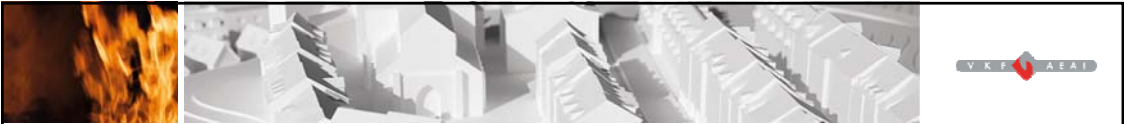


SOLAR UPDATE

Aktuelle Brandschutzvorschriften



Brand des „Grenfell tower“ - Hochhauses am 15. Juni 2017 in London



Themen

- Brandschutzvorschriften VKF: Wer, wie, was
- Revision und Teilrevision
- Revidiertes Brandschutzmerkblatt Solaranlagen
- BSR 11-15: Qualitätssicherung im Brandschutz
- Informationskanäle der VKF

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 3



Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF

Die VKF ist..

- die Dachorganisation der Kantonalen Brandschutzbehörden und 18 kantonalen Gebäudeversicherungen;
- die Schweizerische Fachinstanz für Brandschutzvorschriften (IVTH);

Die VKF...

- erarbeitet die Brandschutzvorschriften;
- beurteilt Produkte und führt das Brandschutzregister;
- bildet Fachpersonen in den Bereichen Brandschutz und Gebäudeschutz Naturgefahren aus.

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 4




Aufbau der Brandschutzvorschriften

Kant.
Gesetzgebung



BS – Norm Nr. 1-15

BS – Richtlinien, 19 Stück
Nr. 10-15 bis 28-15

BS – Verzeichnisse, – Erläuterungen,
– Arbeitshilfen, – **Merkmale**,
– Musterweisungen, FAQ

Stand der Technik Papiere

WAS ?

WIE ?

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 5




Geschichte der Brandschutzvorschriften



1962-2004
Diverse Wegleitungen,
Normen und Richtlinien

Revision 2003
BSV 2003¹
2005-2015



Revision 2015
BSV 2015¹
2015-2017



Teilrevision 2017
BSV 2015¹
Ab 2017



Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 6

¹ Vorschriften in allen Kantonen verbindlich


3



Revision 2015

- Ziel: Einsparungen im Brandschutz ohne Verschlechterung im Personenschutz
- BSR 10-15: Begriffe und Definitionen: komplett überarbeitet; mehr Begriffe; neu als Richtlinie
- **BSR 11-15: QS im Brandschutz:** neu erarbeitet mit Anforderungen an die Beteiligten
- **BSR 13-15: Baustoffe und Bauteile:** Integration EN-Klassifizierungen; neue Brandverhaltensgruppen
- BSR 14-15: Verwendung von Baustoffen: komplett überarbeitet mit Brandverhaltensgruppen

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 7



BSR 13-15: Brandverhaltensgruppen

BKZ
(18 Kl.)

↓

RF1

SN EN 13501-1
Baustoffe (40 Kl.)
Bodenbeläge (11 Kl.)
Rohrisolierungen (40 Kl.)

↓

RF2 cr

SN EN 13501-5
Bedachungen
(13 Kl.)

↓

RF3 cr

EN 13501-6
Elektrische Kabel
(183 Kl.)

↓

RF4 cr

Allgemein anerkannte Baustoffe


↓

RF4 cr

305 mögliche Klassifizierungen → **4 Brandverhaltensgruppen**

cr = Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens.

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 8




Brandverhaltensgruppe	Kritisches Verhalten	Klassifizierung nach VKF (BKZ)
RF1		6.3 6q.3
RF2		5(200 °C).3 5.3 5(200 °C).2 5.2
	cr	5(200 °C).1 5.1
RF3		4.3 4.2
	cr	4.1
RF4		3.3 3.2
	cr	3.1
Kein Baustoff		2.3 2.2 2.1 1.3 1.2 1.1

BSR 13-15: Zuordnung Brandkennziffer

Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens im Brandfall resp. aufgrund des unzulässigen Brandbeitrages.

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 9



Brandverhaltensgruppe	Kritisches Verhalten	Klassifizierung nach SN EN 13501-1			
		Bauprodukte	Lineare Rohnsolationen	Bodenbeläge	
RF1		A1 A2-s1,d0	A1 A2-s1,d0	A1 A2-s1	
RF2	cr	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	B-s1 C-s1	
		A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	B-s2 C-s2	
		D-s1,d0 D-s1,d1 D-s2,d0 D-s2,d1	D-s1,d0 D-s1,d1 D-s2,d0 D-s2,d1	D-s1	
		D-s1,d2 D-s2,d2 D-s3,d0 D-s3,d1 D-s3,d2	D-s1,d2 D-s2,d2 D-s3,d0 D-s3,d1 D-s3,d2	D-s2 E-s	
		E E-s2	E E-s2		
		Kein Baustoff		F F-s	F-s

BSR 13-15: Zuordnung Baustoffklassifizierung nach EN 13501-1

Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens im Brandfall resp. aufgrund des unzulässigen Brandbeitrages.

