≥ 75 Masseprozent	RF1

Legende:

RF1	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe ohne Brandbeitrag
RF2	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit geringem Brandbeitrag
RF3	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit zulässigem Brandbeitrag
(cr)	Baustoffe mit kritischem Verhalten

2 Verwendung von feuerwiderstandsfähigen, allgemein anerkannten Bauteilen

2.1 Betonbauteile

Für Bauteile aus Beton gelten insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF
- SN EN 1992-1-2:2004 mit nationalem Anhang SN EN 1992-1-2/NA:2014

Die Tabelle 4 entspricht einer vereinfachten Zusammenfassung aus der Norm SIA 262 *Betonbau*.

Tabelle 4 Betonbauteile

Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Bauteilabmessungen [mm]				
	30	60	90	120	180
Minimale Bewehrungsüberdeckung [mm]	20	20	30	30	40
Stützen	150	200	240	280	360
Wände	120	140	170	220	300
Platten (Decken)	60	80	100	120	150
Pilzdecken	150	150	150	150	200
Flachdecken	150	200	200	200	200
Stegbreite von Unterzügen	100	150	200	300	400

Die Tabelle 4 ist anwendbar für normale Betonqualitäten (normale Druckfestigkeit) ohne Berücksichtigung ihres Abplatzverhaltens. Versagensarten wie Abplatzungen des Überdeckungsbetons (z.B. bei Bauteilen mit hochfestem Beton), Verbundversagen oder Ausknicken der Druckbewehrung sind gesondert nachzuweisen.

2.2 Stahlbauteile

Für Bauteile aus Stahl gilt insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF

2.3 Stahl-Beton Verbundbauteile

Für Verbundbauteile aus Stahl-Beton gilt insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF

2.4 Holzbauteile

Für Bauteile aus Holz gilt insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF

2.5 Mauerwerk und Kunststeinbauteile

Für Mauerwerke gilt insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF

Die Tabellen 5 und 6 entsprechen einer vereinfachten Zusammenfassung aus der Norm SIA 266 *Mauerwerk*.

Tabelle 5 Tragende Wände

brandabschnittbildend und unverputzt bis zu einer maximalen Höhe von 3 m						
Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Wanddicken [mm]					
	30	60	90	120	180	240
Backstein (MB + MBL) ¹⁾	115	115	150	175	225	275
Zementstein (MC + MCL) ¹⁾	125	150	150	175	200	250
Kalksandstein (MK) ¹⁾	115	115	125	150	200	250
Porenbetonstein (MP + MPL) ¹⁾	115	115	125	150	175	225

¹⁾ Gemäss Norm SIA 266

Tabelle 6 Nicht tragende Wände

brandabschnittbildend und unverputzt bis zu einer maximalen Höhe von 3 m						
Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Wanddicken [mm]					
	30	60	90	120	180	240
Backstein (MB + MBL) ¹⁾	60	100	115	125	175	200
Zementstein (MC + MCL) ¹⁾	75	75	100	115	150	175
Kalksandstein (MK) ¹⁾	75	100	125	150	175	200
Porenbetonstein (MP + MPL) ¹⁾	75	75	100	115	125	150
Schlackenzementsteine (Hohlblock) Zementhohlblocksteine	120	170	250	-	-	-
Tonisolierplatten	75	-	-	-	-	-
Gips-Wandbauplatten	50	60	80	100	140	-
Mauersteine aus zementgebundenem Holzspanleichtbaustoff, ausbetoniert, beidseitig verputzt	-	-	150	200	250	-

¹⁾ Gemäss Norm SIA 266

2.6 Decken

Für Decken gilt insbesondere:

- Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ der VKF

Die Tabelle 7 enthält die minimalen Stärken für eine Auswahl von Deckenkonstruktionen.

