



# Brandschutz im Holzbau



## Planungshandbuch

- Wissenswert
- Bauteilkatalog
- Lösungsansätze



Die Naturkraft aus Schweizer Stein



## Impressum

### Herausgeber

Flumroc AG, [www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch), Ausgabe V1/2018

### Gestaltung

DACHCOM.LI AG Communication, [www.dachcom.li](http://www.dachcom.li)

### Quellen

#### Dokumente zur Erstellung der Broschüre:

Schweizerische Brandschutzvorschriften VKF, 2015, Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF, Bern, [www.bsvonline.ch](http://www.bsvonline.ch); insbesondere:

- Brandschutznorm, 01.01.2015/1-15
- Begriffe und Definitionen, 01.01.2017/10-15
- Baustoffe und Bauteile, 01.01.2017/13-15
- Verwendung von Baustoffen, 01.01.2017/14-15
- Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte, 01.01.2017/15-15
- Brandmauern, 01.01.2017/100-15

Lignum-Dokumentation Brandschutz, Lignum Holzwirtschaft Schweiz, Zürich, [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch).

#### Dokumente zur Erstellung des Bauteilkatalogs:

- Stammdokument: „4.1 Bauteile in Holz – Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand“ aus der Lignum-Dokumentation Brandschutz, 2015.
- Anhang zum Stammdokument: Werkstoffoptimierte Bauteile Flumroc 09/2017

#### Referenzobjekte:

- Seite 1, 4, 12, 21: Überbauung Schönenbrunnen, 3123 Belp, BE
- Seite 62: Freilager Zürich, 8047 Zürich, ZH
- Seite 78: MFH Schulstrasse 51, 3604 Thun (Architektur/Bauleitung: Michaela Oppliger, Industriestrasse 11, 3661 Uetendorf; Bauherrschaft: Sägewerk Berger, Schwäbismattweg 1, 3613 Steffisburg; Holzbau/Bilder: Peter Holzbau AG, Thunstrasse 9, 3638 Blumenstein)

# Inhalt

| Kapitel  | Seite        |
|--|--------------|
| <b>Wissenswert</b>   | <b>4–11</b>  |
| Vorwort  | 5            |
| Holzbau neu bewertet   | 6            |
| Grundlagen   | 7            |
| Begriffe und Definitionen  | 8            |
| <b>Bauteilkatalog</b>  | <b>12–77</b> |
| <b>1.0 Ausführungsbestimmungen</b>                                   | <b>13</b>    |
| 1.1 Grundlegende Bestimmungen  | 13           |
| 1.2 Baustoffe  | 15           |
| 1.3 Unterkonstruktion, Befestigung und Fugenausbildung               | 17           |
| 1.4 Anschlüsse an brandabschnittsbildende Bauteile                   | 20           |
| 1.5 Haustechnische Installationen                                    | 20           |
| <b>2.0 Holzbauteile</b>  | <b>22</b>    |
| Inhaltsübersicht   | 22           |
| Decken mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten     | 24           |
| Wände mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten      | 38           |
| Dächer mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten                | 59           |
| Brandschutzplatten   | 60           |
| <b>3.0 Bauteile RF1</b>  | <b>63</b>    |
| Inhaltsübersicht   | 63           |
| Ausführungsbestimmungen  | 64           |
| Decken RF1 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten | 68           |
| Wände RF1 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten  | 75           |
| <b>Lösungsansätze</b>  | <b>78–94</b> |
| Ersatzmassnahme bei Unterschreitung der Brandschutzabstände          | 79           |
| Horizontale Brandschutzmassnahme bei brennbarer äusserer Beplankung  | 80           |
| Brandabschnittsbildende Bauteile                                     | 81           |
| Brandmauern  | 84           |

# Wissenswert



Projekt: Überbauung Schönenbrunnen, 3123 Belp, BE

**Die Wahl von nicht brennbaren Baustoffen** vereinfacht die Massnahmen im baulichen Brandschutz für Architekten, Ausführende wie auch für Bauherrschaften. Von der richtigen Materialwahl profitieren alle Beteiligten, denn der Aufwand für Planung, Ausführung wie auch die Qualitätssicherung reduziert sich, womit kostbare Zeit eingespart werden kann. Steinwolle von Flumroc überzeugt mit ausgezeichneter Formstabilität und Langlebigkeit, selbst bei hohen thermischen Belastungen.

**Die geschickte Verknüpfung** von Materialisierung und konstruktiven Vorkehrungen ermöglicht seit 2015 auch Holzbauten bis zu einer Gesamthöhe von 100 Metern. Die Brandschutzvorschriften wurden präziser auf Materialien und Konstruktionen zugeschnitten. Das verschafft Holz als Baustoff einen regelrechten Boom – nicht brennbare Dämmprodukte wie Flumroc-Steinwolle passen gut dazu.

**Dasselbe Bild zeigt die Statistik:** Vor 20 Jahren betrug der Anteil des mehrgeschossigen Holzbaus am gesamten Hochbauvolumen null, heute sind es jährlich zwischen 10 % und 14 %. Diese Steigerung lässt erahnen, dass der Anteil von Holz auch künftig stark zunehmen wird. Aufgrund der ökologischen Vorteile des mineralisch gedämmten Holzhauses, verbunden mit der rationalen Vorfertigung von Holzbauteilen, ist ein grosses Wachstum zu erwarten.

**Sind Primärstruktur und Aussenwandbekleidung in Holz oder Holzwerkstoffen erstellt,** bieten Flumroc-Dämmprodukte aus Steinwolle im Brandfall sicheren Brandschutz. Durch die natürlichen Eigenschaften des Steins ist dies ohne jegliche Zugabe von Flammenschutzmitteln möglich. Die Wolle aus Stein bleibt formstabil, brennt nicht und bietet mit ihrem Schmelzpunkt von über 1000 °C zusätzliche Sicherheit. Das ist Brandschutz „pur“.

Kurt Frei, Direktor Flumroc



## Holzbau neu bewertet

### 100 Meter Bauhöhe

Durch die Überarbeitung der Brandschutzvorschriften per 1. Januar 2015 konnte sich Holz als Baustoff neu positionieren. Das neue Regelwerk eröffnet dem Holzbau ein immenses Anwendungspotenzial. Neu ist der Baustoff Holz für Gebäude bis 100 Meter Gesamthöhe unter Beachtung gewisser Vorgaben einsetzbar.

### Hinterlüftete Fassaden aus Holz

Hinterlüftete Fassaden mit einer Bekleidung aus Holz an Gebäuden mittlerer Höhe müssen mit einer VKF-anerkannten Konstruktion ausgeführt sein. Dies bedingt Unterbrechungen in der Bekleidung durch Schürzen oder Abschottungen im Hinterlüftungsraum.

### Schmelzpunkt > 1000 °C

Steinwolle von Flumroc ist äusserst hitzebeständig und durch ihren Schmelzpunkt von mehr als 1000 °C auch bei hohen Temperaturen formstabil und sicher. Deshalb eignet sich Flumroc-Steinwolle nicht nur als effektive Wärmedämmung, sondern erfüllt auch höchste Anforderungen an den Brandschutz. In Holzbauten leisten Flumroc-Dämmprodukte einen wesentlichen Beitrag zum Brandschutz, denn sie schützen tragende Holzbauteile zuverlässig.

### Sicher Bauen

Die konsequente Umsetzung der Brandschutzvorschriften ermöglicht sichere Holzhäuser. Obwohl Statistiken über mehrere Jahre noch fehlen, weisen keinerlei Anzeichen darauf hin, dass Holz als Baustoff das Brandrisiko erhöht. Dies gilt auch für Dachausbauten, Aufstockungen und Anbauten, die in einem angrenzenden Brandabschnitt entstehen – gut geschützt durch nicht brennbare Flumroc-Dämmungen mit einem Schmelzpunkt von über 1000 °C.



Schmelzpunkt  
> 1000 °C

Steinwolle von Flumroc.  
**Brandschutz schafft  
Sicherheit.**

[www.flumroc.ch/1000grad](http://www.flumroc.ch/1000grad)

**FLUM  
ROC**

MADE IN SWISS

## Grundlagen

### Brandschutzvorschriften

Die Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) bestehen aus der Brandschutznorm und den Brandschutzrichtlinien. Für den Vollzug werden von der VKF Brandschutzerläuterungen sowie nutzungs- und themenbezogene Arbeitshilfen herausgegeben. Die aktuellen Brandschutzvorschriften und das periodisch aktualisierte Verzeichnis „Weitere Bestimmungen“ sind unter [www.bsvonline.ch](http://www.bsvonline.ch) (Brandschutzvorschriften) abrufbar.

### Brandschutznorm

Die Brandschutznorm setzt den Rahmen für den allgemeinen, baulichen, technischen und organisatorischen sowie den damit verbundenen abwehrenden Brandschutz. Sie bestimmt die geltenden Sicherheitsstandards.

*(BSN 1-15, 5)*

### Brandschutzrichtlinien

Die Brandschutzrichtlinien ergänzen mit detaillierten Anforderungen und Massnahmen die in der Brandschutznorm gesetzten Vorgaben.

*(BSN 1-15, 6)*

### Stand der Technik

Die Technische Kommission Brandschutz der VKF überprüft „Stand der Technik Papiere“ auf die materielle Übereinstimmung mit den Brandschutzvorschriften VKF. Sie kann Publikationen anerkannter Fachorganisationen ganz oder teilweise als massgebend erklären.

*(BSN 1-15, 7)*

### Lignum-Dokumentation Brandschutz

Publikation 4.1 Bauteile in Holz – Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand, 2015.

Anhang: Werkstoffoptimierte Bauteile Flumroc, Ausgabe 09/17

#### Hinweis:

Das vorliegende Planungshandbuch behandelt den baulichen Brandschutz (Auszüge aus den Brandschutzvorschriften). Verbindlich sind die Brandschutzvorschriften VKF 2015 sowie die Lignum-Dokumentation Brandschutz. Die Lösungsansätze ab Seite 78 mit den Brandschutzmassnahmen stammen von der Flumroc AG und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Die Lösungsansätze stellen somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

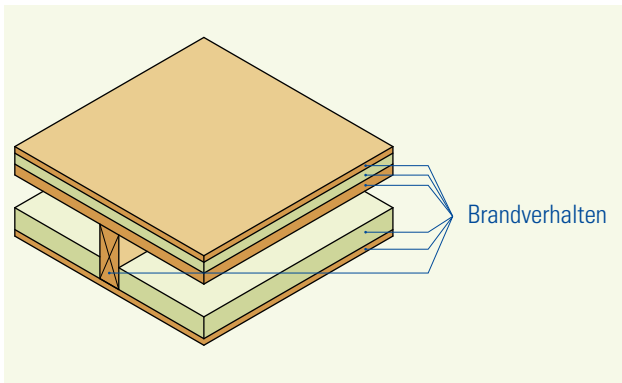
# Begriffe und Definitionen

## Baustoffe

Baustoffe werden über genormte Prüfungen oder andere VKF- anerkannte Verfahren klassifiziert. **Massgebende Kriterien sind insbesondere Brand- und Qualmverhalten, brennendes Abtropfen und Korrosivität.**

*(BSR 13-15, 2)*

Als Baustoffe gelten alle für die Herstellung von Bauten, Anlagen und Bauteilen sowie für den Ausbau verwendeten Materialien, an deren Brandverhalten Anforderungen gestellt werden.



### Begriffe für die Anwendung von Baustoffen

Baustoffe werden hinsichtlich ihres Brandverhaltens in die folgenden Brandverhaltensgruppen [Abgekürzt = RF (von franz. reaction au feu)] eingeteilt:

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| RF1 (Flumroc-Steinwollämmstoffe) | kein Brandbeitrag         |
| RF2                              | geringer Brandbeitrag     |
| RF3                              | zulässiger Brandbeitrag   |
| RF4                              | unzulässiger Brandbeitrag |

Als Baustoffe mit kritischem Verhalten [Abgekürzt = cr (von franz. comportement critique)] werden Baustoffe bezeichnet, welche aufgrund ihrer Rauchentwicklung und/oder dem brennenden Abtropfen/Abfallen und/der deren Korrosivität usw. im Brandfall zu nicht akzeptierten Brandauswirkungen führen können.

Sind Baustoffe sowohl nach EN als auch nach VKF klassifiziert und müssen dadurch unterschiedlichen Brandverhaltensgruppen zugeordnet werden, ist die Anwendung unter beiden Gruppen ohne Einschränkung möglich.

Konstruktionen aus Einzelschichten, welche brennbare Baustoffe enthalten, werden als Ganzes der RF1 zugeordnet, sofern sie allseitig K 30-RF1 gekapselt sind. Erforderliche Sicherheitsabstände zu Feuerungsaggregaten, Abgasanlagen usw. sind ab Aussenkante der Kapselung einzuhalten.

*(BSR 13-15, 2.1)*

### Klassifikation von Baustoffen nach EN

Die Klassifikation von Baustoffen erfolgt nach den massgebenden europäischen Normen (siehe BSR 13-15, Ziffer 5 „Weitere Bestimmungen“).

Baustoffe, welche durch Beschlüsse der Europäischen Kommission über die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten ohne weitere Prüfung (CWFT, Classification Without Further Testings) einer Klassifikation zugeordnet sind, werden geprüften Baustoffen gleichgestellt. Voraussetzung ist deren Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union.

Baustoffe dürfen nur für die in der Prüfung vorgesehene Anwendung verwendet werden.

*(BSR 13-15, 2.2.1)*

### Brandverhalten

Baustoffe werden nach ihrem Brandverhalten in die Klassen A1, A2, B, C, D und E eingeteilt. Massgebend sind insbesondere Entzündbarkeit, Flammenausbreitung und Wärmefreisetzung.

Der Beitrag zum Brand nimmt von der Klassifikation A1 nach Klassifikation E zu.

Materialien, die die Anforderungen der Klassifikation E nicht erreichen, werden in die Klassifikation F eingeteilt und sind als Baustoffe nicht zugelassen.

*(BSR 13-15, 2.2.2)*

### Rauchentwicklung

Baustoffe der Klassifikation A2, B, C und D erhalten hinsichtlich der Rauchentwicklung eine zusätzliche Klassifikation s1, s2 oder s3.

Die Rauchentwicklung nimmt von Klassifikation s1 nach Klassifikation s3 zu.

*(BSR 13-15, 2.2.3)*

### Brennendes Abtropfen/Abfallen

Baustoffe der Klassifikation A2, B, C und D erhalten hinsichtlich des Auftretens von brennendem Abtropfen / Abfallen eine zusätzliche Klassifikation d0, d1 oder d2. Für Baustoffe der Klassifikation E kommt nur die Klassifikation d2 zur Anwendung. Die Stärke des brennenden Abtropfens / Abfallens nimmt von der Klassifikation d0 nach d2 zu.

*(BSR 13-15, 2.2.4)*



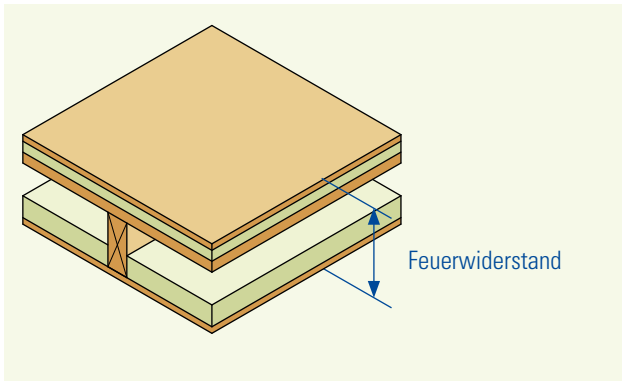
## Bauteile

Bauteile werden über genormte Prüfungen oder andere VKF- anerkannte Verfahren klassifiziert. Massgebend ist insbesondere die Feuerwiderstandsdauer bezüglich der Kriterien Tragfähigkeit (R), Raumabschluss (E) und Wärmedämmung (I).

*(BSR 13-15, 3)*

Als Bauteile gelten alle Teile eines Bauwerks, an deren Feuerwiderstand Anforderungen gestellt werden:

- Brandabschnittsbildende Decken und Wände
- Stützen, Träger
- Brandmauern usw.
- Abschlüsse: Türen, Fenster



### Hinweis

Es können auch einzelne Baustoffe einen Feuerwiderstand aufweisen.

### Brandschutzplatten

Brandschutzplatten (BSP) sind plattenförmige und feuerwiderstandsfähige Bekleidungen mit einer Klassifizierung gemäss der Brandschutzrichtlinie „Baustoffe und Bauteile 13–15“, Ziffer 3.1.11 (K) oder 3.2.4 (F) oder gemäss Ziffer 4.3 als „Anwendung von allgemein anerkannten Bauprodukten“ mit anerkannten Feuerwiderstandsdauer. Sie schützen das darunterliegende Material während der Klassifizierungszeit oder Feuerwiderstandsdauer vor Entzündung und unzulässiger Erwärmung.

*(BSR 10-15, S.17)*

### Hinweis:

Flumroc-Dämmplatten als Brandschutzplatten für den Einsatz in Fassaden-, Wand- und Deckenaufbauten gemäss Bauteilkatalog S. 60.

### Brandabschnittsbildende Bauteile

Brandabschnittsbildende Bauteile sind raumabschliessende Bauteile wie Brandmauern, brandabschnittsbildende Wände und Decken, Brandschutzabschlüsse und Abschottungen. Sie müssen den Durchgang von Feuer, Wärme und Rauch begrenzen.

*(BSR 10-15, S.14)*

### Ersatzmassnahmen bei Unterschreitung der Brandschutzabstände

Werden erforderliche Brandschutzabstände unterschritten, gelten an die Ausführung der Aussenwandkonstruktionen hinsichtlich Brennbarkeit und Feuerwiderstand erhöhte Anforderungen.

*(BSR 15-15, 2.4)*

*Flumroc- Lösungsansatz für Ersatzmassnahme siehe Kapitel „Lösungsansätze“.*

### Brandmauern

Brandmauern sind gebäudetrennende, standfeste und feuerwiderstandsfähige Bauteile. Brandmauern sind vertikal durchgehend im Ausmass der jeweils höheren Aussenwandkonstruktion der zusammengebauten Bauten und Anlagen auszuführen und bis unmittelbar unter die oberste Schicht der Bedachung oder an die Aussenwandbekleidung zu führen.

Die Standfestigkeit ist sicherzustellen und muss auch bei einem einseitigen Einsturz der Konstruktion von Bauten und Anlagen erhalten bleiben.

Der Feuerwiderstand richtet sich nach der Nutzung, der Gebäudegeometrie sowie der immobilen und mobilen Brandbelastung.

Werden gemäss der kantonalen Baugesetzgebung Brandmauern auf der Parzellengrenze verlangt, sind diese gemäss den Angaben in der Brandschutzerläuterung „Brandmauern“ auszuführen.

*(BSR 10-15, S.16)*

*Flumroc- Lösungsansatz für Brandmauern siehe Kapitel „Lösungsansätze“.*

### Baugesetzgebung (Brandmauern)

Für Brandmauern welche gemäss der kantonalen Baugesetzgebung, insbesondere auf der Parzellengrenze vorgeschrieben sind, gelten folgende Anforderungen an den Feuerwiderstand:

- REI 180 für Gebäude mittlerer Höhe und Hochhäuser
- REI 90 für Gebäude geringer Höhe
- REI 60 für Einfamilienhäuser und Nebengebäuden

*(BSE 100-15, 2.4)*

### Feuerwiderstand und Materialisierung (Brandmauern)

| Brandmauer  | REI | Ausführung           |
|-------------|-----|----------------------|
| Einschalig  | 180 | Baustoffe der RF1    |
| Zweischalig | 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| Zweischalig | 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| Zweischalig | 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

Bei zweischaligen Brandmauern ist der Bereich zwischen den Schalen mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.

*(BSE 100-15, 3.2)  
Flumroc- Lösungsansatz für Brandmauern siehe Kapitel „Lösungsansätze“.*

### Klassifikationen von Bauteilen nach EN

Der Feuerwiderstand kennzeichnet die Widerstandsdauer von Bauteilen gegen die Brandweiterleitung unter ISO-Normbrandbedingungen. Er ist die Mindestzeit in Minuten, während der ein Bauteil die an ihn gestellten Anforderungen erfüllen muss.

*(BSR 10-15, S.21)*

Bauteile werden nach ihrem Brandverhalten, insbesondere nach der Dauer ihres Feuerwiderstands beurteilt.

Massgebende Anforderungen sind:

|               |   |   |              |
|---------------|---|---|--------------|
| Tragfähigkeit | = | R | (Résistance) |
| Raumabschluss | = | E | (Etanchéité) |
| Wärmedämmung  | = | I | (Isolation)  |

Die Brandschutzfunktion K gibt die Fähigkeit einer Wand- oder Deckenbekleidung wieder, das direkt dahinter liegende Material vor Entzündung, Verkohlungen und anderen Schäden für die festgelegte Zeit zu schützen.

Die Feuerwiderstandsdauer ist die Mindestzeit in Minuten, während der ein Bauteil die an ihn gestellten Anforderungen erfüllen muss.

*(BSR 13-15, 3.1.1)*

### Anforderungen an das Brandverhalten der verwendeten Baustoffe

Je nach Sicherheitserfordernis müssen Bauteile aus Baustoffen der Brandverhaltensgruppe RF1 bestehen.

Wenn Bauteile aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen müssen, wird in den Anwendungsvorschriften die Darstellung der Klassierung durch den Hinweis „-RF1“ ergänzt.

Mehrschichtige, feuerwiderstandsfähige Bauteile mit brennbaren Anteilen entsprechen als gesamte Konstruktion der RF1, wenn das Bauteil mit Baustoffen der RF1 gekapselt ist. Der minimale Feuerwiderstand K der Kapselung beträgt 30 Minuten weniger als der Feuerwiderstand des gesamten Bauteils jedoch mindestens K30-RF1. Zwischenräume sind mit Baustoffen der RF1 hohlraumfrei zu füllen (z. B. Flumroc Produkte).

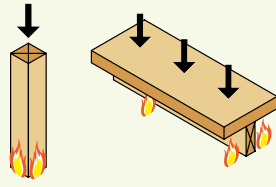
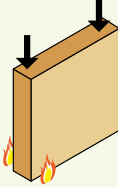
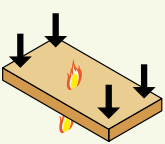
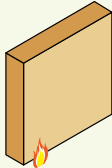
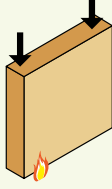
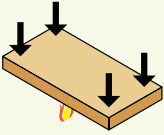
*(BSR 13-15, 3.1.5)*

### Kapselung

Kapselung ist eine allseitige (6-seitige), feuerwiderstandsfähige Bekleidung eines Bauproduktes mit dem Zweck, das bekleidete Bauprodukt vor den Einwirkungen eines Brandes zu schützen und dadurch dessen brandschutztechnischen Eigenschaften zu verbessern. Eine Kapselung muss auch im Bereich von Durchführungen (z. B. Rohrleitung durch ein gekapseltes Wandelement) stets gewährleistet sein.

*(BSR 10-15, S.25)*

Übersicht und Illustration der tragenden und/oder brandabschnittsbildenden Funktion von linearen und flächigen Bauteilen

| Bezeichnung | Brandeinwirkung                          | Lineare Bauteile                    |   | Flächige Bauteile   |   |
|-------------|--|-------------------------------------|---|---|---|
|             |  | Stütze/Träger                       |   | Wand  | Decke   |
| R           | tragend,<br>nicht brandabschnittsbildend | gleichzeitig<br>von mehreren Seiten |  |    |    |
| EI          | nicht tragend,<br>brandabschnittsbildend | von einer Seite                     |   |    |   |
| REI         | tragend,<br>brandabschnittsbildend       | von einer Seite                     |   |  |  |

# Bauteilkatalog



Projekt: Überbauung Schönenbrunnen, 3123 Belp, BE

Der vorliegende Bauteilkatalog basiert auf dem Dokument „Werkstoffoptimierte Bauteile Flumroc“ (09/2017). Dieses bildet einen Anhang zum Stammdokument „Bauteile in Holz – Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand“ der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Ausgabe 2015 (Nachdruck/Aktualisierung 2017). Die Technische Kommission Brandschutz der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen TKB-VKF hat Kenntnis genommen vom Dokument „Werkstoffoptimierte Bauteile Flumroc“ und dem zugehörigen Prüfungstestat des Instituts für Baustatik und Konstruktion der ETH Zürich in Bezug auf die materielle Übereinstimmung. Die aktuelle und rechtlich verbindliche Version des Bauteilkatalogs ist auf [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch) zu finden.

## Redaktionelle Hinweise:

- Es gilt das Literaturverzeichnis des Stammdokuments; sämtliche angeführten Quellen sind dort aufgeführt.
- Wo in den Tabellen das graue Quadrat (■) steht, ist die entsprechende Schicht für die jeweilige Variante nicht erforderlich.

# 1.0 Ausführungsbestimmungen

## 1.1 Grundlegende Bestimmungen

Die nachfolgend aufgeführten Ausführungsbestimmungen gelten sowohl für Holzbauteile mit Feuerwiderstand (Kap. 2) als auch für Bauteile RF1 mit Holzanteilen (Kap. 3). Spezifische und weiterführende Ausführungsbestimmungen für Bauteile RF1 sind direkt im Kapitel 3 definiert.

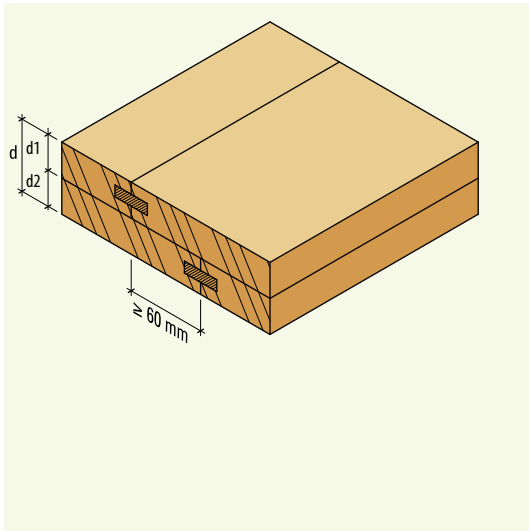
- Die in den Tabellen angegebenen Dimensionen sind Mindestmasse bezüglich des Feuerwiderstands. Sie ersetzen keine anderen Nachweise, beispielsweise der Tragsicherheit bei Normaltemperatur, der Gebrauchstauglichkeit, des Schall-, Wärme- und Feuchteschutzes usw. Aus konstruktiven Überlegungen sind vielfach grössere Schichtdicken oder weitere Schichten, Verbindungen oder Verbindungsteile erforderlich.
- Beim Tragwerksentwurf ist zu berücksichtigen, dass brandschutztechnisch wirksame Beplankungen und Bekleidungen während der Brandeinwirkung ihre statische Wirksamkeit verlieren können.
- Bei der Verwendung von Klebstoffen für die Herstellung von tragenden Holzbauteilen ist die Tragfähigkeit des Klebstoffes während der geforderten Feuerwiderstandsdauer und der zu erwartenden Temperatureinwirkung zu gewährleisten.
- Verbindungen müssen den gleichen Feuerwiderstand aufweisen, der für das Bauteil gefordert ist. Der Nachweis ist gemäss der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Feuerwiderstandsbemessung – Bauteile und Verbindungen“ oder der Norm SIA 265 zu führen.
- Die Anforderungen an die Bauteiloberflächen und Schichtaufbauten der Bauteile, wie sie aus der Brandschutzrichtlinie 14 – 15 „Verwendung von Baustoffen“ hervorgehen, sind zusätzlich zu beachten (siehe Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauten in Holz – Brandschutzanforderungen“ und Publikation „Bauten in Holz – Verwendung von Baustoffen“).
- Die Angaben der Produkthersteller sind zu berücksichtigen.

**Folgende Modifikationen an den Bauteilen der Tabellen in den Kapiteln 2 und 3 sind erlaubt:**

- Stärker dimensionieren
- Hinzufügen von Schichten (Bekleidungen, Lattenroste, Trennschichten usw.). Diese müssen mindestens RF3, im Falle von Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.) mindestens RF3 (cr) aufweisen. Fugen in Beplankungs- und Bekleidungs-schichten müssen hinterlegt werden (sinngemäss Fugentyp 1 gem. Abb. 6), bei Bauteilen RF1 sind Zwischenräume hohlraumfrei auszufüllen.
- Zusätzlicher Einbau von nicht brennbarer Dämmung (RF1)
- Zusätzlicher Einbau von brennbarer Dämmung (mindestens RF3). Bei Bauteilen RF1 ist kein Einsatz von brennbarer Dämmung möglich.
- Einsatz von zementgebundenen Spanplatten anstelle von Spanplatten. Die in den Tabellen für Spanplatten angegebenen Mindestdicken dürfen dabei um 10 % reduziert werden.
- Einsatz von Holzwerkstoffen RF2 anstelle von Holzwerkstoffen. Die in den Tabellen für Holzwerkstoffe angegebenen Mindestdicken dürfen für Holzwerkstoffe RF2 um 10 % reduziert werden.
- Zwei- oder mehrschichtige Ausführung anstelle einschichtiger bei Massivholzschalungen und flächigen Holzwerkstoffen unter Berücksichtigung der Voraussetzungen in Abbildung 1 und der Tragrichtung unter statischer Beanspruchung. In Wand- und Deckenkonstruktionen (ausgenommen Tragschichten) und bei Brandschutzplatten ist die erforderliche Schichtdicke um 30 % zu erhöhen.

Die massgebende Dicke von profilierten oder gefasteten Holz- und Holzwerkstoffquerschnitten richtet sich nach Abbildung 2.





In Decken (nur Tragschichten):

$d$  = erforderliche Schichtdicke

$d_1, d_2 \geq 15$  mm

In Wänden, in Decken (ausser Tragschichten) und bei Brandschutzplatten:

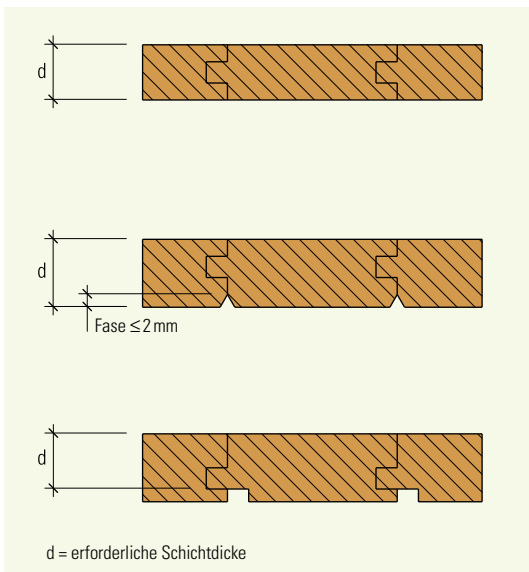
$d$  = erforderliche Schichtdicke mal 1.3

$d_1, d_2 \geq 20$  mm

- Bei flächigen Holzwerkstoffen: Schichten mit einem Schraubenabstand  $\leq 500$  mm miteinander verschraubt
- Gleichgerichtete Fugen mindestens 60 mm versetzt
- Fugenausbildung gemäss Ausführungsbestimmungen, Abb. 4 bis 6

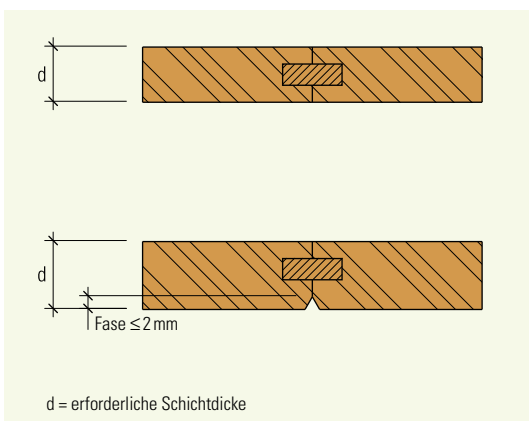
Abbildung 1:

Zweischichtige Ausführung von Massivholzschalung und flächigen Holzwerkstoffen



#### Holz und aus Brettern oder Furnieren gefertigte Holzwerkstoffe

Bei Querschnitten aus Vollholz, Brettstapeln, Massivholzschalung, Massivholzplatten, Furniersperrholz und Furnierschichtholz müssen Fasen bis 2 mm Tiefe nicht berücksichtigt werden. Bei anderen Profilierungen wird die verbleibende Dicke massgebend.



#### Aus Spänen und Fasern gefertigte Holzwerkstoffe

Bei Querschnitten aus Holzwerkstoffen (OSB-, Span- und Faserplatten) müssen Fasen bis 2 mm Tiefe nicht berücksichtigt werden. Andere Profilierungen sind nicht erlaubt.

Abbildung 2: Massgebende Dicke bei Holz und Holzwerkstoffen

## 1.2 Baustoffe

Holz und Holzwerkstoffe müssen der Norm SIA 265, Holzbau und SIA 265/1, Holzbau – Ergänzende Festlegungen entsprechen. Zusätzlich gelten die Definitionen und Anforderungen gemäss Abbildung 3a und 3b.

### Holz und Holzwerkstoffe

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Vollholz                             | Vollholz; keilgezinktes und schichtverleimtes Vollholz; Festigkeitsklasse mindestens C24   |
| Brettstapel                          | Festigkeitsklasse mindestens C24   |
| Brettschichtholz                     | Festigkeitsklasse mindestens GL24k   |
| Massivholzschalung                   | Massivholzschalung mit Nut und Kamm oder Nut und Feder;<br>Holzarten: Fichte, Tanne, Föhre, Lärche, Douglasie, Buche, Eiche; keine Ausfalläste;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ bei 12 % Holzfeuchte   |
| Ein- und mehrlagige Massivholzplatte | Massivholzplatten nach den Normen EN 13353 und EN 13986 sowie Brettsperrholz nach Norm EN 16351; Schichtaufbau: gleichmässig, kreuzweise, symmetrisch;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$   |
| Furniersperrholz                     | Furniersperrholz nach den Normen EN 636 und EN 13986;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 400 \text{ kg/m}^3$  |
| Furnierschichtholz                   | Furnierschichtholz nach den Normen EN 14279 und EN 14374;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 480 \text{ kg/m}^3$  |
| OSB-Platte                           | OSB-Platten Typ OSB/3 und OSB/4 nach den Normen EN 300 und EN 13986;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 550 \text{ kg/m}^3$   |
| Spanplatte                           | Kunstharzgebundene Spanplatten nach den Normen EN 312 und EN 13986;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 550 \text{ kg/m}^3$<br>Zementgebundene Spanplatten nach den Normen EN 634-1, EN 634-2 und EN 13986;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 1000 \text{ kg/m}^3$ |
| Faserplatte                          | Faserplatten nach den Normen EN 622-1, EN 622-2, EN 622-3, EN 622-5 und EN 13986;<br>charakteristische Rohdichte $\rho_k \geq 500 \text{ kg/m}^3$  |

### Mineralisch gebundene Werkstoffe

|                 |  |
|-----------------|--|
| Gipsfaserplatte | Gipsfaserplatten nach Norm EN 15283-2  |
| Gipsplatte      | Gipskartonplatten Typ A, D, E, F, H, I, R nach Norm EN 520   |
| Estrich         | Zementmörtel; Kalziumsulfat-Mörtel (Anhydrit-Mörtel);<br>Kalziumsulfat-Fliessmörtel (Anhydrit-Fliessmörtel); Gipsmörtel; Asphalt |

### Mechanische Verbindungsmittel

|  |   |
|--|---|
| Edelstahlklammer                         | ITW Haubold Paslode GmbH, BS 29000  |
| Haltekralen                              | Flumroc AG, Haltekralen MS  |
| Deckendämmschrauben mit Deckendämmteller | EJOT Schweiz AG, Deckendämmschraube EJOT DDS-Z, Deckendämmteller EJOT DDT |

### Klebstoffe

|                   |   |
|-------------------|---|
| Wasserglaskleber  | Silacoll 100 von Van Baerle AG oder Conlit Fix von Flumroc AG |
| PUR Volumenkleber | Permapack AG, Permafix 1166                                   |
| Dispersionskleber | Röfix AG, Röfix Unicoll Universalkleber                       |

Abbildung 3a: Definitionen und Anforderungen an Baustoffe

| Flumroc-Steinwollämmstoffe         | Rohdichte<br>kg/m <sup>3</sup> | Wärmeleitfähigkeit<br>$\lambda_D$<br>W/(m K) | Brandverhalten<br>EN 13501-1 | Brandverhaltens-<br>gruppe (VKF) | Schmelzpunkt<br>der Steinwolle<br>(DIN 4102-17) |
|------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|---|
| Flumroc-Dämmplatte 1               | 38                             | 0.035  | A1                           | RF1<br>(kein Brandbeitrag)       | ≥ 1000 °C                                       |
| Flumroc-Dämmplatte SOLO            | 38                             | 0.035  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte DUO             | 48                             | 0.034  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte 3               | 60                             | 0.033  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte MONO            | 65                             | 0.033  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte ECCO            | 75                             | 0.036  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte TOPA            | 80                             | 0.034  |                              |                                  |   |
| Rockfon Facett                     | 85                             | 0.035  | A2-s1,d0                     |                                  |   |
| Rockfon Facett Lux                 | 85                             | 0.035  | A1                           |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte PARA            | 90                             | 0.035  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO     | 80                             | 0.034  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO 341 | 150                            | 0.040  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte LENIO           | 85                             | 0.034  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte LENIO 341       | 150                            | 0.040  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte DECO            | 90                             | 0.035  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Bodenplatte                | 100–130                        | 0.034  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte PRIMA           | 120                            | 0.038  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte 341             | 150                            | 0.040  |                              |                                  |   |
| Flumroc-Dämmplatte MEGA            | 160                            | 0.045  |                              |                                  |   |

Abbildung 3b: Definitionen und Anforderungen an Baustoffe

VKF-Nummern der Flumroc-Steinwollämmstoffe siehe unter [www.bsronline.ch](http://www.bsronline.ch)

## 1.3 Unterkonstruktion, Befestigung und Fugenausbildung

Unterkonstruktion, Befestigung und Fugenausbildung von flächigen Werkstoffen müssen den Anforderungen in Abbildung 4 entsprechen. Bei flächigen Holzwerkstoffen hängt die Fugenausbildung von der Einbausituation ab. Welcher Fugentyp in welcher Einbausituation anwendbar ist, kann Abbildung 5 entnommen werden; die verschiedenen Fugentypen sind in Abbildung 6 beschrieben. Für Brandschutzplatten gelten besondere, in Kapitel 2.5 beschriebene Bestimmungen.

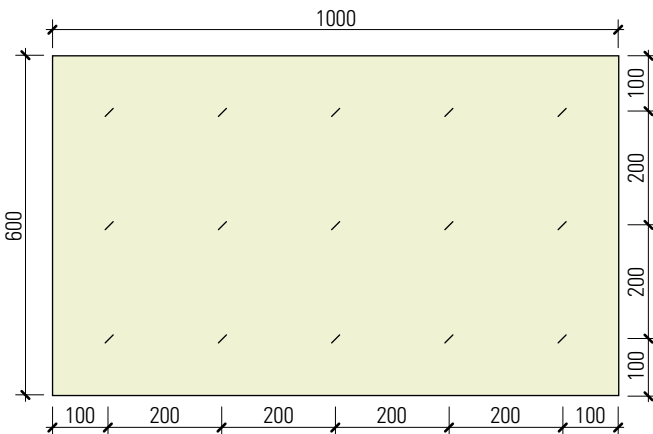
Wie Abbildung 5 zeigt, müssen „fliegende“ Stösse in Wandkonstruktionen zwingend hinterlegt werden (Typ 1 gemäss Abb. 6). In allen anderen Fällen sind die Fugentypen 1, 2 und 3 (hinterlegter Stoss, Nut und Kamm/Feder, Doppel-Nut und Kamm/Doppelfeder) anwendbar. Stumpfe Stösse (Typ 4) sind nur direkt auf Ständern und Balken erlaubt.

| Baustoff   | Unterkonstruktion   | Befestigung                                | Fugenausbildung   |
|--|---|--|---|
| Massivholzschalung   | Achsmass<br>max. 700 mm   | Nach den Regeln der Baukunde <sup>1)</sup> | Nut und Kamm oder Federverbindung gemäss den Anforderungen in Abb. 6.<br>Profilierungen/Fasen zulässig gemäss Abb. 2  |
| Ein- und mehrlagige Massivholzplatte<br>Furniersperrholz<br>Furnierschichtholz<br>OSB-Platte<br>Spanplatte<br>Faserplatte        | Achsmass<br>max. 700 mm   | Nach den Regeln der Baukunde <sup>1)</sup> | Gemäss Abb. 5;<br>bei Brandschutzplatten gemäss den Angaben in Kapitel 2.5.<br>Wenn mehrere Lagen übereinander (auch in Kombination mit anderen Werkstoffen): gleichlaufende Stösse wie in Abb. 1 gezeigt um 60 mm versetzt.<br>Profilierungen/Fasen zulässig gemäss Abb. 2 |
| Mineralwolle   | Bei flächiger Verlegung: Platten satt aneinander gestossen<br>Zwischen Lattenrost: satt eingepasst, durch Lattung oder Beplankung gesichert<br>Zwischen Balkenlage, Rippen oder Ständer: mit 10 mm Übermass eingepresst; keine Kreuz- oder T-Stösse; durch Lattung oder Beplankung gesichert  |  |   |
| <b>Flumroc-Steinwollämmstoffe</b>  |   |  |   |
| Flumroc-Dämmplatte 1<br>Flumroc-Dämmplatte SOLO<br>Flumroc-Dämmplatte 3  | Bei flächiger Verlegung: Platten satt aneinander gestossen<br>Zwischen Lattenrost: satt eingepasst, durch Lattung oder Beplankung gesichert<br>Zwischen Balkenlage, Rippen oder Ständer: mit 10 mm Übermass eingepresst; keine Kreuz- oder T-Stösse; durch Lattung oder Beplankung gesichert  |  |   |
| Flumroc-Dämmplatte DUO<br>Flumroc-Dämmplatte MONO  | Bei flächiger Verlegung sind folgende Befestigungsarten möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben auf Trägerplatte verklebt (Klebstoffe gemäss Abb. 3a/4b)</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben mit Edelstahlklammer*</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben mit Deckendämmschrauben*</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, an den Längsrändern mit Haltekralen*</li> </ul> Zwischen Lattenrost: satt eingepasst, durch Lattung oder Beplankung gesichert.<br>*(Verbindungsmittel gemäss Abb. 3a/4b) in die Unterkonstruktion befestigt |  |   |
| Flumroc-Dämmplatte ECCO<br>Flumroc-Dämmplatte TOPA<br>Flumroc-Dämmplatte DECO<br>Rockfon Facett<br>Rockfon Facett Lux            | Bei flächiger Verlegung sind folgende Befestigungsarten möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben auf Trägerplatte verklebt (Klebstoffe gemäss Abb. 3a/4b)</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben mit Edelstahlklammer*</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben mit Deckendämmschrauben*</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, an den Längsrändern mit Haltekralen*</li> </ul> *(Verbindungsmittel gemäss Abb. 3a/4b) in die Unterkonstruktion befestigt   |  |   |
| Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO<br>Flumroc-Dämmplatte COMPACT PRO 341<br>Flumroc-Dämmplatte LENIO<br>Flumroc-Dämmplatte LENIO 341 | Bei flächiger Verlegung sind folgende Befestigungsarten möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben auf Trägerplatte verklebt (Klebstoffe gemäss Abb. 3a/4b)</li> <li>■ Platten satt aneinander gestossen, nach Herstellerangaben mit Edelstahlklammer (Verbindungsmittel gemäss Abb. 3a/4b) in die Unterkonstruktion befestigt</li> </ul>  |  |   |
| Flumroc-Dämmplatte PARA<br>Flumroc-Bodenplatte<br>Flumroc-Dämmplatte PRIMA<br>Flumroc-Dämmplatte 341<br>Flumroc-Dämmplatte MEGA  | Bei flächiger Verlegung: Platten satt aneinander gestossen  |  |   |

Abbildung 4a: Unterkonstruktion, Befestigung und Fugenausbildung für flächige Werkstoffe

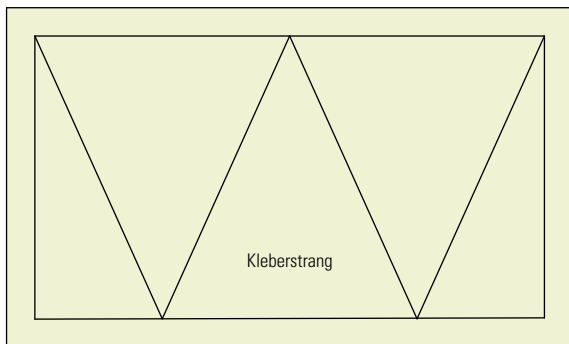
<sup>1)</sup>Die Angaben beziehen sich auf die Befestigung bei Normaltemperatur. Die Positionierung der Verbindungsmittel in der Unterkonstruktion muss die Befestigung des Werkstoffes während dessen Schutzzeit gewährleisten (Abbrand an Ständer, Balken, Lattung).