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 10



Teilrevision 2017

- Ziel:
 - Änderung oder Ergänzung einzelner Begriffe
 - Verschiebung Baustoffklassifizierung E von RF4 (cr) nach RF3 (cr)
- Nicht alle Dokumente geändert
- Gültig ab 01.01.2017



2015

Brandverhaltensgruppe	Kritisches Verhalten	Klassifizierung nach SN EN 13501-1			
		Bauprodukte	Lineare Rohrdämmungen	Bodenbeläge	
RF1		A1 A2-s1,d0	A1 _s A2 _s -s1,d0	A1 _s A2 _s -s1	
RF2	cr	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	B _s -s1 C _s -s1	
		A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	B _s -s2 C _s -s2	
		D-s1,d0 D-s1,d1 D-s2,d0 D-s2,d1	D _s -s1,d0 D _s -s1,d1 D _s -s2,d0 D _s -s2,d1	D _s -s1	
		D-s1,d2 D-s2,d2 D-s3,d0 D-s3,d1 D-s3,d2 D-s3,d2	D _s -s1,d2 D _s -s2,d2 D _s -s3,d1 D _s -s3,d2 D _s -s3,d2	D _s -s2 E _{fl}	
		RF4	cr	E E-s2	E _{fl} E _{fl} -s2
		Kein Baustoff		F F _L	F _R



Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens im Brandfall resp. aufgrund des unzulässigen Brandbeitrages.

2017

Brandverhaltensgruppe	Kritisches Verhalten	Klassifizierung nach SN EN 13501-1:2009			
		Bauprodukte	Lineare Rohrdämmungen	Bodenbeläge	
RF1		A1 A2-s1,d0	A1 _s A2 _s -s1,d0	A1 _s A2 _s -s1	
RF2	cr	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	A2-s1,d1 A2-s2,d0 A2-s2,d1 B-s1,d0 B-s1,d1 B-s2,d0 B-s2,d1 C-s1,d0 C-s1,d1 C-s2,d0 C-s2,d1	B _s -s1 C _s -s1	
		A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d0 A2-s3,d1 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d0 B-s3,d1 B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d0 C-s3,d1 C-s3,d2	D _s -s2 C _s -s2	
		D-s1,d0 D-s1,d1 D-s2,d0 D-s2,d1	D _s -s1,d0 D _s -s1,d1 D _s -s2,d0 D _s -s2,d1	D _s -s1	
		D-s1,d2 D-s2,d2 D-s3,d0 D-s3,d1 D-s3,d2 D-s3,d2	D _s -s1,d2 D _s -s2,d2 D _s -s3,d1 D _s -s3,d2 D _s -s3,d2	D _s -s2 E _{fl}	
		RF3	cr	E E-s2	E _{fl} E _{fl} -s2
		Kein Baustoff		F F _L	F _R



Anwendungsbeschränkung aufgrund des kritischen Verhaltens im Brandfall resp. aufgrund des unzulässigen Brandbeitrages.



Brandschutzmerkblatt / Stand der Technik Papier

- Nur geringfügige Veränderungen
- Grundsatz bleibt bestehen:
 - BS-Merkblatt definiert die wesentlichen zu erreichenden Schutzziele
 - Merkblatt definiert **was** erreicht werden soll, das Stand der Technik Papier (STP) zeigt **wie** dies erreicht werden kann.



Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 13




Änderungen im Brandschutzmerkblatt

Allgemeine Änderungen:

- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen => Rauch- und Wärmeabzugs**anlagen**
- Bedachung => **Dachkonstruktion**
- Nicht brennbare Baustoffe => Baustoffe **der RF1**
- Neue Legende der Brandverhaltensgruppen im Anhang

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 14




Änderungen im Brandschutzmerkblatt

- Ziffer 3.2.3:
 ...Unterdachbahnen **dürfen** **müssen** **mindestens** aus Baustoffen der **RF4 RF3 (cr)** bestehen.

5 Gültigkeit

Dieses Brandschutzmerkblatt gilt ab 1. Januar 2017.
 Genehmigt durch die Technische Kommission VKF am 02. Dezember 2016.

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 15



BSR 11-15: Qualitätssicherung im Brandschutz

- Qualitätssicherung im Brandschutz:
 Summe der Handlungen für die Brandsicherheit
- Qualitätssicherungsstufe (QSS):
 - 4 QS-Stufen (QSS 1 bis 4)
 - Anforderungen je QSS definiert

3.3.1 Tabelle zur Bestimmung der QSS für Bauten und Anlagen mit bestimmten Nutzungen
 Objektspezifisch kann die Brandschutzbehörde eine höhere oder tiefere QSS festlegen.

