Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

BRANDSCHUTZERLÄUTERUNG

Cheminées

01.01.2015 / 103-15de

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweise:

Bestimmungen aus der Brandschutznorm und den Brandschutzrichtlinien sind in der Brandschutzerläuterung grau hinterlegt.

Die aktuellste Ausgabe dieses Dokumentes finden Sie im Internet unter www.praever.ch/de/bs/vs

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Bundesgasse 20
Postfach
CH - 3001 Bern
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

2 Nach EN 13229 „Kamineinsätze“ erstellte Cheminées 4

3 Individuell erstellte Cheminées (siehe Anhang) **4**
3.1 Speichercheminées angebaut an brennbare Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen (siehe Anhang) 4
3.2 Speichercheminées angebaut an Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 (siehe Anhang) 5
3.3 Zusätzliche Anforderungen für Warmluftcheminées (siehe Anhang) 5

4 Vorbelag (siehe Anhang) **5**

5 Anschluss an Abgasanlagen 5

6 Holzbekleidungen 6
6.1 Cheminéeschürzen mit Holzbekleidung (siehe Anhang) 6
6.2 Sturzbalken (siehe Anhang) 6

7 Weitere Bestimmungen 6

8 Gültigkeit 6

Anhang 7

1 Einleitung

1 Diese Brandschutzerläuterung zeigt auf, wie mit festen Brennstoffen befeuerte Cheminées brandschutztechnisch sicher erstellt und betrieben werden können. Sie spezifiziert die entsprechenden Bestimmungen der Brandschutzrichtlinien.

2 Cheminées sind handbeschickte Feuerungsaggregate, welche mit dem Gebäude fest verbunden sind.

2 Nach EN 13229 „Kamineinsätze“ erstellte Cheminées

1 Für nach EN 13229 inverkehrgebrachte und eingebaute Cheminées gelten betreffend Konstruktion der Feuerraumwände, der Rückwände, des Unterbaus sowie der Sicherheitsabstände zu brennbarem Material die Angaben auf der Leistungserklärung und der Aufstellanleitung oder der VKF-Technischen Auskunft.

2 Wände, an die Cheminées nach EN 13229 angestellt oder angebaut werden sind 60 mm dick aus Formstein, Beton oder gleichwertigen dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 über die ganze Raumhöhe und seitlich 0.2 m über das Feuerungsaggregat zu erstellen.

3 Bei brennbaren Bodenkonstruktionen müssen Cheminées nach EN 13229 auf eine 60 mm dicke Platte aus Stein oder Beton gestellt werden.

4 Wer für Cheminées nach EN 13229 eine VKF-Technische Auskunft und einen Eintrag in das VKF-Brandschutzregister vornehmen will, kann der VKF einen entsprechenden Antrag stellen. Auf der VKF-Technischen Auskunft werden die Angaben der Leistungserklärung, Aufstellanleitung sowie die brandschutztechnischen Anforderungen der Brandschutzvorschriften aufgeführt.

3 Individuell erstellte Cheminées (siehe Anhang)

3.1 Speichercheminées angebaut an brennbare Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen (siehe Anhang)

1 Beim Anbau von Speichercheminées an brennbare Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen sind folgende Anforderungen einzuhalten:

a Wände an die die Cheminées angestellt oder angebaut werden sind 0.12 m dick aus Formstein, Beton oder gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 über die ganze Raumhöhe und seitlich 0.2 m über das Feuerungsaggregat zu erstellen. Die Feuerraumwände sind allseitig 60 mm dick mit Mineralwolle (RD = 100 kg/m3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder mit gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 zu isolieren. Sie müssen einschliesslich der Wärmedämmung eine Dicke von 0.12 m aufweisen;

b Cheminées müssen auf eine 0.12 m dicke Platte aus Stein oder Beton gestellt werden. Die Platte ist 0.1 m dick mit Mineralwolle (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder mit gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 zu isolieren;

c brennbare Deckenkonstruktionen sind gegen die Cheminées 0.12 m dick mit Mineralwolle (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder mit gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 zu isolieren und mit einer Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig zu bekleiden. Zwischen der Isolierung und der brennbaren Deckenkonstruktion dürfen keine Hohlräume vorhanden sein.