### Anordnung der geprüften Befestigungsmittel für Flumroc-Dämmplatten



Befestigungsmittel: Breitrücken-Edelstahlklammern  
 Gruppe: Klammern  
 Hersteller: ITW Haubold

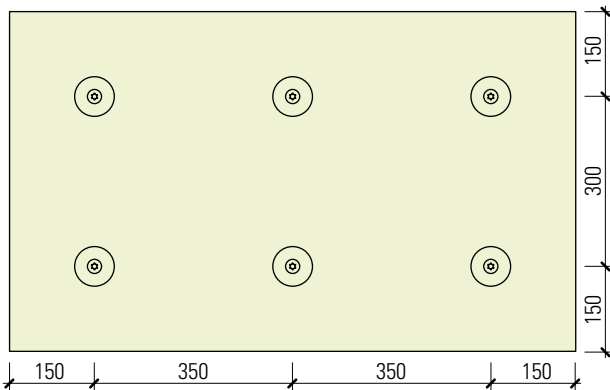
Edelstahlklammern 45° zur Dämmplatte positionieren.  
 Trägerplattenstärke  $\geq 15$  mm.



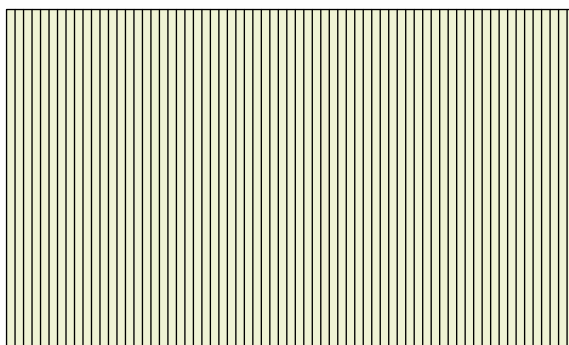
Befestigungsmittel: Permafix 1166  
 Gruppe: PUR-Kleber  
 Hersteller: Permapack AG

#### Fassaden-, Wand- und Deckenisolation

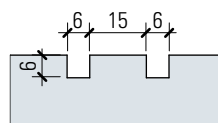
Den Klebeband auf der Dämmplatte umlaufend und innerhalb in Form eines W aufbringen. Im angedrückten Zustand soll der Klebeflächenanteil mindestens 40 % erreichen. Daraus ergibt sich eine **Ergiebigkeit von 5–7 m<sup>2</sup>** mit einer 750 ml Dose.



Befestigungsmittel: Deckendämmschraube, Deckendämmteller  
 Gruppe: Schraube DDS-Z, Teller DDT  
 Hersteller: Ejot Schweiz AG



Befestigungsmittel: Silacoll 100  
 Gruppe: Wasserglas-Kleber  
 Hersteller: Van Bearle AG



Verbrauch: 1.4 kg/m<sup>2</sup>  
 Zahntraufel Typ E19  
 6x6x15 mm

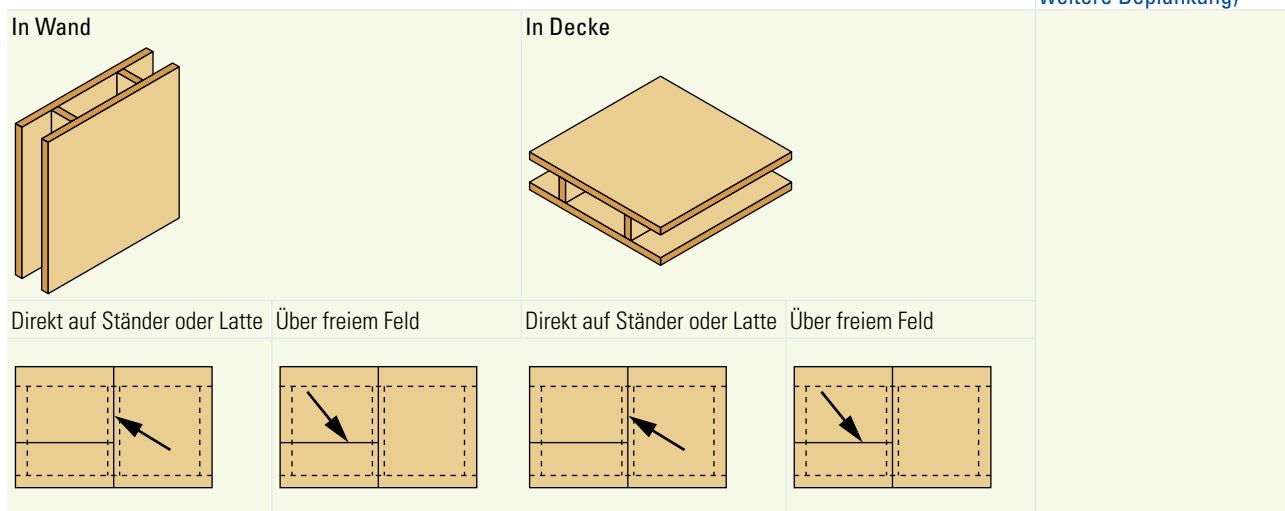
Abbildung 4b, Befestigung von Flumroc-Steinwollämmstoffen.

Oder gleichwertige Befestigungsmittel mit geprüftem Feuerwiderstand.



**Beplankungen auf linearen Elementen (Ständer, Balken, Lattung)**

**Beplankungen auf vollflächiger Unterlage (Vollquerschnitt oder weitere Beplankung)**



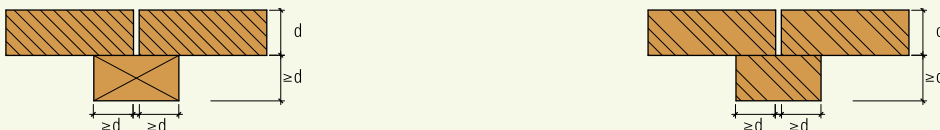
**Anwendbare Fugentypen – Beschrieb der Fugentypen in Abb. 6**

|                   |       |                   |                |                |
|-------------------|-------|-------------------|----------------|----------------|
| Typ 1, 2, 3 und 4 | Typ 1 | Typ 1, 2, 3 und 4 | Typ 1, 2 und 3 | Typ 1, 2 und 3 |
|-------------------|-------|-------------------|----------------|----------------|

Abbildung 5: Anwendbare Fugentypen für flächige Holzwerkstoffe in Abhängigkeit der Einbausituation. Für Brandschutzplatten gelten die Bestimmungen in Kapitel 2.5

**Fugentypen**

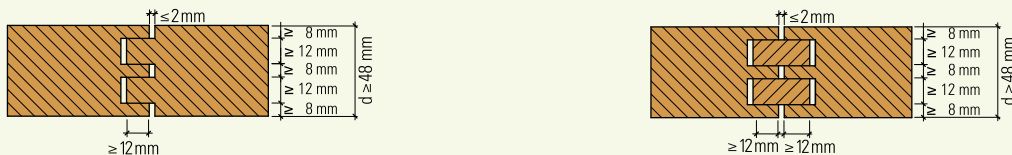
**Typ 1 hinterlegt (verschraubt mit einem Schraubenabstand von max. 150 mm)**



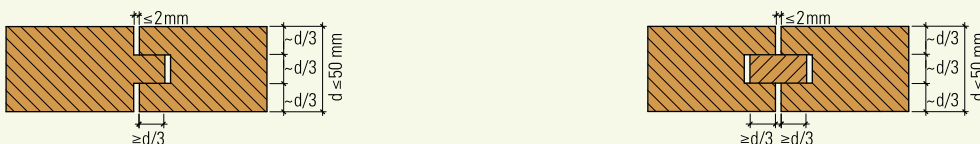
Des weiteren gelten Beplankungen als hinterlegt, wenn es sich bei der dahinterliegenden Schicht  
 a) um eine brandschutztechnisch wirksame Schicht handelt (Beplankung, Bekleidung oder Dämmung)  
 b) um ein Material handelt, das den Durchbrand durch die Fuge der Beplankung verhindert (mindestens RF3)

Die Bedingungen der Hinterlage sind in der jeweiligen Brandeinwirkungsrichtung für alle brandschutztechnisch wirksamen Schichten zu gewährleisten. Bei Bauteilen sind beide Brandeinwirkungsrichtungen zu berücksichtigen.

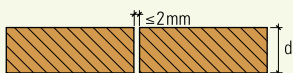
**Typ 2 Doppel-Nut und Kamm/Doppelfeder**



**Typ 3 Nut und Kamm/Feder**



**Typ 4 Stumpf**



d = erforderliche Schichtdicke

Abbildung 6: Fugentypen für Massivholzschalung und flächige Holzwerkstoffe (Einsatz gemäss Abb. 5)

## 1.4 Anschlüsse brandabschnittsbildender Bauteile

Die Anschlussbereiche brandabschnittsbildender Bauteile müssen dieselbe Feuerwiderstandsdauer (Abb. 7, Situationen 2, 3 und 4) aufweisen wie die an sie angrenzenden Bauteile (Situation 1). Es muss gewährleistet werden, dass Tragkonstruktion und Beplankungen nicht durch Abbrand von innen, der durch Schwachstellen im Anschlussbereich verursacht werden kann, geschwächt werden (Situation 3). Im Anschlussbereich vorhandene Längsfugen, die insbesondere bei Elementbauten, Kasten- und Massivholzsystemen sowie bei Brettstapeln auftreten (Situation 4), sind entweder durch Massnahmen an der Stirnseite (Dämmstreifen aus Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Rohdichte  $\geq 26\text{ kg/m}^3$ , Abdeckbrett oder ähnliches) oder durch Massnahmen in den Fugen selbst (Dichtungen) abzudichten.

Allgemein gilt für die Ausführung von Anschlüssen brandabschnittsbildender Holzbauteile:

- Durchgehende Fugen sind zu vermeiden.
- Beplankungen sind in den Eckbereichen passgenau an das benachbarte Bauteil zu führen.
- Bei mehrschichtigen Beplankungen sind die Stösse auch in den Eckbereichen zu versetzen.
- Wände müssen kraftschlüssig an benachbarte Bauteile angeschlossen werden.
- Bei Deckenanschlüssen an Wände ist zu gewährleisten, dass die Auflager auch nach der geforderten Feuerwiderstandsdauer ihre statische Funktion erfüllen.
- Hohlräume im Anschlussbereich sind mit Mineralwolle, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Rohdichte  $\geq 26\text{ kg/m}^3$ , zu füllen.
- Dem Schwind- und Quellverhalten von Holzbauteilen ist Rechnung zu tragen.
- Ergänzende Anforderungen für Bauteile RF1 sind in Kapitel 3 geregelt.

Detaillierte Angaben und Konstruktionsvorschläge für Anschlusssituationen bei Bauteilen können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.

### Hinweis

Produktspezifische Lösungen können den Katalogen werkstoffoptimierter Anschlusslösungen entnommen werden.

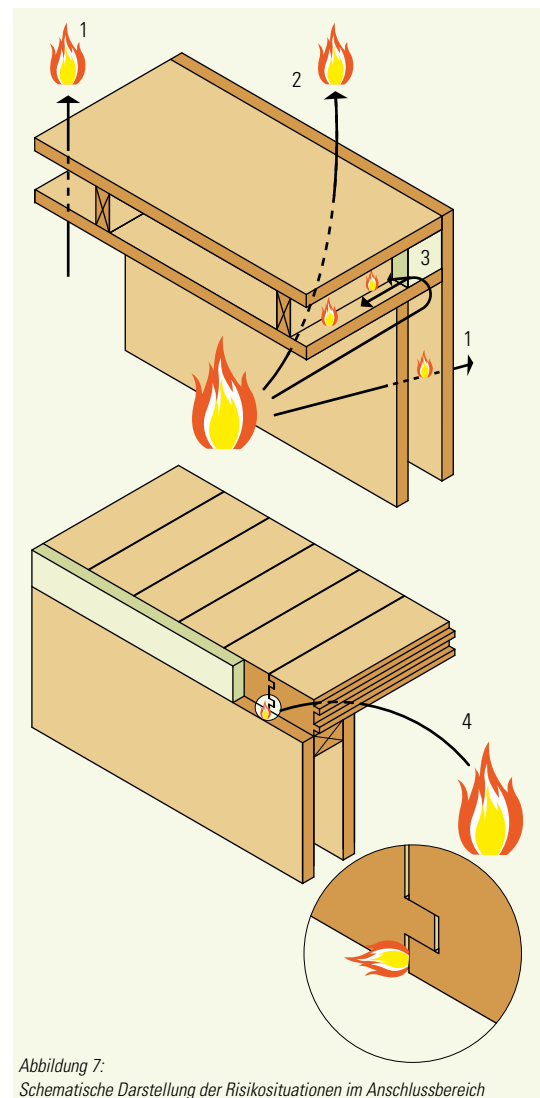


Abbildung 7:  
Schematische Darstellung der Risikosituationen im Anschlussbereich

## 1.5 Haustechnische Installationen

Mit Vorteil sind haustechnische Installationen sowie deren Verteilung so zu konzipieren, dass Leitungen und Installationen nicht innerhalb der brandschutztechnisch wirksamen Bauteilquerschnitte geführt werden, sondern in Installationsebenen ausserhalb (Bodenaufbauten, Vorwandkonstruktionen, Unterdecken usw.). Im Zusammenhang mit Bauteilen RF1 gelten erhöhte Anforderungen an die Installationsführung (siehe Kap. 3).

Angaben zur Planung und Ausführung der Haustechnik können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Haustechnik – Installationen und Abschottungen“ entnommen werden.



# 2.0 Holzbauteile



| 2.1 Decken mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten |   | REI 30 | REI 60 | REI 90 |
|--|---|--------|--------|--------|
| 2.1.1  | Balkendecken ohne brandschutztechnisch wirksamem Unterbau | 24     | 24     |        |
| 2.1.2  | Balkendecken mit brandschutztechnisch wirksamem Unterbau  | 25     |        |        |
|  |   |        | 26     | 27     |
| 2.1.3  | Rippendecken  | 28     |        |        |
|  |   |        | 29     | 30     |
| 2.1.4  | Hohlkastendecken  | 31     | 32     | 33     |
| 2.1.5  | Brettstapeldecken   | 34     | 34     | 34     |
| 2.1.6  | Massivholzdecken mit einer Fugenbreite $f \leq 5$ mm      | 35     | 36     |        |
| 2.1.7  | Decken aus mehrlagigen Massivholzplatten                  | 37     | 37     | 37     |



| 2.2 Wände mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten |   | REI 30 | REI 60 | REI 90 | EI 30 | EI 60 | EI 90 | R 30 | R 60 | R 90 |
|---|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 2.2.1   | Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung, eine Dämmlage | 38     |        |        | 38    |       |       | 38   |      |      |
|   | Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Beplankungsseite  | 39     | 40     |        | 39    | 40    |       | 39   | 40   |      |



**2.2 Wände mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten**

|       |  | REI 30 | REI 60 | REI 90 | EI 30 | EI 60 | EI 90 | R 30 | R 60 | R 90 |
|-------|--|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 2.2.1 | Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Seite ohne Beplankung  | 41     | 42     |        | 41    | 42    |       | 41   | 42   |      |
|       | Dämmung dreischichtig  | 43     | 44     |        | 43    | 44    |       | 43   | 44   |      |
| 2.2.2 | Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung, eine Dämmlage | 45     | 46     | 47     | 45    | 46    | 47    | 45   | 46   | 47   |
|       | Dämmung dreischichtig  | 48     | 49     | 50     | 48    | 49    | 50    | 48   | 49   | 50   |
| 2.2.3 | Brettstapelwände   | 51     | 52     |        | 51    | 52    |       | 51   | 52   |      |
| 2.2.4 | Blockbauwände  | 53     | 54     |        | 53    | 54    |       | 53   | 54   |      |
| 2.2.5 | Wände aus mehrlagigen Massivholzplatten  | 55     | 56     | 57     | 55    | 56    | 57    | 55   | 56   | 57   |
| 2.2.6 | Wände aus Holzwerkstoffplatten   |        |        |        | 58    | 58    |       |      |      |      |



**2.3 Dächer mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten**

|     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |       |
|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|
| 2.3 | Dächer mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten |  |  |  |  |  |  |  |  | EI 30 |
|     |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 59    |

**2.5 Brandschutzplatten**

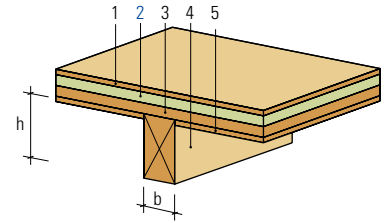
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| 2.5.1 | Einsatz von Brandschutzplatten   |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| 2.5.2 | Schichtdicken von Brandschutzplatten   |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| 2.5.3 | Schichtdicken von Brandschutzplatten nach VKF „Allgemein anerkannte Bauprodukte“ |  |  |  |  |  |  |  |  | 61 |



## 2.1.1 Balkendecken ohne brandschutztechnisch wirksamem Unterbau

### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht)
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$  (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht und der Balkenlage)
- Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf Rippendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                             | REI 30                          |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 | REI 60           |                      |                  |                  |                  |                  |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   | A                               | B                               | C                               | D                               | E                               | F                               | G                | H                    | J                | K                | L                | M                |
| <b>1 Auflage</b>                            |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                  |                      |                  |                  |                  |                  |
| Massivholzschalung                          | ■                               | 12                              | ■                               | ■                               | 22 <sup>5)</sup>                | 12                              | ■                | 24 <sup>5)</sup>     | ■                | 15               | ■                | 20               |
| Massivholzplatte                            | ■                               | 12                              | ■                               | ■                               | 22 <sup>2)5)</sup>              | 12                              | ■                | 24 <sup>2)5)7)</sup> | ■                | 15               | ■                | 20               |
| Span-, Faserplatte                          | ■                               | 12                              | ■                               | ■                               | 22 <sup>5)</sup>                | 12                              | ■                | 24 <sup>5)7)</sup>   | ■                | 15               | ■                | 20               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                               | 12                              | ■                               | ■                               | 22 <sup>2)5)</sup>              | 15                              | ■                | 30 <sup>2)5)7)</sup> | ■                | 18               | ■                | 26               |
| Gipsplatte                                  | ■                               | 9.5                             | ■                               | ■                               | ■                               | 9.5                             | ■                | ■                    | ■                | 12.5             | ■                | 15               |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                               | 10                              | ■                               | ■                               | ■                               | 10                              | ■                | ■                    | ■                | 12.5             | ■                | 15               |
| Estrich                                     | ■                               | 20                              | ■                               | ■                               | ■                               | 20                              | ■                | ■                    | ■                | 20               | ■                | 20               |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                  |                      |                  |                  |                  |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                  | ■                               | ■                               | 30                              | 30                              | ■                               | ■                               | ■                | ■                    | 40               | ■                | 60               | ■                |
| Flumroc-Bodenplatte                         | ■                               | ■                               | 25                              | 25                              | ■                               | ■                               | ■                | ■                    | 30               | ■                | 45               | ■                |
| Flumroc-DPL 341                             | ■                               | ■                               | 25 <sup>A)</sup>                | 25 <sup>A)</sup>                | ■                               | ■                               | ■                | ■                    | 30               | ■                | 45 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL MEGA                            | ■                               | ■                               | 25 <sup>A)</sup>                | 25 <sup>A)</sup>                | ■                               | ■                               | ■                | ■                    | 30 <sup>A)</sup> | ■                | 45 <sup>A)</sup> | ■                |
| <b>3 Tragschicht</b>                        |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                  |                      |                  |                  |                  |                  |
| Massivholzschalung                          | 40 <sup>3)</sup>                | 40                              | 40                              | 26                              | 26                              | 24                              | 67 <sup>3)</sup> | 46                   | 46               | 40               | 38               | 32               |
| Massivholzplatte <sup>2)</sup>              | 40 <sup>3)</sup>                | 40                              | 40                              | 26                              | 26                              | 24                              | 67 <sup>3)</sup> | 46                   | 46               | 40               | 38               | 32               |
| Span-, Faserplatte                          | 44 <sup>3)</sup>                | 44                              | 44                              | 28                              | 25                              | 25                              | 71 <sup>3)</sup> | 42                   | 48               | 44               | 39               | 35               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup> | 46 <sup>3)</sup>                | 46                              | 46                              | 30                              | 25                              | 28                              | 75 <sup>3)</sup> | 52                   | 51               | 48               | 42               | 38               |
| <b>4 Balkenlage</b>                         |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                  |                      |                  |                  |                  |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)          | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 6) <sup>6)</sup> | 6) <sup>6)</sup>     | 6) <sup>6)</sup> | 6) <sup>6)</sup> | 6) <sup>6)</sup> | 6) <sup>6)</sup> |
| <b>5 Untere Bekleidung</b>                  |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                  |                      |                  |                  |                  |                  |
| Massivholzplatte                            | ■                               | ■                               | ■                               | 18                              | ■                               | 18                              | ■                | ■                    | 26               | 26               | 35               | 35               |
| Span-, Faserplatte                          | ■                               | ■                               | ■                               | 15                              | ■                               | 15                              | ■                | ■                    | 20               | 20               | 28               | 28               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                               | ■                               | ■                               | 18                              | ■                               | 18                              | ■                | ■                    | 26               | 26               | 35               | 35               |
| Gipsplatte                                  | ■                               | ■                               | ■                               | 12.5                            | ■                               | 12.5                            | ■                | ■                    | 15               | 15               | 15+15            | 15+15            |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                               | ■                               | ■                               | 12.5                            | ■                               | 12.5                            | ■                | ■                    | 15               | 15               | 12.5+            | 12.5+            |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

2) Deckschichten quer zur Balkenlage

3) Bei einschichtiger Ausführung Fugenausbildung Typ 2 gemäss Abb. 6

4) Bemessung für 30 min 3-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

5) Unter Beachtung der Tragrichtung auf mindestens zwei Balken aufliegend

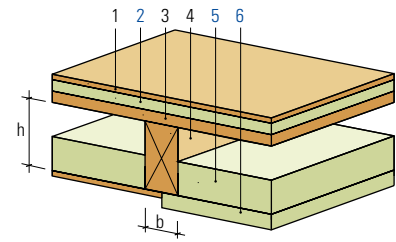
6) Bemessung für 60 min 3-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

7) Fugen der Auflage gegenüber Fugen der Tragschicht sinngemäss Abb. 1 um 60 mm versetzt

## 2.1.2 Balkendecken mit brandschutztechnisch wirksamem Unterbau

### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht)
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$  (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht und der Balkenlage)
- Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf Rippendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht oder Hohlkastendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht und unterer Beplankung.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                             | REI 30                                       |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
|---|--|--|--------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Varianten                                   | A  | B  | C                              | D  | E  | F                              | G  | H                              | J  | K                              |
| <b>1 Auflage</b>                            |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Massivholzschalung                          | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 15   | 17                             | 17   | 17                             |
| Massivholzplatte                            | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 15   | 17                             | 17   | 17                             |
| Span-, Faserplatte                          | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 15   | 16                             | 16   | 16                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 19   | 21                             | 21   | 21                             |
| Gipsplatte                                  | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 12.5   | 12.5                           | 12.5                                       | 12.5                           |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 12.5   | 12.5                           | 12.5                                       | 12.5                           |
| Estrich                                     | ■  | ■  | ■                              | ■  | ■  | ■                              | 20   | 20                             | 20   | 20                             |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                 |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                  | ■  | ■  | ■                              | 50   | 50   | 50                             | ■  | ■                              | ■  | ■                              |
| Flumroc-Bodenplatte                         | ■  | ■  | ■                              | 40   | 40   | 40                             | ■  | ■                              | ■  | ■                              |
| Flumroc-DPL 341                             | ■  | ■  | ■                              | 40   | 40   | 40                             | ■  | ■                              | ■  | ■                              |
| Flumroc-DPL MEGA                            | ■  | ■  | ■                              | 40 <sup>A)</sup>                           | 40 <sup>A)</sup>                           | 40 <sup>A)</sup>               | ■  | ■                              | ■  | ■                              |
| <b>3 Tragschicht</b>                        |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Massivholzschalung                          | 40   | 40   | 40                             | 19   | 19   | 19                             | 21   | 19                             | 19   | 19                             |
| Massivholzplatte <sup>2)</sup>              | 40   | 40   | 40                             | 19   | 19   | 19                             | 21   | 19                             | 19   | 19                             |
| Span-, Faserplatte                          | 44   | 44   | 44                             | 20   | 20   | 20                             | 22   | 20                             | 20   | 20                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup> | 44   | 44   | 44                             | 20   | 20   | 20                             | 23   | 20                             | 20   | 20                             |
| <b>4 Balkenlage</b>                         |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)          | 100 x 220<br>120 x 140<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 160<br>80 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 100<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 230<br>80 x 100<br>oder <sup>7)</sup> | 60 x 160<br>80 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 100<br>oder <sup>6)</sup> | 100 x 220<br>120 x 140<br>oder <sup>4)</sup> | 80 x 170<br>oder <sup>8)</sup> | 60 x 160<br>80 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 100<br>oder <sup>6)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                    |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                  | ■  | 120  | 100                            | ■  | 120  | 100                            | ■  | ■                              | 120  | 100                            |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                         | ■  | 110 <sup>A)</sup>                          | 100                            | ■  | 110 <sup>A)</sup>                          | 100                            | ■  | ■                              | 110 <sup>A)</sup>                          | 100                            |
| Flumroc-DPL 3                               | ■  | 100  | 100                            | ■  | 100  | 100                            | ■  | ■                              | 100  | 100                            |
| <b>6 Untere Beplankung / Dämmung</b>        |  |  |                                |  |  |                                |  |                                |  |                                |
| Massivholzplatte                            | 15   | ■  | 15                             | 20   | ■  | 15                             | 15   | 18                             | ■  | 15                             |
| Span-, Faserplatte                          | 12   | ■  | 12                             | 15   | ■  | 12                             | 12   | 15                             | ■  | 12                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | 15   | ■  | 15                             | 20   | ■  | 15                             | 15   | 18                             | ■  | 15                             |
| Gipsplatte                                  | 9.5  | ■  | 9.5                            | 12.5                                       | ■  | 9.5                            | 9.5  | 12.5                           | ■  | 9.5                            |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | 10   | ■  | 10                             | 12.5                                       | ■  | 10                             | 10   | 12.5                           | ■  | 10                             |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                      | 40 <sup>A)</sup>                             | ■  | 40 <sup>A)</sup>               | 40 <sup>A)</sup>                           | ■  | 40 <sup>A)</sup>               | 40 <sup>A)</sup>                             | 40 <sup>A)</sup>               | ■  | 40 <sup>A)</sup>               |

■ Nicht erforderlich

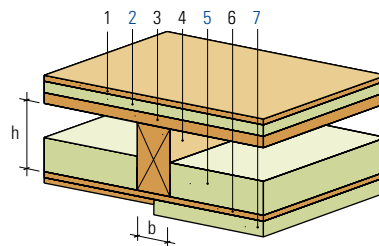
A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ <sup>2)</sup> Deckschichten quer zur Balkenlage<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ <sup>4)</sup> Bemessung für den Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>4)</sup> 14 min 3-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand,<sup>6)</sup> 14 min 1-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 7 min 3-seitigen Abbrand, <sup>8)</sup> 10 min 3-seitigen Abbrand

## 2.1.2 Balkendecken mit brandschutztechnisch wirksamem Unterbau

### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht)
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$  (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht und der Balkenlage)
- Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf Rippendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht oder Hohlkastendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht und unterer Beplankung.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                    | REI 60                                       |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|--|
| Varianten  | A  | B   | C  | D  | E  | F   | G   | H   | J   | K   | L   |  |
| <b>1 Auflage</b>                                   |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Massivholzschalung                                 | ■  | ■   | 20   | 32   | ■  | ■   | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  |  |
| Massivholzplatte                                   | ■  | ■   | 20   | 32   | ■  | ■   | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  |  |
| Span-, Faserplatte                                 | ■  | ■   | 20   | 32   | ■  | ■   | 32  | 32  | 32  | 32  | 32  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | ■  | ■   | 25   | 40   | ■  | ■   | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  |  |
| Gipsplatte   | ■  | ■   | 15   | 12.5+12.5                                    | ■  | ■   | 12.5+12.5   | 12.5+12.5   | 12.5+12.5                                   | 12.5+12.5                                   | 12.5+12.5                                   |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | ■  | ■   | 15   | 12.5+12.5                                    | ■  | ■   | 12.5+12.5   | 12.5+12.5   | 12.5+12.5                                   | 12.5+12.5                                   | 12.5+12.5                                   |  |
| Estrich  | ■  | ■   | 20   | 30   | ■  | ■   | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |  |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                        |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                         | ■  | ■   | ■  | ■  | 80   | 80  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |  |
| Flumroc-Bodenplatte                                | ■  | ■   | ■  | ■  | 40+45 <sup>7)A)</sup>                                    | 40+45 <sup>7)A)</sup>                                     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |  |
| Flumroc-DPL 341, MEGA                              | ■  | ■   | ■  | ■  | 60   | 60  | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |  |
| <b>3 Tragschicht</b>                               |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Massivholzschalung, Massivholzplatte <sup>2)</sup> | 67   | 67  | 39   | 25   | 26   | 26  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |  |
| Span-, Faserplatte                                 | 71   | 71  | 40   | 27   | 27   | 27  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup>        | 74   | 74  | 42   | 30   | 29   | 29  | 26  | 26  | 26  | 26  | 26  |  |
| <b>4 Balkenlage</b>                                |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)                 | 140 x 240<br>160 x 180<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 320<br>140 x 190<br>160 x 150<br>oder <sup>5)</sup> | 140 x 240<br>160 x 180<br>oder <sup>4)</sup> | 120 x 190<br>140 x 140<br>oder <sup>6)</sup> | 80 x 260<br>100 x 200<br>120 x 180<br>oder <sup>8)</sup> | 100 x 220<br>120 x 180<br>140 x 160<br>oder <sup>9)</sup> | 80 x 220<br>100 x 180<br>140 x 160<br>oder <sup>10)</sup> | 80 x 180<br>100 x 160<br>120 x 160<br>oder <sup>11)</sup> | 60 x 260<br>80 x 220<br>oder <sup>12)</sup> | 60 x 180<br>80 x 160<br>oder <sup>14)</sup> | 60 x 160<br>80 x 140<br>oder <sup>15)</sup> |  |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                           |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                         | ■  | ■   | ■  | ■  | 140  | 100   | 160   | 120   | 220 <sup>13)</sup>                          | 160   | 140   |  |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                                | ■  | ■   | ■  | ■  | 100  | 100   | 110 <sup>A)</sup>   | 100   | 150 <sup>13) A)</sup>                       | 110 <sup>A)</sup>                           | 100   |  |
| Flumroc-DPL 3                                      | ■  | ■   | ■  | ■  | 100  | 100   | 100   | 100   | 150 <sup>13) A)</sup>                       | 100   | 100   |  |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                         |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Massivholzplatte                                   | 31   | 20  | 31   | 26   | 27   | 18  | 21  | 18  | ■   | 27  | 18  |  |
| Span-, Faserplatte                                 | 25   | 15  | 25   | 20   | 25   | 15  | 18  | 15  | ■   | 25  | 15  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | 31   | 20  | 31   | 26   | 27   | 18  | 21  | 18  | ■   | 27  | 18  |  |
| Gipsplatte   | 18   | 12.5  | 18   | 15   | 18   | 12.5  | 15  | 12.5  | ■   | 18  | 12.5  |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | 18   | 12.5  | 18   | 15   | 15   | 12.5  | 12.5  | 12.5  | ■   | 15  | 12.5  |  |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>                |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
| Massivholzplatte                                   | ■  | 26  | ■  | 26   | ■  | 26  | ■   | 26  | ■   | ■   | 26  |  |
| Span-, Faserplatte                                 | ■  | 20  | ■  | 20   | ■  | 20  | ■   | 20  | ■   | ■   | 20  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | ■  | 26  | ■  | 26   | ■  | 26  | ■   | 26  | ■   | ■   | 26  |  |
| Gipsplatte   | ■  | 15  | ■  | 15   | ■  | 15  | ■   | 15  | ■   | ■   | 15  |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | ■  | 12.5  | ■  | 12.5   | ■  | 12.5  | ■   | 12.5  | ■   | ■   | 12.5  |  |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                             | ■  | 50  | ■  | 50   | ■  | 50  | ■   | 50  | ■   | ■   | 50  |  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>2)</sup> Deckschichten quer zur Balkenlage

<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>4)</sup> Bemessung für den Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>4)</sup> 23 min 3-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 20 min 3-seitigen Abbrand,

<sup>6)</sup> 15 min 3-seitigen Abbrand

<sup>7)</sup> 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 45 mm Flumroc-Dämmplatte MEGA. MEGA direkt auf Tragschicht verlegt.

<sup>1)</sup> Bemessung für den Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>8)</sup> 22 min 1-seitigen und 8 min 3-seitigen Abbrand,

<sup>9)</sup> 11 min 1-seitigen und 11 min 3-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 30 min 1-seitigen und 6 min 3-seitigen Abbrand, <sup>11)</sup> 15 min 1-seitigen und 7 min 3-seitigen Abbrand,

<sup>12)</sup> 60 min 1-seitigen Abbrand

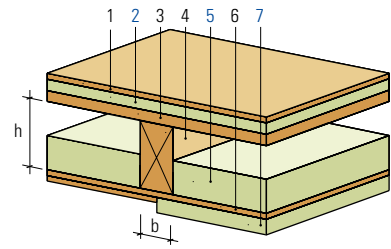
<sup>13)</sup> Als Lagesicherung sind ergänzend zu Abb. 4 zusätzliche Massnahmen, wie z.B. mechanische Hilfsmittel (Nägel, Schrauben) oder Kleber, erforderlich.

<sup>14)</sup> Bemessung für den Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>14)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>15)</sup> 22 min 1-seitigen Abbrand

## 2.1.2 Balkendecken mit brandschutztechnisch wirksamem Unterbau

### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht)
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$  (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht und der Balkenlage)
- Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf Rippendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht oder Hohlkastendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht und unterer Beplankung.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                    | REI 90  |  |                                |                                |                                |                                |
|--|---|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Varianten  | A   | B  | C                              | D                              | E                              | F                              |
| <b>1 Auflage</b>                                   |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Massivholzschalung                                 | 39  | 39   | ■                              | ■                              | 50                             | 50                             |
| Massivholzplatte                                   | 39  | 39   | ■                              | ■                              | 50                             | 50                             |
| Span-, Faserplatte                                 | 39  | 39   | ■                              | ■                              | 50                             | 50                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | 48  | 48   | ■                              | ■                              | 60                             | 60                             |
| Gipsplatte   | 15+15   | 15+15  | ■                              | ■                              | 15+15+15                       | 15+15+15                       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | 15+15   | 15+15  | ■                              | ■                              | 15+15+15                       | 15+15+15                       |
| Estrich  | 30  | 30   | ■                              | ■                              | 50                             | 50                             |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                        |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                         | ■   | ■  | 140                            | 140                            | ■                              | ■                              |
| Flumroc-Bodenplatte                                | ■   | ■  | 40+90 <sup>7) A)</sup>         | 40+90 <sup>7) A)</sup>         | ■                              | ■                              |
| Flumroc-DPL 341                                    | ■   | ■  | 70+70 <sup>A)</sup>            | 70+70 <sup>A)</sup>            | ■                              | ■                              |
| Flumroc-DPL MEGA                                   | ■   | ■  | 95 <sup>A)</sup>               | 95 <sup>A)</sup>               | ■                              | ■                              |
| <b>3 Tragschicht</b>                               |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Massivholzschalung, Massivholzplatte <sup>2)</sup> | 39  | 39   | 24                             | 24                             | 25                             | 25                             |
| Span-, Faserplatte                                 | 40  | 40   | 25                             | 25                             | 27                             | 27                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup>        | 42  | 42   | 27                             | 27                             | 27                             | 27                             |
| <b>4 Balkenlage</b>                                |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)                 | 120 x 250<br>140 x 200<br>160 x 180<br>oder <sup>4)</sup> | 100 x 210<br>120 x 200<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 240<br>oder <sup>8)</sup> | 60 x 180<br>oder <sup>9)</sup> | 60 x 240<br>oder <sup>8)</sup> | 60 x 180<br>oder <sup>9)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                           |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                         | 180   | 200  | 240                            | 180                            | 240                            | 180                            |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                                | 120   | 130 <sup>A)</sup>                            | 160                            | 120                            | 160                            | 120                            |
| Flumroc-DPL 3                                      | 100   | 100  | 110 <sup>A)</sup>              | 100                            | 110 <sup>A)</sup>              | 100                            |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                         |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Massivholzplatte                                   | BSP 60 <sup>5)</sup>                                      | BSP 60 <sup>5)</sup>                         | BSP 60 <sup>5)</sup>           | 22                             | BSP 60 <sup>5)</sup>           | 22                             |
| Span-, Faserplatte                                 |   |  |                                | 18                             |                                | 18                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      |   |  |                                | 22                             |                                | 22                             |
| Gipsplatte   |   |  |                                | 15                             |                                | 15                             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       |   |  |                                | 15                             |                                | 15                             |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>                |   |  |                                |                                |                                |                                |
| Massivholzplatte                                   | ■   | ■  | ■                              | BSP 60 <sup>5)</sup>           | ■                              | BSP 60 <sup>5)</sup>           |
| Spanplatte, Faserplatte                            | ■   | ■  | ■                              |                                | ■                              |                                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | ■   | ■  | ■                              |                                | ■                              |                                |
| Gipsplatte   | ■   | ■  | ■                              |                                | ■                              |                                |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | ■   | ■  | ■                              |                                | ■                              |                                |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                             | ■   | ■  | ■                              | 80                             | ■                              | 80                             |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>2)</sup> Deckschichten quer zur Balkenlage

<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>4)</sup> Bemessung für 16 min 1-seitigen Abbrand und 14 min 3-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

<sup>5)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

<sup>6)</sup> Bemessung für 21 min 1-seitigen Abbrand und 9 min 3-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

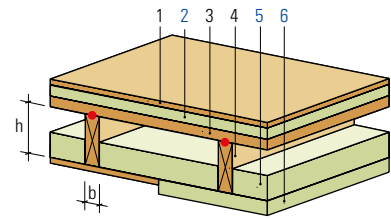
<sup>7)</sup> 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 90 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

<sup>8)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>8)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 22 min 1-seitigen Abbrand

