

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

22.09.2022

Geschäftszeichen:

III 36-1.19.52-4/21

Nummer:

Z-19.52-2187

Geltungsdauer

vom: **22. September 2022**

bis: **29. April 2024**

Antragsteller:

Romakowski GmbH & Co. KG

Herdweg 31

86647 Buttenwiesen-Thürheim

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden
aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und 14 Anlagen mit 18 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Diese allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten feuerwiderstandsfähiger Bauteile aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509¹ mit der Bezeichnung "ROMA Schnellbau Dämmpaneel" als

- Wände aus Sandwichelementen vom Typ "FP...²" sowie "FV...²" bzw.
- Dächer aus Sandwichelementen vom Typ "FD...²".

1.1.2 Die feuerwiderstandsfähigen Wände, im Folgenden Wände aus den Sandwichelementen genannt, und Dächer, im Folgenden Dächer aus den Sandwichelementen genannt, sind im Wesentlichen aus folgenden Bauprodukten, jeweils nach Abschnitt 2.1, zu errichten:

- Sandwichelemente mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,
- Anschlussprofile,
- Befestigungsmittel sowie
- Dichtungen und Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Regelungsgegenstände sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung nichttragender äußerer oder innerer feuerwiderstandsfähiger Wände und tragender, feuerwiderstandsfähiger Dächer nachgewiesen und dürfen – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (siehe auch Abschnitt 1.2.3).

1.2.2 In Bezug auf die Gewährleistung einer bestimmten Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit erfüllen die Wände aus den Sandwichelementen – in Abhängigkeit von Aufbau, Dicke und Anordnung der verwendeten Elemente – die bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung entsprechend den Anlagen 1 und 1.1.

In Bezug auf die Gewährleistung einer bestimmten Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit erfüllen die Dächer aus den Sandwichelementen – in Abhängigkeit von der Elementdicke – die brandschutztechnischen Anforderungen feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ bei einseitiger Brandbeanspruchung von innen nach außen entsprechend den Anlagen 1 und 1.1.

1.2.3 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände und Dächer aus den Sandwichelementen sind in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die Wände und Dächer aus den Sandwichelementen, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 2.3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, nach Technischen Baubestimmungen zu führen.

Die Anwendung der Wände und der Dächer aus den Sandwichelementen ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

¹ DIN EN 14509:2013-12 Selbsttragende Sandwichelemente mit beidseitigen Metalldeckschichten – werksmäßig hergestellte Produkte - Spezifikationen

² In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelementtypen ist die Wanddicke zu ergänzen.

³ Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2021/1, s. www.dibt.de

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

1.2.4 Anordnung der Sandwichelemente

1.2.4.1 Allgemeines

Die Sandwichwandelemente "FP...⁴" sowie "FV...²" dürfen für die Errichtung von Wänden in vertikaler oder horizontaler Anordnung verwendet werden. Die Sandwichdachelemente "FD...²" dürfen für die Errichtung von Dächern in horizontaler Anordnung verwendet werden.

Die Wände aus den Sandwichelementen müssen bei vertikaler Elementorientierung von Rohdecke zu Rohdecke und bei horizontaler Elementorientierung von vertikalem tragendem Bauteil zu vertikalem tragendem Bauteil spannen, jeweils ohne Zwischenauflagerung (Einfeldträger, siehe Anlage 1). Die Sandwichdachelemente dürfen als Zweifeldträger ausgeführt werden (siehe Anlage 1)

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Wandhöhen müssen - in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf Anlage 1.1 entsprechen.

1.2.4.2 Vertikale Anordnung der Sandwichwandelemente

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten (Wandhöhen) müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf Anlage 1.1 entsprechen.

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander in unbegrenzter Länge gereiht werden.

1.2.4.3 Horizontale Anordnung der Sandwichwandelemente

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten (Wandbreite) müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf den Anlage 1.1 entsprechen.

Es dürfen mehrere horizontal angeordnete Sandwichelemente vom Typ "FP" in unbegrenzter Höhe übereinander gereiht werden.