2 Die Distanz vom Boden, der Unterlagsplatte oder Decke eines Holzfaches bis oberkant Feuerraumboden muss 0.2 m und bis zum Boden des Aschenbehälters 80 mm betragen.

3 Der Sicherheitsabstand zu brennbarem Material muss von ausserkant seitlichen Feuerraumwänden 0.1 m betragen. Bei offenem oder verglastem Feuerraum ist im Strahlungsbereich ein Sicherheitsabstand von 0.8 m einzuhalten.

3.2 Speichercheminées angebaut an Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 (siehe Anhang)

1 Beim Anbau von Speichercheminées an Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 müssen diese dauerwärmebeständig sein und eine minimale Dicke von 0.12 m aufweisen.

2 Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1 sind 60 mm dick mit Mineralwolle (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder mit gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 gegen die Cheminées zu isolieren. Die Feuerraumwände müssen einschliesslich der Wärmedämmung eine Dicke von 0.12 m aufweisen.

3 Die Distanz vom Boden, der Unterlagsplatte oder Decke eines Holzfaches bis oberkant Feuerraumboden muss 0.2 m und bis zum Boden des Aschenbehälters 80 mm betragen.

4 Werden Cheminées ohne Unterbau direkt auf den Boden abgestellt, ist zwischen Feuerraum und Boden eine Wärmedämmung aus 60 mm dicker Mineralwolle (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 einzubauen.

5 Der Sicherheitsabstand zu brennbarem Material muss von ausserkant seitlichen Feuerraumwänden 0.1 m betragen. Bei offenem oder verglastem Feuerraum ist im Strahlungsbereich ein Sicherheitsabstand von 0.8 m einzuhalten.

3.3 Zusätzliche Anforderungen für Warmluftcheminées (siehe Anhang)

1 Verbindungsrohre in Warmluftcheminées sind 30 mm dick mit Mineralwolle (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder mit gleichwertigen, dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 zu isolieren.

2 Warmluftkanäle sowie Lufteintritts- und Austrittsöffnungen sind aus Baustoffen der RF1 auszuführen.

4 Vorbelag (siehe Anhang)

Brennbare Böden sind vor dem Cheminée mit einem Belag aus dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 zu versehen. Dieser muss soweit über das Cheminée vorspringen, als der Boden des Feuerraumes über dem brennbaren Boden liegt, mindestens aber 0.4 m.

5 Anschluss an Abgasanlagen

1 Rauchfänge und Verbindungsrohre aus Stahlblech müssen 2 mm, aus Chromnickelstahlblech 1 mm dick sein. Beim Anschluss an die Abgasanlagen sind Futterrohre zu verwenden.

2 Bekleidungen von Rauchfängen müssen aus dauerwärmebeständigen Baustoffen der RF1 bestehen.

6 Holzbekleidungen

6.1 Cheminéeschürzen mit Holzbekleidung (siehe Anhang)

1 Cheminéeschürzen mit Holzbekleidung sind zulässig, sofern die Schürze aus einer Ummauerung mindestens EI 60 aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig) besteht. Die Holzbekleidung muss mit einem Luftspalt von mindestens 20 mm hinterlüftet sein. Die Luftzirkulation ist dauernd zu gewährleisten.

2 Der Einbaukasten des Warmluftaustrittes muss gegenüber der Holzbekleidung mit einer 20 mm dicken Platte aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig) gedämmt sein. Die Warmluftaustritte müssen nichtverschliessbar ausgeführt sein.

6.2 Sturzbalken (siehe Anhang)

Sturzbalken aus Holzarten der RF2 sind zulässig, sofern sie ausserhalb des Strahlungsbereichs angeordnet und auf der Unter- und Rückseite durch eine Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand EI 30 aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig) geschützt sind.

7 Weitere Bestimmungen

Erlasse, Publikationen und „Stand der Technik Papiere“, die ergänzend zu dieser Brandschutzerläuterung zu beachten sind, werden im periodisch aktualisierten Verzeichnis der TKB-VKF aufgeführt (VKF, Postfach, 3001 Bern oder http://www.praever.ch/de/bs/vs).

8 Gültigkeit

Diese Brandschutzerläuterung gilt ab 1. Januar 2015.

Genehmigt durch die Technische Kommission VKF am 23. September 2014.

Anhang

Ausführungen und Zeichnungen im Anhang erklären einzelne Bestimmungen der Erläuterung, ohne selbst Eigenständigkeit beanspruchen zu können.