## 2.1.3 Rippendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht, nicht aber zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                             | REI 30                              |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------|----------|
| Varianten                                   | A                                   | B                              | C        | D                              | E                     | F                              | G                | H                              | J                     | K                              | L        |          |
| <b>1 Auflage</b>                            |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Massivholzschalung                          | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 20                    | 20                             | 20       | 20       |
| Massivholzplatte                            | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 20                    | 20                             | 20       | 20       |
| Span-, Faserplatte                          | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 20                    | 20                             | 20       | 20       |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 26                    | 26                             | 26       | 26       |
| Gipsplatte                                  | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 15                    | 15                             | 15       | 15       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 15                    | 15                             | 15       | 15       |
| Estrich                                     | ■                                   | ■                              | ■        | ■                              | ■                     | ■                              | ■                | ■                              | 20                    | 20                             | 20       | 20       |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                 |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                  | ■                                   | ■                              | ■        | 50                             | 50                    | 50                             | 50               | ■                              | ■                     | ■                              | ■        | ■        |
| Flumroc-Bodenplatte                         | ■                                   | ■                              | ■        | 40                             | 40                    | 40                             | 40               | ■                              | ■                     | ■                              | ■        | ■        |
| Flumroc-DPL 341                             | ■                                   | ■                              | ■        | 40                             | 40                    | 40                             | 40               | ■                              | ■                     | ■                              | ■        | ■        |
| Flumroc-DPL MEGA                            | ■                                   | ■                              | ■        | 40 <sup>A)</sup>               | 40 <sup>A)</sup>      | 40 <sup>A)</sup>               | 40 <sup>A)</sup> | ■                              | ■                     | ■                              | ■        | ■        |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>     |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Massivholzplatte                            | 63...80 <sup>4)</sup>               | 48                             | 48       | 27                             | 27...27 <sup>4)</sup> | 27                             | 27               | 27                             | 27                    | 27...27 <sup>4)</sup>          | 27       | 27       |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup> |                                     |                                |          | 21                             | 22 <sup>6)</sup>      | 21                             | 21               | 21                             | 21                    | 22 <sup>6)</sup>               | 21       | 21       |
| <b>4 Rippe</b>                              |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)          | 180 x 360<br>200 x 320<br>240 x 280 | 60 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 120 | 60 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 220<br>100 x 140 | 60 x 120<br>oder <sup>7)</sup> | 60 x 120         | 60 x 120<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 220<br>100 x 140 | 60 x 120<br>oder <sup>7)</sup> | 60 x 120 | 60 x 120 |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                    |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                  | ■                                   | 120                            | ■        | 120                            | ■                     | 100                            | ■                | 120                            | ■                     | 100                            | ■        | ■        |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                         | ■                                   | 100                            | ■        | 110 <sup>A)</sup>              | ■                     | 100                            | ■                | 110 <sup>A)</sup>              | ■                     | 100                            | ■        | ■        |
| Flumroc-DPL 3                               | ■                                   | 100                            | ■        | 100                            | ■                     | 100                            | ■                | 100                            | ■                     | 100                            | ■        | ■        |
| <b>6 Untere Beplankung / Dämmung</b>        |                                     |                                |          |                                |                       |                                |                  |                                |                       |                                |          |          |
| Massivholzplatte                            | ■                                   | ■                              | 26       | ■                              | 21                    | 12                             | 26               | ■                              | 21                    | 12                             | 26       | ■        |
| Span-, Faserplatte                          | ■                                   | ■                              | 20       | ■                              | 16                    | 12                             | 20               | ■                              | 16                    | 12                             | 20       | ■        |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                                   | ■                              | 26       | ■                              | 21                    | 12                             | 26               | ■                              | 21                    | 12                             | 26       | ■        |
| Gipsplatte                                  | ■                                   | ■                              | 15       | ■                              | 12.5                  | 9.5                            | 15               | ■                              | 12.5                  | 9.5                            | 15       | ■        |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                                   | ■                              | 15       | ■                              | 12.5                  | 10                             | 15               | ■                              | 12.5                  | 10                             | 15       | ■        |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                      | ■                                   | ■                              | 50       | ■                              | 40 <sup>A)</sup>      | 40 <sup>A)</sup>               | 50               | ■                              | 40 <sup>A)</sup>      | 40 <sup>A)</sup>               | 50       | ■        |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>2)</sup> Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

<sup>4)</sup> Andere (auch grössere) Schichtdicken nur mit rechnerischem Nachweis. Anerkannte Berechnungsverfahren gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

<sup>5)</sup> Bemessung für 30 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

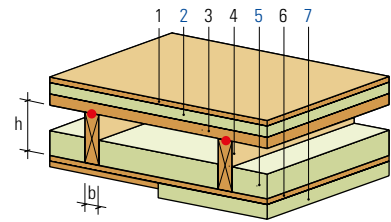
<sup>6)</sup> Nur für Tragschichten aus OSB

<sup>7)</sup> Bemessung für 16 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

## 2.1.3 Rippendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht, nicht aber zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                             | REI 60                      |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | A                           | B                                       | C                           | D                           | E                           | F                       | G                           | H                           | J                       | K                            | L                           | M                           |                             |
| <b>1 Auflage</b>                            |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Massivholzschalung                          | 20                          | 20                                      | 20                          | 20                          | ■                           | ■                       | ■                           | 36                          | 36                      | 36                           | 36                          | 36                          | 36                          |
| Massivholzplatte                            | 20                          | 20                                      | 20                          | 20                          | ■                           | ■                       | ■                           | 36                          | 36                      | 36                           | 36                          | 36                          | 36                          |
| Span-, Faserplatte                          | 20                          | 20                                      | 20                          | 20                          | ■                           | ■                       | ■                           | 36                          | 36                      | 36                           | 36                          | 36                          | 36                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | 26                          | 26                                      | 26                          | 26                          | ■                           | ■                       | ■                           | 45                          | 45                      | 45                           | 45                          | 45                          | 45                          |
| Gipsplatte                                  | 15                          | 15                                      | 15                          | 15                          | ■                           | ■                       | ■                           | 15+15                       | 15+15                   | 15+15                        | 15+15                       | 15+15                       | 15+15                       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | 15                          | 15                                      | 15                          | 15                          | ■                           | ■                       | ■                           | 15+15                       | 15+15                   | 15+15                        | 15+15                       | 15+15                       | 15+15                       |
| Estrich                                     | 20                          | 20                                      | 20                          | 20                          | ■                           | ■                       | ■                           | 30                          | 30                      | 30                           | 30                          | 30                          | 30                          |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                 |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                  | ■                           | ■                                       | ■                           | ■                           | 100                         | 100                     | 100                         | ■                           | ■                       | ■                            | ■                           | ■                           | ■                           |
| Flumroc-Bodenplatte                         | ■                           | ■                                       | ■                           | ■                           | 40+60 <sup>A)9)</sup>       | 40+60 <sup>A)9)</sup>   | 40+60 <sup>A)9)</sup>       | ■                           | ■                       | ■                            | ■                           | ■                           | ■                           |
| Flumroc-DPL 341, MEGA                       | ■                           | ■                                       | ■                           | ■                           | 70 <sup>A)</sup>            | 70 <sup>A)</sup>        | 70 <sup>A)</sup>            | ■                           | ■                       | ■                            | ■                           | ■                           | ■                           |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>     |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | 48                          | 48...80 <sup>6)</sup>                   | 48                          | 48                          | 27                          | 27...27 <sup>6)</sup>   | 27                          | 27                          | 27...27 <sup>6)</sup>   | 27                           | 27                          | 27                          | 27                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup> |                             |   |                             |                             | 21                          | 24 <sup>10)</sup>       | 21                          | 21                          | 24 <sup>10)</sup>       | 21                           | 21                          | 21                          | 21                          |
| <b>4 Rippe</b>                              |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)          | 60 x 220 oder <sup>4)</sup> | 100 x 340 oder 120 x 280 oder 140 x 250 | 60 x 140 oder <sup>7)</sup> | 60 x 180 oder <sup>8)</sup> | 60 x 220 oder <sup>4)</sup> | 80 x 200 oder 100 x 130 | 60 x 180 oder <sup>8)</sup> | 60 x 220 oder <sup>4)</sup> | 80 x 200 oder 100 x 130 | 60 x 140 oder <sup>11)</sup> | 60 x 140 oder <sup>7)</sup> | 60 x 180 oder <sup>8)</sup> | 60 x 180 oder <sup>8)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                    |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                  | 220 <sup>5)</sup>           | ■                                       | 140                         | 180                         | 220 <sup>5)</sup>           | ■                       | 180                         | 220 <sup>5)</sup>           | ■                       | 140                          | 140                         | 180                         | 180                         |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                         | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                                       | 100                         | 120                         | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                       | 120                         | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                       | 100                          | 100                         | 120                         | 120                         |
| Flumroc-DPL 3                               | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                                       | 100                         | 100                         | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                       | 100                         | 150 <sup>A)5)</sup>         | ■                       | 100                          | 100                         | 100                         | 100                         |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                  |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | ■                           | 35                                      | 25                          | 26                          | ■                           | 35                      | 26                          | ■                           | 35                      | 37                           | 25                          | 26                          | 26                          |
| Span-, Faserplatte                          | ■                           | 27                                      | 19                          | 20                          | ■                           | 27                      | 20                          | ■                           | 27                      | 32                           | 19                          | 20                          | 20                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                           | 35                                      | 25                          | 26                          | ■                           | 35                      | 26                          | ■                           | 35                      | 37                           | 25                          | 26                          | 26                          |
| Gipsplatte                                  | ■                           | 18                                      | 15                          | 15                          | ■                           | 18                      | 15                          | ■                           | 18                      | 22                           | 15                          | 15                          | 15                          |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                           | 15                                      | 12.5                        | 15                          | ■                           | 15                      | 15                          | ■                           | 15                      | 18                           | 12.5                        | 15                          | 15                          |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>         |                             |   |                             |                             |                             |                         |                             |                             |                         |                              |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | ■                           | 35                                      | 25                          | ■                           | ■                           | 35                      | ■                           | ■                           | 35                      | ■                            | 25                          | ■                           | ■                           |
| Span-, Faserplatte                          | ■                           | 27                                      | 19                          | ■                           | ■                           | 27                      | ■                           | ■                           | 27                      | ■                            | 19                          | ■                           | ■                           |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                           | 35                                      | 25                          | ■                           | ■                           | 35                      | ■                           | ■                           | 35                      | ■                            | 25                          | ■                           | ■                           |
| Gipsplatte                                  | ■                           | 18                                      | 15                          | ■                           | ■                           | 18                      | ■                           | ■                           | 18                      | ■                            | 15                          | ■                           | ■                           |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                           | 15                                      | 12.5                        | ■                           | ■                           | 15                      | ■                           | ■                           | 15                      | ■                            | 12.5                        | ■                           | ■                           |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                      | ■                           | 60                                      | 50                          | ■                           | ■                           | 60                      | ■                           | ■                           | 60                      | ■                            | 50                          | ■                           | ■                           |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

2) Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

3) Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

4) Bemessung für 60 Minuten 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

5) Als Lagesicherung sind ergänzend zu Abb. 4 zusätzliche Massnahmen erforderlich, z.B. mechanische Hilfsmittel (Nägels, Schrauben) oder Kleben

6) Andere (auch grössere) Schichtdicken nur mit rechnerischem Nachweis. Anerkannte Berechnungsverfahren gem. dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

7) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: 7) 20 min 1-seitigen Abbrand, 8) 30 min 1-seitigen Abbrand

9) 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 60 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

10) Nur für Tragschichten aus OSB

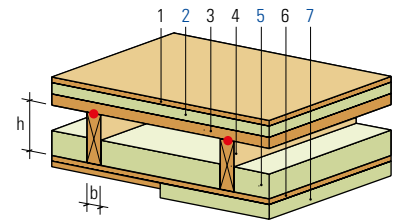
11) Bemessung für 23 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments



## 2.1.3 Rippendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht, nicht aber zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                             | REI 90                      |                             |                             |                             |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Varianten                                   | A                           | B                           | C                           | D                           | E                           | F                           |
| <b>1 Auflage</b>                            |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Massivholzschalung                          | BSP 60 <sup>4)</sup>        | BSP 60 <sup>4)</sup>        | ■                           | ■                           | 56                          | 56                          |
| Massivholzplatte                            |                             |                             | ■                           | ■                           | 56                          | 56                          |
| Span-, Faserplatte                          |                             |                             | ■                           | ■                           | 56                          | 56                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               |                             |                             | ■                           | ■                           | 66                          | 66                          |
| Gipsplatte                                  |                             |                             | ■                           | ■                           | 15+15+15                    | 15+15+15                    |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                |                             |                             | ■                           | ■                           | 15+15+15                    | 15+15+15                    |
| Estrich                                     |                             |                             | ■                           | ■                           | 50                          | 50                          |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                 |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                  | ■                           | ■                           | 140                         | 140                         | ■                           | ■                           |
| Flumroc-Bodenplatte                         | ■                           | ■                           | 40+90 <sup>A) 7)</sup>      | 40+90 <sup>A) 7)</sup>      | ■                           | ■                           |
| Flumroc-DPL 341                             | ■                           | ■                           | 70+70 <sup>A)</sup>         | 70+70 <sup>A)</sup>         | ■                           | ■                           |
| Flumroc-DPL MEGA                            | ■                           | ■                           | 95 <sup>A)</sup>            | 95 <sup>A)</sup>            | ■                           | ■                           |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | 48                          | 48                          | 27                          | 27                          | 27                          | 27                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup> |                             |                             | 21                          | 21                          | 21                          | 21                          |
| <b>4 Rippe</b>                              |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)          | 60 x 240 oder <sup>5)</sup> | 60 x 180 oder <sup>6)</sup> | 60 x 240 oder <sup>5)</sup> | 60 x 180 oder <sup>6)</sup> | 60 x 240 oder <sup>5)</sup> | 60 x 180 oder <sup>6)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                    |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                  | 240                         | 180                         | 240                         | 180                         | 240                         | 180                         |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                         | 160                         | 120                         | 160                         | 120                         | 160                         | 120                         |
| Flumroc-DPL 3                               | 110 <sup>A)</sup>           | 100                         | 110 <sup>A)</sup>           | 100                         | 110 <sup>A)</sup>           | 100                         |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | BSP 60 <sup>4)</sup>        | 22                          | BSP 60 <sup>4)</sup>        | 22                          | BSP 60 <sup>4)</sup>        | 22                          |
| Span-, Faserplatte                          |                             | 18                          |                             | 18                          |                             | 18                          |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               |                             | 22                          |                             | 22                          |                             | 22                          |
| Gipsplatte                                  |                             | 15                          |                             | 15                          |                             | 15                          |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                |                             | 15                          |                             | 15                          |                             | 15                          |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>         |                             |                             |                             |                             |                             |                             |
| Massivholzplatte                            | ■                           | BSP 60 <sup>4)</sup>        | ■                           | BSP 60 <sup>4)</sup>        | ■                           | BSP 60 <sup>4)</sup>        |
| Span-, Faserplatte                          | ■                           |                             | ■                           |                             | ■                           |                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe               | ■                           |                             | ■                           |                             | ■                           |                             |
| Gipsplatte                                  | ■                           |                             | ■                           |                             | ■                           |                             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                | ■                           |                             | ■                           |                             | ■                           |                             |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                      | ■                           | 80                          | ■                           | 80                          | ■                           | 80                          |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

2) Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

3) Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

4) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

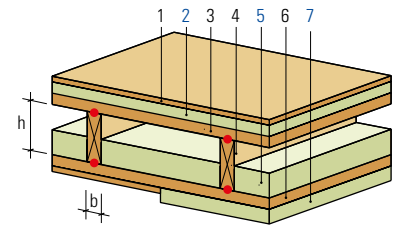
5) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>5)</sup>30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup>22 min 1-seitigen Abbrand

7) 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 90 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

## 2.1.4 Hohlkastendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht wie auch zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                               | REI 30                                     |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
|---|--|--|----------|------------------|--|--|------------------|------------------|--|--|----------------------|----------------------|------------------|
|   | A  | B  | C        | D                | E  | F  | G                | H                | J  | K  | L                    | M                    |                  |
| <b>1 Auflage</b>                              |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Massivholzschalung                            | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 20   | 20                   | 20                   | 20               |
| Massivholzplatte                              | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 20   | 20                   | 20                   | 20               |
| Span-, Faserplatte                            | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 20   | 20                   | 20                   | 20               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 26   | 26                   | 26                   | 26               |
| Gipsplatte                                    | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 15   | 15                   | 15                   | 15               |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 15   | 15                   | 15                   | 15               |
| Estrich                                       | ■  | ■  | ■        | ■                | ■  | ■  | ■                | ■                | ■  | 20   | 20                   | 20                   | 20               |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                   |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                    | ■  | ■  | ■        | ■                | 50   | 50   | 50               | 50               | ■  | ■  | ■                    | ■                    | ■                |
| Flumroc-Bodenplatte                           | ■  | ■  | ■        | ■                | 40   | 40   | 40               | 40               | ■  | ■  | ■                    | ■                    | ■                |
| Flumroc-DPL 341                               | ■  | ■  | ■        | ■                | 40   | 40   | 40               | 40               | ■  | ■  | ■                    | ■                    | ■                |
| Flumroc-DPL MEGA                              | ■  | ■  | ■        | ■                | 40 <sup>A)</sup>                           | 40 <sup>A)</sup>                           | 40 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup> | ■  | ■  | ■                    | ■                    | ■                |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>       |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Massivholzplatte                              | 48   | 48   | 48       | 48               | 27   | 27   | 27               | 27               | 27   | 27   | 27                   | 27                   | 27               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup>   |  |  |          |                  | 21   | 21   | 21               | 21               | 21   | 21   | 21                   | 21                   | 21               |
| <b>4 Rippe</b>                                |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)            | 60 x 200<br>80 x 150<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 120 | 60 x 120         | 60 x 200<br>80 x 150<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 120         | 60 x 120         | 60 x 200<br>80 x 150<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 220<br>80 x 160 | 60 x 160<br>80 x 120 |                  |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                      |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                    | 100  | 100  | ■        | ■                | 100  | 100  | ■                | ■                | 100  | 100  | ■                    | ■                    | ■                |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                           | 100  | 100  | ■        | ■                | 100  | 100  | ■                | ■                | 100  | 100  | ■                    | ■                    | ■                |
| Flumroc-DPL 3                                 | 100  | 100  | ■        | ■                | 100  | 100  | ■                | ■                | 100  | 100  | ■                    | ■                    | ■                |
| <b>6 Untere Beplankung (statisch wirksam)</b> |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Massivholzplatte                              | 18   | 18   | 26       | 18               | 18   | 18   | 26               | 18               | 18   | 18   | 26                   | 18                   | 18               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | 18   | 18   | 26       | 18               | 18   | 18   | 26               | 18               | 18   | 18   | 26                   | 18                   | 18               |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>           |  |  |          |                  |  |  |                  |                  |  |  |                      |                      |                  |
| Massivholzplatte                              | 12   | ■  | ■        | 18               | 12   | ■  | ■                | 18               | 12   | ■  | ■                    | 18                   | 18               |
| Span-, Faserplatte                            | 12   | ■  | ■        | 15               | 12   | ■  | ■                | 15               | 12   | ■  | ■                    | 15                   | 15               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | 12   | ■  | ■        | 18               | 12   | ■  | ■                | 18               | 12   | ■  | ■                    | 18                   | 18               |
| Gipsplatte                                    | 9.5  | ■  | ■        | 12.5             | 9.5  | ■  | ■                | 12.5             | 9.5  | ■  | ■                    | 12.5                 | 12.5             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  | 10   | ■  | ■        | 10               | 10   | ■  | ■                | 10               | 10   | ■  | ■                    | 10                   | 10               |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                        | 40 <sup>A)</sup>                           | ■  | ■        | 40 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup>                           | ■  | ■                | 40 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup>                           | ■  | ■                    | 40 <sup>A)</sup>     | 40 <sup>A)</sup> |

■ Nicht erforderlich

A) Min Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

2) Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

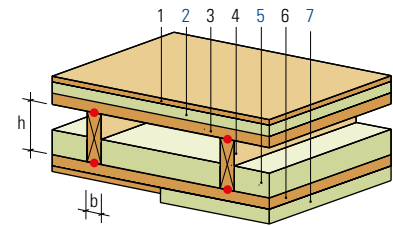
3) Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

4) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: 4) 5 min 1-seitigen Abbrand, 5) 10 min 1-seitigen Abbrand

## 2.1.4 Hohlkastendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht wie auch zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                               | REI 60   |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
|---|--|--|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| Varianten                                     | A  | B  | C                                 | D  | E  | F                                 | G  | H  | J                                 |
| <b>1 Auflage</b>                              |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Massivholzschalung                            | 20   | 20   | 20                                | ■  | ■  | ■                                 | 36   | 36   | 36                                |
| Massivholzplatte                              | 20   | 20   | 20                                | ■  | ■  | ■                                 | 36   | 36   | 36                                |
| Span-, Faserplatte                            | 20   | 20   | 20                                | ■  | ■  | ■                                 | 36   | 36   | 36                                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | 26   | 26   | 26                                | ■  | ■  | ■                                 | 45   | 45   | 45                                |
| Gipsplatte                                    | 15   | 15   | 15                                | ■  | ■  | ■                                 | 15+15  | 15+15  | 15+15                             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  | 15   | 15   | 15                                | ■  | ■  | ■                                 | 15+15  | 15+15  | 15+15                             |
| Estrich                                       | 30   | 30   | 30                                | ■  | ■  | ■                                 | 30   | 30   | 30                                |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                   |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                    | ■  | ■  | ■                                 | 100  | 100  | 100                               | ■  | ■  | ■                                 |
| Flumroc-Bodenplatte                           | ■  | ■  | ■                                 | 40+60 <sup>A) 7)</sup>                                   | 40+60 <sup>A) 7)</sup>   | 40+60 <sup>A) 7)</sup>            | ■  | ■  | ■                                 |
| Flumroc-DPL 341                               | ■  | ■  | ■                                 | 70 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>                  | ■  | ■  | ■                                 |
| Flumroc-DPL MEGA                              | ■  | ■  | ■                                 | 70 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>                  | ■  | ■  | ■                                 |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>       |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Massivholzplatte                              | 48   | 48   | 48                                | 27   | 27   | 27                                | 27   | 27   | 27                                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup>   |  |  |                                   |  | 21   | 21                                | 21   | 21   | 21                                |
| <b>4 Rippe</b>                                |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)            | 80 x 260<br>100 x 220<br>120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 260<br>80 x 200<br>100 x 180<br>120 x 160<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>100 x 140 | 80 x 260<br>100 x 220<br>120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 260<br>80 x 200<br>100 x 180<br>120 x 160<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>100 x 140 | 80 x 260<br>100 x 220<br>120 x 200<br>oder <sup>4)</sup> | 60 x 260<br>80 x 200<br>100 x 180<br>120 x 160<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 220<br>80 x 180<br>100 x 140 |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                      |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                    | 180  | 100  | ■                                 | 180  | 100  | ■                                 | 180  | 100  | ■                                 |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                           | 120  | 100  | ■                                 | 120  | 100  | ■                                 | 120  | 100  | ■                                 |
| Flumroc-DPL 3                                 | 100  | 100  | ■                                 | 100  | 100  | ■                                 | 100  | 100  | ■                                 |
| <b>6 Untere Beplankung (statisch wirksam)</b> |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Massivholzplatte                              | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                | 25...50 <sup>5)</sup>                                    | 25   | 27                                |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>           |  |  |                                   |  |  |                                   |  |  |                                   |
| Massivholzplatte                              | ■  | 32   | 38                                | ■  | 32   | 38                                | ■  | 32   | 38                                |
| Span-, Faserplatte                            | ■  | 25   | 31                                | ■  | 25   | 31                                | ■  | 25   | 31                                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | ■  | 32   | 38                                | ■  | 32   | 38                                | ■  | 32   | 38                                |
| Gipsplatte                                    | ■  | 18   | 22                                | ■  | 18   | 22                                | ■  | 18   | 22                                |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  | ■  | 15   | 18                                | ■  | 15   | 18                                | ■  | 15   | 18                                |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                        | ■  | 60   | 70 <sup>A)</sup>                  | ■  | 60   | 70 <sup>A)</sup>                  | ■  | 60   | 70 <sup>A)</sup>                  |

■ Nicht erforderlich

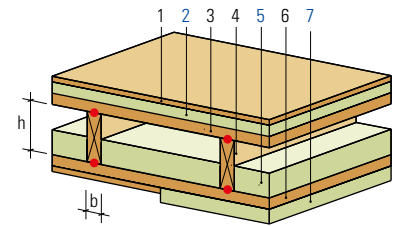
A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ <sup>2)</sup> Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ <sup>4)</sup> Bemessung für 31 min 1-seitigen gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments<sup>5)</sup> Andere (auch grössere) Schichtdicken nur mit rechnerischem Nachweis. Anerkannte Berechnungsverfahren gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments<sup>6)</sup> Bemessung für 10 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments<sup>7)</sup> 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 60 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

## 2.1.4 Hohlkastendecken

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht wie auch zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                               | REI 90                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Varianten                                     | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | J   |
| <b>1 Auflage</b>                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Massivholzschalung                            | BSP 60 <sup>4)</sup>                        | BSP 60 <sup>4)</sup>                        | BSP 60 <sup>4)</sup>                                    | ■   | ■   | ■   | 56  | 56  | 56  |
| Massivholzplatte                              |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 56  | 56  | 56  |
| Span-, Faserplatte                            |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 56  | 56  | 56  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 66  | 66  | 66  |
| Gipsplatte                                    |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 15+15+15                                    | 15+15+15                                    | 15+15+15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 15+15+15                                    | 15+15+15                                    | 15+15+15  |
| Estrich                                       |   |   |   | ■   | ■   | ■   | 50  | 50  | 50  |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                    | ■   | ■   | ■   | 140   | 140   | 140   | ■   | ■   | ■   |
| Flumroc-Bodenplatte                           | ■   | ■   | ■   | 40+90 <sup>A) 7)</sup>                      | 40+90 <sup>A) 7)</sup>                      | 40+90 <sup>A) 7)</sup>                                  | ■   | ■   | ■   |
| Flumroc-DPL 341                               | ■   | ■   | ■   | 70+70 <sup>A)</sup>                         | 70+70 <sup>A)</sup>                         | 70+70 <sup>A)</sup>                                     | ■   | ■   | ■   |
| Flumroc-DPL MEGA                              | ■   | ■   | ■   | 95 <sup>A)</sup>                            | 95 <sup>A)</sup>                            | 95 <sup>A)</sup>  | ■   | ■   | ■   |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Massivholzplatte                              | 48  | 48  | 48  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  | 27  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>2)</sup>   |   |   |   | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| <b>4 Rippe</b>                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)            | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 300<br>80 x 240<br>100 x 200<br>oder <sup>7)</sup> | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 300<br>80 x 240<br>100 x 200<br>oder <sup>7)</sup> | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 280<br>100 x 240<br>oder <sup>6)</sup> | 60 x 300<br>80 x 240<br>100 x 200<br>oder <sup>7)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                    | 240   | 220   | 180   | 240   | 220   | 180   | 240   | 220   | 180   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                           | 160   | 140   | 120   | 160   | 140   | 120   | 160   | 140   | 120   |
| Flumroc-DPL 3                                 | 110 <sup>A)</sup>                           | 100   | 100   | 110 <sup>A)</sup>                           | 100   | 100   | 110 <sup>A)</sup>                           | 100   | 100   |
| <b>6 Untere Beplankung (statisch wirksam)</b> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Massivholzplatte                              | 30  | 25  | 25  | 30  | 25  | 25  | 30  | 25  | 25  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 | 30  | 25  | 25  | 30  | 25  | 25  | 30  | 25  | 25  |
| <b>7 Deckenbekleidung / Dämmung</b>           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Massivholzplatte                              | BSP 30 <sup>4)</sup>                        | 37  | BSP 60 <sup>4)</sup>                                    | BSP 30 <sup>4)</sup>                        | 37  | BSP 60 <sup>4)</sup>                                    | BSP 30 <sup>4)</sup>                        | 37  | BSP 60 <sup>4)</sup>                                    |
| Span-, Faserplatte                            |   | 30  |   |   | 30  |   |   | 30  |   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                 |   | 37  |   |   | 37  |   |   | 37  |   |
| Gipsplatte                                    |   | 22  |   |   | 22  |   |   | 22  |   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                  |   | 18  |   |   | 18  |   |   | 18  |   |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA                        | 50  | 70 <sup>A)</sup>                            | 80  | 50  | 70 <sup>A)</sup>                            | 80  | 50  | 70 <sup>A)</sup>                            | 80  |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

2) Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

3) Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ 

4) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

1) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: 5) 41 min 1-seitigen Abbrand, 6) 33 min 1-seitigen Abbrand,

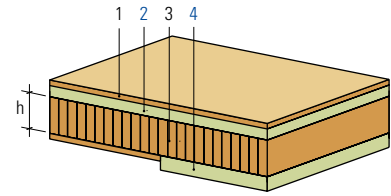
7) 20 min 1-seitigen Abbrand

8) 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 90 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

## 2.1.5 Brettstapeldecken

### Voraussetzungen

- Lamellen verdübelt oder vernagelt
- Zwischen dem Brettstapel und den weiteren brandschutztechnisch wirksamen Schichten dürfen keine Hohlräume entstehen. An diesen Stellen dürfen Schichten folgender Art eingefügt werden:
  - Vollflächige Schichten aus Materialien mit mindestens RF3
  - Lattenroste gefüllt mit Dämmmaterialien mit mindestens RF3
  - Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.)
- Die Auswirkungen von Schwinden und Quellen sind in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                      | REI 30               |                      |                     |                  | REI 60               |                      |                  |                      | REI 90               |                      |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
|                                      | A                    | B                    | C                   | D                | E                    | F                    | G                | H                    | J                    | K                    | L                    |  |
| <b>1 Auflage</b>                     |                      |                      |                     |                  |                      |                      |                  |                      |                      |                      |                      |  |
| Massivholzschalung                   | BSP 30 <sup>2)</sup> | ■                    | ■                   | 12               | BSP 60 <sup>2)</sup> | ■                    | 12               | ■                    | BSP 30 <sup>2)</sup> | BSP 30 <sup>2)</sup> | BSP 60 <sup>2)</sup> |  |
| Massivholzplatte                     |                      | ■                    | ■                   | 12               |                      | ■                    | 12               | ■                    |                      |                      |                      |  |
| Span-, Faserplatte                   |                      | ■                    | ■                   | 12               |                      | ■                    | 12               | ■                    |                      |                      |                      |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        |                      | ■                    | ■                   | 15               |                      | ■                    | 15               | ■                    |                      |                      |                      |  |
| Gipsplatte                           |                      | ■                    | ■                   | 9.5              |                      | ■                    | 9.5              | ■                    |                      |                      |                      |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         |                      | ■                    | ■                   | 10               |                      | ■                    | 10               | ■                    |                      |                      |                      |  |
| Estrich                              |                      | ■                    | ■                   | 20               |                      | ■                    | 20               | ■                    |                      |                      |                      |  |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>          |                      |                      |                     |                  |                      |                      |                  |                      |                      |                      |                      |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>           | ■                    | ■                    | 20 <sup>3)</sup>    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | 60 <sup>3)</sup>     | ■                    | ■                    | ■                    |  |
| Flumroc-Bodenplatte                  | ■                    | ■                    | 20 <sup>3)</sup>    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | 45 <sup>A) 3)</sup>  | ■                    | ■                    | ■                    |  |
| Flumroc-DPL 341                      | ■                    | ■                    | 20 <sup>A) 3)</sup> | ■                | ■                    | ■                    | ■                | 45 <sup>A) 3)</sup>  | ■                    | ■                    | ■                    |  |
| Flumroc-DPL MEGA                     | ■                    | ■                    | 20 <sup>A) 3)</sup> | ■                | ■                    | ■                    | ■                | 45 <sup>A) 3)</sup>  | ■                    | ■                    | ■                    |  |
| <b>3 Tragkonstruktion</b>            |                      |                      |                     |                  |                      |                      |                  |                      |                      |                      |                      |  |
| Brettstapel (h)                      | 80                   | 80                   | 80                  | 80               | 140                  | 140                  | 130              | 110                  | 110                  | 160                  | 110                  |  |
| <b>4 Untere Beplankung / Dämmung</b> |                      |                      |                     |                  |                      |                      |                  |                      |                      |                      |                      |  |
| Massivholzplatte                     | ■                    | BSP 30 <sup>2)</sup> | 15                  | 15               | ■                    | BSP 60 <sup>2)</sup> | 15               | BSP 30 <sup>2)</sup> | BSP 30 <sup>2)</sup> | BSP 30 <sup>2)</sup> | BSP 60 <sup>2)</sup> |  |
| Span-, Faserplatte                   | ■                    |                      | 12                  | 12               | ■                    |                      | 12               |                      |                      |                      |                      |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■                    |                      | 15                  | 15               | ■                    |                      | 15               |                      |                      |                      |                      |  |
| Gipsplatte                           | ■                    |                      | 9.5                 | 9.5              | ■                    |                      | 9.5              |                      |                      |                      |                      |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■                    |                      | 10                  | 10               | ■                    |                      | 10               |                      |                      |                      |                      |  |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA               | ■                    | 50                   | 40 <sup>A)</sup>    | 40 <sup>A)</sup> | ■                    | 80                   | 40 <sup>A)</sup> | 50                   | 50                   | 50                   | 80                   |  |
| Rockfon Facett, Rockfon Facett Lux   | ■                    |                      |                     |                  | ■                    |                      |                  |                      |                      |                      |                      |  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

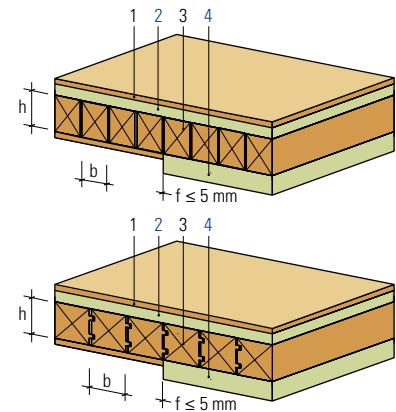
<sup>2)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

<sup>3)</sup> Obere Abdeckung Trittschalldämmung mit zusätzlicher Schicht (z.B. Folie)

## 2.1.6 Massivholzdecken mit einer Fugenbreite $f \leq 5$ mm

### Voraussetzungen

- Abstand  $f$  zwischen den Elementen  $\leq 5$  mm
- Zwischen der Massivholzdecke und den weiteren brandschutztechnisch wirksamen Schichten dürfen keine Hohlräume entstehen. An diesen Stellen dürfen Schichten folgender Art eingefügt werden:
  - Vollflächige Schichten aus Materialien mit mindestens RF3
  - Lattenroste gefüllt mit Dämmmaterialien mit mindestens RF3
  - Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.)
- Die Auswirkungen von Schwinden und Quellen sind in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                      | REI 30                |                      |                       |                      |                       |                     |                  |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|------------------|
| Varianten                            | A                     | B                    | C                     | D                    | E                     | F                   | G                |
| <b>1 Auflage</b>                     |                       |                      |                       |                      |                       |                     |                  |
| Massivholzschalung                   | ■                     | BSP 30 <sup>3)</sup> | 15                    | ■                    | ■                     | ■                   | 12               |
| Massivholzplatte                     | ■                     |                      | 15                    | ■                    | ■                     | ■                   | 12               |
| Span-, Faserplatte                   | ■                     |                      | 15                    | ■                    | ■                     | ■                   | 12               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■                     |                      | 15                    | ■                    | ■                     | ■                   | 15               |
| Gipsplatte                           | ■                     |                      | 9,5                   | ■                    | ■                     | ■                   | 9,5              |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■                     |                      | 10                    | ■                    | ■                     | ■                   | 10               |
| Estrich                              | ■                     |                      | 20                    | ■                    | ■                     | ■                   | 20               |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>          |                       |                      |                       |                      |                       |                     |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>           | ■                     | ■                    | ■                     | ■                    | ■                     | 20 <sup>5)</sup>    | ■                |
| Flumroc-Bodenplatte                  | ■                     | ■                    | ■                     | ■                    | ■                     | 20 <sup>5)</sup>    | ■                |
| Flumroc-DPL 341                      | ■                     | ■                    | ■                     | ■                    | ■                     | 20 <sup>A) 5)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL MEGA                     | ■                     | ■                    | ■                     | ■                    | ■                     | 20 <sup>A) 5)</sup> | ■                |
| <b>3 Massivholzdecke</b>             |                       |                      |                       |                      |                       |                     |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)   | 80 x 80 <sup>2)</sup> | 80 x 80              | 80 x 80 <sup>4)</sup> | 80 x 80              | 80 x 80 <sup>6)</sup> | 80 x 80             | 80 x 80          |
| <b>4 Untere Beplankung / Dämmung</b> |                       |                      |                       |                      |                       |                     |                  |
| Massivholzplatte                     | ■                     | ■                    | ■                     | BSP 30 <sup>3)</sup> | 15                    | 15                  | 15               |
| Span-, Faserplatte                   | ■                     | ■                    | ■                     |                      | 15                    | 12                  | 12               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■                     | ■                    | ■                     |                      | 15                    | 15                  | 15               |
| Gipsplatte                           | ■                     | ■                    | ■                     |                      | 9,5                   | 9,5                 | 9,5              |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■                     | ■                    | ■                     |                      | 10                    | 10                  | 10               |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA               | ■                     | ■                    | ■                     | 50                   | 40 <sup>A)</sup>      | 40 <sup>A)</sup>    | 40 <sup>A)</sup> |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C

2) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

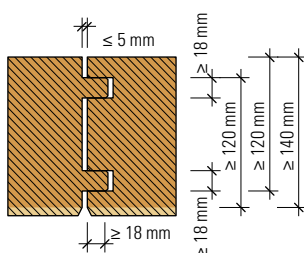
3) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

4) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

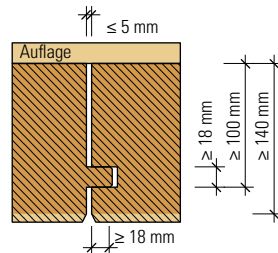
5) Obere Abdeckung Trittschalldämmung mit zusätzlicher Schicht (z.B. Folie)

6) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

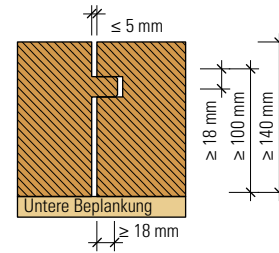
2)



4)



6)

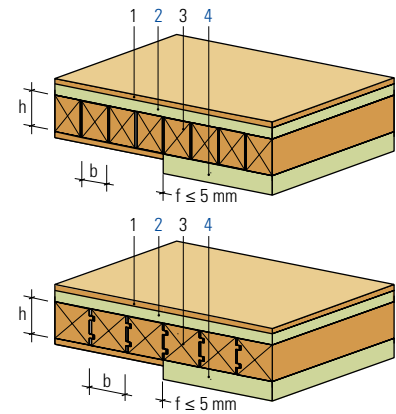




## 2.1.6 Massivholzdecken mit einer Fugenbreite $f \leq 5 \text{ mm}$

### Voraussetzungen

- Abstand  $f$  zwischen den Elementen  $\leq 5 \text{ mm}$
- Zwischen der Massivholzdecke und den weiteren brandschutztechnisch wirksamen Schichten dürfen keine Hohlräume entstehen. An diesen Stellen dürfen Schichten folgender Art eingefügt werden:
  - Vollflächige Schichten aus Materialien mit mindestens RF3
  - Lattenroste gefüllt mit Dämmmaterialien mit mindestens RF3
  - Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.)
- Die Auswirkungen von Schwinden und Quellen sind in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                      | REI 60                  |                      |                         |                      |                         |                  |                      |                      |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| Varianten                            | A                       | B                    | C                       | D                    | E                       | F                | G                    | H                    |
| <b>1 Auflage</b>                     |                         |                      |                         |                      |                         |                  |                      |                      |
| Massivholzschalung                   | ■                       | BSP 60 <sup>3)</sup> | 15                      | ■                    | ■                       | 12               | ■                    | BSP 30 <sup>3)</sup> |
| Massivholzplatte                     | ■                       |                      | 15                      | ■                    | ■                       | 12               | ■                    |                      |
| Span-, Faserplatte                   | ■                       |                      | 15                      | ■                    | ■                       | 12               | ■                    |                      |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■                       |                      | 15                      | ■                    | ■                       | 15               | ■                    |                      |
| Gipsplatte                           | ■                       |                      | 9.5                     | ■                    | ■                       | 9.5              | ■                    |                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■                       |                      | 10                      | ■                    | ■                       | 10               | ■                    |                      |
| Estrich                              | ■                       |                      | 20                      | ■                    | ■                       | 20               | ■                    |                      |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>          |                         |                      |                         |                      |                         |                  |                      |                      |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>           | ■                       | ■                    | ■                       | ■                    | ■                       | ■                | 60 <sup>5)</sup>     | ■                    |
| Flumroc-Bodenplatte                  | ■                       | ■                    | ■                       | ■                    | ■                       | ■                | 45 <sup>A) 5)</sup>  | ■                    |
| Flumroc-DPL 341                      | ■                       | ■                    | ■                       | ■                    | ■                       | ■                | 45 <sup>A) 5)</sup>  | ■                    |
| Flumroc-DPL MEGA                     | ■                       | ■                    | ■                       | ■                    | ■                       | ■                | 45 <sup>A) 5)</sup>  | ■                    |
| <b>3 Massivholzdecke</b>             |                         |                      |                         |                      |                         |                  |                      |                      |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)   | 140 x 140 <sup>2)</sup> | 140 x 140            | 140 x 140 <sup>4)</sup> | 140 x 140            | 140 x 140 <sup>6)</sup> | 130 x 130        | 110 x 110            | 110 x 110            |
| <b>4 Untere Beplankung / Dämmung</b> |                         |                      |                         |                      |                         |                  |                      |                      |
| Massivholzplatte                     | ■                       | ■                    | ■                       | BSP 60 <sup>3)</sup> | 15                      | 15               | BSP 30 <sup>3)</sup> | BSP 30 <sup>3)</sup> |
| Span-, Faserplatte                   | ■                       | ■                    | ■                       |                      | 15                      | 15               |                      |                      |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■                       | ■                    | ■                       |                      | 15                      | 15               |                      |                      |
| Gipsplatte                           | ■                       | ■                    | ■                       |                      | 9.5                     | 9.5              |                      |                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■                       | ■                    | ■                       |                      | 10                      | 10               |                      |                      |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA               | ■                       | ■                    | ■                       | 80                   | 40 <sup>A)</sup>        | 40 <sup>A)</sup> | 50                   | 50                   |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$

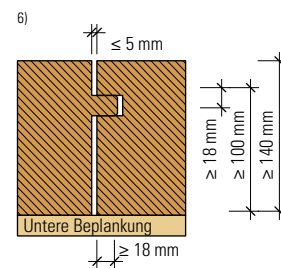
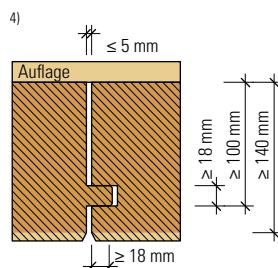
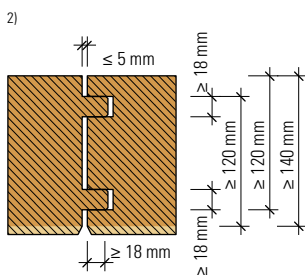
2) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

3) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

4) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

5) Obere Abdeckung Trittschalldämmung mit zusätzlicher Schicht (z.B. Folie)

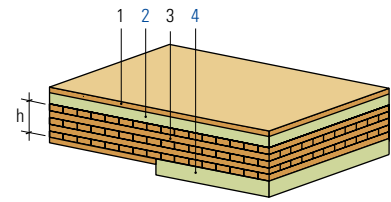
6) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten



## 2.1.7 Decken aus mehrlagigen Massivholzplatten

### Voraussetzungen

- Plattenaufbau:
  - gem. Kap. 1.2, Baustoffe (ausgenommen Anforderung an Gleichmässigkeit)
  - Dicke der einzelnen Lagen 20–40 mm
  - Dicke der Querlagen ≤ Dicke der Längslagen
  - Decklagen parallel zur Tragrichtung
  - keine Doppellagen
  - Längsfugen der Decklagen verleimt
  - Bretterabstand in Innenlagen ≤ 6 mm
- Bei zweiachsiger Beanspruchung ist die Querrichtung separat nachzuweisen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angabe in mm)



| Feuerwiderstand                      | REI 30   |                           |                           | REI 60  |  |  | REI 90  |   |  |  |
|--------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---|--|--|---|---|--|--|
| Varianten                            | A  | B                         | C                         | D   | E  | F  | G   | H   | J  | K  |
| <b>1 Auflage</b>                     |  |                           |                           |   |  |  |   |   |  |  |
| Massivholzschalung                   | BSP 30 <sup>2)</sup>                           | ■                         | 15                        | BSP 60 <sup>2)</sup>  | ■  | BSP 30 <sup>2)</sup>                           | ■   | BSP 30 <sup>2)</sup>                            | ■  | 23   |
| Massivholzplatte                     |  | ■                         | 15                        |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 23   |
| Span-, Faserplatte                   |  | ■                         | 14                        |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 30   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        |  | ■                         | 15                        |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 23   |
| Gipsplatte                           |  | ■                         | 12.5                      |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 18   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         |  | ■                         | 12.5                      |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 18   |
| Estrich                              |  | ■                         | 20                        |   | ■  |  | ■   |   | ■  | 30   |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>          |  |                           |                           |   |  |  |   |   |  |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>           | ■  | 50                        | ■                         | ■   | 60   | ■  | 60  | ■   | 70   | ■  |
| Flumroc-Bodenplatte                  | ■  | 40                        | ■                         | ■   | 45   | ■  | 45  | ■   | 40 <sup>11)</sup> + 40 <sup>11)</sup>  | ■  |
| Flumroc-DPL 341                      | ■  | 40                        | ■                         | ■   | 45 <sup>A)</sup>                               | ■  | 45 <sup>A)</sup>                                | ■   | 50   | ■  |
| Flumroc-DPL MEGA                     | ■  | 40 <sup>A)</sup>          | ■                         | ■   | 45 <sup>A)</sup>                               | ■  | 45 <sup>A)</sup>                                | ■   | 50 <sup>A)</sup>   | ■  |
| <b>3 Tragkonstruktion</b>            |  |                           |                           |   |  |  |   |   |  |  |
| Mehrlagige Massivholzplatte (h)      | 100 <sup>3)</sup><br>155<br>oder <sup>4)</sup> | 100<br>oder <sup>5)</sup> | 100<br>oder <sup>5)</sup> | 150 <sup>3)</sup><br>158 <sup>6)</sup><br>185 <sup>7)</sup><br>oder <sup>8)</sup> | 100 <sup>3)</sup><br>155<br>oder <sup>9)</sup> | 100 <sup>3)</sup><br>155<br>oder <sup>9)</sup> | 160 <sup>3)</sup><br>200<br>oder <sup>10)</sup> | 160 <sup>3)</sup><br>200<br>oder <sup>10)</sup> | 150 <sup>3)</sup><br>158 <sup>6)</sup><br>185 <sup>7)</sup><br>oder <sup>12)</sup> | 150 <sup>3)</sup><br>158 <sup>6)</sup><br>185 <sup>7)</sup><br>oder <sup>12)</sup> |
| <b>4 Untere Beplankung / Dämmung</b> |  |                           |                           |   |  |  |   |   |  |  |
| Massivholzplatte                     | ■  | 15                        | 15                        | ■   | BSP 30 <sup>2)</sup>                           | BSP 30 <sup>2)</sup>                           | BSP 30 <sup>2)</sup>                            | BSP 30 <sup>2)</sup>                            | 30   | 30   |
| Span-, Faserplatte                   | ■  | 14                        | 14                        | ■   |  |  |   |   | 23   | 23   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe        | ■  | 15                        | 15                        | ■   |  |  |   |   | 30   | 30   |
| Gipsplatte                           | ■  | 12.5                      | 12.5                      | ■   |  |  |   |   | 18   | 18   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F         | ■  | 12.5                      | 12.5                      | ■   |  |  |   |   | 18   | 18   |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA               | ■  | 40 <sup>A)</sup>          | 40 <sup>A)</sup>          | ■   | 50   | 50   | 50  | 50  | 60   | 60   |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte ≥ 50 kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C

<sup>2)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

<sup>3)</sup> Massivholzplatte mit gleichmässigem Aufbau (identische Dicke der Lagen), mindestens 5 Schichten

<sup>4)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>4)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 14 min 1-seitigen Abbrand

<sup>6)</sup> Massivholzplatte mit 5 Schichten

<sup>7)</sup> Massivholzplatte mit mindestens 7 Schichten

<sup>8)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>8)</sup> 60 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>10)</sup> 60 min 1-seitigen Abbrand

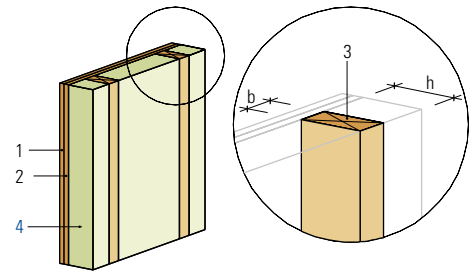
<sup>11)</sup> 40 mm Flumroc-Bodenplatte und 40 mm Flumroc-DPL MEGA. Flumroc-DPL MEGA direkt auf Tragschicht verlegt

<sup>12)</sup> Bemessung für 55 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung Eine Dämmlage

### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30   |  | EI 30             |                   | REI 30   |  |
|--|--|--|-------------------|-------------------|--|--|
| Varianten  | A  | B  | C                 | D                 | E  | F  |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |  |  |                   |                   |  |  |
| Massivholzplatte                                 | ■  | 20   | ■                 | 20                | ■  | 20   |
| Span-, Faserplatte                               | ■  | 15   | ■                 | 15                | ■  | 15   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■  | 20   | ■                 | 20                | ■  | 20   |
| Gipsplatte                                       | ■  | 12.5   | ■                 | 12.5              | ■  | 12.5   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■  | 12.5   | ■                 | 12.5              | ■  | 12.5   |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |  |  |                   |                   |  |  |
| Massivholzplatte                                 | 28   | 15   | 28                | 15                | 28   | 15   |
| Span-, Faserplatte                               | 25   | 12   | 25                | 12                | 25   | 12   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 28   | 15   | 28                | 15                | 28   | 15   |
| Gipsplatte                                       | 18   | 9,5  | 18                | 9,5               | 18   | 9,5  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15   | 10   | 15                | 10                | 15   | 10   |
| <b>3 Ständer</b>                                 |  |  |                   |                   |  |  |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 45 x 120          | 45 x 120          | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>4 Dämmung</b>                                 |  |  |                   |                   |  |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 120  | 120  | 120               | 120               | 120  | 120  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup>                                      |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 100  | 100  | 100               | 100               | 100  | 100  |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

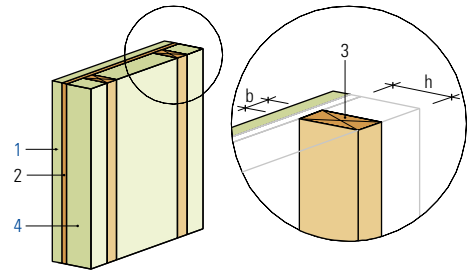
<sup>3)</sup> Bemessung für 30 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Beplankungsseite

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30   |  | EI 30             |                             | REI 30   |  |
|--|--|--|-------------------|-----------------------------|--|--|
| Varianten  | A  | B  | C                 | D                           | E  | F  |
| <b>1 Dämmung 1</b>                               |  |  |                   |                             |  |  |
| Flumroc-DPL DUO                                  | ■  | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                            | ■                 | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup> | ■  | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■  | 50+50 oder 60  | ■                 | 50+50 oder 60               | ■  | 50+50 oder 60  |
| Flumroc-DPL MONO                                 | ■  | 60 <sup>A)</sup>                                       | ■                 | 60 <sup>A)</sup>            | ■  | 60 <sup>A)</sup>                                       |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | ■  | 50 <sup>A)</sup>                                       | ■                 | 50 <sup>A)</sup>            | ■  | 50 <sup>A)</sup>                                       |
| Flumroc-DPL LENIO                                | ■  | 50 <sup>A)</sup>                                       | ■                 | 50 <sup>A)</sup>            | ■  | 50 <sup>A)</sup>                                       |
| <b>2 Beplankung</b>                              |  |  |                   |                             |  |  |
| Massivholzplatte                                 | 25   | 15   | 25                | 15                          | 25   | 15   |
| Span-, Faserplatte                               | 22   | 12   | 22                | 12                          | 22   | 12   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 25   | 15   | 25                | 15                          | 25   | 15   |
| Gipsplatte                                       | 15   | 9.5  | 15                | 9.5                         | 15   | 9.5  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15   | 10   | 15                | 10                          | 15   | 10   |
| <b>3 Ständer</b>                                 |  |  |                   |                             |  |  |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 45 x 120          | 45 x 120                    | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 160<br>65 x 140<br>80 x 120<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>4 Dämmung 2</b>                               |  |  |                   |                             |  |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 160  | 120  | 160               | 120                         | 160  | 120  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>           | 110 <sup>A)</sup>                                      | 110 <sup>A)</sup>                                      |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 100  | 100  | 100               | 100                         | 100  | 100  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

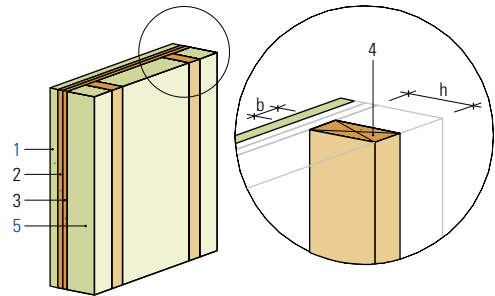
<sup>3)</sup> Bemessung für 30 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Beplankungsseite

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 60  |   | EI 60                |                             | REI 60                                      |   |
|--|---|---|----------------------|-----------------------------|---|---|
|  | A   | B   | C                    | D                           | E   | F   |
| <b>1 Dämmung 1</b>                               |   |   |                      |                             |   |   |
| Flumroc-DPL DUO                                  | 40 <sup>A)</sup>                            | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                 | 40 <sup>A)</sup>     | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup>                            | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                 |
| Flumroc-DPL 3                                    | 35 <sup>A)</sup>                            | 50+50 oder 60                               | 35 <sup>A)</sup>     | 50+50 oder 60               | 35 <sup>A)</sup>                            | 50+50 oder 60                               |
| Flumroc-DPL MONO                                 | 35 <sup>A)</sup>                            | 60 <sup>A)</sup>                            | 35 <sup>A)</sup>     | 60 <sup>A)</sup>            | 35 <sup>A)</sup>                            | 60 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 30 <sup>A)</sup>     | 50 <sup>A)</sup>            | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL LENIO                                | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 30 <sup>A)</sup>     | 50 <sup>A)</sup>            | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            |
| <b>2 Beplankung 1</b>                            |   |   |                      |                             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 35  | 27  | 35                   | 27                          | 35  | 27  |
| Span-, Faserplatte                               | 30  | 22  | 30                   | 22                          | 30  | 22  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 35  | 27  | 35                   | 27                          | 35  | 27  |
| Gipsplatte                                       | 20  | 15  | 20                   | 15                          | 20  | 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 18  | 15  | 18                   | 15                          | 18  | 15  |
| <b>3 Beplankung 2</b>                            |   |   |                      |                             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 27  | 27  | 27                   | 27                          | 27  | 27  |
| Span-, Faserplatte                               | 22  | 22  | 22                   | 22                          | 22  | 22  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 27  | 27  | 27                   | 27                          | 27  | 27  |
| Gipsplatte                                       | 15  | 15  | 15                   | 15                          | 15  | 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15  | 15  | 15                   | 15                          | 15  | 15  |
| <b>4 Ständer</b>                                 |   |   |                      |                             |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 80 x 160<br>100 x 140<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 160<br>100 x 140<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 160<br>80 x 140 | 60 x 160<br>80 x 140        | 80 x 160<br>100 x 140<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 160<br>100 x 140<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>5 Dämmung 2</b>                               |   |   |                      |                             |   |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 140   | 140   | 140                  | 140                         | 140   | 140   |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                           | 110 <sup>A)</sup>                           | 140                  | 140                         | 110 <sup>A)</sup>                           | 110 <sup>A)</sup>                           |

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

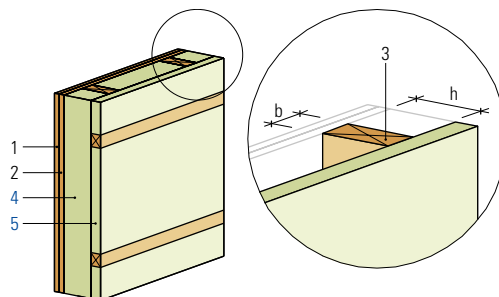
<sup>3)</sup> Bemessung für 60 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Seite ohne Beplankung

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30  |   | EI 30             |                  | REI 30   |   |
|--|---|---|-------------------|------------------|--|---|
| Varianten  | A   | B   | C                 | D                | E  | F   |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |   |   |                   |                  |  |   |
| Massivholzplatte                                 | ■   | 20  | ■                 | 20               | ■  | 20  |
| Span-, Faserplatte                               | ■   | 15  | ■                 | 15               | ■  | 15  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■   | 20  | ■                 | 20               | ■  | 20  |
| Gipsplatte                                       | ■   | 12.5                                      | ■                 | 12.5             | ■  | 12.5                                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■   | 10  | ■                 | 10               | ■  | 10  |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |   |   |                   |                  |  |   |
| Massivholzplatte                                 | 21  | 15  | 21                | 15               | 21   | 15  |
| Span-, Faserplatte                               | 16  | 12  | 16                | 12               | 16   | 12  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 21  | 15  | 21                | 15               | 21   | 15  |
| Gipsplatte                                       | 12.5  | 9.5                                       | 12.5              | 9.5              | 12.5   | 9.5                                       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 12.5  | 10  | 12.5              | 10               | 12.5   | 10  |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |                   |                  |  |   |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 60 x 160<br>80 x 120<br>125 x 100<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>4)</sup> | 45 x 100          | 45 x 80          | 55 x 160<br>60 x 120<br>65 x 100<br>oder <sup>5)</sup> | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>4)</sup> |
| <b>4 Dämmung 1</b>                               |   |   |                   |                  |  |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 90  | 70  | 160               | 70               | 160  | 70  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 90 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup>                          | 110 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                      | 70 <sup>A)</sup>                          |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 90 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup>                          | 90 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>                                       | 70 <sup>A)</sup>                          |
| <b>5 Dämmung 2</b>                               |   |   |                   |                  |  |   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO, DUO                         | 60 <sup>A)</sup>  | 60 <sup>A)</sup>                          | 60 <sup>A)</sup>  | 60 <sup>A)</sup> | 60 <sup>A)</sup>                                       | 60 <sup>A)</sup>                          |
| Flumroc-DPL 3                                    | 50  | 50  | 50                | 50               | 50   | 50  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>3)</sup> 6 min 2-seitigen Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen), <sup>4)</sup> 4 min 1-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 6 min 1-seitigen Abbrand.

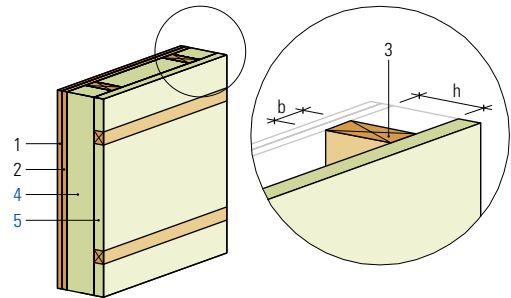


## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Zwei Dämmlagen: Zusätzliche Dämmung auf Seite ohne Beplankung

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 60  |   | EI 60    |             | REI 60  |   |
|--|---|---|----------|-------------|---|---|
|  | A   | B   | C        | D           | E   | F   |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |   |   |          |             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 35  | 40  | 35       | 40          | 35  | 40  |
| Span-, Faserplatte                               | 30  | 32  | 30       | 32          | 30  | 32  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 35  | 40  | 35       | 40          | 35  | 40  |
| Gipsplatte                                       | 20  | 15 + 15   | 20       | 15 + 15     | 20  | 15 + 15   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 18  | 12.5 + 12.5   | 18       | 12.5 + 12.5 | 18  | 12.5 + 12.5   |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |   |   |          |             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 35  | 27  | 35       | 27          | 35  | 27  |
| Span-, Faserplatte                               | 30  | 22  | 30       | 22          | 30  | 22  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 35  | 27  | 35       | 27          | 35  | 27  |
| Gipsplatte                                       | 20  | 15  | 20       | 15          | 20  | 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 18  | 15  | 18       | 15          | 18  | 15  |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |          |             |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 75 x 165<br>80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 75 x 165<br>80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 45 x 100 | 45 x 100    | 75 x 165<br>80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 75 x 165<br>80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>4 Dämmung 1</b>                               |   |   |          |             |   |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 100   | 100   | 100      | 100         | 100   | 100   |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 100   | 100   | 100      | 100         | 100   | 100   |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 100   | 100   | 100      | 100         | 100   | 100   |
| <b>5 Dämmung 2</b>                               |   |   |          |             |   |   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO, DUO                         | 80  | 80  | 80       | 80          | 80  | 80  |
| Flumroc-DPL 3                                    | 60  | 60  | 60       | 60          | 60  | 60  |

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

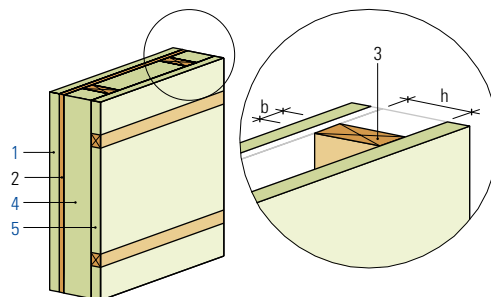
<sup>3)</sup> Bemessung für 25 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Dämmung dreischichtig

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30                                      |   | EI 30            |                             | REI 30                                    |   |
|--|---|---|------------------|-----------------------------|---|---|
|  | A   | B   | C                | D                           | E   | F   |
| <b>1 Dämmung 1</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Flumroc-DPL DUO                                  | ■   | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>               | ■                | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup> | ■   | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>               |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■   | 50+50 oder 60                             | ■                | 50+50 oder 60               | ■   | 50+50 oder 60                             |
| Flumroc-DPL MONO                                 | ■   | 60 <sup>A)</sup>                          | ■                | 60 <sup>A)</sup>            | ■   | 60 <sup>A)</sup>                          |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | ■   | 50 <sup>A)</sup>                          | ■                | 50 <sup>A)</sup>            | ■   | 50 <sup>A)</sup>                          |
| Flumroc-DPL LENIO                                | ■   | 50 <sup>A)</sup>                          | ■                | 50 <sup>A)</sup>            | ■   | 50 <sup>A)</sup>                          |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |   |   |                  |                             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 26  | 15  | 26               | 15                          | 26  | 15  |
| Span-, Faserplatte                               | 20  | 12  | 20               | 12                          | 20  | 12  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 26  | 15  | 26               | 15                          | 26  | 15  |
| Gipsplatte                                       | 15  | 9.5                                       | 15               | 9.5                         | 15  | 9.5                                       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15  | 10  | 15               | 10                          | 15  | 10  |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |                  |                             |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>3)</sup> | 45 x 80          | 45 x 80                     | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>3)</sup> | 60 x 120<br>90 x 80<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>4 Dämmung 2</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 70  | 70  | 120              | 80                          | 120                                       | 80  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 70 <sup>A)</sup>                          | 70 <sup>A)</sup>                          | 80               | 70 <sup>A)</sup>            | 80  | 70 <sup>A)</sup>                          |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 70 <sup>A)</sup>                          | 70 <sup>A)</sup>                          | 70 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>            | 70 <sup>A)</sup>                          | 70 <sup>A)</sup>                          |
| <b>5 Dämmung 3</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO, DUO                         | 60  | 60  | 60               | 60                          | 60  | 60  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 50  | 50  | 50               | 50                          | 50  | 50  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

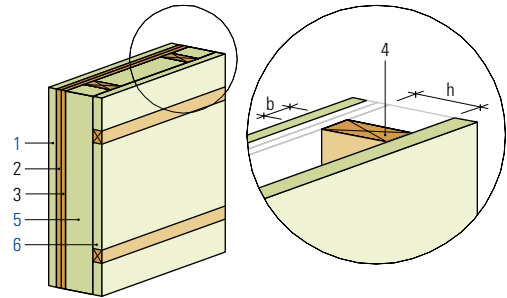
<sup>3)</sup> Bemessung für 4 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.1 Einseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Dämmung dreischichtig

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 60  |   | EI 60            |                             | REI 60                                      |   |
|--|---|---|------------------|-----------------------------|---|---|
|  | A   | B   | C                | D                           | E   | F   |
| <b>1 Dämmung 1</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Flumroc-DPL DUO                                  | 40 <sup>A)</sup>                            | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                 | 40 <sup>A)</sup> | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup>                            | 60+60 oder 70 <sup>A)</sup>                 |
| Flumroc-DPL 3                                    | 35 <sup>A)</sup>                            | 50+50 oder 60                               | 35 <sup>A)</sup> | 50+50 oder 60               | 35 <sup>A)</sup>                            | 50+50 oder 60                               |
| Flumroc-DPL MONO                                 | 35 <sup>A)</sup>                            | 60 <sup>A)</sup>                            | 35 <sup>A)</sup> | 60 <sup>A)</sup>            | 35 <sup>A)</sup>                            | 60 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 30 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>            | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL LENIO                                | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 30 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>            | 30 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            |
| <b>2 Beplankung 1</b>                            |   |   |                  |                             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 35  | 27  | 35               | 27                          | 35  | 27  |
| Span-, Faserplatte                               | 30  | 22  | 30               | 22                          | 30  | 22  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 35  | 27  | 35               | 27                          | 35  | 27  |
| Gipsplatte                                       | 20  | 15  | 20               | 15                          | 20  | 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 18  | 15  | 18               | 15                          | 18  | 15  |
| <b>3 Beplankung 2</b>                            |   |   |                  |                             |   |   |
| Massivholzplatte                                 | 27  | 27  | 27               | 27                          | 27  | 27  |
| Span-, Faserplatte                               | 22  | 22  | 22               | 22                          | 22  | 22  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 27  | 27  | 27               | 27                          | 27  | 27  |
| Gipsplatte                                       | 15  | 15  | 15               | 15                          | 15  | 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15  | 15  | 15               | 15                          | 15  | 15  |
| <b>4 Ständer</b>                                 |   |   |                  |                             |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 45 x 100         | 45 x 100                    | 80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 140<br>115 x 120<br>oder <sup>3)</sup> |
| <b>5 Dämmung 2</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 80  | 80  | 100              | 120                         | 100   | 120   |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 80  | 80  | 100              | 100                         | 100   | 100   |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 80  | 80  | 100              | 100                         | 100   | 100   |
| <b>6 Dämmung 3</b>                               |   |   |                  |                             |   |   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO, DUO                         | 80  | 80  | 80               | 80                          | 80  | 80  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 60  | 60  | 60               | 60                          | 60  | 60  |

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

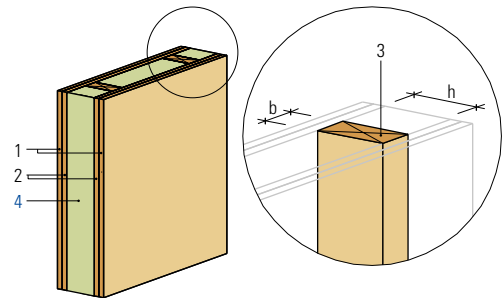
<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für 25 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung Eine Dämmlage

### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30  |                  |   |                  | EI 30            |                  |                  | REI 30   |                  |  |                  |
|--|---|------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|--|------------------|--|------------------|
| Varianten  | A1 <sup>3)</sup>  | A2 <sup>3)</sup> | B1 <sup>3)</sup>  | B2 <sup>3)</sup> | C1 <sup>3)</sup> | C2 <sup>3)</sup> | D                | E1 <sup>3)</sup>                                       | E2 <sup>3)</sup> | F1 <sup>3)</sup>                                       | F2 <sup>3)</sup> |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |   |                  |   |                  |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Massivholzplatte                                 | ■   | 12               | ■   | 15               | ■                | 12               | ■                | ■  | 12               | ■  | 15               |
| Span-, Faserplatte                               | ■   | 12               | ■   | 12               | ■                | 12               | ■                | ■  | 12               | ■  | 12               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■   | 12               | ■   | 15               | ■                | 12               | ■                | ■  | 12               | ■  | 15               |
| Gipsplatte                                       | ■   | 9.5              | ■   | 12.5             | ■                | 9.5              | ■                | ■  | 9.5              | ■  | 12.5             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■   | 10               | ■   | 10               | ■                | 10               | ■                | ■  | 10               | ■  | 10               |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |   |                  |   |                  |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Massivholzplatte                                 | 18  | 12               | 22  | 15               | 18               | 12               | 12               | 18   | 12               | 21   | 15               |
| Span-, Faserplatte                               | 15  | 12               | 17  | 12               | 15               | 12               | 12               | 15   | 12               | 16   | 12               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 18  | 12               | 22  | 15               | 18               | 12               | 12               | 18   | 12               | 21   | 15               |
| Gipsplatte                                       | 12.5  | 9.5              | 15  | 12.5             | 12.5             | 9.5              | 9.5              | 12.5   | 9.5              | 12.5   | 12.5             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 10  | 10               | 15  | 10               | 10               | 10               | 10               | 10   | 10               | 12.5   | 10               |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |                  |   |                  |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 60 x 155<br>65 x 140<br>110 x 120<br>oder <sup>4)</sup> |                  | 60 x 130<br>65 x 120<br>100 x 100<br>oder <sup>5)</sup> |                  | 40 x 80          |                  | 40x100           | 40 x 120<br>60 x 100<br>180 x 80<br>oder <sup>6)</sup> |                  | 45 x 100<br>100 x 80<br>180 x 70<br>oder <sup>7)</sup> |                  |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |   |                  |   |                  |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 110   |                  | 90  |                  | 80               |                  | 100              | 80   |                  | 70   |                  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                       |                  | 90 <sup>A)</sup>  |                  | 80               |                  | 90 <sup>A)</sup> | 80   |                  | 70 <sup>A)</sup>                                       |                  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 110 <sup>A)</sup>                                       |                  | 90 <sup>A)</sup>  |                  | 80               |                  | 90 <sup>A)</sup> | 80   |                  | 70 <sup>A)</sup>                                       |                  |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Die Bauteile müssen in ihrem Aufbau nicht symmetrisch sein. Die Schichten 1 und 2 dürfen innerhalb der Varianten, z.B. A1 und A2, kombiniert werden in dem Sinne, dass der Ständer auf der einen Seite einfach und auf der anderen Seite doppelt beplankt ist.

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>4)</sup> 12 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 5 min 2-seitigen Abbrand

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

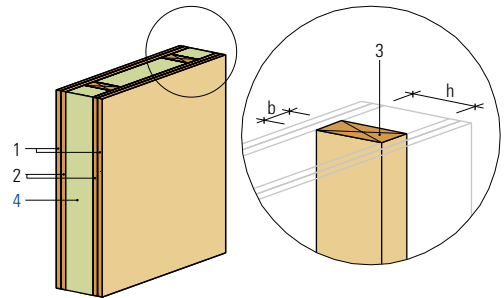
<sup>6)</sup> 12 min 1-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> Bemessung für 6 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Eine Dämmlage

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 60                                    |   |   |   |                   | EI 60            |                  |        |        | REI 60   |  |   |  |      |  |
|--|---|---|---|---|-------------------|------------------|------------------|--------|--------|--|--|---|--|------|--|
|  | A1 <sup>3)</sup>                        | A2 <sup>3)</sup>                        | B                                       | C                                       | D                 | E1 <sup>3)</sup> | E2 <sup>3)</sup> | F      | G      | H1 <sup>3)</sup>                                 | H2 <sup>3)</sup>   | J   | K  | L    |  |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |   |   |   |   |                   |                  |                  |        |        |  |  |   |  |      |  |
| Massivholzplatte                                 | ■                                       | 17                                      | 18                                      | 27                                      | 32                | ■                | 18               | 18     | 25     | ■  | 18   | 18  | 27   | 32   |  |
| Span-, Faserplatte                               | ■                                       | 12                                      | 15                                      | 22                                      | 25                | ■                | 14               | 15     | 20     | ■  | 14   | 15  | 22   | 25   |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■                                       | 17                                      | 18                                      | 27                                      | 32                | ■                | 18               | 18     | 25     | ■  | 18   | 18  | 27   | 32   |  |
| Gipsplatte                                       | ■                                       | 12.5                                    | 12.5                                    | 18                                      | 20                | ■                | 12.5             | 12.5   | 15     | ■  | 12.5   | 12.5  | 18   | 20   |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■                                       | 10                                      | 10                                      | 12.5                                    | 15                | ■                | 12.5             | 10     | 12.5   | ■  | 12.5   | 10  | 12.5   | 15   |  |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |   |   |   |   |                   |                  |                  |        |        |  |  |   |  |      |  |
| Massivholzplatte                                 | 24                                      | 17                                      | 25                                      | 18                                      | 18                | 27               | 15               | 24     | 18     | 27   | 15   | 25  | 18   | 18   |  |
| Span-, Faserplatte                               | 19                                      | 13                                      | 20                                      | 15                                      | 15                | 22               | 14               | 18     | 15     | 22   | 14   | 20  | 15   | 15   |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 24                                      | 17                                      | 25                                      | 18                                      | 18                | 27               | 15               | 24     | 18     | 27   | 15   | 25  | 18   | 18   |  |
| Gipsplatte                                       | 15                                      | 12.5                                    | 15                                      | 12.5                                    | 12.5              | 18               | 9.5              | 15     | 12.5   | 18   | 9.5  | 15  | 12.5   | 12.5 |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15                                      | 12.5                                    | 15                                      | 10                                      | 12.5              | 15               | 10               | 12.5   | 10     | 15   | 10   | 15  | 10   | 12.5 |  |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |   |   |                   |                  |                  |        |        |  |  |   |  |      |  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 80x195<br>100x180<br>oder <sup>4)</sup> | 80x180<br>120x160<br>oder <sup>5)</sup> | 80x180<br>115x160<br>oder <sup>6)</sup> | 80x160<br>155x140<br>oder <sup>7)</sup> | 40x140            |                  |                  | 40x100 | 40x100 | 40x175<br>55x160<br>80x140<br>oder <sup>8)</sup> | 40x160<br>65x140<br>105x120<br>250x100<br>oder <sup>9)</sup> | 40x155<br>60x140<br>100x120<br>240x100<br>oder <sup>10)</sup> | 45x140<br>80x120<br>180x100<br>oder <sup>11)</sup> |      |  |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |   |   |   |   |                   |                  |                  |        |        |  |  |   |  |      |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 150                                     | 130                                     | 130                                     | 120                                     | 140               |                  |                  | 100    | 100    | 140  |  | 90  | 90   | 80   |  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 150 <sup>A)</sup>                       | 130 <sup>A)</sup>                       | 130 <sup>A)</sup>                       | 120                                     | 110 <sup>A)</sup> |                  |                  | 100    | 100    | 110 <sup>A)</sup>                                |  | 90 <sup>A)</sup>  | 90 <sup>A)</sup>                                   | 80   |  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 150 <sup>A)</sup>                       | 130 <sup>A)</sup>                       | 130 <sup>A)</sup>                       | 120                                     | 110 <sup>A)</sup> |                  |                  | 100    | 100    | 110 <sup>A)</sup>                                |  | 90 <sup>A)</sup>  | 90 <sup>A)</sup>                                   | 80   |  |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Die Bauteile müssen in ihrem Aufbau nicht symmetrisch sein. Die Schichten 1 und 2 dürfen innerhalb der Varianten, z.B. A1 und A2, kombiniert werden in dem Sinne, dass der Ständer auf der einen Seite einfach und auf der anderen Seite doppelt beplankt ist.

<sup>4)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>4)</sup> 32 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 22 min 2-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup> 21 min 2-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 15 min 2-seitigen Abbrand

<sup>8)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

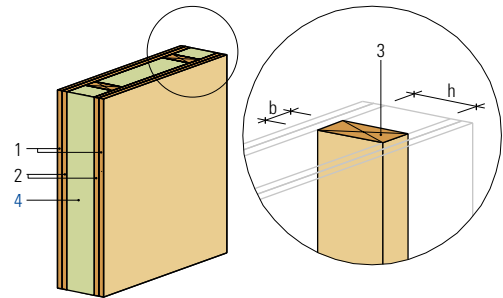
<sup>9)</sup> 32 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 22 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 21 min 1-seitigen Abbrand, <sup>11)</sup> 15 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Eine Dämmlage

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 90   |   |  |   | EI 90             |                   | REI 90                         |  |  |  |
|--|--|---|--|---|-------------------|-------------------|--------------------------------|--|--|--|
| Varianten  | A  | B   | C  | D   | E                 | F                 | G                              | H  | J  | K  |
| <b>1 Beplankung 1</b>                            |  |   |  |   |                   |                   |                                |  |  |  |
| Massivholzplatte                                 | 27   | 18  | 30   | 27  | 27                | 30                | 27                             | 18   | 30   | 27   |
| Span-, Faserplatte                               | 22   | 14  | 25   | 22  | 22                | 25                | 22                             | 14   | 25   | 22   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 27   | 18  | 30   | 27  | 27                | 30                | 27                             | 18   | 30   | 27   |
| Gipsplatte                                       | 18   | 12.5  | 18   | 15  | 18                | 18                | 18                             | 12.5   | 18   | 15   |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15   | 10  | 18   | 15  | 15                | 18                | 15                             | 10   | 18   | 15   |
| <b>2 Beplankung 2</b>                            |  |   |  |   |                   |                   |                                |  |  |  |
| Massivholzplatte                                 | 27   | 38  | 30   | 41  | 27                | 30                | 27                             | 38   | 30   | 41   |
| Span-, Faserplatte                               | 22   | 32  | 25   | 35  | 22                | 25                | 22                             | 32   | 25   | 35   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 27   | 38  | 30   | 41  | 27                | 30                | 27                             | 38   | 30   | 41   |
| Gipsplatte                                       | 18   | 15 + 12.5   | 18   | 18 + 15   | 18                | 18                | 18                             | 15 + 15  | 18   | 18 + 15  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15   | 12.5 + 12.5   | 18   | 15 + 15   | 15                | 18                | 15                             | 12.5 + 12.5  | 18   | 15 + 15  |
| <b>3 Ständer</b>                                 |  |   |  |   |                   |                   |                                |  |  |  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 80 x 215<br>100 x 200<br>225 x 180<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 210<br>85 x 200<br>180 x 180<br>oder <sup>4)</sup> | 80 x 200<br>135 x 180<br>350 x 160<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 200<br>85 x 180<br>180 x 160<br>oder <sup>6)</sup> | 40 x 180          | 40 x 140          | 60 x 180<br>oder <sup>7)</sup> | 60 x 175<br>80 x 145<br>90 x 140<br>oder <sup>8)</sup> | 60 x 165<br>80 x 140<br>oder <sup>9)</sup> | 60 x 155<br>80 x 135<br>120 x 120<br>oder <sup>10)</sup> |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |  |   |  |   |                   |                   |                                |  |  |  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 180  | 160   | 150  | 140   | 180               | 140               | 180                            | 140  | 140  | 120  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 165 <sup>A)</sup>  | 160   | 150 <sup>A)</sup>  | 140   | 130 <sup>A)</sup> | 120               | 130 <sup>A)</sup>              | 130 <sup>A)</sup>                                      | 120  | 100  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 165 <sup>A)</sup>  | 160 <sup>A)</sup>                                       | 150 <sup>A)</sup>  | 140 <sup>A)</sup>                                       | 130 <sup>A)</sup> | 120 <sup>A)</sup> | 130 <sup>A)</sup>              | 130 <sup>A)</sup>                                      | 120 <sup>A)</sup>                          | 100  |

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>3)</sup> 44 min 2-seitigen Abbrand, <sup>4)</sup> 42 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 37 min 2-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup> 28 min 2-seitigen Abbrand

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

<sup>7)</sup> 44 min 1-seitigen Abbrand, <sup>8)</sup> 42 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 37 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 28 min 1-seitigen Abbrand

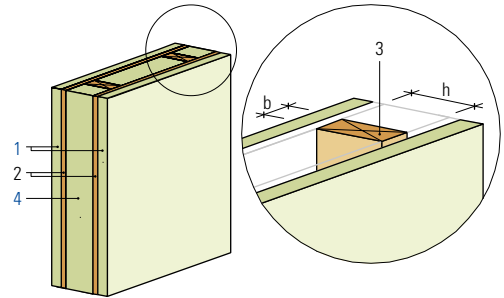


## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Dämmung dreischichtig

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 30  |                  |   |                  | EI 30            |                  | REI 30   |                  |  |                  |
|--|---|------------------|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|--|------------------|
| Varianten  | A1 <sup>3)</sup>  | A2 <sup>3)</sup> | B1 <sup>3)</sup>  | B2 <sup>3)</sup> | C1 <sup>3)</sup> | C2 <sup>3)</sup> | D1 <sup>3)</sup>                                       | D2 <sup>3)</sup> | E1 <sup>3)</sup>                                       | E2 <sup>3)</sup> |
| <b>1 Dämmung</b>                                 |   |                  |   |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                              | ■   | 50 <sup>A)</sup> | ■   | 50 <sup>A)</sup> | ■                | 50 <sup>A)</sup> | ■  | 50 <sup>A)</sup> | ■  | 50 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL DUO                                  | ■   | 40 <sup>A)</sup> | ■   | 40 <sup>A)</sup> | ■                | 40 <sup>A)</sup> | ■  | 40 <sup>A)</sup> | ■  | 40 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL MONO                                 | ■   | 35 <sup>A)</sup> | ■   | 35 <sup>A)</sup> | ■                | 35 <sup>A)</sup> | ■  | 35 <sup>A)</sup> | ■  | 35 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■   | 35 <sup>A)</sup> | ■   | 35 <sup>A)</sup> | ■                | 35 <sup>A)</sup> | ■  | 35 <sup>A)</sup> | ■  | 35 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | ■   | 30 <sup>A)</sup> | ■   | 30 <sup>A)</sup> | ■                | 30 <sup>A)</sup> | ■  | 30 <sup>A)</sup> | ■  | 30 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL LENIO                                | ■   | 30 <sup>A)</sup> | ■   | 30 <sup>A)</sup> | ■                | 30 <sup>A)</sup> | ■  | 30 <sup>A)</sup> | ■  | 30 <sup>A)</sup> |
| <b>2 Beplankung</b>                              |   |                  |   |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Massivholzplatte                                 | 18  | 12               | 22  | 15               | 18               | 12               | 18   | 12               | 21   | 12               |
| Span-, Faserplatte                               | 15  | 12               | 17  | 12               | 15               | 12               | 15   | 12               | 16   | 12               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 18  | 12               | 22  | 15               | 18               | 12               | 18   | 12               | 21   | 12               |
| Gipsplatte                                       | 12.5  | 9.5              | 15  | 12.5             | 12.5             | 9.5              | 12.5   | 9.5              | 12.5   | 9.5              |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 10  | 10               | 15  | 10               | 10               | 10               | 10   | 10               | 12.5   | 10               |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |                  |   |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 60 x 155<br>85 x 140<br>110 x 120<br>oder <sup>4)</sup> |                  | 60 x 130<br>65 x 120<br>100 x 100<br>oder <sup>5)</sup> |                  | 40 x 80          |                  | 40 x 120<br>60 x 100<br>180 x 80<br>oder <sup>6)</sup> |                  | 45 x 100<br>100 x 80<br>180 x 70<br>oder <sup>7)</sup> |                  |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |   |                  |   |                  |                  |                  |  |                  |  |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 110   |                  | 90  |                  | 80               |                  | 80   |                  | 70   |                  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                       |                  | 90 <sup>A)</sup>  |                  | 80 <sup>A)</sup> |                  | 80 <sup>A)</sup>                                       |                  | 70 <sup>A)</sup>                                       |                  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 110 <sup>A)</sup>                                       |                  | 90 <sup>A)</sup>  |                  | 80               |                  | 80   |                  | 70 <sup>A)</sup>                                       |                  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Die Bauteile müssen in ihrem Aufbau nicht symmetrisch sein. Die Schichten 1 und 2 dürfen innerhalb der Varianten, z.B. A1 und A2, kombiniert werden in dem Sinne, dass der Ständer auf der einen Seite einfach und auf der anderen Seite doppelt beplankt ist.

