



Neue Brandschutzvorschriften für Bauten

Text **Walter Schläpfer**

Illustrationen **EPS-Verband Schweiz**

Bilder **Gebr. Accoto GmbH** und **shutterstock.com**

Seit 1. Januar 2015 sind im Hochbau neue Brandschutzvorschriften in Kraft. Bezüglich der verputzten Aussenwärmedämmung ergeben sich dadurch diverse Änderungen, die Gipser- und Malerbetriebe beachten müssen. Dieser Artikel bietet einen Überblick über die wichtigsten Punkte.



Terrassenwand nach einem Hausbrand: Die EPS-Dämmplatten schmolzen bis zur Gebäudeecke ab.

*Bereichsleiter Technische Dienste Gipser SMGV

Links: Durchgebrannte Terrassenverglasung mit nun sichtbaren Rahmenverklebungen der abgeschmolzenen, angrenzenden EPS-Dämmplatten. Rechts: Die Holzkonstruktionen des Dachrandbereichs kohlten an, brannten aber nicht durch. Gleiches Objekt wie kleines Bild auf Seite 5.

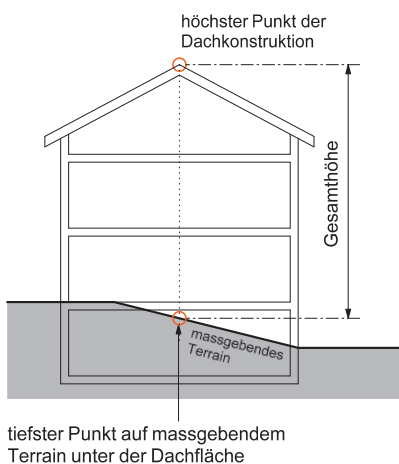


Abb. 1

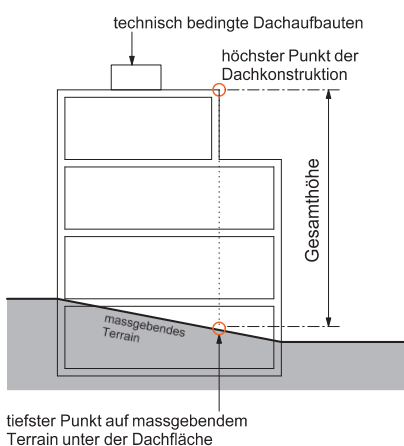


Abb. 2

Per 1. Januar 2015 sind in der Schweiz neue Brandschutzvorschriften für Bauten und Anlagen in Kraft getreten. Das vorgegebene Ziel für diese neuen Vorschriften war unter anderem auch eine wirtschaftliche Optimierung aller Kostenbestandteile wie Vorsorge-, Brandschäden-, Feuerwehr- und Administrativkosten. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass in vielen Bereichen eine Lockerung und Vereinfachung der Vorschriften möglich wurden.

Leider betrifft dies aber nicht die mehrheitlich von unserer Maler- und Gipser-Branche ausgeführte verputzte Aussenwärmendämmung (nachfolgend VAWD genannt). Auf diesem Gebiet trat für die Verwendung von Baustoffen der Brandverhaltensgruppe RF3 (zulässiger Brandbeitrag, zum Beispiel Polystyrol) bei Gebäuden der mittleren Höhe eine Verschärfung in Kraft. Konkret bedeutet diese, dass zusätzliche Brandschutzmassnahmen nötig sind.

Unterlagen sorgfältig studieren

Auf die wichtigsten Standardanwendungen dieser Zusatzmassnahmen geht der Autor im nachfolgenden Bericht kurz ein. Dieser Artikel stützt sich auf ein unter der Führung des EPS-Verbandes Schweiz erarbeitetes «Stand-der-Technik-Papier» (STP), das von der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF) Ende November 2014 als solches anerkannt worden ist. Für eine umfassende Information über die richtige Anwendung ist es für die Planer und Unternehmer un-

erlässlich, das STP sorgfältig zu studieren und danach auch umzusetzen. Das Papier trägt den Titel «Brandschutzmassnahmen für verputzte Aussenwärmendämmung (VAWD)». Es kann als rund 70-seitige Broschüre beim EPS-Verband Schweiz, beim WDV-Verband Schweiz oder beim Fachverlag des SMGV bezogen werden.