Definition: „Gleichwertiges Material“ (GW)

Wärmedämmungen

Mineralwolle (RD = 100 kg/m³)	30 mm dick	60 mm dick	„GW“
Brandkennziffer	RF1	RF1	≥
Anwendungstemperatur [1]	750 °C	750 °C	≥
Wärmeleitfähigkeit λ_r	0.035 W/(mK)	0.035 W/(mK)	≤
Wärmedurchlasswiderstand R-Wert	0.86 m²K/W	1.71 m²K/W	≥

Mineralwolle (RD = 100 kg/m³)	0.1 m dick	0.12 m dick	„GW“
Brandkennziffer	RF1	RF1	≥
Anwendungstemperatur [1]	750 °C	750 °C	≥
Wärmeleitfähigkeit λ_r	0.035 W/(mK)	0.035 W/(mK)	≤
Wärmedurchlasswiderstand R-Wert	2.85 m²K/W	3.42 m²K/W	≥

Für gleichwertige Materialien muss ein Nachweis vorliegen, dass die aufgeführten Werte erreicht werden. Die VKF erteilt für solche Produkte eine VKF-Anerkennung.

Wände hinter Feuerungsaggregaten

Beton / Formstein (RD = ca. 1000 - 1500 kg/m³)	60 mm dick	0.12 m dick	„GW“
Brandkennziffer	RF1	RF1	≥
Anwendungstemperatur	750 °C	750 °C	≥
Wärmeleitfähigkeit λ_r	0.70 W/(mK)	0.70 W/(mK)	≤
Wärmedurchlasswiderstand R-Wert	0.086 m²K/W	0.172 m²K/W	≥
Kaltdruckfestigkeit	2 N/mm²	2 N/mm²	≥

Aufgrund von Vergleichsprüfungen mit dem Normeinbau muss der Nachweis der Gleichwertigkeit erbracht werden. Die VKF erteilt für solche Produkte eine VKF-Anerkennung.

Unterlagsplatten unter Feuerungsaggregaten

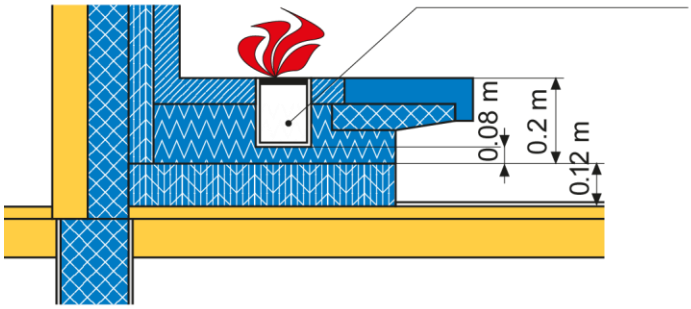
Beton / Formstein (RD = ca. 1000 - 1500 kg/m³)	0.12 m dick	„GW“
Brennbarkeit	RF1	≥
Anwendungstemperatur	750 °C	≥
Wärmeleitfähigkeit λ_r	0.70 W/(mK)	≤
Wärmedurchlasswiderstand R-Wert	0.172 m²K/W	≥
Kaltdruckfestigkeit	2 N/mm²	≥

Aufgrund von Vergleichsprüfungen mit dem Normeinbau muss der Nachweis der Gleichwertigkeit erbracht werden. Die VKF erteilt für solche Produkte eine VKF-Anerkennung.

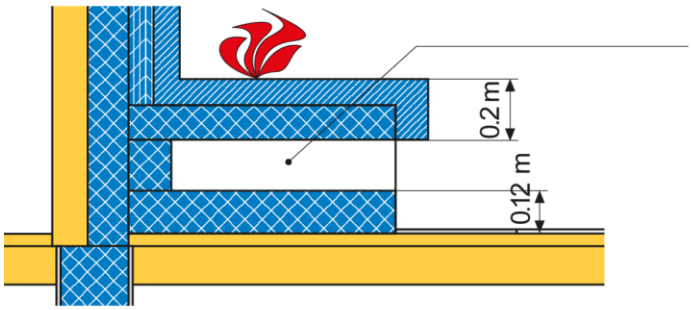
[1] Äquivalent zu Mineralwolle (RD = 100 kg/m3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