<sup>4)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide

Achsen: <sup>4)</sup> 12 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 5 min 2-seitigen Abbrand

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

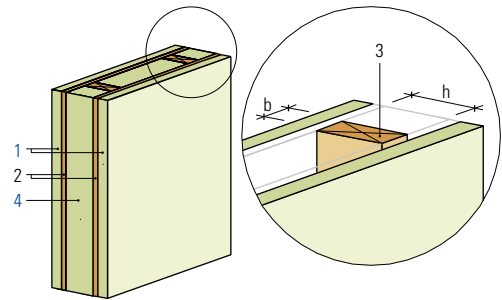
<sup>6)</sup> 12 min 1-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 6 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Dämmung dreischichtig

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 60                                    |   |   |   |                   | EI 60            |                  |   |  | REI 60                                  |   |                  |                  |                  |
|--|---|---|---|---|-------------------|------------------|------------------|---|--|---|---|------------------|------------------|------------------|
|  | A1 <sup>3)</sup>                        | A2 <sup>3)</sup>                        | B                                       | C                                       | D                 | E1 <sup>3)</sup> | E2 <sup>3)</sup> | F   | G                                      | H1 <sup>3)</sup>                        | H2 <sup>3)</sup>                        | J                | K                | L                |
| <b>1 Dämmung</b>                                 |   |   |   |   |                   |                  |                  |   |  |   |   |                  |                  |                  |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                              | ■                                       | 60                                      | 70 <sup>A)</sup>                        | 80                                      | 100               | ■                | 80               | 70 <sup>A)</sup>                                  | 80                                     | ■                                       | 80                                      | 70 <sup>A)</sup> | 80               | 100              |
| Flumroc-DPL DUO                                  | ■                                       | 50                                      | 60                                      | 65 <sup>A)</sup>                        | 80                | ■                | 65 <sup>A)</sup> | 60  | 65 <sup>A)</sup>                       | ■                                       | 65 <sup>A)</sup>                        | 60               | 65 <sup>A)</sup> | 80               |
| Flumroc-DPL MONO                                 | ■                                       | 45 <sup>A)</sup>                        | 50 <sup>A)</sup>                        | 55 <sup>A)</sup>                        | 70 <sup>A)</sup>  | ■                | 55 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>                                  | 55 <sup>A)</sup>                       | ■                                       | 55 <sup>A)</sup>                        | 50 <sup>A)</sup> | 55 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■                                       | 45 <sup>A)</sup>                        | 50                                      | 60                                      | 70 <sup>A)</sup>  | ■                | 60               | 50  | 60                                     | ■                                       | 60                                      | 50               | 60               | 70 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | ■                                       | 40 <sup>A)</sup>                        | 45 <sup>A)</sup>                        | 50 <sup>A)</sup>                        | 60                | ■                | 50 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>                                  | 50 <sup>A)</sup>                       | ■                                       | 50 <sup>A)</sup>                        | 45 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup> | 60               |
| Flumroc-DPL LENIO                                | ■                                       | 40 <sup>A)</sup>                        | 45 <sup>A)</sup>                        | 50 <sup>A)</sup>                        | 60                | ■                | 50 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>                                  | 50 <sup>A)</sup>                       | ■                                       | 50 <sup>A)</sup>                        | 45 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup> | 60               |
| <b>2 Beplankung</b>                              |   |   |   |   |                   |                  |                  |   |  |   |   |                  |                  |                  |
| Massivholzplatte                                 | 24                                      | 17                                      | 25                                      | 18                                      | 18                | 27               | 15               | 24  | 18                                     | 27                                      | 15                                      | 25               | 18               | 18               |
| Span-, Faserplatte                               | 19                                      | 13                                      | 20                                      | 15                                      | 15                | 22               | 14               | 18  | 15                                     | 22                                      | 14                                      | 20               | 15               | 15               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 24                                      | 17                                      | 25                                      | 18                                      | 18                | 27               | 15               | 24  | 18                                     | 27                                      | 15                                      | 25               | 18               | 18               |
| Gipsplatte                                       | 15                                      | 12.5                                    | 15                                      | 12.5                                    | 12.5              | 18               | 9.5              | 15  | 12.5                                   | 18                                      | 9.5                                     | 15               | 12.5             | 12.5             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15                                      | 12.5                                    | 15                                      | 10                                      | 12.5              | 15               | 10               | 12.5  | 10                                     | 15                                      | 10                                      | 15               | 10               | 12.5             |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |   |   |                   |                  |                  |   |  |   |   |                  |                  |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 80x195<br>100x180<br>oder <sup>4)</sup> | 80x170<br>100x155<br>oder <sup>5)</sup> | 80x175<br>100x160<br>oder <sup>6)</sup> | 80x145<br>100x135<br>oder <sup>7)</sup> | 40x140            | 40x100           | 40x100           | 60x155<br>80x135<br>100x130<br>oder <sup>8)</sup> | 45x140<br>80x120<br>oder <sup>9)</sup> | 45x140<br>80x120<br>oder <sup>10)</sup> | 45x130<br>60x120<br>oder <sup>11)</sup> |                  |                  |                  |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |   |   |   |   |                   |                  |                  |   |  |   |   |                  |                  |                  |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 150                                     | 120                                     | 130                                     | 100                                     | 160               | 120              | 120              | 160   | 90                                     | 120                                     | 70                                      |                  |                  |                  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 150 <sup>A)</sup>                       | 120                                     | 130 <sup>A)</sup>                       | 100                                     | 110 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                 | 90 <sup>A)</sup>                       | 90 <sup>A)</sup>                        | 70 <sup>A)</sup>                        |                  |                  |                  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 150 <sup>A)</sup>                       | 120 <sup>A)</sup>                       | 130 <sup>A)</sup>                       | 100                                     | 110 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>                                 | 90 <sup>A)</sup>                       | 90 <sup>A)</sup>                        | 70 <sup>A)</sup>                        |                  |                  |                  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Die Bauteile müssen in ihrem Aufbau nicht symmetrisch sein. Die Schichten 1 und 2 dürfen innerhalb der Varianten, z.B. A1 und A2, kombiniert werden in dem Sinne, dass der Ständer auf der einen Seite einfach und auf der anderen Seite doppelt beplankt ist.

<sup>4)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>4)</sup> 32 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 15 min 2-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup> 18 min 2-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 8 min 2-seitigen Abbrand

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

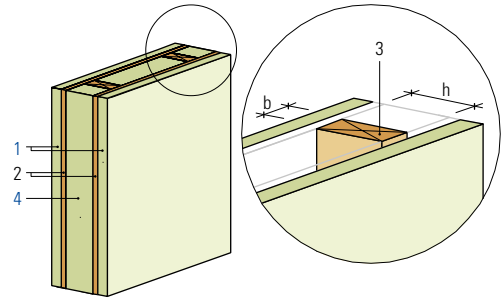
<sup>8)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 15 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 18 min 1-seitigen Abbrand, <sup>11)</sup> 8 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.2 Beidseitig beplankte Ständerkonstruktionen mit brandschutztechn. wirksamer Dämmung

### Dämmung dreischichtig

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}'$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit brandschutztechnisch wirksamer Dämmung auszufüllen.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | R 90  |   |   |   | EI 90             |                  | REI 90                                      |   |  |   |
|--|---|---|---|---|-------------------|------------------|---|---|--|---|
|  | A   | B   | C   | D   | E                 | F                | G   | H   | J  | K   |
| <b>1 Dämmung</b>                                 |   |   |   |   |                   |                  |   |   |  |   |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                              | 100   | 70 <sup>A)</sup>                            | 120   | 100   | 100               | 120              | 100   | 70 <sup>A)</sup>                            | 120  | 100   |
| Flumroc-DPL DUO                                  | 80  | 60  | 100   | 80  | 80                | 100              | 80  | 60  | 100  | 80  |
| Flumroc-DPL MONO                                 | 70 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 80 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>  | 80 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>                            | 50 <sup>A)</sup>                            | 80 <sup>A)</sup>                           | 70 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL 3                                    | 70 <sup>A)</sup>                            | 50  | 85 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>  | 85 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>                            | 50  | 85 <sup>A)</sup>                           | 70 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | 60  | 45 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                            | 60  | 60                | 70 <sup>A)</sup> | 60  | 45 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                           | 60  |
| Flumroc-DPL LENIO                                | 60  | 45 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                            | 60  | 60                | 70 <sup>A)</sup> | 60  | 45 <sup>A)</sup>                            | 70 <sup>A)</sup>                           | 60  |
| <b>2 Beplankung</b>                              |   |   |   |   |                   |                  |   |   |  |   |
| Massivholzplatte                                 | 27  | 38  | 30  | 41  | 27                | 30               | 27  | 38  | 30   | 41  |
| Span-, Faserplatte                               | 22  | 32  | 25  | 35  | 22                | 25               | 22  | 32  | 25   | 35  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 27  | 38  | 30  | 41  | 27                | 30               | 27  | 38  | 30   | 41  |
| Gipsplatte                                       | 18  | 15+15                                       | 18  | 18+18                                       | 18                | 18               | 18  | 15+15                                       | 18   | 18+18                                       |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | 15  | 12.5+12.5                                   | 18  | 15+15                                       | 15                | 18               | 15  | 12.5+12.5                                   | 18   | 15+15                                       |
| <b>3 Ständer</b>                                 |   |   |   |   |                   |                  |   |   |  |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)            | 80 x 200<br>100 x 185<br>oder <sup>3)</sup> | 80 x 195<br>100 x 180<br>oder <sup>4)</sup> | 80 x 175<br>100 x 165<br>oder <sup>5)</sup> | 80 x 170<br>100 x 160<br>oder <sup>6)</sup> | 40 x 120          | 40 x 120         | 80 x 140<br>100 x 130<br>oder <sup>7)</sup> | 80 x 135<br>100 x 130<br>oder <sup>8)</sup> | 60 x 140<br>80 x 130<br>oder <sup>9)</sup> | 60 x 135<br>80 x 125<br>oder <sup>10)</sup> |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                         |   |   |   |   |                   |                  |   |   |  |   |
| Mineralwolle <sup>1)</sup>                       | 150   | 150   | 130   | 120   | 200               | 140              | 200   | 160   | 140  | 85  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>2)</sup> , SOLO <sup>2)</sup> | 150 <sup>A)</sup>                           | 150 <sup>A)</sup>                           | 130 <sup>A)</sup>                           | 120   | 130 <sup>A)</sup> | 100              | 130 <sup>A)</sup>                           | 110 <sup>A)</sup>                           | 100  | 85 <sup>A)</sup>                            |
| Flumroc-DPL 3 <sup>2)</sup>                      | 150 <sup>A)</sup>                           | 150 <sup>A)</sup>                           | 130 <sup>A)</sup>                           | 120 <sup>A)</sup>                           | 100               | 90 <sup>A)</sup> | 100   | 90 <sup>A)</sup>                            | 90 <sup>A)</sup>                           | 85 <sup>A)</sup>                            |

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: <sup>3)</sup> 33 min 2-seitigen Abbrand, <sup>4)</sup> 31 min 2-seitigen Abbrand, <sup>5)</sup> 21 min 2-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup> 18 min 2-seitigen Abbrand

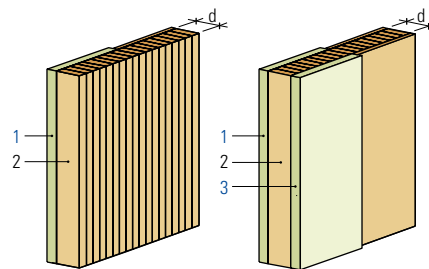
<sup>7)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert:

<sup>7)</sup> 33 min 1-seitigen Abbrand, <sup>8)</sup> 31 min 1-seitigen Abbrand, <sup>9)</sup> 21 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 18 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.3 Brettstapelwände

### Voraussetzungen

- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Standfestigkeit der Wände)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 70 \text{ kN/m}'$  ausgelegt.
- Lamellen verdübelt oder vernagelt
- Zwischen dem Brettstapel und den weiteren brandschutztechnisch wirksamen Schichten dürfen keine Hohlräume entstehen. An diesen Stellen dürfen Schichten folgender Art eingefügt werden:
  - Vollflächige Schichten aus Materialien mit mindestens RF3
  - Lattenroste gefüllt mit Dämm-Materialien mit mindestens RF3
  - Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.)
- Die Auswirkungen von Schwinden und Quellen sind in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 30                 |                  | EI 30                |                  | REI 30               |                  |                  |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Varianten                           | A                    | B                | C                    | D                | E                    | F                | G                |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |                      |                  |                      |                  |                      |                  |                  |
| Massivholzplatte                    | BSP 30 <sup>1)</sup> | ■                | BSP 30 <sup>1)</sup> | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | 15               | ■                |
| Span-, Faserplatte                  |                      | ■                |                      | 12               |                      | 12               | ■                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       |                      | ■                |                      | 15               |                      | 15               | ■                |
| Gipsplatte                          |                      | ■                |                      | 9.5              |                      | 9.5              | ■                |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        |                      | ■                |                      | 10               |                      | 10               | ■                |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 70 <sup>A)</sup>     | ■                | 70 <sup>A)</sup>     | 50 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>     | 50 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL DUO                     | 60                   | ■                | 60                   | 40 <sup>A)</sup> | 60                   | 40 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL 3                       | 50                   | ■                | 50                   | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | 35 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL MONO                    | 50 <sup>A)</sup>     | ■                | 50 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 45 <sup>A)</sup>     | ■                | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 45 <sup>A)</sup>     | ■                | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |                      |                  |                      |                  |                      |                  |                  |
| Brettstapel (d)                     | 80                   | 80               | 60                   | 60               | 80                   | 60               | 80               |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |                      |                  |                      |                  |                      |                  |                  |
| Massivholzplatte                    | ■                    | 26               | ■                    | 15               | ■                    | 15               | 26               |
| Span-, Faserplatte                  | ■                    | 20               | ■                    | 12               | ■                    | 12               | 20               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | ■                    | 26               | ■                    | 15               | ■                    | 15               | 26               |
| Gipsplatte                          | ■                    | 15               | ■                    | 9.5              | ■                    | 9.5              | 15               |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | ■                    | 15               | ■                    | 10               | ■                    | 10               | 15               |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | ■                    | 70 <sup>A)</sup> | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL 3                       | ■                    | 50               | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50               |

■ Nicht erforderlich

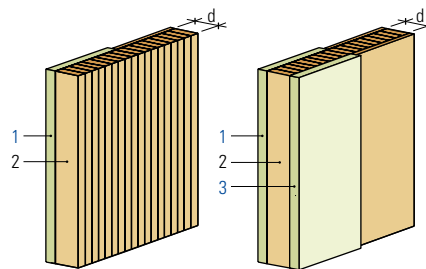
<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

## 2.2.3 Brettstapelwände

### Voraussetzungen

- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Standfestigkeit der Wände)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fl} = 70 \text{ kN/m}'$  ausgelegt.
- Lamellen verdübelt oder vernagelt
- Zwischen dem Brettstapel und den weiteren brandschutztechnisch wirksamen Schichten dürfen keine Hohlräume entstehen. An diesen Stellen dürfen Schichten folgender Art eingefügt werden:
  - Vollflächige Schichten aus Materialien mit mindestens RF3
  - Lattenroste gefüllt mit Dämm-Materialien mit mindestens RF3
  - Folien (Dämmschutzschicht, Dampfbremse usw.)
- Die Auswirkungen von Schwinden und Quellen sind in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 60                 |                  | EI 60                |                      |                      | REI 60           |                      |                      |                      |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Varianten                           | A                    | B                | C                    | D                    | E                    | F                | G                    | H                    | J                    |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |                      |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                      |                      |
| Massivholzplatte                    | BSP 60 <sup>1)</sup> | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | BSP 60 <sup>1)</sup> | ■                    | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | BSP 60 <sup>1)</sup> | ■                    |
| Span-, Faserplatte                  |                      | 12               |                      |                      | ■                    | 12               |                      |                      | ■                    |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       |                      | 15               |                      |                      | ■                    | 15               |                      |                      | ■                    |
| Gipsplatte                          |                      | 9.5              |                      |                      | ■                    | 9.5              |                      |                      | ■                    |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        |                      | 10               |                      |                      | ■                    | 10               |                      |                      | ■                    |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 130 <sup>A)</sup>    | 50 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>    | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>    | ■                    |
| Flumroc-DPL DUO                     | 110 <sup>A)</sup>    | 40 <sup>A)</sup> | 60                   | 110 <sup>A)</sup>    | ■                    | 40 <sup>A)</sup> | 60                   | 110 <sup>A)</sup>    | ■                    |
| Flumroc-DPL 3                       | 90 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | 90 <sup>A)</sup>     | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | 90 <sup>A)</sup>     | ■                    |
| Flumroc-DPL MONO                    | 85 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>     | 85 <sup>A)</sup>     | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>     | 85 <sup>A)</sup>     | ■                    |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   | ■                    | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   | ■                    |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   | ■                    | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   | ■                    |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |                      |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                      |                      |
| Brettstapel (d)                     | 100                  | 100              | 80                   | 100                  | 100                  | 100              | 90                   | 100                  | 100                  |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |                      |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                      |                      |
| Massivholzplatte                    | ■                    | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | ■                    | BSP 60 <sup>1)</sup> | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | ■                    | BSP 60 <sup>1)</sup> |
| Span-, Faserplatte                  | ■                    | 12               |                      | ■                    |                      | 12               |                      | ■                    |                      |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | ■                    | 15               |                      | ■                    |                      | 15               |                      | ■                    |                      |
| Gipsplatte                          | ■                    | 9.5              |                      | ■                    |                      | 9.5              |                      | ■                    |                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | ■                    | 10               |                      | ■                    |                      | 10               |                      | ■                    |                      |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | ■                    | 40 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>     | ■                    | 130 <sup>A)</sup>    | 50 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>     | ■                    | 130 <sup>A)</sup>    |
| Flumroc-DPL 3                       | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | ■                    | 90 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | ■                    | 90 <sup>A)</sup>     |

■ Nicht erforderlich

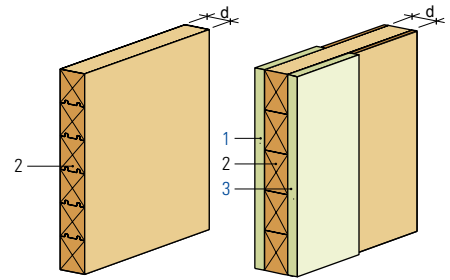
<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

## 2.2.4 Blockbauwände

### Voraussetzungen

- Wandhöhe maximal 3 m
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Aussteifende Bauteile (Zwischenwände) im Abstand von maximal 6 m
- Balkenausrichtung horizontal; Balken satt aufeinander liegend (Fugen  $\leq 2 \text{ mm}$ )
- Setzmasse müssen bei der brandschutztechnischen Ausbildung der Anschlüsse berücksichtigt werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 30                 |                  | EI 30            |                      |                  |                  | REI 30           |                      |                  |                  |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|
| Varianten                           | A                    | B                | C                | D                    | E                | F                | G                | H                    | J                | K                |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |                      |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                      |                  |                  |
| Massivholzplatte                    | BSP 30 <sup>1)</sup> | ■                | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | 15               | ■                | 15               | BSP 30 <sup>1)</sup> | 15               | ■                |
| Span-, Faserplatte                  |                      | ■                | 12               |                      | 12               | ■                | 12               |                      | 12               | ■                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       |                      | ■                | 15               |                      | 15               | ■                | 15               |                      | 15               | ■                |
| Gipsplatte                          |                      | ■                | 9.5              |                      | 9.5              | ■                | 9.5              |                      | 9.5              | ■                |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        |                      | ■                | 10               |                      | 10               | ■                | 10               |                      | 10               | ■                |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 70 <sup>A)</sup>     | ■                | 50               | 70 <sup>A)</sup>     | 50               | ■                | 50               | 70 <sup>A)</sup>     | 50               | ■                |
| Flumroc-DPL DUO                     | 60                   | ■                | 40 <sup>A)</sup> | 60                   | 40 <sup>A)</sup> | ■                | 40 <sup>A)</sup> | 60                   | 40 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL 3                       | 50                   | ■                | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | 35 <sup>A)</sup> | ■                | 35 <sup>A)</sup> | 50                   | 35 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL MONO                    | 50 <sup>A)</sup>     | ■                | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | ■                | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 45 <sup>A)</sup>     | ■                | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 45 <sup>A)</sup>     | ■                | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | ■                |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |                      |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                      |                  |                  |
| Vollholz, Brettschichtholz (d)      | 80                   | 80               | 60               | 50                   | 50               | 50               | 80               | 80                   | 80               | 80               |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |                      |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                      |                  |                  |
| Massivholzplatte                    | ■                    | 26               | ■                | ■                    | 15               | 26               | ■                | ■                    | 15               | 26               |
| Span-, Faserplatte                  | ■                    | 20               | ■                | ■                    | 12               | 20               | ■                | ■                    | 12               | 20               |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | ■                    | 26               | ■                | ■                    | 15               | 26               | ■                | ■                    | 15               | 26               |
| Gipsplatte                          | ■                    | 15               | ■                | ■                    | 9.5              | 15               | ■                | ■                    | 9.5              | 15               |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | ■                    | 15               | ■                | ■                    | 10               | 15               | ■                | ■                    | 10               | 15               |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | ■                    | 70 <sup>A)</sup> | ■                | ■                    | 40               | 70 <sup>A)</sup> | ■                | ■                    | 40               | 70 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL 3                       | ■                    | 50               | ■                | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50               | ■                | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | 50               |

■ Nicht erforderlich

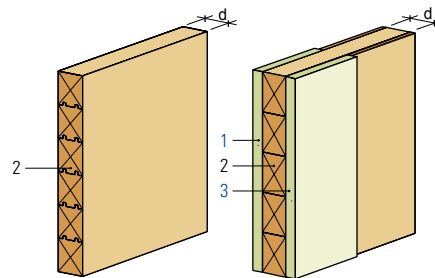
A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

## 2.2.4 Blockbauwände

### Voraussetzungen

- Wandhöhe maximal 3 m
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 20 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Aussteifende Bauteile (Zwischenwände) im Abstand von maximal 6 m
- Balkenausrichtung horizontal; Balken satt aufeinander liegend (Fugen  $\leq 2 \text{ mm}$ )
- Setzmasse müssen bei der brandschutztechnischen Ausbildung der Anschlüsse berücksichtigt werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 60             |                      | EI 60            |                      |                   | REI 60           |                      |                   |
|-------------------------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| Varianten                           | A                | B                    | C                | D                    | E                 | F                | G                    | H                 |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |                  |                      |                  |                      |                   |                  |                      |                   |
| Massivholzplatte                    | 15               | BSP 60 <sup>1)</sup> | 15               | BSP 60 <sup>1)</sup> | ■                 | 15               | BSP 60 <sup>1)</sup> | ■                 |
| Span-, Faserplatte                  | 12               |                      | 12               |                      | ■                 | 12               |                      | ■                 |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 15               |                      | 15               |                      | ■                 | 15               |                      | ■                 |
| Gipsplatte                          | 9.5              |                      | 9.5              |                      | ■                 | 9.5              |                      | ■                 |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 10               |                      | 10               |                      | ■                 | 10               |                      | ■                 |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 50               | 130 <sup>A)</sup>    | 50               | 130 <sup>A)</sup>    | ■                 | 50               | 130 <sup>A)</sup>    | ■                 |
| Flumroc-DPL DUO                     | 40 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>    | 40 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>    | ■                 | 40 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>    | ■                 |
| Flumroc-DPL 3                       | 35 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>     | ■                 | 35 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>     | ■                 |
| Flumroc-DPL MONO                    | 35 <sup>A)</sup> | 85 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 85 <sup>A)</sup>     | ■                 | 35 <sup>A)</sup> | 85 <sup>A)</sup>     | ■                 |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | ■                 | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | ■                 |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | ■                 | 30 <sup>A)</sup> | 80                   | ■                 |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |                  |                      |                  |                      |                   |                  |                      |                   |
| Vollholz, Brettschichtholz (d)      | 160              | 120                  | 90               | 90                   | 90                | 120              | 120                  | 120               |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |                  |                      |                  |                      |                   |                  |                      |                   |
| Massivholzplatte                    | ■                | ■                    | 15               | ■                    | 48                | 15               | ■                    | 48                |
| Span-, Faserplatte                  | ■                | ■                    | 12               | ■                    | 39                | 12               | ■                    | 39                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | ■                | ■                    | 15               | ■                    | 48                | 15               | ■                    | 48                |
| Gipsplatte                          | ■                | ■                    | 9.5              | ■                    | 18 + 18           | 9.5              | ■                    | 18 + 18           |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | ■                | ■                    | 10               | ■                    | 15 + 15           | 10               | ■                    | 15 + 15           |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | ■                | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | ■                    | 130 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup> | ■                    | 130 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL 3                       | ■                | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | ■                    | 90 <sup>A)</sup>  | 35 <sup>A)</sup> | ■                    | 90 <sup>A)</sup>  |

■ Nicht erforderlich

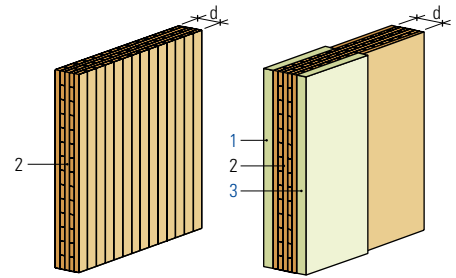
<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

## 2.2.5 Wände aus mehrlagigen Massivholzplatten

### Voraussetzungen

- Plattenaufbau:
  - gem. Kap. 1.2, Baustoffe (ausgenommen Anforderungen an Gleichmässigkeit)
  - Dicke der einzelnen Lagen 20–40 mm
  - EI- und REI-Bauteile: Decklagen vertikal
  - keine Doppellagen
  - Längsfugen der Decklagen verleimt
  - Bretterabstand in Innenlagen ≤ 6 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Wände)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d, \bar{n}} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 30   | EI 30                | REI 30           |                           |                           |                          |
|-------------------------------------|--|----------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Varianten                           | A  | B                    | C                | D                         | E                         | F                        |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |  |                      |                  |                           |                           |                          |
| Massivholzplatte                    | 19   | BSP 30 <sup>4)</sup> | 15               | BSP 30 <sup>4)</sup>      | 19                        | 21                       |
| Span-, Faserplatte                  | 15   |                      | 12               |                           | 15                        | 16                       |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 19   |                      | 15               |                           | 19                        | 21                       |
| Gipsplatte                          | 12.5   |                      | 9.5              |                           | 12.5                      | 12.5                     |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   |                      | 10               |                           | 12.5                      | 12.5                     |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60   | 70 <sup>A)</sup>     | 50               | 70 <sup>A)</sup>          | 60                        | 60                       |
| Flumroc-DPL DUO                     | 50 <sup>A)</sup>   | 60                   | 40 <sup>A)</sup> | 60                        | 50 <sup>A)</sup>          | 50 <sup>A)</sup>         |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | 50                   | 35 <sup>A)</sup> | 50                        | 45 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>         |
| Flumroc-DPL MONO                    | 45 <sup>A)</sup>   | 50 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>         |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 40 <sup>A)</sup>   | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>          | 40 <sup>A)</sup>          | 40 <sup>A)</sup>         |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 40 <sup>A)</sup>   | 45 <sup>A)</sup>     | 30 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup>          | 40 <sup>A)</sup>          | 40 <sup>A)</sup>         |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |  |                      |                  |                           |                           |                          |
| Mehrlagige Massivholzplatte (d)     | 80 <sup>1)</sup><br>85 <sup>2)</sup><br>oder <sup>3)</sup> | 60                   | 60               | 115<br>oder <sup>5)</sup> | 100<br>oder <sup>6)</sup> | 95<br>oder <sup>7)</sup> |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |  |                      |                  |                           |                           |                          |
| Massivholzplatte                    | 19   | ■                    | 15               | ■                         | 19                        | 21                       |
| Span-, Faserplatte                  | 15   | ■                    | 12               | ■                         | 15                        | 16                       |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 19   | ■                    | 15               | ■                         | 19                        | 21                       |
| Gipsplatte                          | 12.5   | ■                    | 9.5              | ■                         | 12.5                      | 12.5                     |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   | ■                    | 10               | ■                         | 12.5                      | 12.5                     |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60   | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | ■                         | 60                        | 60                       |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | ■                         | 45 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>         |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Mittellage vertikal, Dicke 40 mm

<sup>2)</sup> Mittellage horizontal, Dicke 20 mm

<sup>3)</sup> Bemessung für 9 min 2-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

<sup>4)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

<sup>5)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>5)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>6)</sup> 9 min 1-seitigen Abbrand,

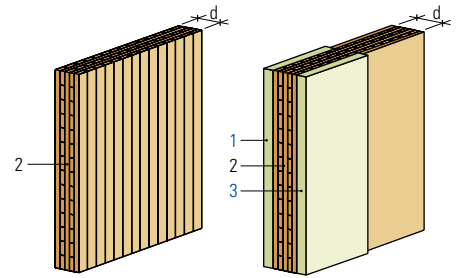
<sup>7)</sup> 6 min 1-seitigen Abbrand



## 2.2.5 Wände aus mehrlagigen Massivholzplatten

### Voraussetzungen

- Plattenaufbau:
  - gem. Kap. 1.2, Baustoffe (ausgenommen Anforderungen an Gleichmässigkeit)
  - Dicke der einzelnen Lagen 20–40 mm
  - EI- und REI-Bauteile: Decklagen vertikal
  - keine Doppellagen
  - Längsfugen der Decklagen verleimt
  - Bretterabstand in Innenlagen ≤ 6 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Wände)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 60   |  | EI 60                |                  | REI 60                    |                           |                           |
|-------------------------------------|--|--|----------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                     | A  | B  | C                    | D                | E                         | F                         | G                         |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |  |  |                      |                  |                           |                           |                           |
| Massivholzplatte                    | 21   | 32   | BSP 60 <sup>5)</sup> | 15               | BSP 60 <sup>5)</sup>      | 19                        | 32                        |
| Span-, Faserplatte                  | 16   | 25   |                      | 12               |                           | 15                        | 25                        |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 21   | 32   |                      | 15               |                           | 19                        | 32                        |
| Gipsplatte                          | 12.5   | 18   |                      | 9.5              |                           | 12.5                      | 18                        |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   | 18   |                      | 10               |                           | 12.5                      | 18                        |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60 <sup>A)</sup>   | 100  | 130 <sup>A)</sup>    | 50 <sup>A)</sup> | 130 <sup>A)</sup>         | 60 <sup>A)</sup>          | 100                       |
| Flumroc-DPL DUO                     | 50 <sup>A)</sup>   | 80   | 110 <sup>A)</sup>    | 40 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup>         | 50 <sup>A)</sup>          | 80                        |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 90 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 70 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL MONO                    | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 85 <sup>A)</sup>     | 35 <sup>A)</sup> | 85 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 70 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 40 <sup>A)</sup>   | 60   | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 80                        | 40 <sup>A)</sup>          | 60                        |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 40 <sup>A)</sup>   | 60   | 80                   | 30 <sup>A)</sup> | 80                        | 40 <sup>A)</sup>          | 60                        |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |  |  |                      |                  |                           |                           |                           |
| Mehrlagige Massivholzplatte (d)     | 130 <sup>1)</sup><br>135 <sup>2)</sup><br>oder <sup>3)</sup> | 110 <sup>1)</sup><br>115 <sup>2)</sup><br>oder <sup>4)</sup> | 75                   | 70               | 135<br>oder <sup>6)</sup> | 130<br>oder <sup>7)</sup> | 115<br>oder <sup>8)</sup> |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |  |  |                      |                  |                           |                           |                           |
| Massivholzplatte                    | 21   | 32   | ■                    | 15               | ■                         | 19                        | 32                        |
| Span-, Faserplatte                  | 16   | 25   | ■                    | 12               | ■                         | 15                        | 25                        |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 21   | 32   | ■                    | 15               | ■                         | 19                        | 32                        |
| Gipsplatte                          | 12.5   | 18   | ■                    | 9.5              | ■                         | 12.5                      | 18                        |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   | 18   | ■                    | 10               | ■                         | 12.5                      | 18                        |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60   | 100  | ■                    | 50 <sup>A)</sup> | ■                         | 60                        | 100                       |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | ■                    | 35 <sup>A)</sup> | ■                         | 45 <sup>A)</sup>          | 70 <sup>A)</sup>          |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Mittellage vertikal, Dicke 40 mm

<sup>2)</sup> Mittellage horizontal, Dicke 20 mm

<sup>3)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>3)</sup> 36 min 2-seitigen Abbrand, <sup>4)</sup> 23 min 2-seitigen Abbrand

<sup>5)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

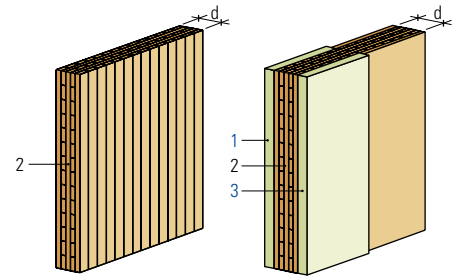
<sup>6)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>6)</sup> 60 min 1-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 39 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>8)</sup> 23 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.5 Wände aus mehrlagigen Massivholzplatten

### Voraussetzungen

- Plattenaufbau:
  - gem. Kap. 1.2, Baustoffe (ausgenommen Anforderungen an Gleichmässigkeit)
  - Dicke der einzelnen Lagen 20–40 mm
  - EI- und REI-Bauteile: Decklagen vertikal
  - keine Doppellagen
  - Längsfugen der Decklagen verleimt
  - Bretterabstand in Innenlagen ≤ 6 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Wände)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}'$  ausgelegt.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | R 90   |  | EI 90                |                      | REI 90                    |                           |                           |
|-------------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Varianten                           | A  | B  | C                    | D                    | E                         | F                         | G                         |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b> |  |  |                      |                      |                           |                           |                           |
| Massivholzplatte                    | 21   | 32   | BSP 60 <sup>5)</sup> | BSP 30 <sup>5)</sup> | BSP 60 <sup>5)</sup>      | 19                        | BSP 30 <sup>5)</sup>      |
| Span-, Faserplatte                  | 16   | 25   |                      |                      |                           | 15                        |                           |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 21   | 32   |                      |                      |                           | 19                        |                           |
| Gipsplatte                          | 12.5   | 18   |                      |                      |                           | 12.5                      |                           |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   | 18   |                      |                      |                           | 12.5                      |                           |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60 <sup>A)</sup>   | 100  | 130 <sup>A)</sup>    | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>         | 60 <sup>A)</sup>          | 70 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL DUO                     | 50 <sup>A)</sup>   | 80   | 110 <sup>A)</sup>    | 60                   | 110 <sup>A)</sup>         | 50 <sup>A)</sup>          | 60                        |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 90 <sup>A)</sup>     | 50                   | 90 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 50                        |
| Flumroc-DPL MONO                    | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 85 <sup>A)</sup>     | 50 <sup>A)</sup>     | 85 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 50 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO             | 40 <sup>A)</sup>   | 60   | 80                   | 45 <sup>A)</sup>     | 80                        | 40 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL LENIO                   | 40 <sup>A)</sup>   | 60   | 80                   | 45 <sup>A)</sup>     | 80                        | 40 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>           |  |  |                      |                      |                           |                           |                           |
| Mehrlagige Massivholzplatte (d)     | 175 <sup>1)</sup><br>180 <sup>2)</sup><br>oder <sup>3)</sup> | 155 <sup>1)</sup><br>160 <sup>2)</sup><br>oder <sup>4)</sup> | 60                   | 85                   | 120<br>oder <sup>6)</sup> | 150<br>oder <sup>7)</sup> | 145<br>oder <sup>8)</sup> |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>  |  |  |                      |                      |                           |                           |                           |
| Massivholzplatte                    | 21   | 32   | BSP 60 <sup>5)</sup> | BSP 30 <sup>5)</sup> | BSP 60 <sup>5)</sup>      | 19                        | BSP 30 <sup>5)</sup>      |
| Span-, Faserplatte                  | 16   | 25   |                      |                      |                           | 15                        |                           |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe       | 21   | 32   |                      |                      |                           | 19                        |                           |
| Gipsplatte                          | 12.5   | 18   |                      |                      |                           | 12.5                      |                           |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F        | 12.5   | 18   |                      |                      |                           | 12.5                      |                           |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                 | 60 <sup>A)</sup>   | 100  | 130 <sup>A)</sup>    | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>         | 60 <sup>A)</sup>          | 70 <sup>A)</sup>          |
| Flumroc-DPL 3                       | 45 <sup>A)</sup>   | 70 <sup>A)</sup>   | 90 <sup>A)</sup>     | 50                   | 90 <sup>A)</sup>          | 45 <sup>A)</sup>          | 50                        |

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Mittellage vertikal, Dicke 40 mm

<sup>2)</sup> Mittellage horizontal, Dicke 20 mm

<sup>3)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>3)</sup> 66 min 2-seitigen Abbrand, <sup>4)</sup> 53 min 2-seitigen Abbrand

<sup>5)</sup> Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

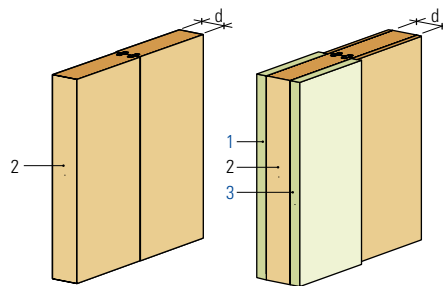
<sup>6)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>6)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand, <sup>7)</sup> 69 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>8)</sup> 60 min 1-seitigen Abbrand

## 2.2.6 Wände aus Holzwerkstoffplatten

### Voraussetzungen

- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | EI 30            |                      | EI 60             |                      |                      |
|--|------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Varianten  | A                | B                    | C                 | D                    | E                    |
| <b>1 Beplankung / Aussendämmung</b>              |                  |                      |                   |                      |                      |
| Massivholzplatte                                 | ■                | BSP 30 <sup>3)</sup> | ■                 | BSP 30 <sup>3)</sup> | BSP 60 <sup>3)</sup> |
| Span-, Faserplatte                               | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Gipsplatte                                       | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                              | ■                | 70 <sup>A)</sup>     | ■                 | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>    |
| Flumroc-DPL DUO                                  | ■                | 60                   | ■                 | 60                   | 110 <sup>A)</sup>    |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■                | 50                   | ■                 | 50                   | 90 <sup>A)</sup>     |
| Flumroc-DPL MONO                                 | ■                | 50 <sup>A)</sup>     | ■                 | 50 <sup>A)</sup>     | 85 <sup>A)</sup>     |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO                          | ■                | 45 <sup>A)</sup>     | ■                 | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   |
| Flumroc-DPL LENIO                                | ■                | 45 <sup>A)</sup>     | ■                 | 45 <sup>A)</sup>     | 80                   |
| <b>2 Tragkonstruktion</b>                        |                  |                      |                   |                      |                      |
| Span-, Faser-, OSB-Platte, Furnierwerkstoffe (d) | 80 <sup>2)</sup> | 1)                   | 140 <sup>5)</sup> | 80 <sup>4)</sup>     | 1)                   |
| <b>3 Beplankung / Innendämmung</b>               |                  |                      |                   |                      |                      |
| Massivholzplatte                                 | ■                | BSP 30 <sup>3)</sup> | ■                 | BSP 30 <sup>3)</sup> | BSP 60 <sup>3)</sup> |
| Span-, Faserplatte                               | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Gipsplatte                                       | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■                |                      | ■                 |                      |                      |
| Flumroc-DPL 1, SOLO                              | ■                | 70 <sup>A)</sup>     | ■                 | 70 <sup>A)</sup>     | 130 <sup>A)</sup>    |
| Flumroc-DPL 3                                    | ■                | 50                   | ■                 | 50                   | 90 <sup>A)</sup>     |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

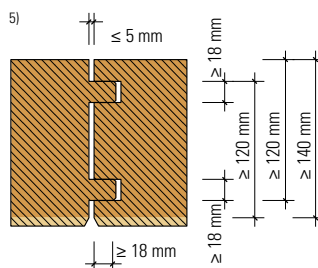
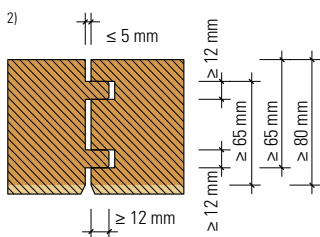
1) Bemessung für Normaltemperatur

2) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten

3) Brandschutzplatte gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments oder Kap. 2.5

4) Fugenbreite maximal 5 mm

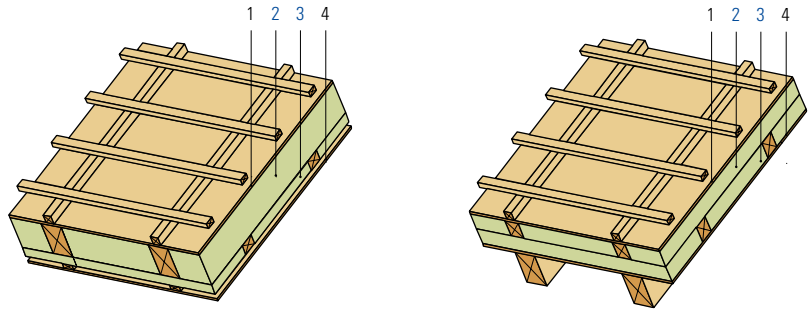
5) Fugenausbildung (Nut-und-Feder-Verbindung sinngemäss möglich), siehe Detaildarstellung unten



## 2.3 Dächer mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten

### Voraussetzungen

- Erforderliche Schichtdicken  
gemäss untenstehender Tabelle  
(Angaben in mm)



| Feuerwiderstand               | EI 30             |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Varianten                     | A                 | B                 | C                 | D                 | E                 | F                 | G                | H                | J                 | K                 |
| <b>1 Unterdach</b>            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   |
| Massivholzschalung            | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15               | ■                | 15                | ■                 |
| Massivholzplatte              | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15               | ■                | 15                | ■                 |
| Span-, Faserplatte            | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15               | ■                | 15                | ■                 |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15               | ■                | 15                | ■                 |
| Gipsplatte                    | 9.5               | ■                 | 9.5               | ■                 | 9.5               | ■                 | 9.5              | ■                | 9.5               | ■                 |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F  | 10                | ■                 | 10                | ■                 | 10                | ■                 | 10               | ■                | 10                | ■                 |
| <b>2 Dämmung 1</b>            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   |
| Flumroc-DPL PARA              | 60                | 60                | 80                | 80                | 100               | 100               | 75 <sup>A)</sup> | 75 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>  | 90 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL SOLO              | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup> | 150 <sup>A)</sup> | 150 <sup>A)</sup> | 190 <sup>A)</sup> | 190 <sup>A)</sup> | 140              | 140              | 160               | 160               |
| Flumroc-DPL 1                 | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup> | 150 <sup>A)</sup> | 150 <sup>A)</sup> | 190 <sup>A)</sup> | 190 <sup>A)</sup> | 140              | 140              | 160               | 160               |
| Flumroc-DPL 3                 | 75 <sup>A)</sup>  | 75 <sup>A)</sup>  | 100               | 100               | 130 <sup>A)</sup> | 130 <sup>A)</sup> | 95 <sup>A)</sup> | 95 <sup>A)</sup> | 115 <sup>A)</sup> | 115 <sup>A)</sup> |
| <b>3 Dämmung 2</b>            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   |
| Flumroc-DPL PARA              | 60                | 60                | 40 <sup>A)</sup>  | 40 <sup>A)</sup>  | ■                 | ■                 | 50 <sup>A)</sup> | 50 <sup>A)</sup> | 35 <sup>A)</sup>  | 35 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL SOLO              | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup>  | ■                 | ■                 | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 60 <sup>A)</sup>  | 60 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL 1                 | 110 <sup>A)</sup> | 110 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup>  | ■                 | ■                 | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 60                | 60                |
| Flumroc-DPL 3                 | 75 <sup>A)</sup>  | 75 <sup>A)</sup>  | 50                | 50                | ■                 | ■                 | 60               | 60               | 40                | 40                |
| <b>4 Innenbekleidung</b>      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                  |                  |                   |                   |
| Massivholzschalung            | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                | 15               | ■                 | 15                |
| Massivholzplatte              | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                | 15               | ■                 | 15                |
| Span-, Faserplatte            | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                | 15               | ■                 | 15                |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                 | 15                | ■                | 15               | ■                 | 15                |
| Gipsplatte                    | ■                 | 9.5               | ■                 | 9.5               | ■                 | 9.5               | ■                | 9.5              | ■                 | 9.5               |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F  | ■                 | 10                | ■                 | 10                | ■                 | 10                | ■                | 10               | ■                 | 10                |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

## 2.5 Brandschutzplatten

### 2.5.1 Einsatz von Brandschutzplatten

Brandschutzplatten (BSP) schützen Bauteile für eine bestimmte Dauer vor der Brandeinwirkung und können die tragende und/oder brandabschnittsbildende Funktion des Bauteils verbessern.