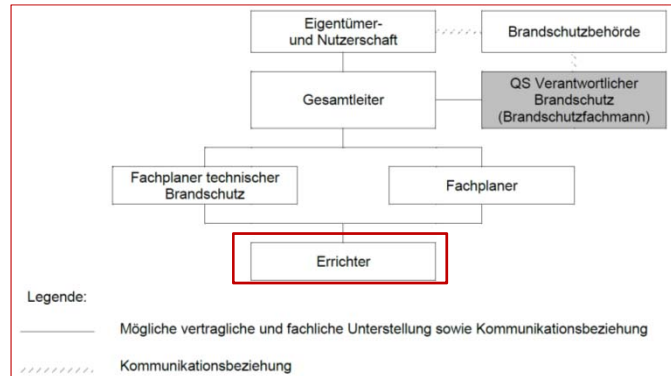
Gebäudehöhenkategorie Nutzung	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe	Hochhäuser
– Wohnen – Büro – Schule – Parking (über Terrain, im 1. UG oder 2. UG) – Landwirtschaft – Industrie- und Gewerbe mit q bis 1'000 MJ/m ²	1	1	2
– Beherbergungsbetriebe [b] und [c] – Räume mit grosser Personenbelegung (> 300) – Verkaufsgeschäfte – Parking (unter Terrain im 3. UG oder tiefer) – Industrie- und Gewerbe mit q über 1'000 MJ/m ² – Hochregallager	2	2	3
– Beherbergungsbetriebe [a] – Bauten mit unbekannter Nutzung	2	3	3

Solar Update, 06.12.2017 V1.0, Marcel Donzé 16



BSR 11-15: Qualitätssicherung im Brandschutz

- Definiert Anforderungen und Aufgaben aller Beteiligten
- Verlangt eine Projektorganisation



Beispiel
Projektorganisation QSS 2

Solar Update, 06.12.2017

V1.0, Marcel Donzé

17



BSR 11-15: Aufgaben

Ziffer 4.1.1: Eigentümer- und Nutzerschaft

- unterzeichnen vor Bezug der Baute die Übereinstimmungserklärung

Ziffer 4.1.6: Errichter

- setzen die beauftragte Arbeit fachmännisch und vorschriftsgemäss um;
- stellen die erforderlichen Unterlagen für die Übereinstimmungserklärung der Eigentümer- und Nutzerschaft und die Revisionsunterlagen vollständig und in geeigneter Form zur Verfügung;
- instruieren die Eigentümer- und Nutzerschaft

Solar Update, 06.12.2017

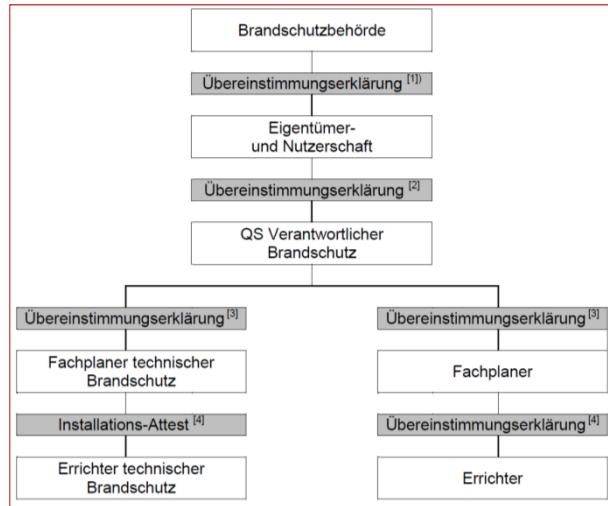
V1.0, Marcel Donzé

18



BSR 11-15: Übereinstimmungserklärung (ÜE)

- Prinzip: stufengerecht
- Grundlage für die ÜE des Errichters:
 - Werkvertrag;
 - ÜE eines Systemhalters;
 - VKF Anerkennung
 - Normen, Richtlinien, „Stand der Technik Papiere“; oder
 - genehmigte Ausführungspläne und Ausführungsdetails
- Übereinstimmung auch mittels Installations-Attest möglich.



Solar Update, 06.12.2017

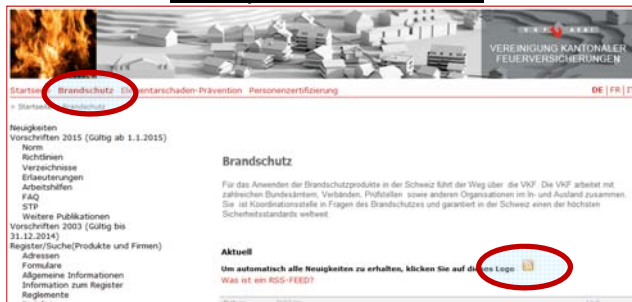
V1.0, Marcel Donzé

19



Informationskanäle der VKF

- Gratis Download der Vorschriften: www.praever.ch/de/bs/vs
- Shop: www.vkf.ch/shop
- VKF-APP für iPads und Tablets
- RSS-Feed: www.praever.ch/de/bs



Solar Update, 06.12.2017

V1.0, Marcel Donzé

20



**ADVENT, ADVENT,
DAS HÄUSLEIN BRENNT.**
Lasen Sie brennende Kerzen nie unbeaufsichtigt.



HELFT BRÄNDE VERHÜTEN
WV Beratungskommission für Brandverhütung
www.brandgefahr.ch



BESTEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Solar Update, 06.12.2017
Marcel Donzé, marcel.donze@vkf.ch
www.vkf.ch