zu Ziffer 3 Individuell erstellte Cheminées

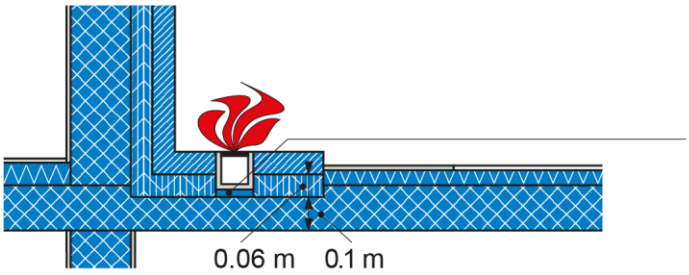
Aufstellung mit Unterbau



mit Aschenbehälter



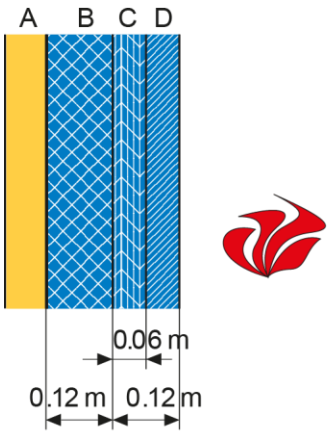
mit Holzfach

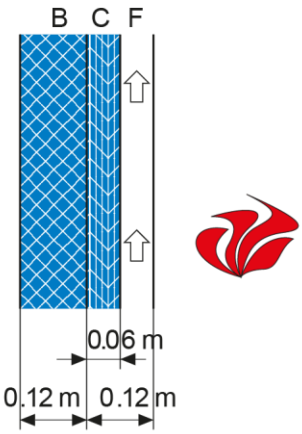


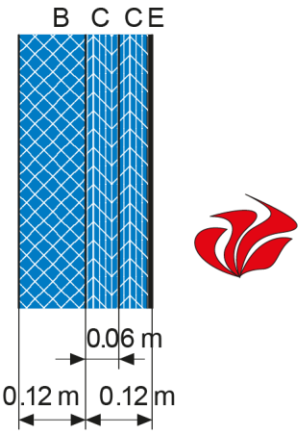
Aufstellung ohne Unterbau auf Betonboden

Hochwertige Wärmedämmung aus Baustoffen der RF1 (z. B. Kalziumsilikat).

Wände







Legende:

A Brennbare Wandkonstruktion

B Wand oder Vormauerung gemäss Ziff. 3.1, Abs. 1a

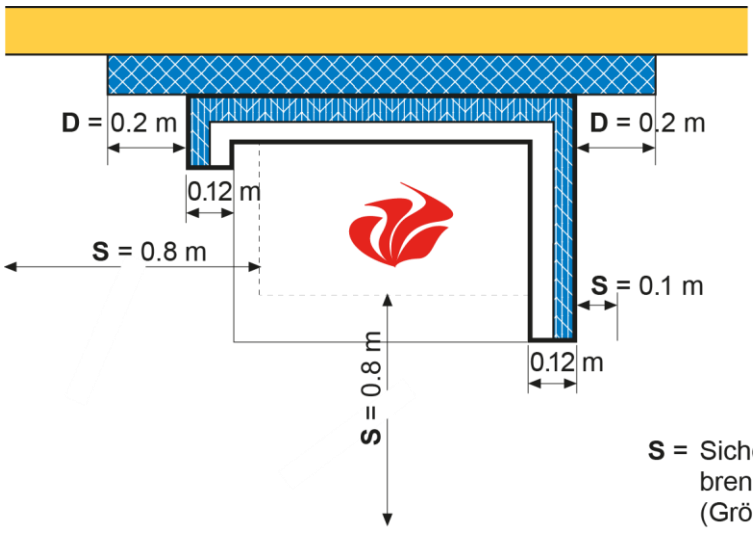
C Mineralwolle (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