#### Voraussetzungen

- Beim Tragwerksentwurf ist zu berücksichtigen, dass Brandschutzplatten während der Brandeinwirkung ihre statische Wirksamkeit verlieren können.
- In Abweichung zu den Ausführungsbestimmungen in Kapitel 1 sind bei flächigen Holzwerkstoffen als Brandschutzplatten Stösse über freiem Feld (fliegende Stösse) nur erlaubt, wenn sie mit Fugentyp 1 gemäss Abb. 6 (hinterlegt) ausgebildet sind.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehenden Tabellen (Angaben in mm)

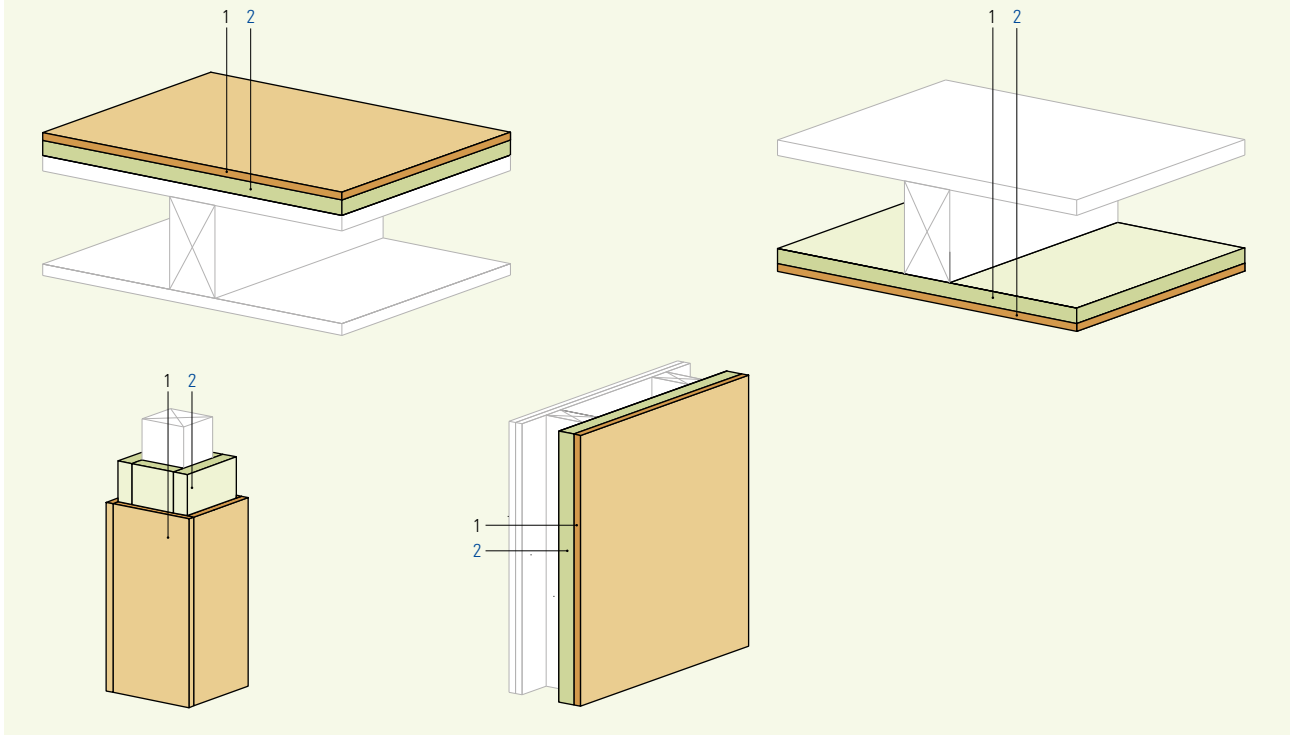


Abbildung 8: Brandschutzplatten (BSP)

### 2.5.2 Schichtdicken von Brandschutzplatten

| Feuerwiderstand                   | BSP 30           | BSP 30-RF1       | BSP 60           |                  |                   | BSP 60-RF1        |                  |                   |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Varianten                         | A <sup>1)</sup>  | B                | C <sup>1)</sup>  | D <sup>1)</sup>  | E <sup>1)</sup>   | F                 | G <sup>1)</sup>  | H <sup>1)</sup>   |
| <b>1 Bepunktung</b>               |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                  |                   |
| Massivholzplatte                  | 15               | ■                |                  | 15               | 22                | ■                 |                  |                   |
| Span-, Faserplatte                | 12               | ■                |                  | 12               | 18                | ■                 |                  |                   |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe     | 15               | ■                |                  | 15               | 22                | ■                 |                  |                   |
| Gipsplatte                        |                  | ■                | 9.5              |                  |                   | ■                 | 9.5              | 12.5              |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F      |                  | ■                | 10               |                  |                   | ■                 | 10               | 12.5              |
| <b>2 Vollflächige Dämmschicht</b> |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                  |                   |
| FLUMROC-DPL 1, SOLO               | 60 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> | 60 <sup>A)</sup> | 120              | 115 <sup>A)</sup> | 130 <sup>A)</sup> | 120              | 115 <sup>A)</sup> |
| Flumroc-DPL DUO                   | 50 <sup>A)</sup> | 60               | 50               | 100              | 95 <sup>A)</sup>  | 110 <sup>A)</sup> | 100              | 95 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL 3                     | 45 <sup>A)</sup> | 50               | 45 <sup>A)</sup> | 85 <sup>A)</sup> | 80                | 90 <sup>A)</sup>  | 85 <sup>A)</sup> | 80                |
| Flumroc-DPL ECCO, TOPA            | 40               | 50               | 40               | 75 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  | 80                | 75 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL COMPACT PRO           | 40 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  | 80                | 70 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-DPL LENIO                 | 40 <sup>A)</sup> | 45 <sup>A)</sup> | 40 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  | 80                | 70 <sup>A)</sup> | 70 <sup>A)</sup>  |
| Flumroc-Bodenplatte               | 40               | 40               | 40               | 65 <sup>A)</sup> | 65 <sup>A)</sup>  | 70 <sup>A)</sup>  | 65 <sup>A)</sup> | 65 <sup>A)</sup>  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preislise

<sup>1)</sup> Umgekehrte Reihenfolge der Schichten (Schicht 2 „ausser“, Schicht 1 „innen“) möglich

## 2.5.3 Schichtdicken von Brandschutzplatten nach VKF „Allgemein anerkannte Bauprodukte“

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 bestehenden Bauten)

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.

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

Abbildung 9: Auszug aus: „Allgemein anerkannte Bauprodukte“ Kap. 3.7 Brandschutzplatten (31.03.2017)

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





# 3.0 Bauteile RF1

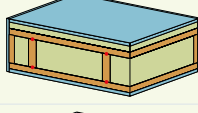
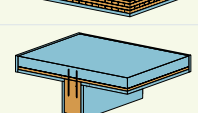
Seite

## 3.1 Ausführungsbestimmungen

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1.1 | Allgemeines                                    | 64 |
| 3.1.2 | Brandschutzbekleidungen mit Baustoffen der RF1 | 64 |
| 3.1.3 | Anschlüsse brandabschnittsbildender Bauteile   | 64 |
| 3.1.4 | Bauteildurchbrüche                             | 66 |
| 3.1.5 | Haustechnische Installationen                  | 67 |



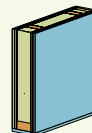
## 3.2 Decken RF1 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten

|       |  |   | REI 30-RF1 | REI 60-RF1 | REI 90-RF1 |
|-------|--|---|------------|------------|------------|
| 3.2.1 | Balkendecken RF1   |    | 68         | 68         | 68         |
| 3.2.2 | Rippendecken RF1   |    | 69         | 69         | 69         |
| 3.2.3 | Hohlkastendecken RF1                                     |    | 70         | 70         | 70         |
| 3.2.4 | Brettstapeldecken RF1                                    |   | 71         | 71         | 71         |
| 3.2.5 | Massivholzdecken RF1 mit einer Fugenbreite $f \leq 5$ mm |  | 72         | 72         | 72         |
| 3.2.6 | Decken RF1 aus mehrlagigen Massivholzplatten             |  | 73         | 73         | 73         |
| 3.2.7 | Holz-Beton-Verbunddecken RF1                             |  | 74         | 74         | 74         |



## 3.3 Wände RF1 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30, 60 und 90 Minuten

|       |                           | REI 30-RF1 | REI 60-RF1 | REI 90-RF1 | EI 30-RF1 | EI 60-RF1 | EI 90-RF1 | R 30-RF1 | R 60-RF1 | R 90-RF1 |
|-------|---------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 3.3.1 | Ständerkonstruktionen RF1 | 75         | 75         | 76         | 75        | 75        | 76        | 75       | 75       | 76       |





## 3.1 Ausführungsbestimmungen

### 3.1.1 Allgemeines

Für Bauteile RF1 mit Holzanteilen gelten, sofern nachfolgend nichts Abweichendes definiert ist, die Ausführungsbestimmungen gem. Kapitel 1, Ausführungsbestimmungen.

### 3.1.2 Brandschutzbekleidungen mit Baustoffen der RF1

Die Brandschutzbekleidung muss für Bauteile RF1 mit 30 und 60 Minuten Feuerwiderstandsdauer mindestens Feuerwiderstand K 30-RF1 bzw. für solche mit 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer mindestens Feuerwiderstand K 60-RF1 erbringen. Es sind VKF-anerkannte Bekleidungen K gemäss Schweizerischem Brandschutzregister VKF, Registergruppe 230 „Bauteile – Brandschutzbekleidungen“ einzusetzen, welche gemäss EN 13501-2 klassifiziert sind. Unterkonstruktion, Befestigung und Fugenausbildung sind gemäss Vorgaben in der entsprechenden Anerkennung umzusetzen.

In Abbildung 10 sind Brandschutzbekleidungen und deren Mindestanforderungen für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 und 60 Minuten dargestellt.

| Feuerwiderstand   | Brandschutzbekleidung   | Bauteil RF1   |
|-------------------|---|---|
|                   | <b>Bekleidung K</b>   |   |
| <b>30 Minuten</b> | <b>Bekleidung K 30-RF1</b><br>(VKF-Anerkennung gemäss Brandschutzregistergruppe 230, Brandschutzbekleidungen) | <b>Bauteil EI 30-RF1</b><br>Estrich 30 mm (zement- oder kalziumsulfatgebundene Estriche)<br>Beton 60 mm (Normalbeton) |
| <b>60 Minuten</b> | <b>Bekleidung K 60-RF1</b><br>(VKF-Anerkennung gemäss Brandschutzregistergruppe 230, Brandschutzbekleidungen) | <b>Bauteil EI 60-RF1</b><br>Estrich 50 mm (zement- oder kalziumsulfatgebundene Estriche)<br>Beton 80 mm (Normalbeton) |

Abbildung 10: Übersicht und Mindestanforderungen von Brandschutzbekleidungen

### 3.1.3 Anschlüsse brandabschnittsbildender Bauteile

Ergänzend zu den allgemeinen Definitionen in Kapitel 1.4, Anschlüsse brandabschnittsbildender Bauteile sind für Bauteile RF1 mit Holzanteilen folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Anschluss Holzbauteil an Bauteil RF1 (Abb. 11, Bild 1):  
Die Brandschutzbekleidung des Bauteils RF1 ist durchgehend bzw. ohne Unterbruch auszuführen.
- Anschluss zweier Bauteile RF1 (Abb. 11, Bild 2a und 2b):  
Sofern beide Bauteile umlaufend durch Brandschutzbekleidungen abgeschlossen sind, ist eine dem Feuerwiderstand des Bauteils entsprechende, feuerwiderstandsfähige Fugenausbildung erforderlich (Abb. 11, Bild 2a). Die Ausführung kann gemäss den Vorgaben in der Brandschutzrichtlinie 15–15 „Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte“ erfolgen (z.B. Fugenabdichtungssysteme gemäss Schweizerischem Brandschutzregister VKF, Registergruppe 224 „Fugenabdichtungen“). Sofern die Brandschutzbekleidungen eine identische Feuerwiderstandsdauer aufweisen, ist eine feuerwiderstandsfähige Zusammenführung der Brandschutzbekleidungen möglich (Abb. 11, Bild 2b). Weisen die Brandschutzbekleidungen je Bauteil eine unterschiedliche Feuerwiderstandsdauer auf, ist die jeweilige Anforderung an die Brandschutzbekleidung auch im Anschlussbereich zu gewährleisten.
- Anschluss Bauteil RF1 an homogenes Bauteil RF1 (Abb. 11, Bild 3):  
Sofern der Feuerwiderstand EI tt des homogenen Bauteils RF1 mindestens der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzbekleidung entspricht, ist ein Anschliessen der Brandschutzbekleidungen an das homogene Bauteil RF1 möglich.

- Brandschutzbekleidungen bei Elementabschlüssen:**  
 Die Brandschutzbekleidungen sind umlaufend auf Hölzer (minimale Breite 40 mm) oder flächige Holzwerkstoffe zu befestigen (keine freien, unbefestigten Plattenränder). Beim Anschluss der Brandschutzbekleidungen untereinander oder an angrenzende Bauteile RF1 müssen dahinterliegende, brennbare Schichten während der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzbekleidung geschützt sein. Die Fugenausführung hat gemäss den Vorgaben in der VKF-Anerkennung, durch Verspachtelung, durch Fugenabdichtungssysteme gemäss Schweizerischem Brandschutzregister VKF, Registergruppe 224 „Fugenabdichtungen“ (z.B. Brandschutzdichtungsband, Brandschutzsilikon) oder gleichwertig zu erfolgen.
- Durchdringungen von Brandschutzbekleidungen mit Verbindungsmitteln (Abb. 12):**  
 Lokale, punktuelle Durchdringungen einer Brandschutzbekleidung z.B. mit Nägeln oder Schrauben (maximaler Schaftdurchmesser 10 mm) sind für die Ausbildung von Wandanschlüssen, Deckenauflagern, Krafteinleitungen usw. erlaubt (Abb. 12, Bild 1). Durchgehende Verbindungsmittel durch das Bauteil RF1 (Abb. 12, Bild 2) und Verbindungsmittel mit einem Durchmesser grösser als 10 mm sind feuerwiderstandsfähig abzudecken. Die Feuerwiderstandsdauer der Abdeckung muss mindestens der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzbekleidung entsprechen.

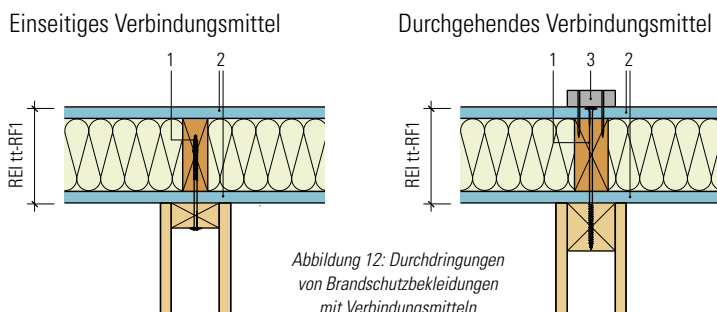
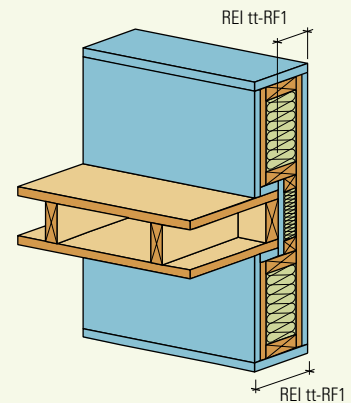


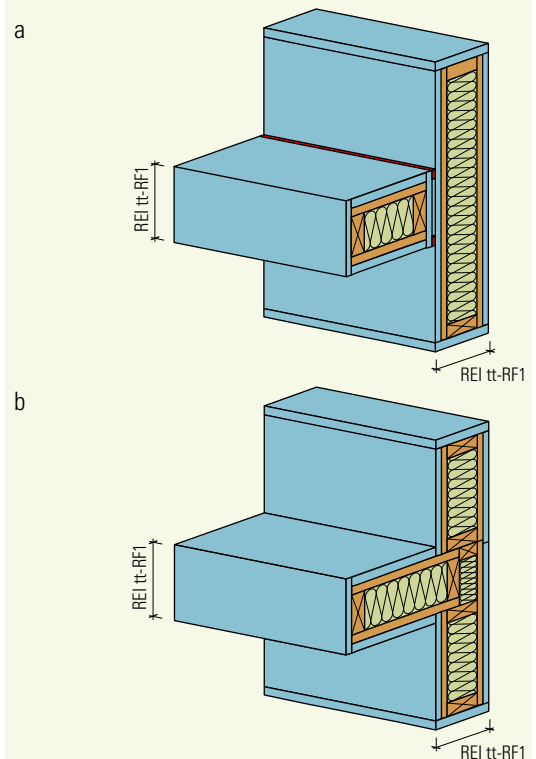
Abbildung 12: Durchdringungen von Brandschutzbekleidungen mit Verbindungsmitteln

- 1 Verbindungsmittel (z.B. Schraube, Nagel; Durchmesser  $\leq 10$  mm)
- 2 Brandschutzbekleidung K tt-RF1
- 3 Feuerwiderstandsfähige Abdeckung (Feuerwiderstandsdauer  $\geq$  Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzbekleidung)

1 Anschluss Holzbauteil an Bauteil RF1



2 Anschluss zweier Bauteile RF1 (Variante a oder b)



3 Anschluss Bauteil RF1 an homogenes Bauteil RF1

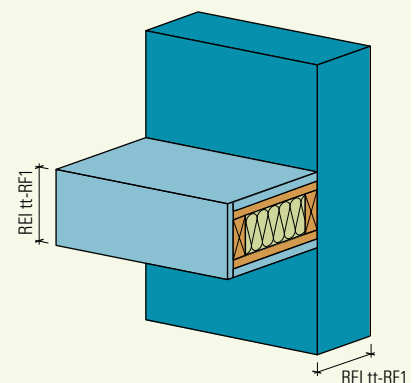
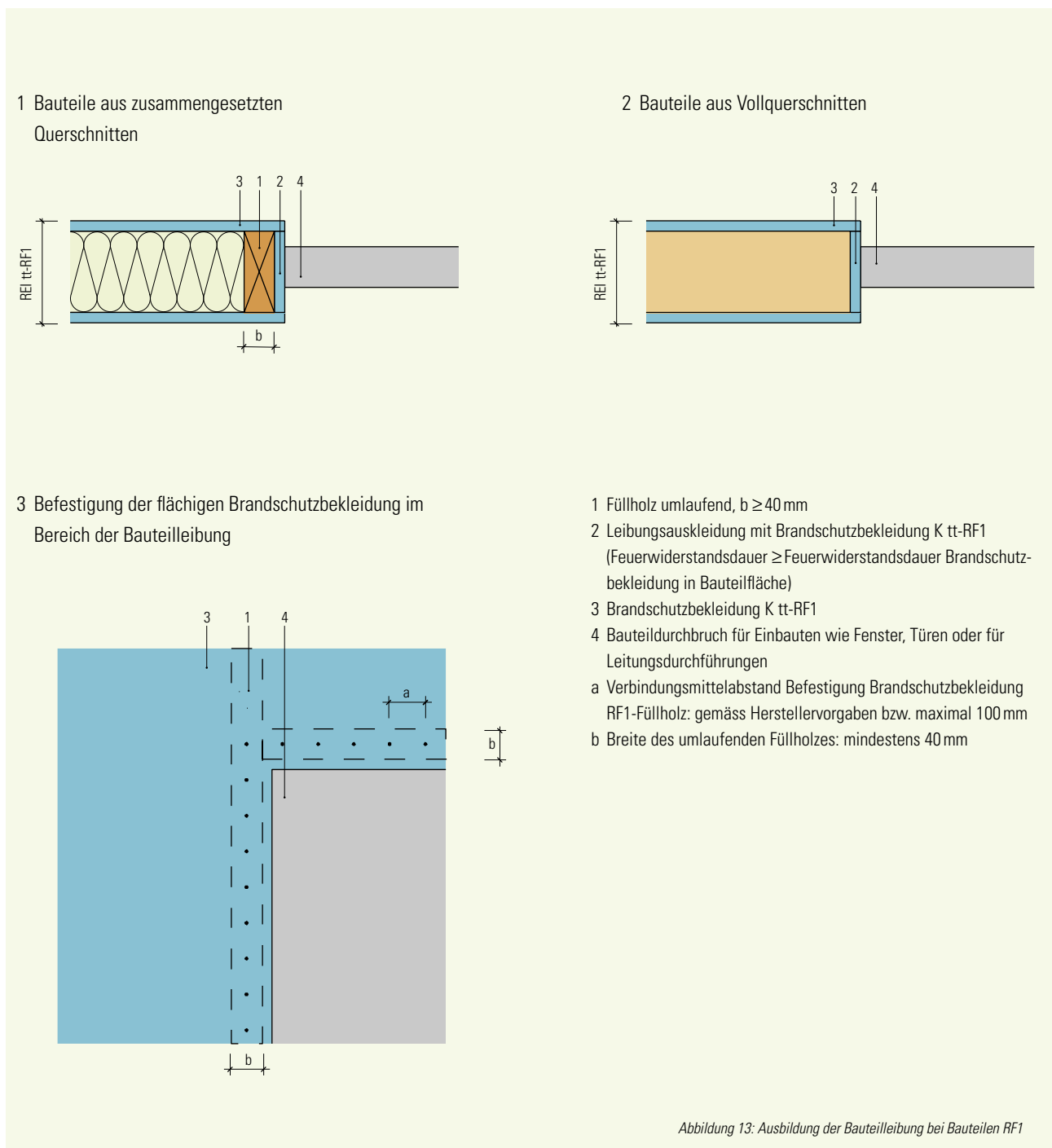


Abbildung 11: Schematische Darstellung von Anschlüssen mit Bauteilen RF1

### 3.1.4 Bauteildurchbrüche

Bei Durchbrüchen in Bauteilen RF1 für Einbauten wie Fenster, Türen oder für Leitungsdurchführungen usw. sind die Bauteilleibungen mit einer Brandschutzbekleidung auszukleiden (Abb. 13). Die Brandschutzbekleidung hat dieselbe Feuerwiderstandsdauer aufzuweisen wie jene in der Bauteilfläche.

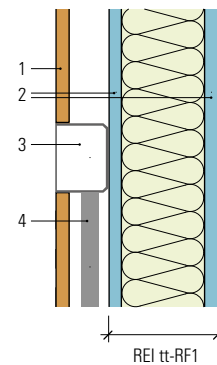
In Konstruktionen aus zusammengesetzten Querschnitten (bepunkteten Wänden, Balkendecken, Kasten- oder Rippendecken) sind die Durchbrüche zur Stabilisierung mit umlaufenden Füllhölzern zu umrahmen (Abb. 13, Bild 1). Die Befestigung der Leibungsauskleidung an das umlaufende Füllholz bzw. an das Bauteil selbst erfolgt gemäss Herstellervorgaben, jedoch mit einem maximalen Verbindungsmittelabstand von 100 mm. Die Herstellerangaben zu den Zwischen- und Randabständen sind zusätzlich zu beachten.



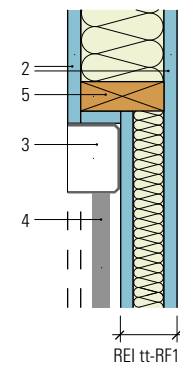
### 3.1.5 Haustechnische Installationen

Bei Bauteilen RF1 mit Holzanteilen sind haustechnische Installationen grundsätzlich ausserhalb der brandschutztechnisch wirksamen Bauteilquerschnitte in Installationsebenen (Bodenaufbauten, Vorwandkonstruktionen, Unterdecken) zu führen (Abb. 14, Bild 1). Sind Installationen in der Ebene der brandschutztechnisch wirksamen Bauteilquerschnitte erforderlich, ist die Brandschutzbekleidung hinter den Installationen durchzuführen (Abb. 14, Bild 2). Der Feuerwiderstand des verbleibenden Restquerschnittes ist zu gewährleisten

1 Installationsebene



2 Installationen in der Ebene des Bauteils RF1



- 1 Installationsebene brandschutztechnisch nicht wirksam
- 2 Brandschutzbekleidung K tt-RF1
- 3 Einbau wie z.B. Elektrodose
- 4 Installationsleitungen wie z.B. Elektrorohre
- 5 Füllholz,  $b \geq 40$  mm

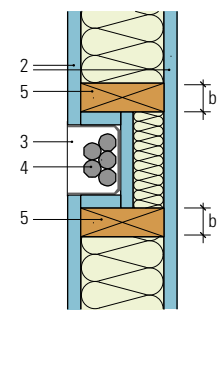
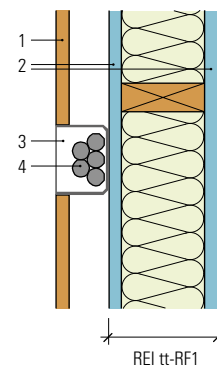


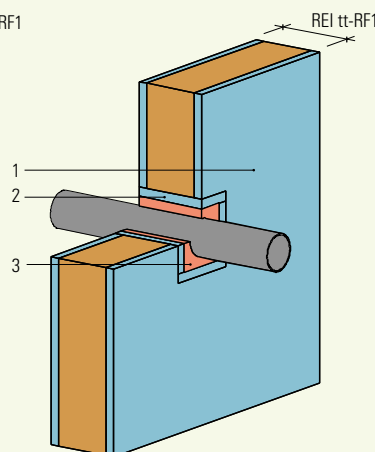
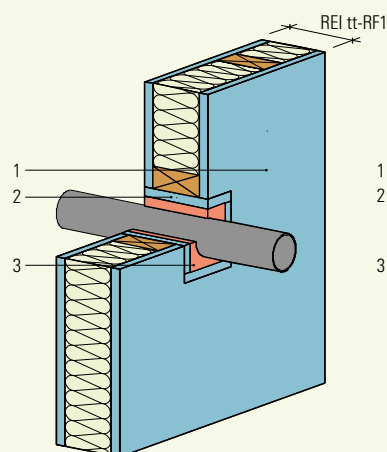
Abbildung 14: Installationsführung bei Bauteilen RF1

Bei der Durchführung von Installationen durch brandabschnittsbildende Bauteile RF1 sind die Bauteilleibungen gemäss Kapitel 3.1.4, Bauteildurchbrüche auszuführen. Durchbrüche und Leitungsdurchführungen sind feuerwiderstandsfähig zu verschliessen (siehe Brandschutzvorschriften). Abbildung 15 zeigt schematisch die Bauteilbildung und Leitungsdurchführung bei einem Bauteil RF1 aus zusammengesetztem Querschnitt und Vollquerschnitt.

Bauteile RF1 sind nicht ohne weiteres dauerwärmebeständig. Erforderliche Sicherheitsabstände zu Feuerungsanlagen, Abgasanlagen usw. sind ab Aussenkante der Brandschutzbekleidung einzuhalten.

1 Bauteile aus zusammengesetzten Querschnitten

2 Bauteile aus Vollquerschnitten



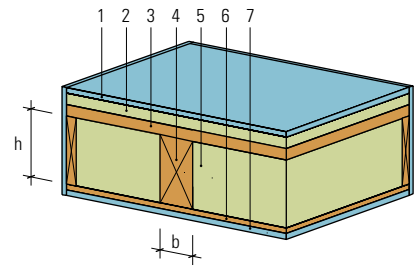
- 1 Brandschutzbekleidung K tt-RF1
- 2 Leitungsauskleidung mit Brandschutzbekleidung K tt-RF1
- 3 Verschliessen der Aussparung gemäss Brandschutzvorschriften

Abbildung 15: Leitungsdurchführung durch Bauteile RF1

## 3.2.1 Balkendecken RF1

### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht)
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3.0 \text{ kN/m}^2$  (massgebend für die Tragfähigkeit der Tragschicht und der Balkenlage)
- Dieses Kapitel bezieht sich nicht auf Rippendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht oder Hohlkastendecken mit starrem Verbund zwischen Balken und Tragschicht und unterer Beplankung.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | REI 30-RF1 |          |                              | REI 60-RF1                   |                              |                              | REI 90-RF1                                   |                               |                               |
|--|------------|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Varianten  | A          | B        | C                            | D                            | E                            | F                            | G  | H                             | J                             |
| <b>1 Auflage</b>                                 |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1   | K 60-RF1 | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 60-RF1                     | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      |
| Estrich <sup>1)</sup>                            | 30         | 50       | 30                           | 30                           | 30                           | 50                           | 50   | 50                            | 50                            |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                      |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Mineralwolle <sup>2)</sup>                       | 6)         | 6)       | 6)                           | 6)                           | 40                           | 6)                           | 6)   | 6)                            | 40                            |
| Flumroc-Bodenplatte                              | 6)         | 6)       | 6)                           | 6)                           | 30                           | 6)                           | 6)   | 6)                            | 30                            |
| Flumroc-DPL 341                                  | 6)         | 6)       | 6)                           | 6)                           | 30                           | 6)                           | 6)   | 6)                            | 30                            |
| Flumroc-DPL MEGA                                 | 6)         | 6)       | 6)                           | 6)                           | 30 <sup>A)</sup>             | 6)                           | 6)   | 6)                            | 30 <sup>A)</sup>              |
| <b>3 Tragschicht</b>                             |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Massivholzschalung                               | 7)         | 7)       | 38                           | 38                           | 22                           | 7)                           | 39   | 38                            | 22                            |
| Massivholzplatte                                 | 7)         | 7)       | 38                           | 38                           | 22                           | 7)                           | 39   | 38                            | 22                            |
| Span-, Faserplatte                               | 7)         | 7)       | 40                           | 40                           | 23                           | 7)                           | 42   | 40                            | 23                            |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 7)         | 7)       | 42                           | 42                           | 24                           | 7)                           | 46   | 42                            | 24                            |
| <b>4 Balkenlage</b>                              |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 7)         | 7)       | 120 x 200 oder <sup>9)</sup> | 60 x 160 oder <sup>10)</sup> | 60 x 160 oder <sup>10)</sup> | 60 x 160 oder <sup>10)</sup> | 120 x 320 oder 140 x 240 oder <sup>11)</sup> | 100 x 200 oder <sup>10)</sup> | 100 x 200 oder <sup>10)</sup> |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                         |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Mineralwolle <sup>3)</sup>                       | 8)         | 8)       | 200                          |                              |                              |                              | 240  |                               |                               |
| Mineralwolle <sup>4)</sup>                       | 8)         | 8)       | 100                          | 160                          | 160                          | 160                          | 100  | 200                           | 200                           |
| Flumroc-DPL 1 <sup>5)</sup> , SOLO <sup>5)</sup> | 8)         | 8)       | 100                          | 110 <sup>A)</sup>            | 110 <sup>A)</sup>            | 110 <sup>A)</sup>            | 100  | 130 <sup>A)</sup>             | 130 <sup>A)</sup>             |
| Flumroc-DPL 3 <sup>5)</sup>                      | 8)         | 8)       | 100                          | 100                          | 100                          | 100                          | 100  | 100                           | 100                           |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                       |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Massivholzplatte                                 | ■          | ■        | 25                           | ■                            | ■                            | ■                            | 25   | ■                             | ■                             |
| Span-, Faserplatte                               | ■          | ■        | 20                           | ■                            | ■                            | ■                            | 21   | ■                             | ■                             |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■          | ■        | 25                           | ■                            | ■                            | ■                            | 25   | ■                             | ■                             |
| Gipsplatte                                       | ■          | ■        | 15                           | ■                            | ■                            | ■                            | 15   | ■                             | ■                             |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | ■          | ■        | 15                           | ■                            | ■                            | ■                            | 15   | ■                             | ■                             |
| <b>7 Brandschutzbekleidung</b>                   |            |          |                              |                              |                              |                              |  |                               |                               |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1   | K 60-RF1 | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

<sup>2)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Rohdichte  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>4)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>5)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>6)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>7)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

<sup>8)</sup> Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

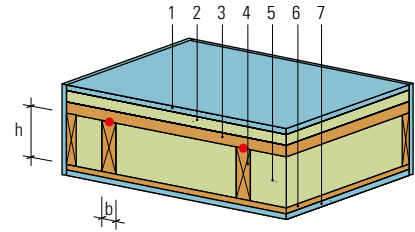
<sup>9)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>9)</sup> 16 min 3-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>11)</sup> 20 min 3-seitigen Abbrand

## 3.2.2 Rippendecken RF1

### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht, nicht aber zwischen Rippen und unterer Beplankung
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | REI 30-RF1    |               |                             | REI 60-RF1                   |                              |                               | REI 90-RF1                    |                               |  |
|--|---------------|---------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Varianten  | A             | B             | C                           | D                            | E                            | F                             | G                             | H                             |  |
| <b>1 Auflage</b>                                 |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1      | K 60-RF1      | K 30-RF1                    | K 30-RF1                     | K 60-RF1                     | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      |  |
| Estrich <sup>1)</sup>                            | 30            | 50            | 30                          | 30                           | 50                           | 50                            | 50                            | 50                            |  |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                      |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Mineralwolle <sup>2)</sup>                       | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup>               | 50                           | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 | 50                            |  |
| Flumroc-Bodenplatte                              | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup>               | 40                           | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 | 40                            |  |
| Flumroc-DPL 341                                  | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup>               | 40                           | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 | 40                            |  |
| Flumroc-DPL MEGA                                 | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup>               | 40 <sup>A)</sup>             | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 | 40 <sup>A)</sup>              |  |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>          |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Massivholzplatte                                 | <sup>7)</sup> | <sup>7)</sup> | 48                          | 27                           | 27                           | 48                            | 48                            | 27                            |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>3)</sup>      | <sup>7)</sup> | <sup>7)</sup> |                             | 21                           | 21                           |                               |                               | 21                            |  |
| <b>4 Rippe</b>                                   |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | <sup>7)</sup> | <sup>7)</sup> | 60 x 140 oder <sup>9)</sup> | 60 x 160 oder <sup>10)</sup> | 60 x 160 oder <sup>10)</sup> | 100 x 180 oder <sup>11)</sup> | 100 x 200 oder <sup>10)</sup> | 100 x 200 oder <sup>10)</sup> |  |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                         |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Mineralwolle <sup>4)</sup>                       | <sup>8)</sup> | <sup>8)</sup> | 140                         | 160                          | 160                          | 180                           | 200                           | 200                           |  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>5)</sup> , SOLO <sup>5)</sup> | <sup>8)</sup> | <sup>8)</sup> | 100                         | 110 <sup>A)</sup>            | 110 <sup>A)</sup>            | 120                           | 130 <sup>A)</sup>             | 130 <sup>A)</sup>             |  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>5)</sup>                      | <sup>8)</sup> | <sup>8)</sup> | 100                         | 100                          | 100                          | 100                           | 100                           | 100                           |  |
| <b>6 Untere Beplankung</b>                       |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Massivholzplatte                                 | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | 22                          | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                | 22                            | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 |  |
| Span-, Faserplatte                               | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | 18                          | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                | 18                            | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | 22                          | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                | 22                            | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 |  |
| Gipsplatte                                       | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | 15                          | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                | 15                            | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 |  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                     | <sup>6)</sup> | <sup>6)</sup> | 15                          | <sup>6)</sup>                | <sup>6)</sup>                | 15                            | <sup>6)</sup>                 | <sup>6)</sup>                 |  |
| <b>7 Brandschutzbekleidung</b>                   |               |               |                             |                              |                              |                               |                               |                               |  |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1      | K 60-RF1      | K 30-RF1                    | K 30-RF1                     | K 30-RF1                     | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      | K 60-RF1                      |  |

<sup>6)</sup> Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

<sup>2)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

<sup>4)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>5)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>6)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>7)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

<sup>8)</sup> Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

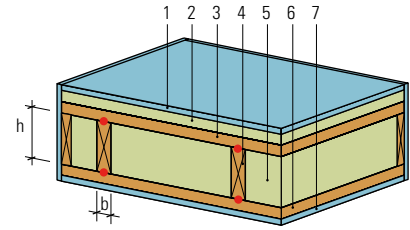
<sup>9)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>9)</sup> 19 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup> 30 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>11)</sup> 22 min 1-seitigen Abbrand

### 3.2.3 Hohlkastendecken RF1

#### Voraussetzungen

- Rippenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerke, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Starrer Verbund zwischen Rippen und Tragschicht, wie auch zwischen Rippen und unterer Beplankung.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                  | REI 30-RF1 |          |   |  |   |  |   |  | REI 60-RF1                                |   |   |   | REI 90-RF1                                |  |  |  |
|--|------------|----------|---|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|--|--|--|
|  | A          | B        | C   | D  | E   | F  | G   | H  | J   | K   | L   | M   |   |  |  |  |
| <b>1 Auflage</b>                                 |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1   | K 60-RF1 | K 30-RF1  | K 30-RF1   | K 30-RF1  | K 30-RF1   | K 60-RF1  | K 60-RF1   | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  |  |  |  |
| Estrich <sup>1)</sup>                            | 30         | 50       | 30  | 30   | 30  | 30   | 50  | 50   | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |  |  |  |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>                      |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Mineralwolle <sup>2)</sup>                       | 6)         | 6)       | 6)  | 6)   | 50  | 50   | 6)  | 6)   | 6)  | 6)  | 50  | 50  | 50  |  |  |  |
| Flumroc-Bodenplatte                              | 6)         | 6)       | 6)  | 6)   | 40  | 40   | 6)  | 6)   | 6)  | 6)  | 40  | 40  | 40  |  |  |  |
| Flumroc-DPL 341                                  | 6)         | 6)       | 6)  | 6)   | 40  | 40   | 6)  | 6)   | 6)  | 6)  | 40  | 40  | 40  |  |  |  |
| Flumroc-DPL MEGA                                 | 6)         | 6)       | 6)  | 6)   | 40 <sup>A)</sup>                                  | 40 <sup>A)</sup>                                   | 6)  | 6)   | 6)  | 6)  | 40 <sup>A)</sup>                          | 40 <sup>A)</sup>                          | 40 <sup>A)</sup>                          |  |  |  |
| <b>3 Tragschicht (statisch wirksam)</b>          |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Massivholzplatte                                 | 7)         | 7)       | 48  | 48   | 27  | 27   | 27  | 27   | 48  | 48  | 27  | 27  | 27  |  |  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe <sup>3)</sup>      | 7)         | 7)       |   |  | 21  | 21   | 21  | 21   |   |   | 21  | 21  | 21  |  |  |  |
| <b>4 Rippe</b>                                   |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)               | 7)         | 7)       | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>9)</sup> | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>10)</sup> | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>9)</sup> | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>10)</sup> | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>9)</sup> | 60x280<br>80x220<br>100x190<br>oder <sup>10)</sup> | 100x200<br>120x180<br>oder <sup>10)</sup> | 100x200<br>120x190<br>oder <sup>11)</sup> | 100x200<br>120x180<br>oder <sup>10)</sup> | 100x200<br>120x190<br>oder <sup>11)</sup> | 100x200<br>120x190<br>oder <sup>11)</sup> |  |  |  |
| <b>5 Hohlraumdämmung</b>                         |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Mineralwolle <sup>4)</sup>                       | 8)         | 8)       | 140   | 150  | 140   | 150  | 140   | 150  | 180                                       | 190                                       | 180                                       | 190                                       | 190                                       |  |  |  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>5)</sup> , SOLO <sup>5)</sup> | 8)         | 8)       | 100   | 110 <sup>A)</sup>                                  | 100   | 110 <sup>A)</sup>                                  | 100   | 110 <sup>A)</sup>                                  | 120                                       | 130 <sup>A)</sup>                         | 120                                       | 130 <sup>A)</sup>                         | 130 <sup>A)</sup>                         |  |  |  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>5)</sup>                      | 8)         | 8)       | 100   | 100  | 100   | 100  | 100   | 100  | 100                                       | 100                                       | 100                                       | 100                                       | 100                                       |  |  |  |
| <b>6 Untere Beplankung (statisch wirksam)</b>    |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Massivholzplatte                                 | ■          | ■        | 22  | 18   | 22  | 18   | 22  | 18   | 22  | 18  | 22  | 18  | 18  |  |  |  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | ■          | ■        | 22  | 18   | 22  | 18   | 22  | 18   | 22  | 18  | 22  | 18  | 18  |  |  |  |
| <b>7 Brandschutzbekleidung</b>                   |            |          |   |  |   |  |   |  |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1   | K 60-RF1 | K 30-RF1  | K 30-RF1   | K 30-RF1  | K 30-RF1   | K 30-RF1  | K 30-RF1   | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  | K 60-RF1                                  |  |  |  |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

<sup>2)</sup> Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Furnierschichtholz mit mindestens 2 Querlagen

<sup>4)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>5)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>6)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>7)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

<sup>8)</sup> Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

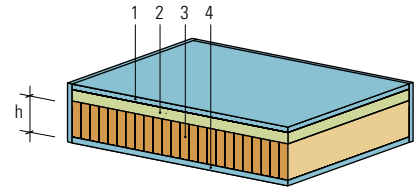
<sup>9)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: <sup>9)</sup>19 min 1-seitigen Abbrand, <sup>10)</sup>22 min 1-seitigen Abbrand,

<sup>11)</sup>24 min 1-seitigen Abbrand

## 3.2.4 Brettstapeldecken RF1

### Voraussetzungen

- Lamellen verdübelt oder vernagelt
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten. Zudem sind die Auswirkungen von Schwinden und Quellen in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                | REI 30-RF1      | REI 60-RF1      |                 | REI 90-RF1      |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Varianten                      | A               | B               | C               | D               |
| <b>1 Auflage</b>               |                 |                 |                 |                 |
| Brandschutzbekleidung          | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1        | K 60-RF1        |
| Estrich <sup>1)</sup>          | 30              | 50              | 30              | 50              |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>    |                 |                 |                 |                 |
| Flumroc-Bodenplatte            | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| Flumroc-DPL 341                | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| Flumroc-DPL MEGA               | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| <b>3 Tragkonstruktion</b>      |                 |                 |                 |                 |
| Brettstapel (h)                | <sup>3)</sup>   | <sup>3)</sup>   | 110             | 110             |
| <b>4 Brandschutzbekleidung</b> |                 |                 |                 |                 |
| Brandschutzbekleidung          | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1        | K 60-RF1        |