Diese Gebäude sind betroffen

Die Gebäude werden hinsichtlich der neuen Brandschutzvorschriften nach ihren Gesamthöhen unterschieden und klassifiziert:

- Gebäude geringer Höhe bis 11 m Gesamthöhe
- Gebäude mittlere Höhe bis 30 m Gesamthöhe
- Hochhäuser mit mehr als 30 m Gesamthöhe.

In den Abbildungen 1 und 2 (links) ist die schematische Messweise der Gebäudehöhe bildlich dargestellt.

Unterscheidung in Bezug auf Nutzung

In Bezug auf Aussenwandbekleidungs-systeme ist die folgende Unterscheidung für die Brandschutzbehörde von grosser Bedeutung:

- Beherbergungsbetriebe: Insbesondere Krankenhäuser, Alters- und Pflegeheime, in denen dauernd oder vorübergehend 20 oder mehr Personen aufgenommen werden, die auf fremde Hilfe angewiesen sind
- Übrige Nutzungen: wie Wohnbauten, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schu-












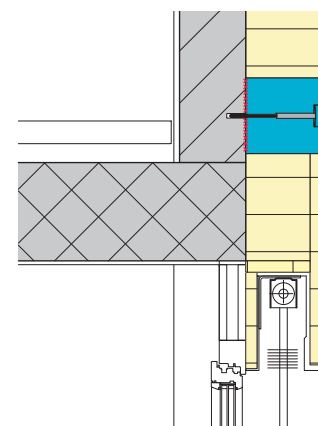
 RF1; nicht brennbare Dämmung  RF3 (cr); brennbare Dämmung, mit Brandriegelausführung gemäss vorliegendem STP  RF3 (cr); brennbare Dämmung	Einteilung gemäss VKF	Gebäude geringer Höhe	Gebäude mittlerer Höhe		Hochhäuser
	Die Brandschutzbehörde entscheidet über die Einteilung von Bauten und Anlagen	bis 11 m	ab 11 m bis 30 m zugänglich	ab 11 m bis 30 m nicht zugänglich	ab 30 m
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime 20 oder mehr Personen	Beherbergungsbetriebe [a]				
Krankenhäuser, Altersheime, Pflegeheime weniger als 20 Personen		Die Brandschutzbehörde entscheidet über die einzuhaltenden Anforderungen			
EFH, DEFH, REFH, MFH, Hotels, Pensionen, Ferienheime, Schulen, Büros, Gewerbe- und Industriegebäude usw.	übrige Nutzungen				

Abb. 3 (der Brandriegel ist jeweils blau eingezeichnet)



len, Büros, Gewerbe- sowie Industriegebäude.

Je nach Gebäudehöhe und -nutzung gelten andere Anforderungen an das Brandverhalten der VAWD. Sie sind in der Tabelle oben dargestellt. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Tabelle sind:

- Bis 11 m Gesamthöhe dürfen übrige Nutzungen wie normale Wohnbauten weiterhin mit VAWD der RF3 (brennbaren Dämmungen wie beispielsweise Polystyrol) ausgeführt werden.
- Von 11 bis 30 m Gesamthöhe dürfen RF3-Dämmungen zusammen mit einer Brandriegelausführung gemäss dem STP ausgeführt werden, sofern die Zugänglichkeit für die Feuerwehr gewährleistet ist.
- Hochhäuser über 30 m dürfen nur mit Dämmstoffen der RF1 (nicht brennbar) bekleidet werden.

Weiter bestehen zusätzliche Anforderungen in Bezug auf die Brandschutzabstände, Brandabschnittsbildung, Flucht- und Rettungswege sowie den Brandschutz auf der Baustelle. Es sind die folgenden Anforderungen:

Anforderungen an die VAWD

VAWD von Gebäuden «mittlerer Höhe», deren Dämmstoffe aus brennbarem Material bestehen, müssen mit einer von der VKF anerkannten oder gleichwertigen Konstruktion ausgeführt werden. Oder sie müssen in jedem Geschoss einen umlaufenden Brandriegel aus Baustoffen der RF1 (Schmelztempera-

tur $\geq 1000\text{ °C}$) mit einer minimalen Höhe von 0,20 m aufweisen. Diese Festlegungen gelten unabhängig von der Dicke der Dämmung. Brandriegel sind immer zu verdübeln (siehe Abbildung 3).