D Schamotte

E Stahlblech oder Gusseisen

F Warmlufteinsatz aus Stahlblech

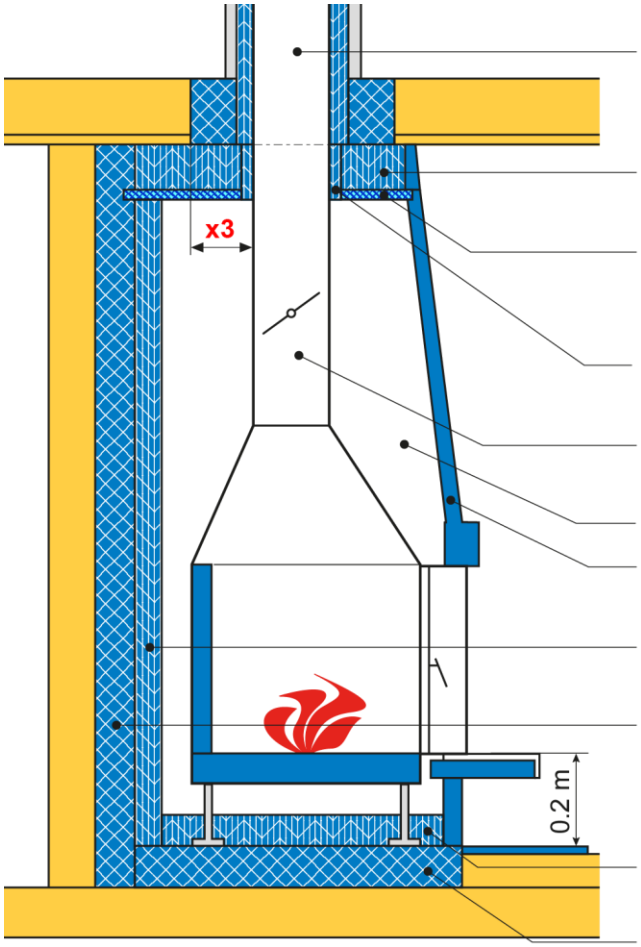
Cheminée angebaut an brennbare Wandkonstruktion



S = Sicherheitsabstände zu brennbarem Material (Grösse des Vorbelages gemäss Ziffer 4)

D = Wand 0.12 m dick aus Formstein, Beton oder gleichwertigen Baustoffen der RF1 über die ganze Raumhöhe und seitlich 0.2 m über das Feuerungsaggregat hinaus.

zu Ziffer 3.1 Speichercheminées angebaut an brennbare Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen



Abgasanlage mit VKF-Anerkennung

x3 = 0.2 m Abstand

Mineralwolle* 0.12 m (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Eindeckung mit Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig)

Mineralwolle* 30 mm (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Verbindungsrohr Stahlblech 2 mm oder CNS 1 mm

Hohlraum nicht hinterlüftet

Aussenhülle (aktive Oberfläche) aus Baustoffen der RF1 ≥ 20 mm (dauerwärmebeständig)

Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

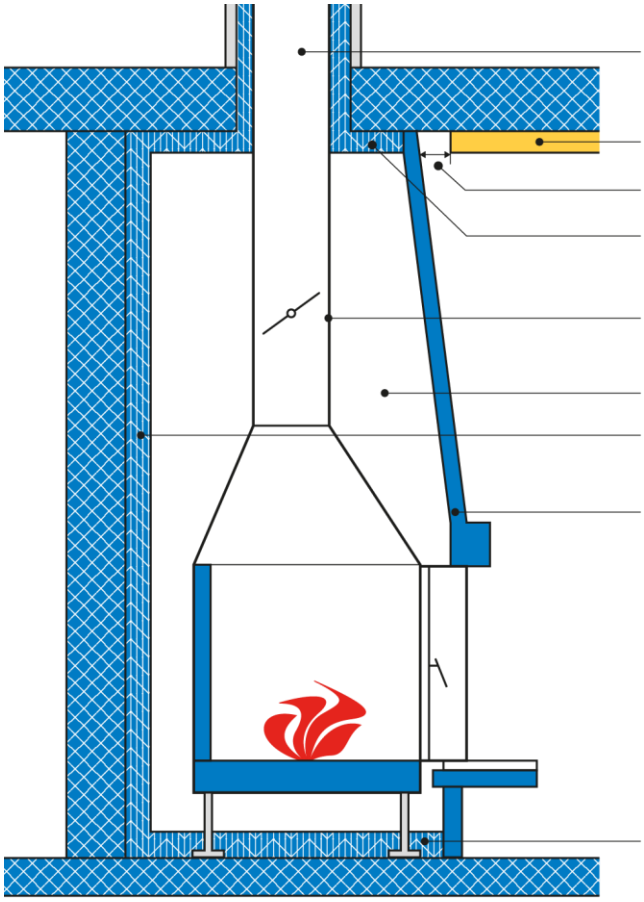
Formstein, Beton* 0.12 m

Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Stein, Beton* 0.12 m

* oder gleichwertige, dauerwärmebeständige Baustoffe der RF1

zu Ziffer 3.2 Speichercheminées angebaut an Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen aus Baustoffen der RF1