■ Nicht erforderlich

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

<sup>2)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

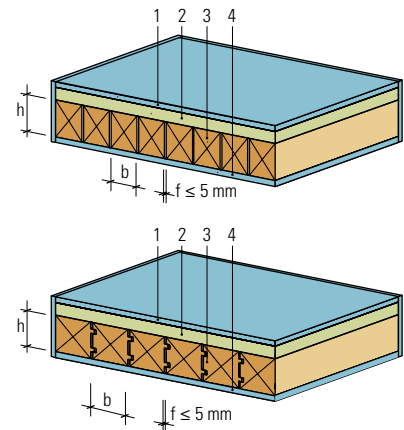
<sup>3)</sup> Bemessung für Normaltemperatur



### 3.2.5 Massivholzdecken RF1 mit einer Fugenbreite $f \leq 5 \text{ mm}$

#### Voraussetzungen

- Abstand  $f$  zwischen den Elementen  $\leq 5 \text{ mm}$
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten. Zudem sind die Auswirkungen von Schwinden und Quellen in der brandschutztechnischen Ausbildung von Fugen und Anschlüssen zu berücksichtigen. Entsprechende Konstruktionsvorschläge können der Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Bauteile in Holz – Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ entnommen werden.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                    | REI 30-RF1      | REI 60-RF1      |                 | REI 90-RF1      |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Varianten                          | A               | B               | C               | D               |
| <b>1 Auflage</b>                   |                 |                 |                 |                 |
| Brandschutzbekleidung              | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1        | K 60-RF1        |
| Estrich <sup>1)</sup>              | 30              | 50              | 30              | 50              |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>        |                 |                 |                 |                 |
| Flumroc-Bodenplatte                | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| Flumroc-DPL 341                    | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| Flumroc-DPL MEGA                   | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> |
| <b>3 Tragkonstruktion</b>          |                 |                 |                 |                 |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h) | <sup>3)</sup>   | <sup>3)</sup>   | 110 x 110       | 110 x 110       |
| <b>4 Brandschutzbekleidung</b>     |                 |                 |                 |                 |
| Brandschutzbekleidung              | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1        | K 60-RF1        |

■ Nicht erforderlich

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

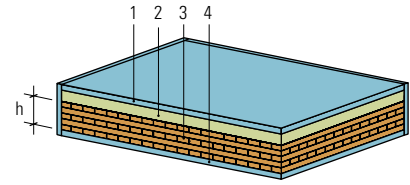
<sup>2)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

## 3.2.6 Decken RF1 aus mehrlagigen Massivholzplatten

### Voraussetzungen

- Plattenaufbau:
  - gem. Kap. 1.2, Baustoffe (ausgenommen Anforderung an Gleichmässigkeit)
  - Dicke der einzelnen Lagen 20–40 mm
  - Dicke der Querlagen  $\leq$  Dicke der Längslagen
  - Decklagen parallel zur Tragrichtung
  - keine Doppellagen
  - Längsfugen der Decklagen verleimt
  - Bretterabstand in Innenlagen  $\leq$  6 mm
- Bei zweiachsiger Beanspruchung ist die Querrichtung separat nachzuweisen.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                     | REI 30-RF1      | REI 60-RF1      | REI 90-RF1                                 |  |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|--|--|
| Varianten                           | A               | B               | C  | D  |
| <b>1 Auflage</b>                    |                 |                 |  |  |
| Brandschutzbekleidung               | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1                                   | K 60-RF1                                   |
| Estrich <sup>1)</sup>               | 30              | 50              | 30   | 50   |
| <b>2 Trittschalldämmung</b>         |                 |                 |  |  |
| Flumroc-Bodenplatte                 | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup>                            | ■ <sup>2)</sup>                            |
| Flumroc-DPL 341                     | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup>                            | ■ <sup>2)</sup>                            |
| Flumroc-DPL MEGA                    | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup> | ■ <sup>2)</sup>                            | ■ <sup>2)</sup>                            |
| <b>3 Tragkonstruktion</b>           |                 |                 |  |  |
| Mehrlagige Massivholzplatte (b x h) | <sup>3)</sup>   | <sup>3)</sup>   | 100 <sup>4)</sup> , 155 oder <sup>5)</sup> | 100 <sup>4)</sup> , 155 oder <sup>5)</sup> |
| <b>4 Brandschutzbekleidung</b>      |                 |                 |  |  |
| Brandschutzbekleidung               | K 30-RF1        | K 60-RF1        | K 30-RF1                                   | K 60-RF1                                   |

■ Nicht erforderlich

<sup>1)</sup> Estrich gemäss Abb. 10

<sup>2)</sup> Nicht erforderlich; falls vorhanden, ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

<sup>3)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

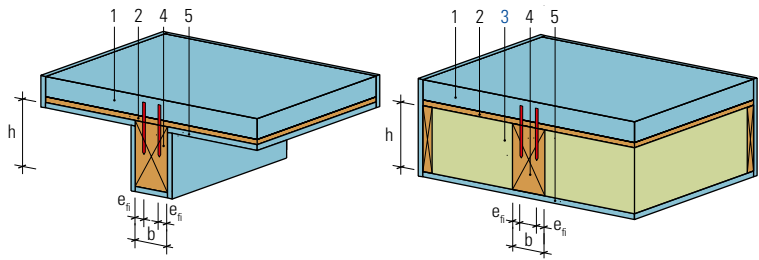
<sup>4)</sup> Massivholzplatte mit gleichmässigem Aufbau (identische Dicke der Lagen), mindestens 5 Schichten

<sup>5)</sup> Bemessung für 30 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments

### 3.2.7 Holz-Beton-Verbunddecken RF1

#### Voraussetzungen

- Balkenabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Maximale Nutzlast: gemäss Norm SIA 261, Einwirkungen auf Tragwerk, Gebäudenutzung Kat. B,  $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle



| Feuerwiderstand                                  | REI 30-RF1  | REI 60-RF1  |   | REI 90-RF1  |
|--|---|---|---|---|
| Varianten  | A   | B   | C   | D   |
| <b>1 Auflage</b>                                 |   |   |   |   |
| Betonplatte                                      | Betonplatte $\geq 60 \text{ mm}$ ;<br>Überdeckung der Armierung<br>mindestens 20 mm | Betonplatte $\geq 80 \text{ mm}$ ;<br>Überdeckung der Armierung<br>mindestens 20 mm | Betonplatte $\geq 80 \text{ mm}$ ;<br>Überdeckung der Armierung<br>mindestens 20 mm                   | Betonplatte $\geq 100 \text{ mm}$ ;<br>Überdeckung der Armierung<br>mindestens 30 mm                  |
| <b>2 Tragschicht</b>                             |   |   |   |   |
| Massivholzschalung                               | 2)  | 2)  | 20  | 20  |
| Massivholzplatte                                 | 2)  | 2)  | 20  | 20  |
| Span-, Faserplatte                               | 2)  | 2)  | 20  | 20  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                    | 2)  | 2)  | 20  | 20  |
| <b>3 Hohlraumdämmung</b>                         |   |   |   |   |
| Flumroc-DPL 1 <sup>1)</sup> , SOLO <sup>1)</sup> | 3)  | 3)  | 3)  | 3)  |
| Flumroc-DPL 3 <sup>1)</sup>                      | 3)  | 3)  | 3)  | 3)  |
| <b>4 Balkenlage</b>                              |   |   |   |   |
| Vollholz, Brettschichtholz                       | 2)  | 2)  | $b \geq 180 \text{ mm}$ ; $h \geq 200 \text{ mm}$ ,<br>$e_{fi} \geq 70 \text{ mm}$ oder <sup>4)</sup> | $b \geq 180 \text{ mm}$ ; $h \geq 200 \text{ mm}$ ,<br>$e_{fi} \geq 70 \text{ mm}$ oder <sup>4)</sup> |
| <b>5 Brandschutzbekleidung</b>                   |   |   |   |   |
| Brandschutzbekleidung                            | K 30-RF1  | K 60-RF1  | K 30-RF1  | K 60-RF1  |

<sup>1)</sup> Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Bemessung für Normaltemperatur

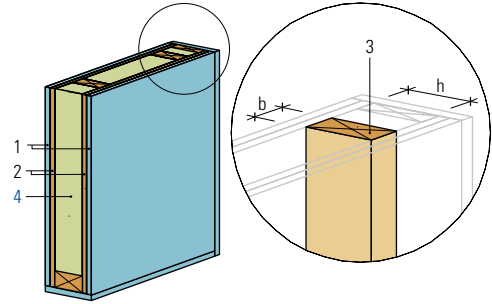
<sup>3)</sup> Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

<sup>4)</sup> Bemessung gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „Feuerwiderstandsbemessung – Bauteile und Verbindungen“

### 3.3.1 Ständerkonstruktionen RF1

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}'$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                         | R 30-RF1<br>EI 30-RF1<br>REI 30-RF1 | R 60-RF1<br>EI 60-RF1<br>REI 60-RF1 | R 60-RF1                                     |                                   |                                  | EI 60-RF1 |           |          | REI 60-RF1                                   |                                    |   |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|----------|--|------------------------------------|---|
| Varianten                               | A                                   | B                                   | C  | D                                 | E                                | F         | G         | H        | J  | K                                  | L   |
| <b>1 Auflage</b>                        |                                     |                                     |  |                                   |                                  |           |           |          |  |                                    |   |
| Brandschutzbekleidung                   | K 30-RF1                            | K 60-RF1                            | K 30-RF1                                     | K 30-RF1                          | K 30-RF1                         | K 30-RF1  | K 30-RF1  | K 30-RF1 | K 30-RF1                                     | K 30-RF1                           | K 30-RF1                                      |
| <b>2 Beplankung</b>                     |                                     |                                     |  |                                   |                                  |           |           |          |  |                                    |   |
| Massivholzplatte                        | ■                                   | ■                                   | ■  | 18                                | 18                               | ■         | 18        | 18       | ■  | 18                                 | 18  |
| Span-, Faserplatte                      | ■                                   | ■                                   | ■  | 15                                | 15                               | ■         | 15        | 15       | ■  | 15                                 | 15  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe           | ■                                   | ■                                   | ■  | 18                                | 18                               | ■         | 18        | 18       | ■  | 18                                 | 18  |
| Gipsplatte                              | ■                                   | ■                                   | ■  | 12.5                              | 12.5                             | ■         | 12.5      | 12.5     | ■  | 12.5                               | 12.5  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F            | ■                                   | ■                                   | ■  | 12.5                              | 12.5                             | ■         | 12.5      | 12.5     | ■  | 12.5                               | 12.5  |
| <b>3 Ständer</b>                        |                                     |                                     |  |                                   |                                  |           |           |          |  |                                    |   |
| Vollholz, Brettschichtholz<br>(b x h)   | 4)                                  | 4)                                  | 80 x 190<br>90 x 180<br>210 x 160<br>oder 6) | 155 x 160<br>220 x 140<br>oder 7) | 120 x 160<br>80 x 180<br>oder 8) | 40 x 120  | 105 x 140 | 40 x 90  | 50 x 160<br>80 x 140<br>135 x 120<br>oder 9) | 130 x 160<br>135 x 140<br>oder 10) | 40 x 160<br>60 x 140<br>100 x 120<br>oder 11) |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                |                                     |                                     |  |                                   |                                  |           |           |          |  |                                    |   |
| Mineralwolle, Schmelzpunkt < 1000 °C 1) | 5)                                  | 5)                                  |  | 5)                                |                                  |           | 140       |          |  | 140                                |   |
| Mineralwolle 2)                         | 5)                                  | 5)                                  | 140  | 5)                                | 130                              | 120       | 140       | 90       | 120  | 140                                | 90  |
| Flumroc-DPL 1 3), SOLO 3)               | 5)                                  | 5)                                  | 140  | 5)                                | 130 A)                           | 110 A)    | 100       | 90 A)    | 110 A)                                       | 100                                | 90 A)   |
| Flumroc-DPL 3 3)                        | 5)                                  | 5)                                  | 140 A)                                       | 5)                                | 130 A)                           | 110 A)    | 85 A)     | 90 A)    | 110 A)                                       | 85 A)                              | 90 A)   |

■ Nicht erforderlich

A) Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

1) Rohdichte  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

2) Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

3) Angabe Mindestdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

4) Bemessung für Normaltemperatur

5) Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

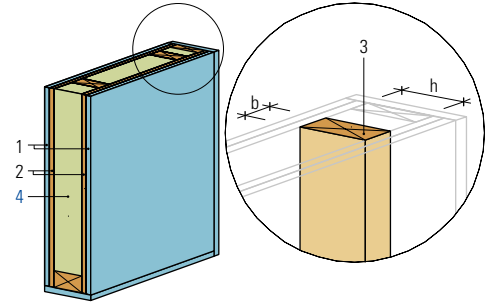
1) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen: 6) 30 min 2-seitigen Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen), 7) 22 min vierseitigen Abbrand, 8) 22 min 2-seitigen Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen)

1) Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments: 9) 30 min 1-seitigen Abbrand. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert; 10) 22 min 3-seitigen Abbrand. Knicken um beide Achsen; 11) 22 min 1-seitigen Abbrand. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert

### 3.3.1 Ständerkonstruktionen RF1

#### Voraussetzungen

- Ständerabstand (Achsmass) maximal 700 mm
- Wandhöhe maximal 3 m (massgebend für die Tragfähigkeit der Ständer)
- Die tragenden Wände sind auf eine vertikale, zentrisch eingeleitete Last von  $q'_{d,fi} = 50 \text{ kN/m}^2$  ausgelegt.
- Hohlräume innerhalb des brandschutztechnisch wirksamen Bauteilaufbaus sind mit Baustoffen der RF1 auszufüllen.
- Die Ausführungsbestimmungen gemäss Kap. 3.1 (Brandschutzbekleidung, Anschlüsse usw.) sind zu beachten.
- Erforderliche Schichtdicken gemäss untenstehender Tabelle (Angaben in mm)



| Feuerwiderstand                                    | R 90-RF1                                     |  |  | EI 90-RF1         |               |                  | REI 90-RF1                                   |  |   |
|--|--|--|--|-------------------|---------------|------------------|--|--|---|
|  | A  | B  | C  | D                 | E             | F                | G  | H  | J   |
| <b>1 Auflage</b>                                   |  |  |  |                   |               |                  |  |  |   |
| Brandschutzbekleidung                              | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                                     | K 60-RF1          | K 60-RF1      | K 60-RF1         | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                                     | K 60-RF1                                      |
| <b>2 Beplankung</b>                                |  |  |  |                   |               |                  |  |  |   |
| Massivholzplatte                                   | ■  | 18   | 18   | ■                 | 18            | 18               | ■  | 18   | 18  |
| Span-, Faserplatte                                 | ■  | 15   | 15   | ■                 | 15            | 15               | ■  | 15   | 15  |
| OSB-Platte, Furnierwerkstoffe                      | ■  | 18   | 18   | ■                 | 18            | 18               | ■  | 18   | 18  |
| Gipsplatte   | ■  | 12.5   | 12.5   | ■                 | 12.5          | 12.5             | ■  | 12.5   | 12.5  |
| Gipsfaser-, Gipsplatte Typ F                       | ■  | 12.5   | 12.5   | ■                 | 12.5          | 12.5             | ■  | 12.5   | 12.5  |
| <b>3 Ständer</b>                                   |  |  |  |                   |               |                  |  |  |   |
| Vollholz, Brettschichtholz (b x h)                 | 100 x 180<br>210 x 160<br>oder <sup>4)</sup> | 160 x 160<br>250 x 140<br>oder <sup>5)</sup> | 100 x 180<br>140 x 160<br>oder <sup>7)</sup> | 40 x 120          | 110 x 80      | 40 x 95          | 100 x 140<br>135 x 120<br>oder <sup>8)</sup> | 120 x 140<br>160 x 120<br>oder <sup>9)</sup> | 100 x 140<br>110 x 120<br>oder <sup>10)</sup> |
| <b>4 Hohlraumdämmung</b>                           |  |  |  |                   |               |                  |  |  |   |
| Mineralwolle, Schmelzpunkt < 1000 °C <sup>1)</sup> |  | <sup>6)</sup>                                |  |                   | <sup>6)</sup> |                  |  | <sup>6)</sup>                                |   |
| Mineralwolle <sup>2)</sup>                         | 140  | <sup>6)</sup>                                | 130  | 110               | <sup>6)</sup> | 90               | 110  | <sup>6)</sup>                                | 90  |
| Flumroc-DPL 1 <sup>3)</sup> , SOLO <sup>3)</sup>   | 140  | <sup>6)</sup>                                | 130 <sup>A)</sup>                            | 110 <sup>A)</sup> | <sup>6)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>                             | <sup>6)</sup>                                | 85 <sup>A)</sup>                              |
| Flumroc-DPL 3 <sup>3)</sup>                        | 140 <sup>A)</sup>                            | <sup>6)</sup>                                | 130 <sup>A)</sup>                            | 110 <sup>A)</sup> | <sup>6)</sup> | 90 <sup>A)</sup> | 90 <sup>A)</sup>                             | <sup>6)</sup>                                | 85 <sup>A)</sup>                              |

■ Nicht erforderlich

<sup>A)</sup> Min. Schichtdicke, Produktsortiment gemäss aktueller Preisliste

<sup>1)</sup> Rohdichte  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>2)</sup> Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ ; Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>3)</sup> Angabe Minstdicke, ganzer Hohlraum ausgefüllt

<sup>1)</sup> Bemessung für Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen:

<sup>4)</sup> 30 min 2-seitigen Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen); <sup>5)</sup> 24 min 4-seitigen Abbrand

<sup>6)</sup> Ganzer Hohlraum mit Baustoffen der RF1 ausgefüllt

<sup>7)</sup> Bemessung für 24 min 2-seitigen Abbrand (gegenüberliegende Seiten hinter den Beplankungen) gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

<sup>8)</sup> Bemessung für 30 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert

<sup>9)</sup> Bemessung für 24 min 3-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Knicken um beide Achsen

<sup>10)</sup> Bemessung für 24 min 1-seitigen Abbrand gemäss dem entsprechenden Kapitel des Stammdokuments. Ständer gegen Knicken in der Wandebene gesichert



DACT.COM



Schmelzpunkt  
> 1000 °C

Steinwolle von Flumroc.  
**Brandschutz schafft  
Sicherheit im Holzbau.**

[www.flumroc.ch/1000grad](http://www.flumroc.ch/1000grad)





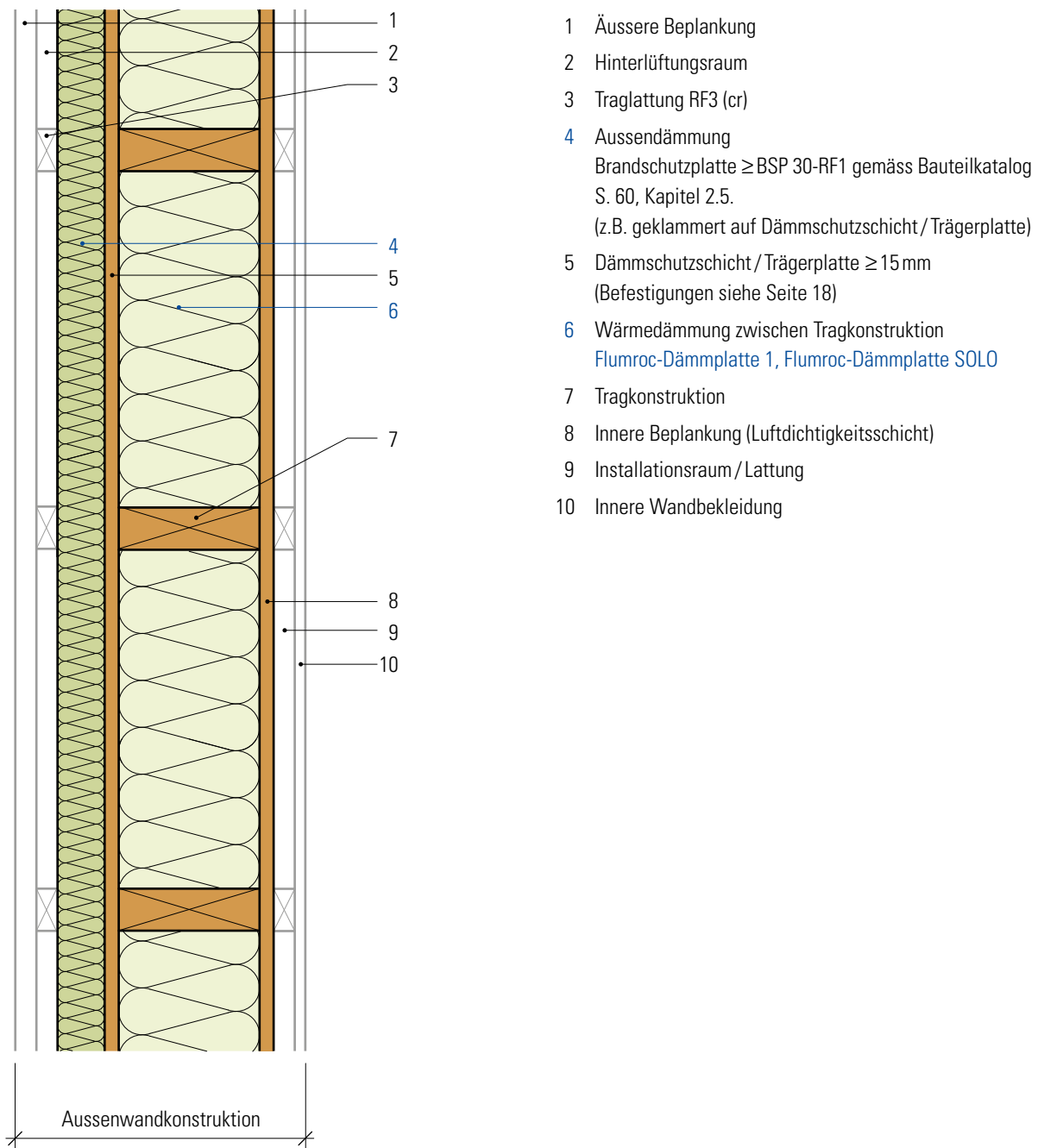
# Lösungs- ansätze



Projekt: MFH Schulstrasse 51, 3604 Thun, BE

## Unterschreitung der Brandschutzabstände

### Grundriss



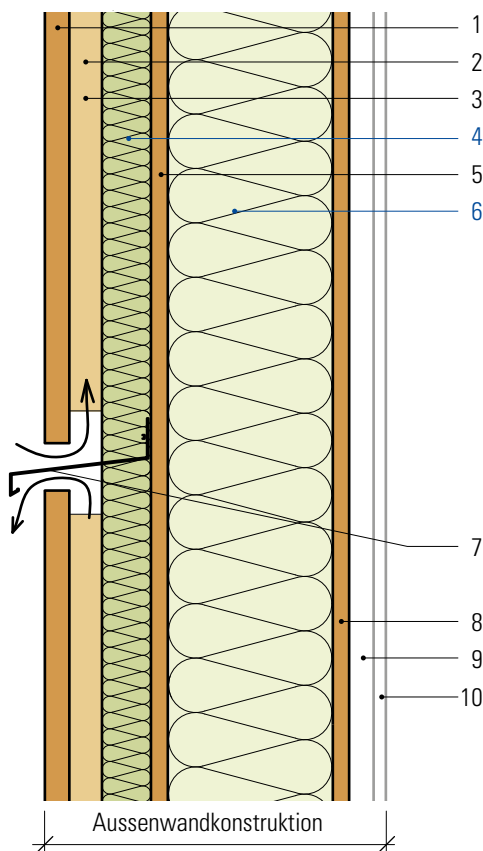
**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.  
 Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.  
 Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.



## Brennbare äussere Beplankung

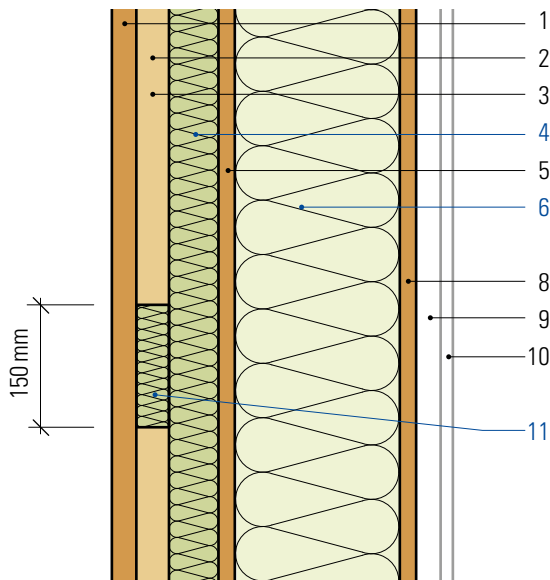
### Schnitt

mit Hinterlüftung



- 1 Brennbare äussere Beplankung  
*Gebäude mittlerer Höhe: VKF-anerkannte oder gleichwertige Konstruktion erforderlich; Konstruktionslösungen gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „7.1 Aussenwände-Konstruktion und Bekleidungen“*
- 2 Hinterlüftungsraum
- 3 Traglattung RF3 (cr)
- 4 Aussendämmung  
Brandschutzplatte  $\geq$  BSP 30-RF1 gemäss Bauteilkatalog S. 60, Kapitel 2.5,  
(z. B. geklammert auf Dämmschutzschicht / Trägerplatte)
- 5 Dämmschutzschicht / Trägerplatte  $\geq$  15 mm  
(Befestigungen siehe Seite 18)
- 6 Wärmedämmung zwischen Tragkonstruktion  
[Flumroc-Dämmplatte 1](#), [Flumroc-Dämmplatte SOLO](#)
- 7 Schürzenausbildungen  
*Gebäude mittlerer Höhe: VKF-anerkannte oder gleichwertige Konstruktion erforderlich; Konstruktionslösungen gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „7.1 Aussenwände-Konstruktion und Bekleidungen“*
- 8 Innere Beplankung (Luftdichtigkeitsschicht)
- 9 Installationsraum / Lattung
- 10 Innere Wandbekleidung
- 11 Abschottung mit Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq$  40 kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq$  1000 °C  
[Flumroc-Brandplatte FPI 40](#), [Flumroc-Dämmplatte 3](#),  
mechanisch befestigt

ohne Hinterlüftung



**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

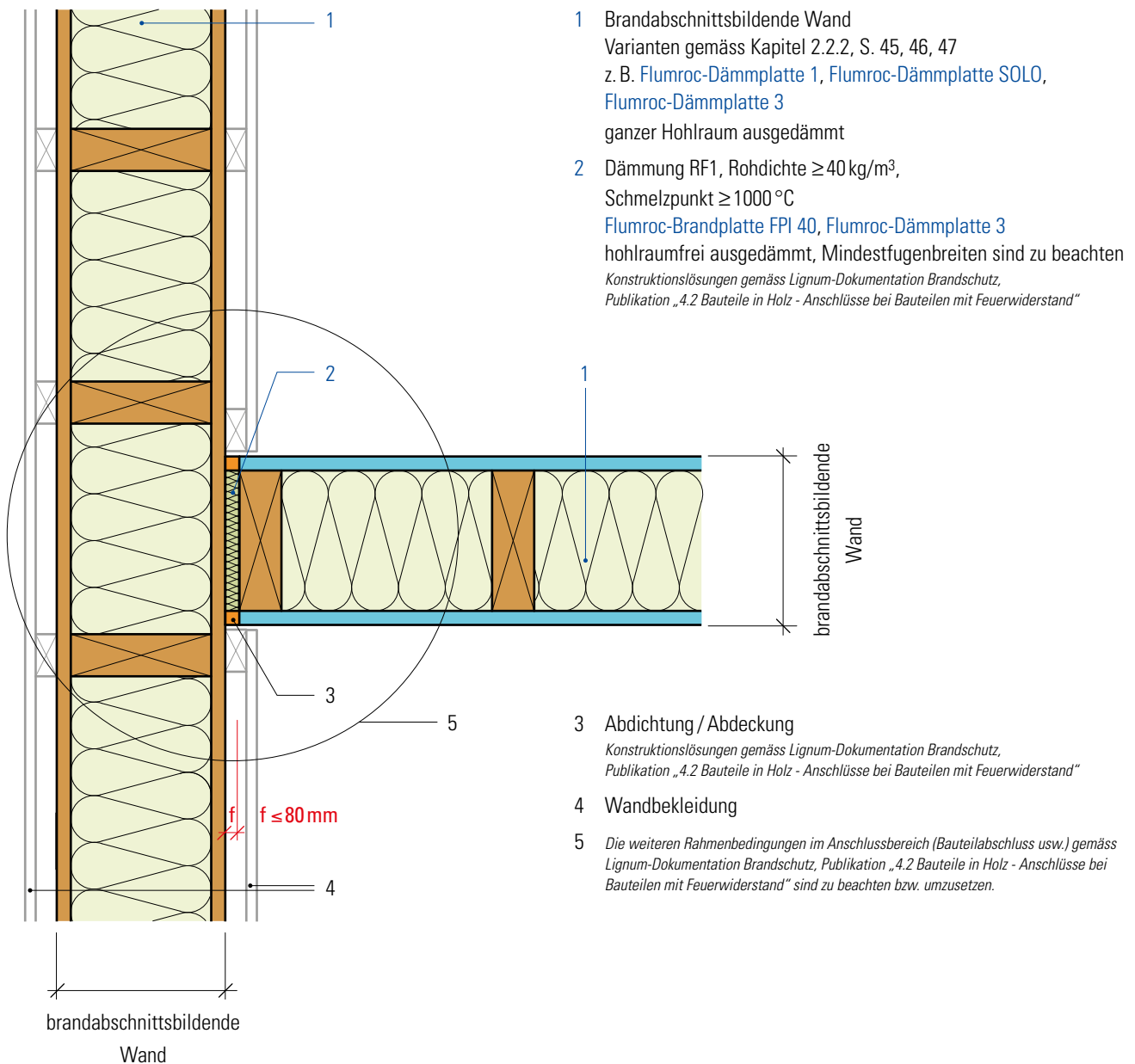
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Anschluss von brandabschnittsbildenden Bauteilen

### Wand – Wand

#### Grundriss

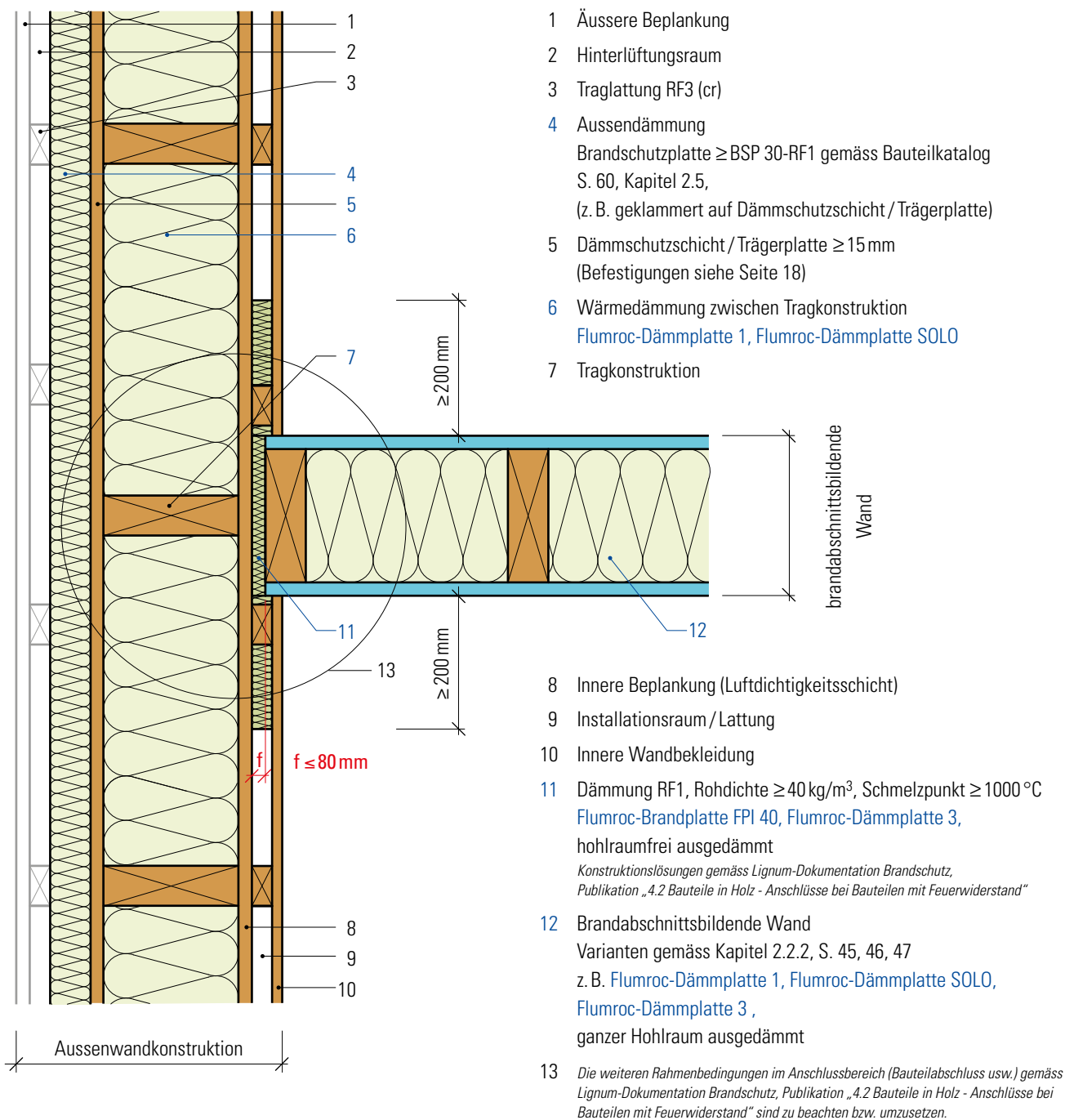


**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.  
 Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.  
 Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Anschluss von brandabschnittsbildenden Bauteilen

### Aussenwand – Innenwand

#### Grundriss



**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

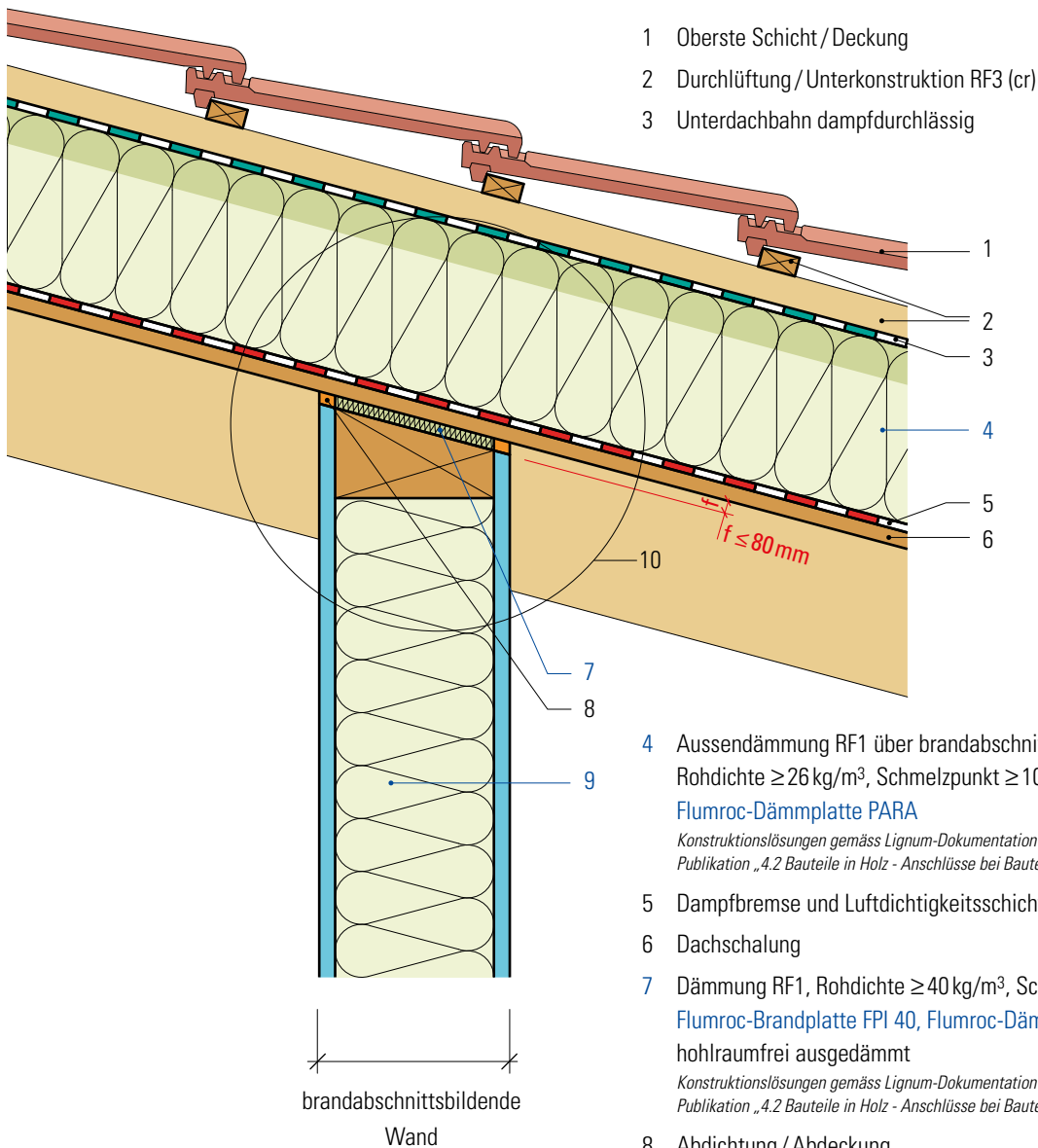
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Anschluss von brandabschnittsbildenden Bauteilen

### Innenwand – Dach

#### Grundriss



- 1 Oberste Schicht / Deckung
- 2 Durchlüftung / Unterkonstruktion RF3 (cr)
- 3 Unterdachbahn dampfdurchlässig

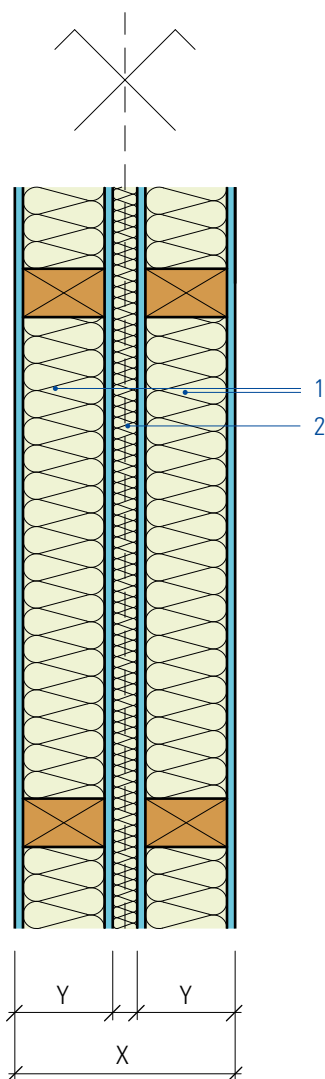
- 4 Aussendämmung RF1 über brandabschnittsbildender Wand, Rohdichte  $\geq 26 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  
**Flumroc-Dämmplatte PARA**  
*Konstruktionslösungen gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „4.2 Bauteile in Holz - Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“*
- 5 Dampfbremse und Luftdichtigkeitsschicht
- 6 Dachschalung
- 7 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$   
**Flumroc-Brandplatte FPI 40, Flumroc-Dämmplatte 3,**  
 hohlraumfrei ausgedämmt  
*Konstruktionslösungen gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „4.2 Bauteile in Holz - Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“*
- 8 Abdichtung / Abdeckung  
*Konstruktionslösungen gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „4.2 Bauteile in Holz - Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“*
- 9 Brandabschnittsbildende Wand  
 Varianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47  
 z. B. **Flumroc-Dämmplatte 1, Flumroc-Dämmplatte SOLO, Flumroc-Dämmplatte 3,**  
 ganzer Hohlraum ausgedämmt
- 10 Die weiteren Rahmenbedingungen im Anschlussbereich (Bauteilabschluss usw.) gemäss Lignum-Dokumentation Brandschutz, Publikation „4.2 Bauteile in Holz - Anschlüsse bei Bauteilen mit Feuerwiderstand“ sind zu beachten bzw. umzusetzen.