STP: Grundsätzliche Anforderungen

VAWD gemäss dem STP müssen die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

- 1. Untergrund
 - a Raumabschliessende, massive, mineralische Wand aus Baustoffen der RF1 (nicht brennbar), mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten
 - b Hilfskonstruktionen (Brandschutzplatten) aus Baustoffen der RF3 mit 30 Minuten Feuerwiderstand dürfen lokal begrenzt (zum Beispiel Dachrand, Attika und um Öffnungen) eingesetzt werden.
- 2. Klebemörtel/Kleber:
 - a Maximale Schichtdicke des Klebemörtels/Klebers < 20 mm
 - b Verklebung im Rand-Streifen- oder Rand-Punkt-Verfahren
 - c Punktuelle Überschreitungen der zulässigen maximalen Schichtstärke sind tolerierbar
 - d Auf ebenen Untergründen ist ein vollflächiger Auftrag des Klebemörtels/Klebers mittels eines Zahnspachtels möglich
 - e Schienen- und Dübel-Befestigungssysteme sind zulässig.
- 3. Wärmedämmschicht
 - a aus Polystyrol-Hartschaum (EPS/XPS) nach SN EN 13163, PIR- oder PU-Hartschaum nach SN EN 13165,

PF-Hartschaum nach SN EN 13166 und Holzweichfaserdämmplatten mindestens Brandverhaltensgruppe RF3 (cr)

c maximale Dämmdicke < 0,32 m, lokale Dämmdicken-Überschreitungen sind möglich.

■ 4. Grundputz

- a minimale Dicke des Grundputzes allein 2 mm, bei Deckschichten aus harten Belägen (Stein, Feinsteinzeug, Klinker usw.) minimal allein 4 mm
- b grössere Dicken sind zulässig, die Vorgaben des Systemlieferanten bezüglich der Mindestputzdicke sind einzuhalten.

■ 5. Bewehrung

- a aus einem gitterartigen Glasfasergewebe (Reissfestigkeit > 1,75 kN/5 cm, bei «harten» Belägen > 2,4 kN/5 cm) in durchgängigen Bahnen
- b Überlappung im Stossbereich der Bahnen mindestens 0,10 m.

■ 6. Deckputz/Deckschicht

- a minimale Dicke der «Gesamtputzschicht» (Grundputz inklusive Deckputz) 4 mm, grössere Dicken sind zulässig
- b Schichtstärke von Neubeschichtungen (Anstriche) maximal 0,50 mm.

Ausführung der Brandriegel

Die Dicke der Brandriegel muss der Flächendämmung entsprechen. Die Brandriegel sind immer durchgängig umlaufend auszuführen. Brandriegel können dabei aus einzelnen Elementen mit einer

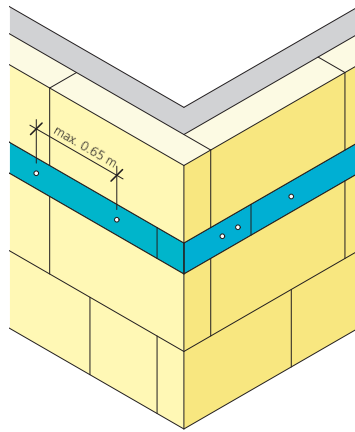


Abb. 6
Anordnung VAWD-Dübel.

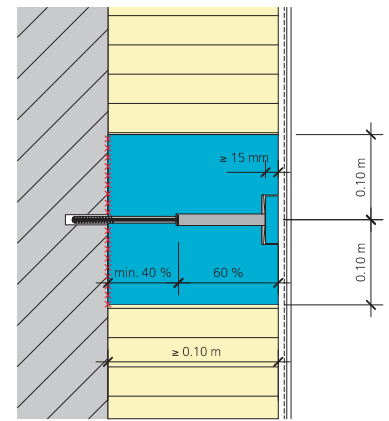


Abb. 7
Minimale Setztiefe der
Metallschraube.

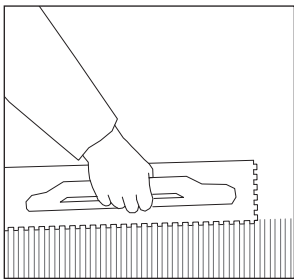


Abb. 4
Floating-Buttering-Verfahren:
Vollflächiges Auftragen des
mineralischen Klebemörtels
mit einer Zahntraufel auf
den Untergrund im Bereich
des Brandriegels.

maximalen Länge von 1,20 m bestehen, die satt aneinander zu stoßen sind. Die Verklebung der Brandriegel auf dem eben vorbereiteten Untergrund muss mit mineralisch gebundenem Mörtel vollflächig im Floating-Buttering-Verfahren (Abbildungen 4 und 5) ausgeführt werden.