Abgasanlage mit VKF-Anerkennung

Holztäfer

Distanz Holztäfer zu Aussenhülle ≥ 0.1 m

Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Verbindungsrohr Stahlblech 2 mm oder CNS 1 mm

Hohlraum nicht hinterlüftet

Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

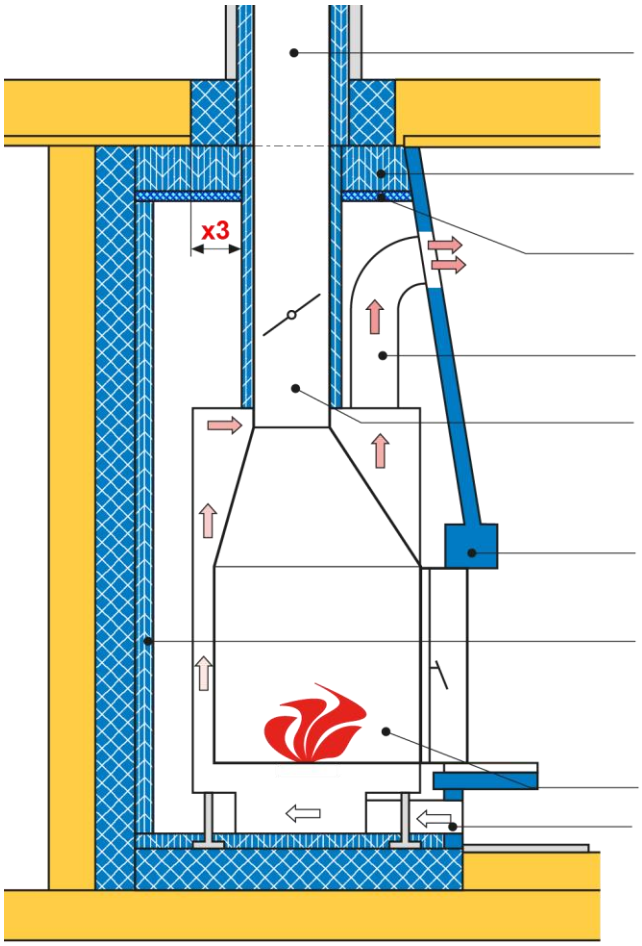
Aussenhülle (aktive Oberfläche) aus Baustoffen der RF1 ≥ 20 mm (dauerwärmebeständig)

Boden-, Decken- und Wandkonstruktionen müssen aus Baustoffen der RF1 bestehen und dauerwärmebeständig sein. Die Konstruktionen müssen eine minimale Dicke von 0.12 m aufweisen.

Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m^3, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

* oder gleichwertige, dauerwärmebeständige Baustoffe der RF1

zu Ziffer 3.3 Warmluftcheminées



Abgasanlage mit VKF-Anerkennung

x3 = 0.2 m Abstand

Mineralwolle* 0.12 m (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Eindeckung mit Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig)

Warmluftkanal aus Baustoff RF1

Verbindungsrohr Stahlblech 2 mm oder CNS 1 mm, gedämmt mit Mineralwolle* 30 mm (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C)

Schürze aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig)