**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen. Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit / Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar. Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

### Konstruktionsprinzip zweischaliger Aufbau

#### Grundriss



- 1 Brandmauer  
z.B. Aufbau Varianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47  
hohlraumfrei ausgedämmt
- 2 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1  
hohlraumfrei ausgedämmt  
Flumroc-Dämmplatte 1,  
Flumroc-Dämmplatte SOLO,  
Flumroc-Dämmplatte 3  
(Empfehlung min. 30 mm)

X = Feuerwiderstand Brandmauer

Y = Feuerwiderstand Schale

#### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

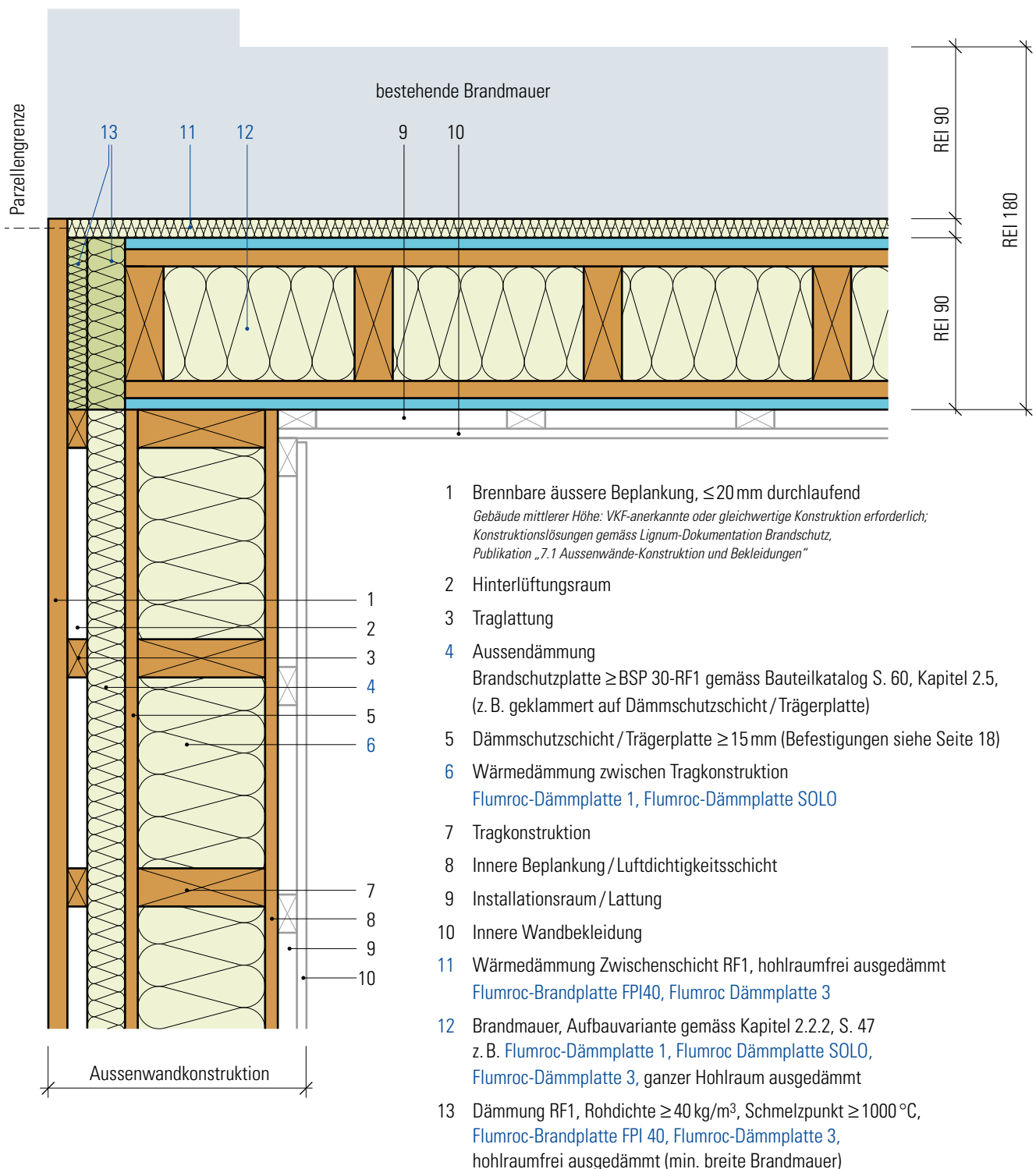
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

### Anschluss an bestehende Brandmauer

#### Grundriss



**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

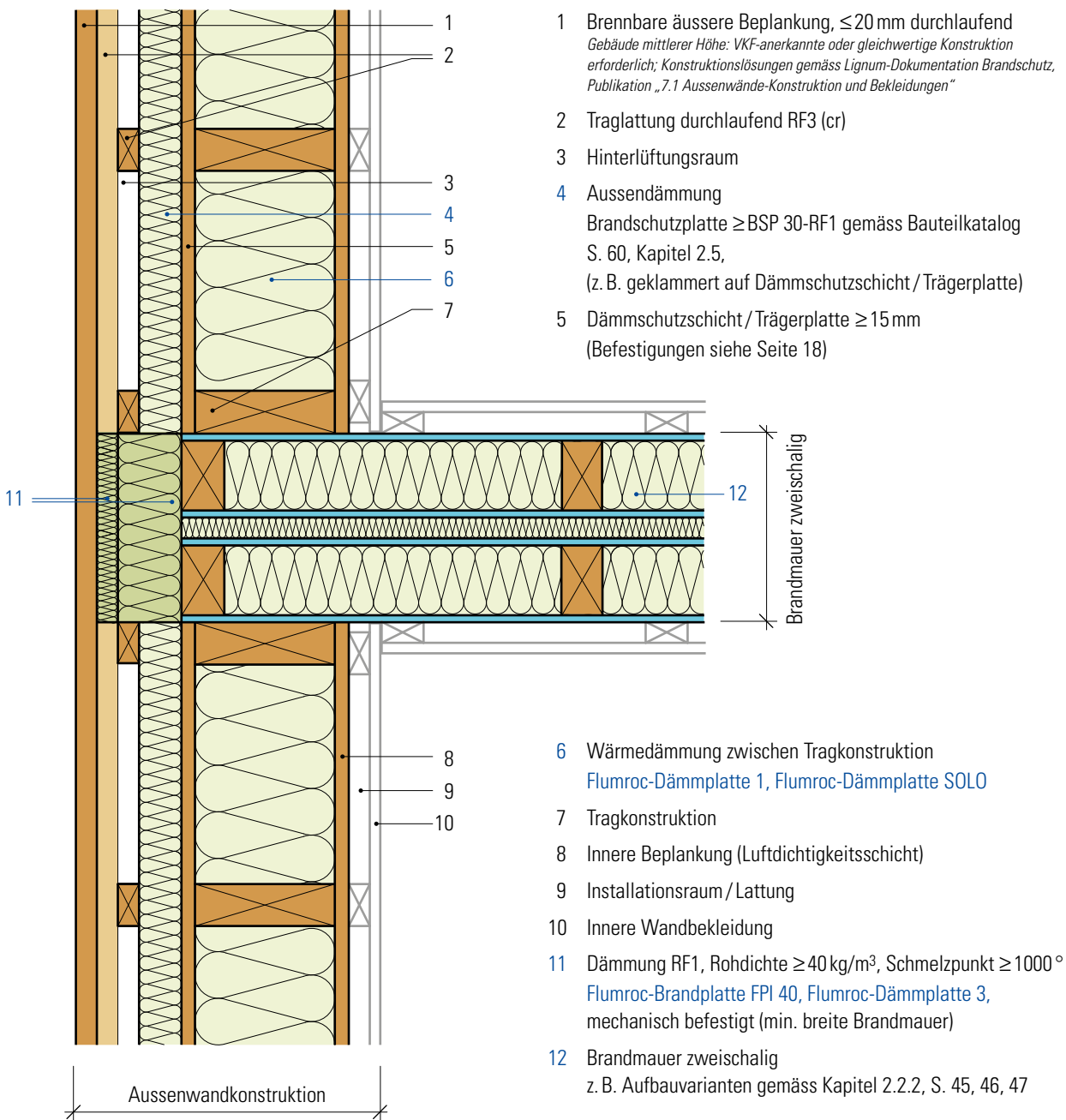
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit / Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

### Anschluss an Aussenwandkonstruktion, brennbare äussere Beplankung $\leq 20$ mm

#### Grundriss



**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

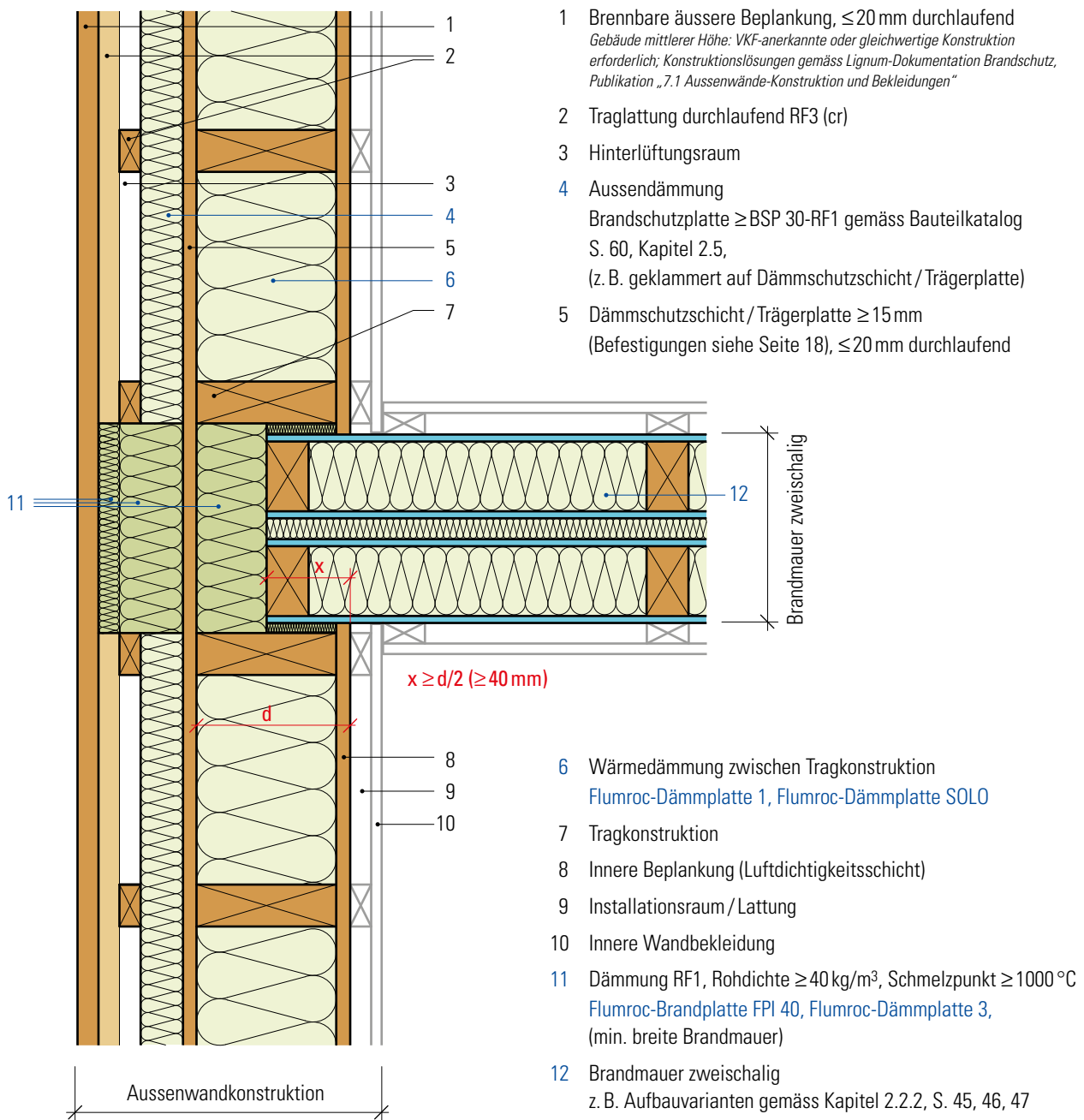
Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.



## Brandmauer

Anschluss an Aussenwandkonstruktion, brennbare äussere Beplankung/Dämmschutzschicht  $\leq 20$  mm

### Grundriss



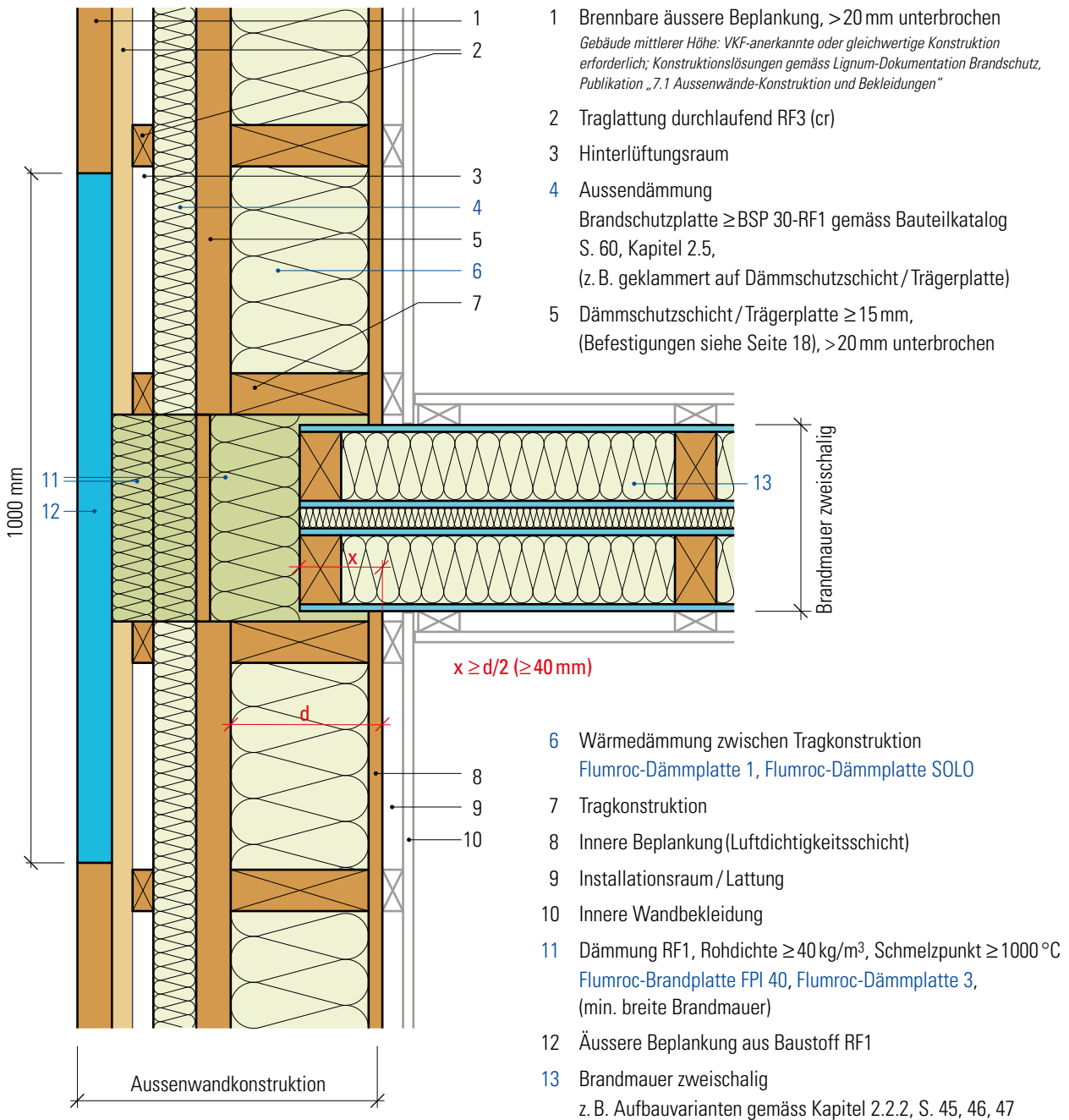
**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen. Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar. Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.



## Brandmauer

Anschluss an Aussenwandkonstruktion, brennbare äussere Beplankung / Dämmschutzschicht > 20 mm

Grundriss



**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

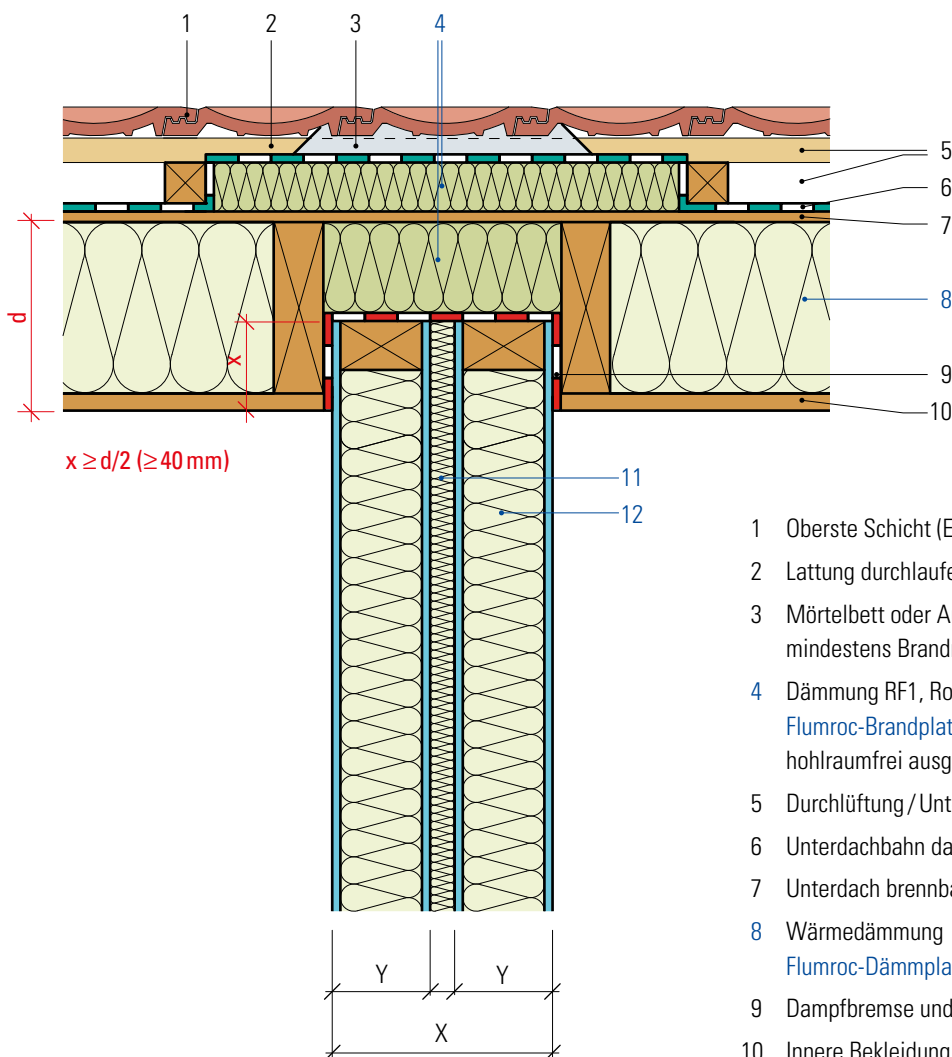
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

Anschluss an Dachkonstruktion, Unterdach brennbar  $\leq 20$  mm

Schnitt



- 1 Oberste Schicht (Eindeckung) aus Baustoff RF1
- 2 Lattung durchlaufend RF3 (cr)
- 3 Mörtelbett oder Ausstopfung aus Baustoff RF 1 mindestens Brandmauerbreite
- 4 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$   
[Flumroc-Brandplatte FPI 40](#), [Flumroc-Dämmplatte 3](#),  
 hohlraumfrei ausgedämmt
- 5 Durchlüftung / Unterkonstruktion RF3 (cr)
- 6 Unterdachbahn dampfdurchlässig
- 7 Unterdach brennbar  $\leq 20$  mm durchlaufend
- 8 Wärmedämmung  
[Flumroc-Dämmplatte 1](#), [Flumroc-Dämmplatte SOLO](#)
- 9 Dampfbremse und Luftdichtung
- 10 Innere Bekleidung
- 11 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1  
[Flumroc-Dämmplatte 1](#), [Flumroc-Dämmplatte SOLO](#),  
[Flumroc-Dämmplatte 3](#),  
 hohlraumfrei ausgedämmt
- 12 Brandmauer zweischalig  
 z. B. Aufbauvarianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47

X = Feuerwiderstand Brandmauer

Y = Feuerwiderstand Schale

### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

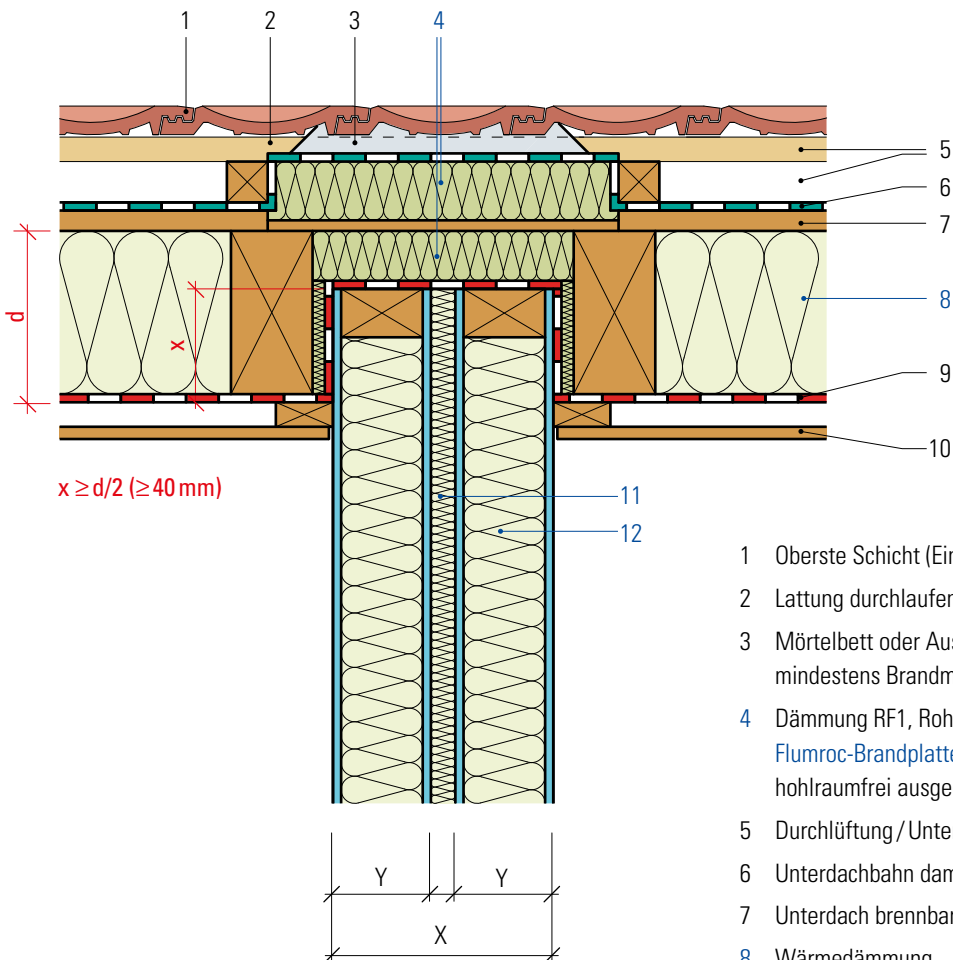
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

Anschluss an die Dachkonstruktion, Unterdach brennbar >20 mm

### Schnitt



- 1 Oberste Schicht (Eindeckung) aus Baustoff RF1
- 2 Lattung durchlaufend RF3 (cr)
- 3 Mörtelbett oder Ausstopfung aus Baustoff RF 1 mindestens Brandmauerbreite
- 4 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$   
Flumroc-Brandplatte FPI 40, Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 5 Durchlüftung / Unterkonstruktion RF3 (cr)
- 6 Unterdachbahn dampfdurchlässig
- 7 Unterdach brennbar >20 mm unterbrochen
- 8 Wärmedämmung  
Flumroc-Dämmplatte 1, Flumroc-Dämmplatte SOLO
- 9 Dampfbremse und Luftdichtung
- 10 Innere Bekleidung mit Installationsraum
- 11 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1  
Flumroc-Dämmplatte 1, Flumroc-Dämmplatte SOLO, Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 12 Brandmauer zweischalig  
z.B. Aufbauvarianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47

X = Feuerwiderstand Brandmauer

Y = Feuerwiderstand Schale

### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

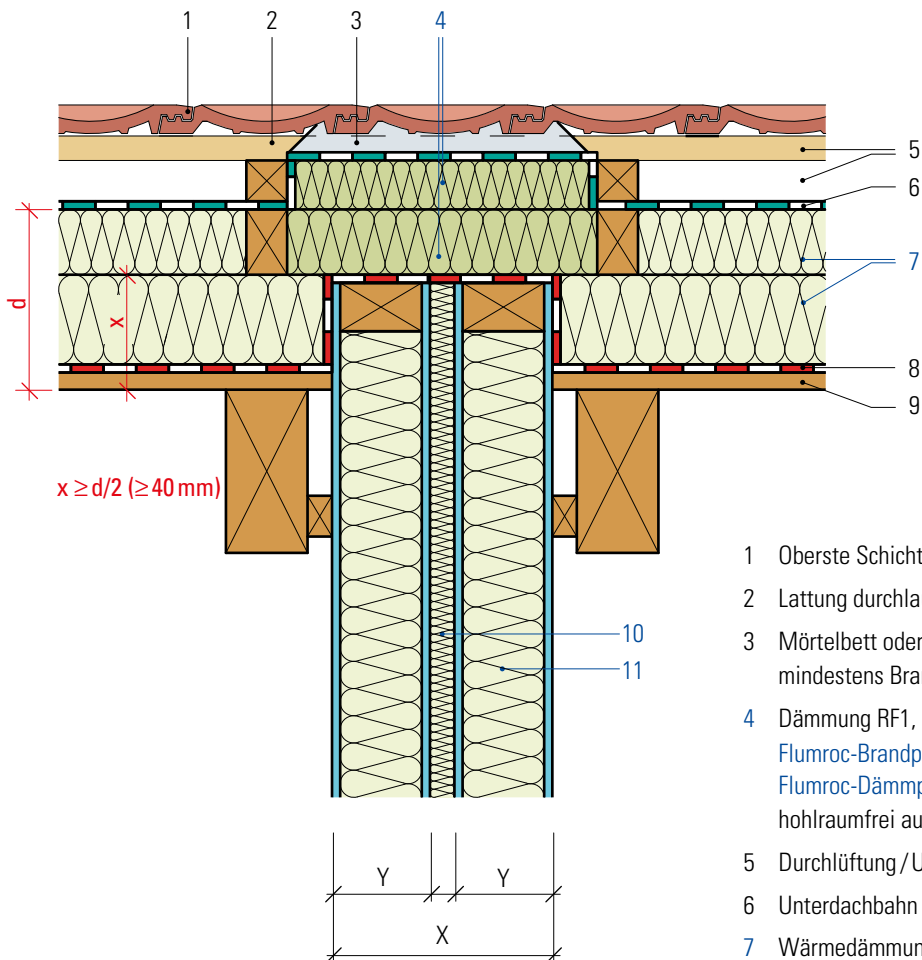
Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer

### Anschluss an Dachkonstruktion (Walliserdach)

#### Schnitt



- 1 Oberste Schicht (Eindeckung) aus Baustoff RF1
- 2 Lattung durchlaufend RF3 (cr)
- 3 Mörtelbett oder Ausstopfung aus Baustoff RF 1 mindestens Brandmauerbreite
- 4 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$   
[Flumroc-Brandplatte FPI 40](#), [Flumroc-Dämmplatte 3](#),  
[Flumroc-Dämmplatte PARA](#),  
 hohlraumfrei ausgedämmt
- 5 Durchlüftung / Unterkonstruktion RF3 (cr)
- 6 Unterdachbahn dampfdurchlässig
- 7 Wärmedämmung  
[Flumroc-Dämmplatte PARA](#)
- 8 Dampfbremse und Luftdichtung
- 9 Dachschalung
- 10 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1  
[Flumroc-Dämmplatte 1](#), [Flumroc-Dämmplatte SOLO](#),  
[Flumroc-Dämmplatte 3](#),  
 hohlraumfrei ausgedämmt
- 11 Brandmauer zweischalig  
 z. B. Aufbauvarianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47

X = Feuerwiderstand Brandmauer

Y = Feuerwiderstand Schale

#### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

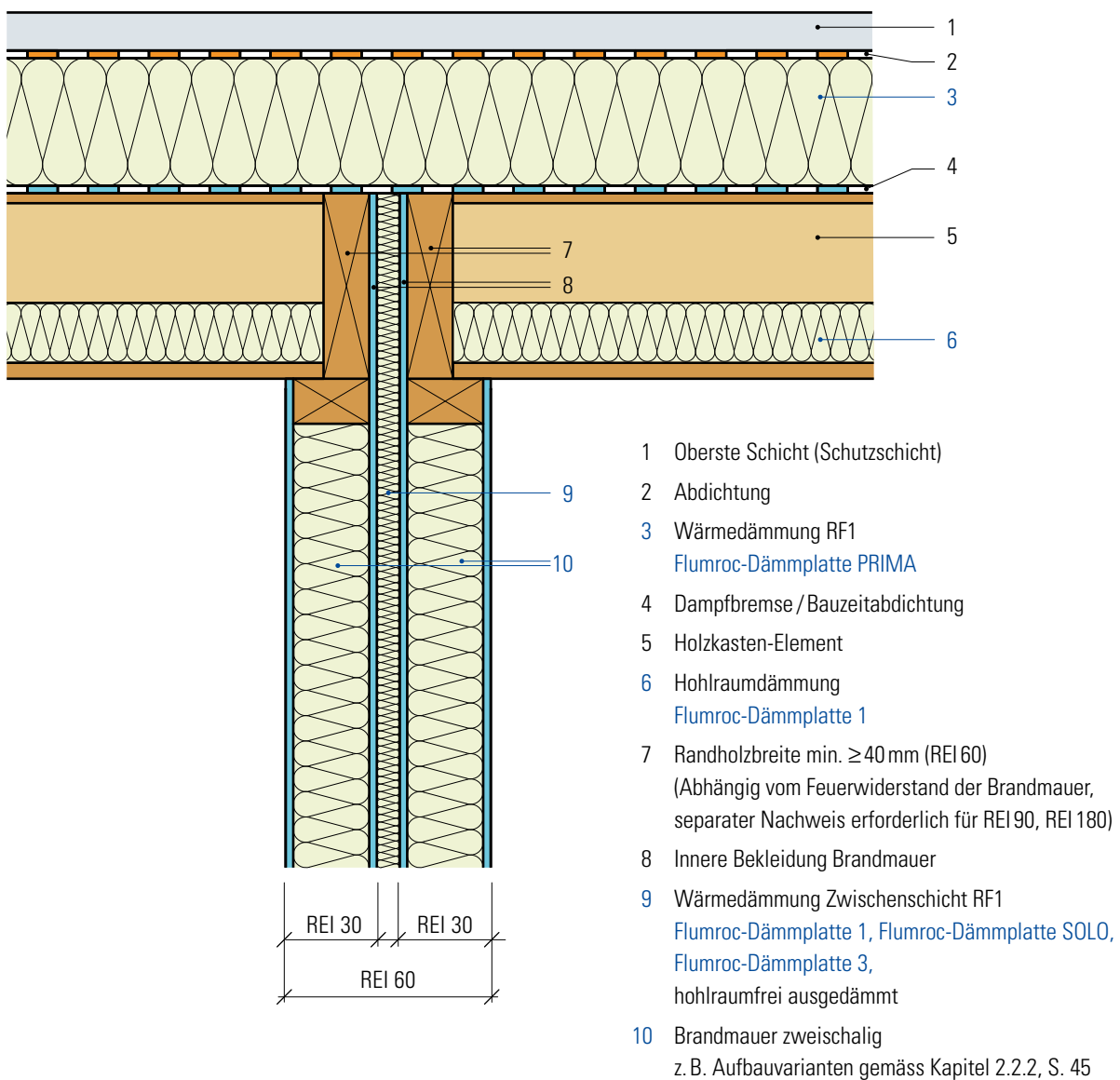
**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

## Brandmauer Anschluss an Flachdach

### Schnitt

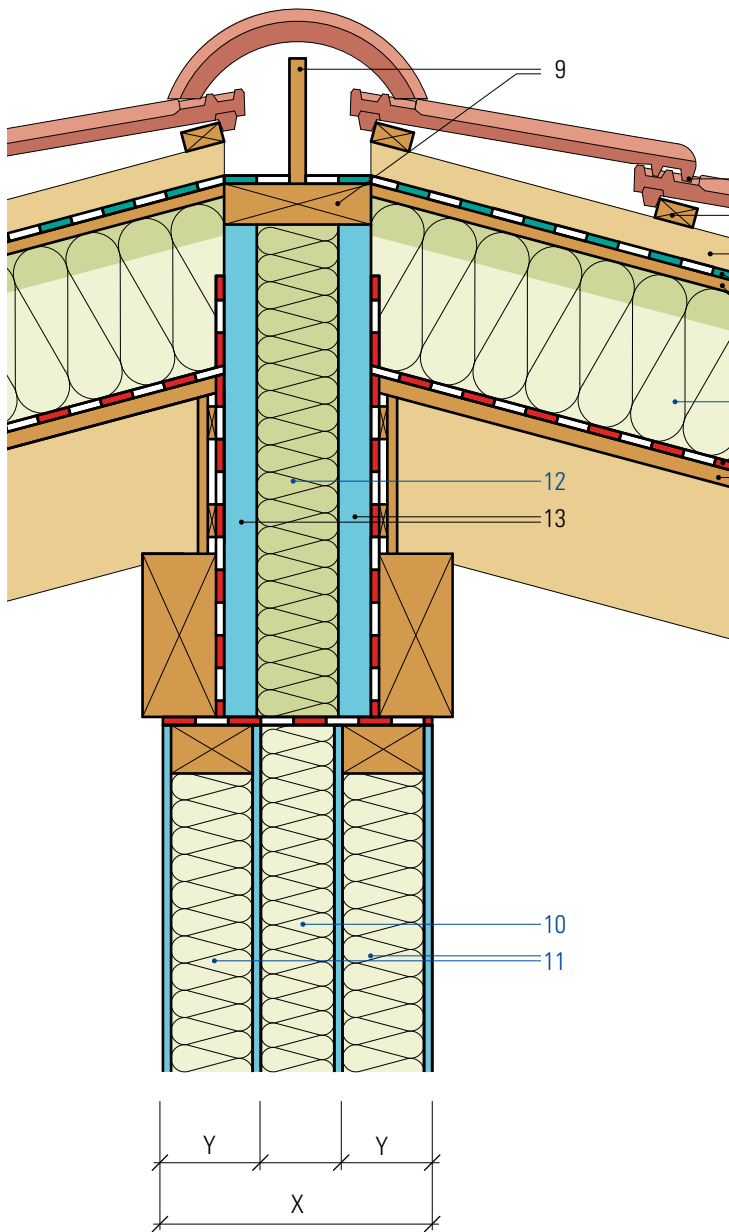


**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.  
 Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.  
 Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

# Brandmauer

## Anschluss an First

### Schnitt



- 1 Oberste Schicht (Eindeckung) aus Baustoff RF1
- 2 Lattung durchlaufend RF3 (cr)
- 3 Durchlüftung / Unterkonstruktion RF3 (cr)
- 4 Unterdachbahn dampfdurchlässig
- 5 Holzwerkstoffplatte dampfdurchlässig
- 6 Wärmedämmung Flumroc-Dämmplatte PARA
- 7 Dampfbremse und Luftdichtung
- 8 Dachschalung
- 9 Abdeckbrett und Firstplatte  $\geq 30$  mm
- 10 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1 Flumroc-Dämmplatte 1, Flumroc-Dämmplatte SOLO, Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 11 Brandmauer zweischalig z. B. Aufbauvarianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47
- 12 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C Flumroc-Brandplatte FPI 40, Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 13 Brandschutzplatten\* (abhängig vom Feuerwiderstand der Brandmauer)

#### Feuerwiderstand

| Brandmauer | Brandschutzplatten* |
|------------|---------------------|
| REI 180    | BSP 90 – RF1        |
| REI 90     | BSP 60 – RF1        |
| REI 60     | BSP 30 – RF1        |

\*z. B. [www.bsronline.ch](http://www.bsronline.ch), Brandschutzregister Nr. 231, Brandschutzplatten oder Lignum-Publikation 4.1 Bauteile in Holz, Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand.

X = Feuerwiderstand Brandmauer

Y = Feuerwiderstand Schale

#### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

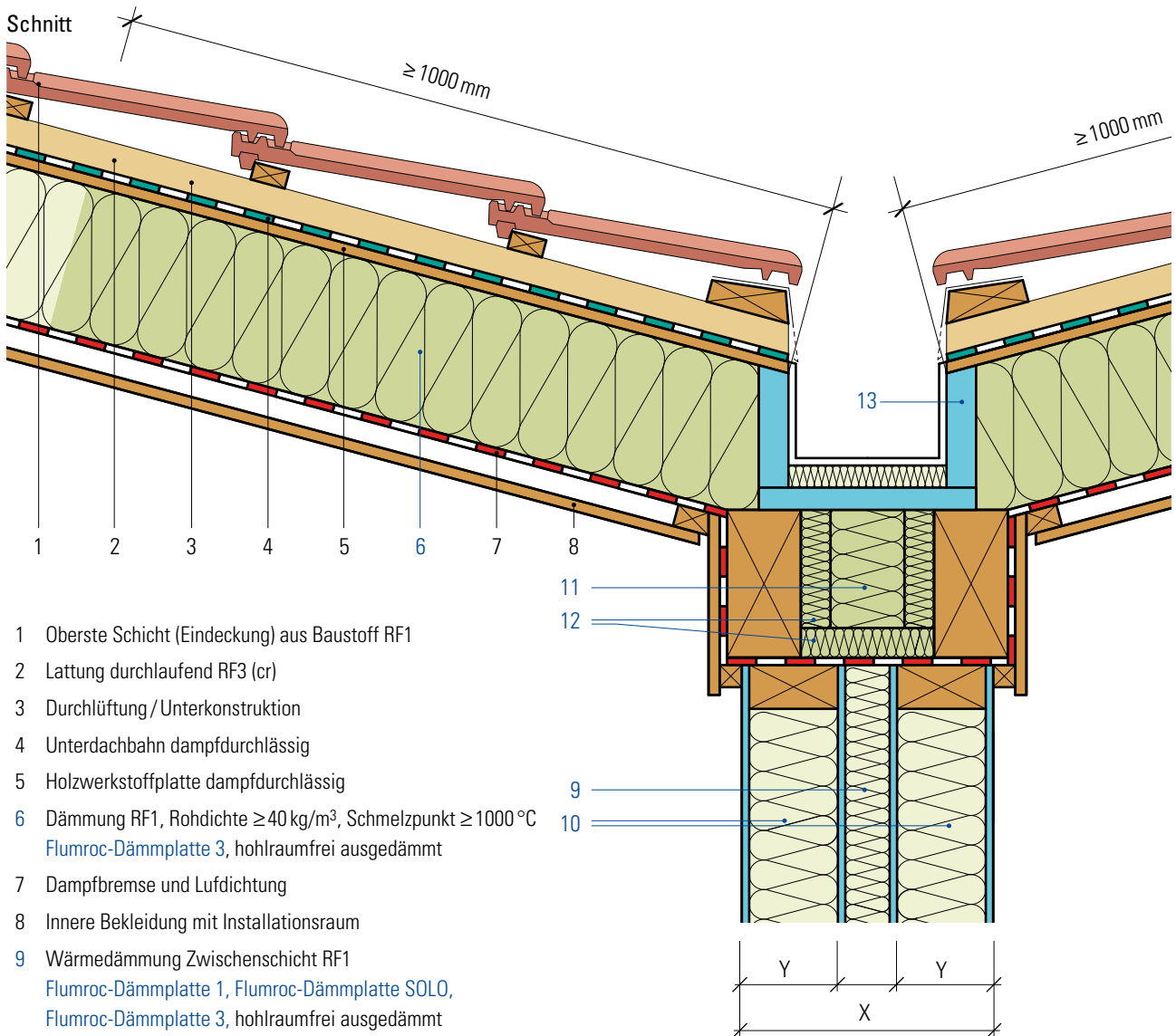
**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen.

Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar.

Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.

# Brandmauer

## Anschluss an Traufe



- 1 Oberste Schicht (Eindeckung) aus Baustoff RF1
- 2 Lattung durchlaufend RF3 (cr)
- 3 Durchlüftung / Unterkonstruktion
- 4 Unterdachbahn dampfdurchlässig
- 5 Holzwerkstoffplatte dampfdurchlässig
- 6 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$   
Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 7 Dampfbremse und Luftdichtung
- 8 Innere Bekleidung mit Installationsraum
- 9 Wärmedämmung Zwischenschicht RF1  
Flumroc-Dämmplatte 1, Flumroc-Dämmplatte SOLO,  
Flumroc-Dämmplatte 3, hohlraumfrei ausgedämmt
- 10 Brandmauer zweischalig  
z. B. Aufbauvarianten gemäss Kapitel 2.2.2, S. 45, 46, 47
- 11 Dämmung RF1, Rohdichte  $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$   
Flumroc-Brandplatte FPI 40, Flumroc-Dämmplatte 3,  
hohlraumfrei ausgedämmt
- 12 Brandschutzplatten  
(abhängig vom Feuerwiderstand der Brandmauer, z. B.  
Brandschutzplatten Seite 60, BSP 30-RF1, BSP 60-RF1)
- 13 Brandschutzplatten\*  
(abhängig vom Feuerwiderstand der Brandmauer)

X = Feuerwiderstand Brandmauer  
Y = Feuerwiderstand Schale

### Aufbau zweischalige Brandmauern

|         |                      |
|---------|----------------------|
| REI 180 | 2 Schalen mit REI 90 |
| REI 90  | 2 Schalen mit REI 60 |
| REI 60  | 2 Schalen mit REI 30 |

### Feuerwiderstand

| Brandmauer | Brandschutzplatten* |
|------------|---------------------|
| REI 180    | BSP 90 – RF1        |
| REI 90     | BSP 60 – RF1        |
| REI 60     | BSP 30 – RF1        |

\*z. B. [www.bsonline.ch](http://www.bsonline.ch), Brandschutzregister Nr. 231, Brandschutzplatten oder Lignum-Publikation 4.1 Bauteile in Holz, Decken, Wände und Bekleidungen mit Feuerwiderstand.

**Hinweis:** Beim dargestellten Lösungsansatz handelt es sich um eine schematische Darstellung für die Einsatzmöglichkeiten mit Flumroc-Dämmprodukten. Die Brandschutzanforderungen an den Konstruktionsaufbau bzw. die Detaillösung ist abhängig von der Gebäudegeometrie, Art, Nutzung und Lage der Bauten. Die Ausführung hat gemäss den Brandschutzvorschriften VKF 2015 und der Lignum-Dokumentationen Brandschutz zu erfolgen. Der dargestellte Lösungsansatz mit den Brandschutzmassnahmen stammt von der Flumroc AG und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit/Verbindlichkeit. Der Lösungsansatz stellt somit keinen von der VKF anerkannten Stand der Technik dar. Der Bauteilaufbau für den geforderten Feuerwiderstand kann den Tabellen im Bauteilkatalog entnommen werden. Nicht berücksichtigt sind: Schallschutz, Wärmeschutz, Bauphysik.





Flumroc-Steinwolle.  
Brandschutz schafft  
Sicherheit.

[www.flumroc.ch/1000grad](http://www.flumroc.ch/1000grad)



Änderungen vorbehalten. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

### Swiss made

Für die Herstellung der Flumroc-Steinwolle wird vorwiegend Gestein aus dem benachbarten Kanton Graubünden verwendet.

Über 210 Mitarbeitende stellen die Produktion und Auslieferung von hochwertigen Dämmprodukten für Wärmedämmung, Schallschutz und vorbeugenden Brandschutz sicher.

### Flumroc. Die Steinwolle aus der Schweiz.

[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)



FLUMROC AG, Industriestrasse 8, Postfach, CH-8890 Flums, +41 81 734 11 11, [info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
FLUMROC SA, Champ-Vionnet 3, CH-1304 Cossonay-Ville, +41 81 734 13 11, [romandie@flumroc.ch](mailto:romandie@flumroc.ch)