Die Brandriegel müssen immer zusätzlich mit VAWD-Dübeln mit Metallschraube befestigt werden (Abbildungen 6 und 7). Pro Brandriegel-Element muss diese Befestigung mit mindestens zwei Dübeln erfolgen. Diese Dübel werden auf der mittleren Höhe der Brandriegel gesetzt. Der maximal zulässige Abstand zwischen den einzelnen Dübeln beträgt dabei 0,65 m. Ab einer Dicke der Brand-

riegel von mehr als 0,10 m muss die Metallschraube des Dübels mindestens 40 Prozent der Dämmdicke in den Brandriegel ragen.

Bei einer Innenecke muss auch die Stirnseite des Brandriegels vollflächig mit dem Untergrund verklebt werden, um eine durchgängige Verklebung zu gewährleisten (Ausnahme nur bei Bewegungsfugen).

Die Bewehrung der Putzschicht kann erfolgen durch:

- Ein über die Ecke geführtes Glasgittergewebe (umlaufend), dann ist die Bahn mindestens 0,20 m aus der Ecke zu führen, so dass der Stossbereich (Überlappung 0,10 m) von zwei Bahnen

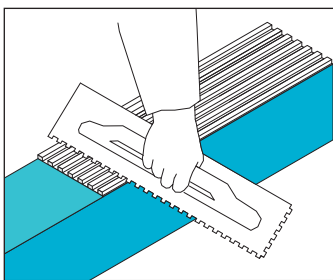


Abb. 5
Auch auf der Rückseite des
Brandriegels ist der mineralische
Klebemörtel mit einer
Zahntraufel vollflächig in der
Gegenrichtung zum Kleber-
auftrag auf den Untergrund
aufzutragen.

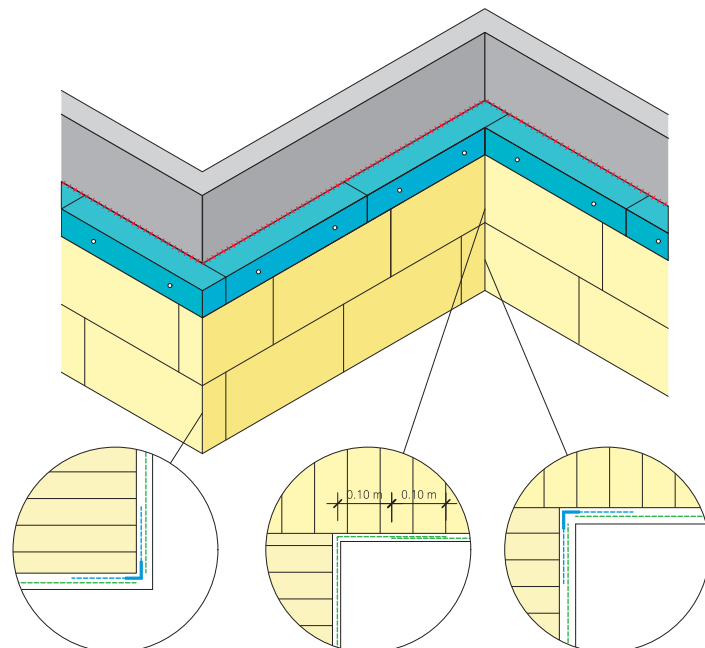


Abb. 8a

Abb. 8b

Abb. 8c

immer ausserhalb der Ecke liegt (Abbildung 8b).

■ Die Verwendung eines zusätzlichen Gewebeeckwinkels (beidseitige Schenkellänge von mindestens 0,10 m, Ausenecke Abbildung 8a, Innenecke Abbildung 8c), beide Gewebekanten stossen stumpf in der Ecke.

Standardanwendungen

■ Geschossweise Anordnung: Die Brandriegel müssen in jedem Geschoss umlaufend eingebaut werden (Abbildung 9). Sie sind so anzuordnen, dass die Fassade über die Höhe in etwa gleich grosse Abschnitte unterteilt wird. Eine

Verteilung der Brandriegel wie in Abbildung 10 dargestellt ist nicht zulässig.