Tabelle 7 Decken

Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Dicken [mm]				
	30	60	90	120	180
Verbunddecken: - Profilstahlblech / Stahlbetonplatten	80	100	120	-	-
Tonbalken-/Stahlbetonbalkendecken (Hourdisdecken), Überbeton 4 cm, Gesamtdicke	-	160	190	-	-
Porenbetonplatten bewehrt	-	-	100	125	150

2.7 Brandschutzplatten (BSP)

Brandschutzplatten können für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Bekleidungen mit der Bezeichnung BSP tt gemäss VKF Brandschutzvorschriften
- Wärmetechnische Anlagen (Reduktion Sicherheitsabstand, Schachtunterteilung usw.)
- Lufttechnische Anlagen (Reduktion Sicherheitsabstand, Schachtunterteilung)
- Bekleidungen für Bauteile für welche keine Zuordnung zum Feuerwiderstand möglich ist (z.B. Sanierungsmassnahmen in Bestandesbauten)

Die Verwendung als Brandschutzbekleidung für Klebebewehrungen (CFK oder Stahllamellen) aufgrund der aufgeführten Werte ist nicht möglich. Für diese Anwendung ist ein gesonderter Nachweis zu erbringen.

Tabelle 8 Brandschutzplatten

Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Bekleidungsstärke [mm]			Brandverhaltensgruppe	Dauerwärmebeständig ⁽¹⁾
	30	60	90		
Blähglimmerplatten (Rohdichte $\geq 700 \text{ kg/m}^3$)	22	30	40	RF1	Ja
Gipsplatten	18	2x 15	3x 15	RF1	-
Gips-Wandbauplatten	25	40	2x 25	RF1	-
Gipsfaserplatten, homogen (Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$)	18	2x 12.5	3x 12.5	RF1	-
Holzwerkstoffplatte (Rohdichte $\geq 580 \text{ kg/m}^3$)	30	-	-	RF3	-
Kalziumsilikatfaserzementplatten (RD $\geq 450 \text{ kg/m}^3$)	20	30	40	RF1	Ja
Leichtbeton, Porenbeton, Gasbeton, Blähton	40	40	40	RF1	Ja
Calciumsulfatgebundene Estriche	20	30	50	RF1	-
Zementgebundene Estriche	20	30	50	RF1	Ja
Zementgebundene Spanplatten (Rohdichte $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$, Zementgehalt $\geq 75 \%$ Masseprozent)	20	30	40	RF1	Ja

⁽¹⁾ Die brandschutztechnischen Eigenschaften dauerwärmebeständiger Bauprodukte werden unter den am jeweiligen Verwendungsort vorherrschenden resp. bei bestimmungsgemäsem Betrieb auftretenden Temperaturen ($\geq 85^\circ\text{C}$) nicht negativ beeinflusst. Die Wahl der geeigneten Produkte ist auf die zu erwartende Temperatur des Einbauortes abzustimmen.

Bedingungen und Legende:

- Befestigungen und Fugenausbildungen der Brandschutzplatten sind gemäss Angaben des Bauprodukteherstellers bzw. gemäss dem Stand-der-Technik auszuführen.
- Unterkonstruktionen für Brandschutzplatten sind gemäss Angaben des Bauprodukteherstellers bzw. gemäss dem Stand-der-Technik auszuführen.

RF1	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe ohne Brandbeitrag
RF3	Brandverhaltensgruppe der Baustoffe mit zulässigem Brandbeitrag

2.8 Verputze

Die Tabelle 9 kann für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Mit Putz oder Mörtel abgedeckte Bauteile für welche keine Zuordnung zum Feuerwiderstand möglich ist (z.B. Sanierungsmassnahmen in bestehenden Bauten)

Tabelle 9 Verputze

Feuerwiderstandsdauer [Minuten]	Minimale Verputzstärke [mm]		
	30	60	90
Kalk-, Zement-, und Gipsmörtel	20	30	50
Mineralfaser-, Spritzputze	20	30	45
Perlite-, Vermiculitemörtel	20	25	35