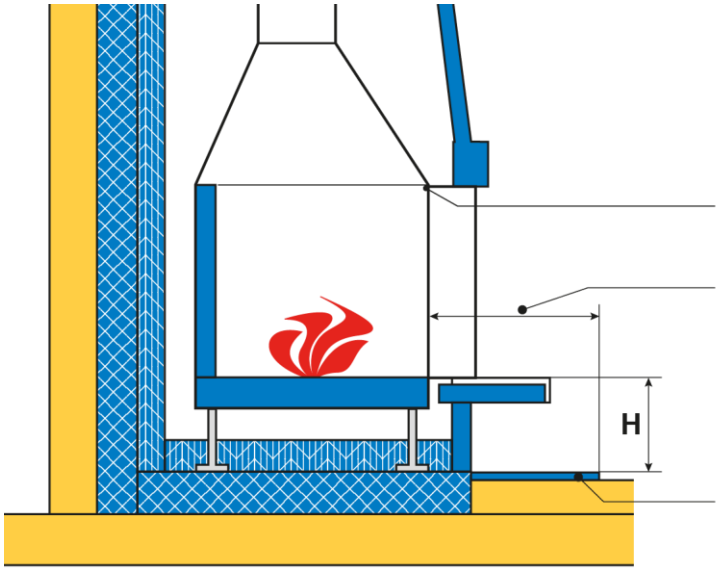
Mineralwolle* 60 mm (RD = 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1‘000 °C) oder Vormauerung aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig)

Heizeinsatz mit Konvektionsspalt

Warmluftkanal aus Baustoff RF1 (Lufteintrittsöffnung)

* oder gleichwertige, dauerwärmebeständige Baustoffe der RF1

zu Ziffer 4 Vorbelag (Messpunkt)



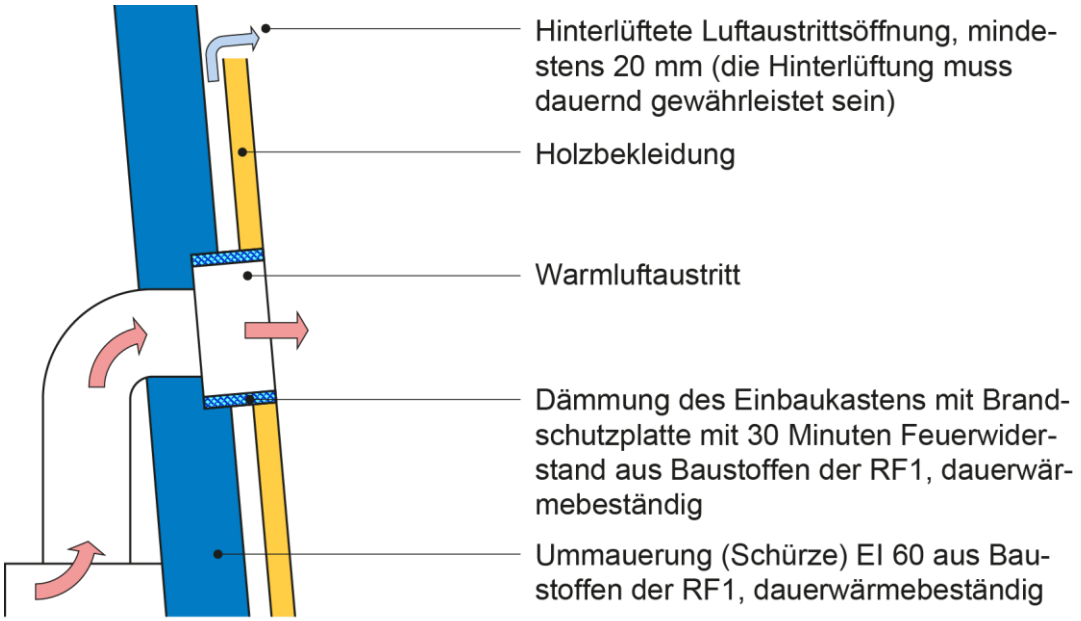
Messpunkt für Sicherheitsabstand und Vorbelag