■ Ausgebaute Bereiche bei Steilbeziehungsweise Flachdächern, Giebeln: Die Brandriegel sind auch bei Lukarnen (Abbildung 11) und Staffelgeschossen (Abbildung 12), die über mehr als ein Geschoss gehen, und auch an fensterlosen Giebeln auszuführen.

■ Gebäude in Hanglage: Die Brandriegel müssen ab Terrain in jedem Geschoss, auch an den sichtbaren Wandflächen von Untergeschossen, eingebaut werden (Abbildung 13).

■ Kellerräume: Wenn ein Untergeschoss die Sockellinie um nicht mehr

als 1,50 m überragt und die maximale Fläche pro Fenster nicht grösser als 1,00 m² ist, kann in diesem Geschoss auf den Brandriegel verzichtet werden (Abbildung 14).

■ Geschosse mit Lichtschächten und Lichthöfen: Es sind dort in einer VAWD Brandriegel auszuführen (Abbildung 15). Das Gleiche gilt für Terrainvertiefungen. Bei Lichtschächten mit einer Länge von weniger als 1,80 m und einer Breite von weniger als 1,00 m kann auf den Brandriegel verzichtet werden (Abbildung 16).

■ Dachübergänge: Im Übergangsbereich von der Fassade zum Dach sind zusätzliche Brandschutzmassnahmen

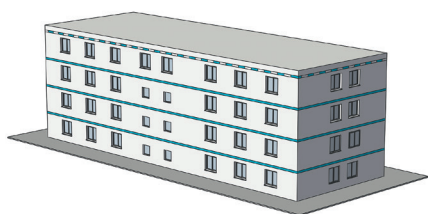


Abb. 9

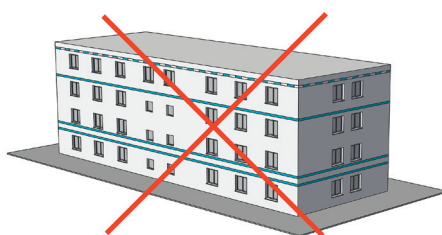


Abb. 10

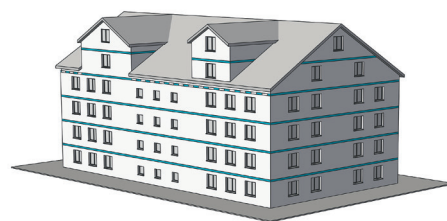


Abb. 11

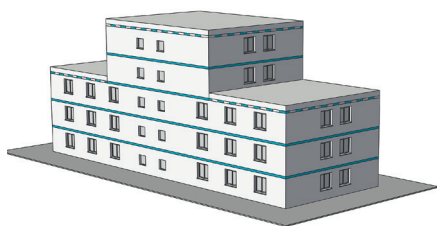


Abb. 12

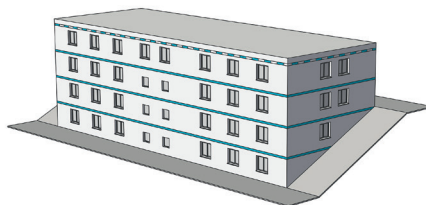


Abb. 13

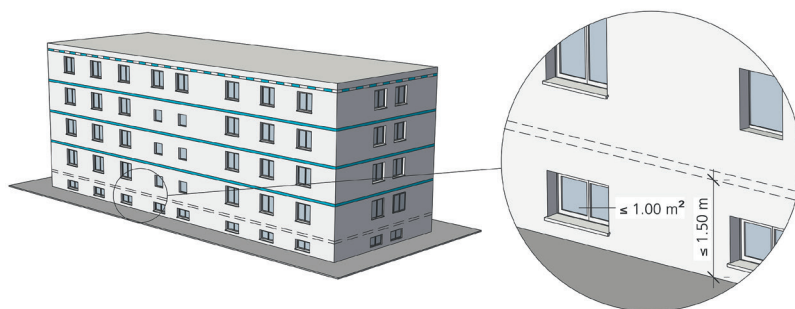


Abb. 14

Abb. 15

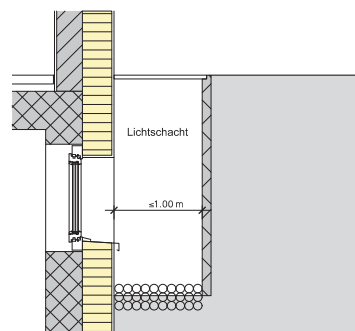
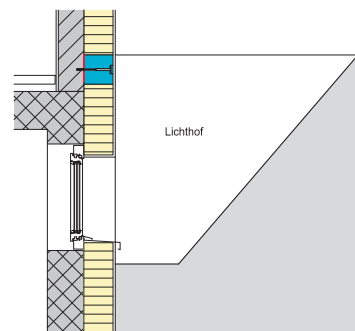


Abb. 16

nötig, wenn eine durchgehende, brennbare Dämmung vorhanden ist. Folgende Brandschutzmassnahmen sind dabei möglich:

- Ausbildung eines horizontalen Brandriegels an der Fassade (Abbildungen 17 und 20).
- Abschluss der Attika des Flachdachs (Abbildung 18) beziehungsweise Dämmstoffwechsel im Steildach (Abbildung 22) mit nicht brennbarer Dämmung der RF1.
- Ausbildung einer durchgängigen, brandschutztechnisch wirksamen Abtrennung, zum Beispiel Brandschutzplat-

te mit 30 Minuten Feuerwiderstand (Abbildungen 19 und 23).

Nochmals sei darauf hingewiesen, dass es neben diesen Standardanwendungen noch eine Reihe weiterer, wichtiger Brandschutzmassnahmen wie die Brandschutzabstände, Brandabschnittsbildung, Flucht- und Rettungswege sowie eine Reihe von Sonderausführungen gibt. Neu ist ebenfalls eine Qualitätssicherung im Zusammenhang mit der Anwendung von Brandriegeln. Hierzu enthält das Stand-der-Technik-Papier STP eine Reihe von vorgedruckten Pro-

tokollen, die mithelfen, die Verantwortlichkeiten zu regeln sowie die geforderten Schritte zu dokumentieren und deren Abnahmen zu belegen. ■

Bezugsquellen STP:

www.smgv.ch → Fachverlag/Shop

www.epsschweiz.ch

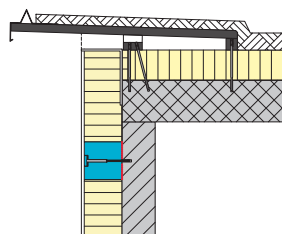
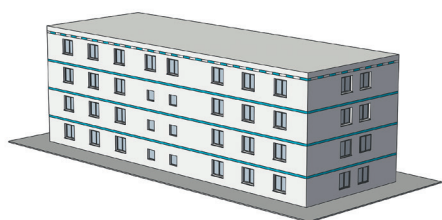


Abb. 17

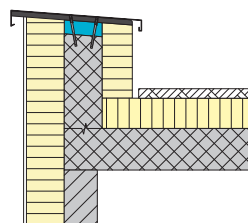


Abb. 18

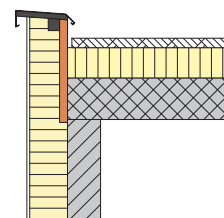


Abb. 19

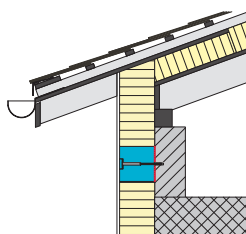
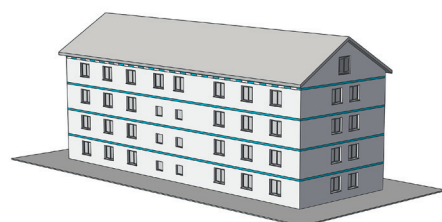


Abb. 20

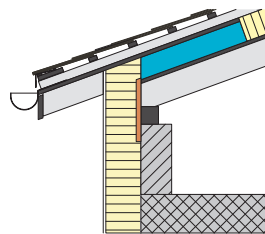


Abb. 22

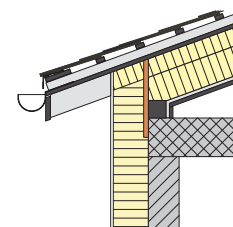


Abb. 23

Spezialreferat zu den neuen VKF-Brandschutznormen an der appli-tech 2015

Anlässlich der Fachmesse appli-tech 2015 vom 4. bis 6. Februar 2015 in Luzern können sich die Besucherinnen und Besucher täglich an einem Fachvortrag zum Thema Brandriegel und Brandschutz informieren:

Spezialreferat Brandschutznormen für verputzte Aussenwärmendämmung (VAWD): täglich 11.00 Uhr im Forum 2, Halle 1.