H = mind. aber 0.4 m

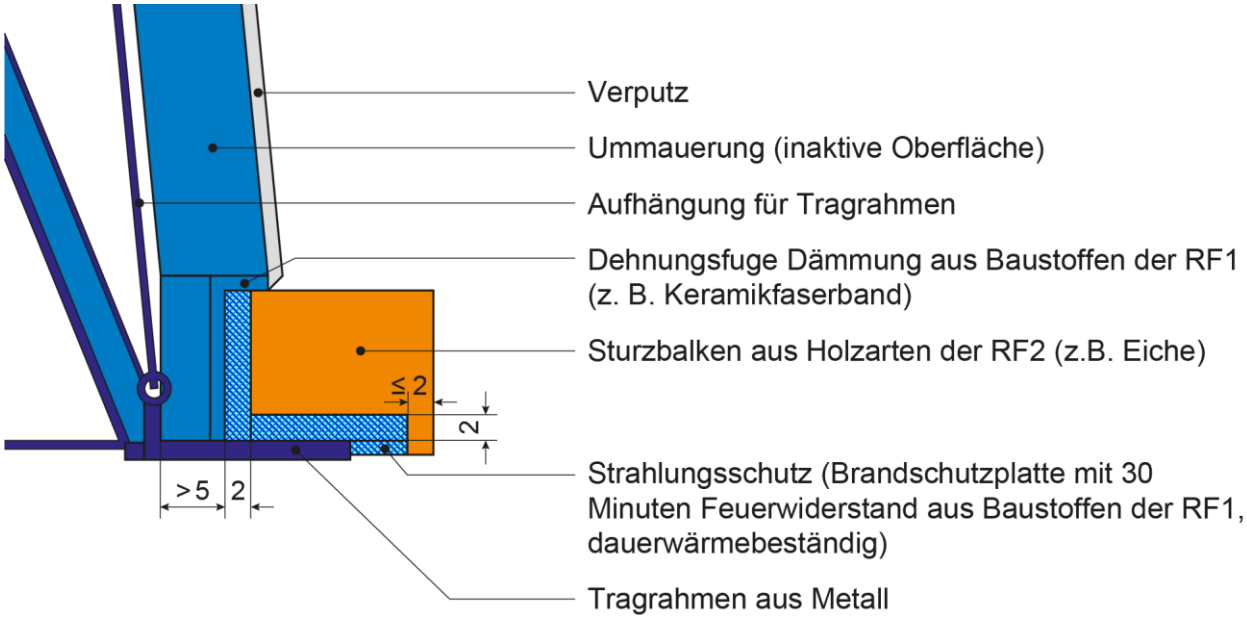
H = Höhe Feuerraum über Boden

Vorbelag

zu Ziffer 6.1 Cheminéeschürzen mit Holzbekleidung

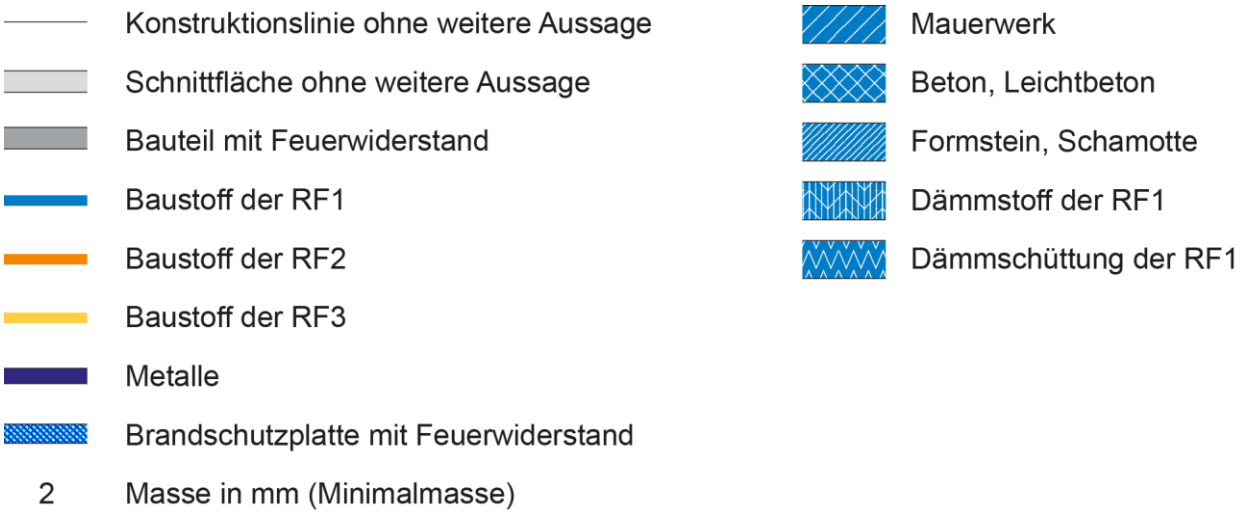


zu Ziffer 6.2 Sturzbalken



Legende

Symbole und Abkürzungen



Die Zeichnungen im Anhang sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigungen, Aufnahmen auf oder in sonstige Medien oder Datenträger unter Quellenangabe erlaubt.