1.2.4.4 Horizontale Anordnung der Sandwichdachelemente

Die Sandwichelemente dürfen mit einer Dachneigung von 0 ° bis 25 °⁵ ausgeführt werden.

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten der Dächer aus den Sandwichelementen müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf der Anlage 1.1 entsprechen.

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander in unbegrenzter Länge gereiht werden.

1.2.5 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände und Dächer aus den Sandwichelementen dürfen an Massivwände bzw. –decken oder an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, jeweils nach Abschnitt 2.3.3.1, anschließen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ sein.

1.2.6 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände und Dächer aus den Sandwichelementen dürfen nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

1.2.7 Für andere Ausführungsvarianten als in diesem Bescheid beschrieben, z. B. für die Ausführung mit Steckdosen, Verglasungen, Fenstern, Türen, Öffnungen für Lichtkuppeln und Dachdurchführungen, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine Bauartgenehmigung.

⁴ In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelementtypen ist die Wanddicke zu ergänzen.

⁵ DIN EN 1365-2:2000-02 Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile - Teil 2: Decken und Dächer

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung – Bestandteile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen

2.1.1 Sandwichelemente

2.1.1.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente dürfen für die Errichtung der Wände und Dächer nur verwendet werden, wenn für sie die in der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) geforderte Leistungserklärung mit der entsprechenden Leistungsangabe für das Brandverhalten: Klasse A2-s1, d0⁶ und die CE-Kennzeichnung auf Basis der entsprechenden harmonisierten Produktnorm DIN EN 14509¹ vorliegen.

Sie müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellung denen entsprechen, die in diesem Bauartgenehmigungsverfahren nachgewiesen wurden.

Für die Regelungsgegenstände sind die nichtbrennbaren³ Sandwichelemente "ROMA Schnellbau Dämmpaneele" vom Typ "FP", "FV" und "FD" nach DIN EN 14509¹ des Unternehmens Romakowski GmbH & Co. KG, Buttenwiesen-Thürheim, zu verwenden.

Die Sandwichwandelemente müssen eine Baubreite von mindestens 1000 mm bis zu maximal 1150 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 100 mm bis zu maximal 240 mm aufweisen.

Die Sandwichdachelemente müssen eine Baubreite 1000 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 100 mm bis zu maximal 240 mm aufweisen.

2.1.1.2 Deckschichten

Die Deckschichten der Sandwichwandelemente vom Typ "FP" und "FV" müssen beidseitig aus quasi-ebenen Blechen aus verzinktem Stahl bestehen.

Die Deckschichten der Sandwichdachelemente vom Typ "FD" müssen oberseitig aus profilierten und unterseitig aus quasi-ebenen Blechen aus Stahl bestehen (siehe Anlage 2.3).

Die Bleche müssen aus verzinktem Stahl nach DIN EN 10346⁷, mit einer Dehngrenze von mindestens 320 N/mm² und einer Nennblechdicke von mindestens 0,6 mm, bestehen.

2.1.1.3 Kernwerkstoffe

Der Kernwerkstoff der Sandwichelemente muss aus nichtbrennbarer³ Mineralwolle⁸ nach DIN EN 13162⁹ bestehen.

2.1.2 Anschlussprofile

Für den Anschluss der Sandwichwandelemente an die angrenzenden Bauteile sind beidseitig L-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1¹⁰, Mindestabmessungen 50 x 50 x 1,5 mm zu verwenden.

Für den Anschluss der Sandwichdachelemente an die angrenzenden Bauteile sind Stahlprofile nach statischem Erfordernis, mind. jedoch HEB 100, zu verwenden.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Für die durchgeschraubten kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichwandelemente an die Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind Befestigungsmittel

6	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
7	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen
8		Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden die Regelungsgegenstände mit Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: - Sandwichwandelemente vom Typ "FP" und "FV": Rohdichte 100 kg/m ³ - Sandwichdachelemente vom Typ "FD": Rohdichte 120 kg/m ³
9	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
10	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

- gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-407 oder
 - des Unternehmens EJOT Baubefestigungen GmbH, Bad Laasphe, mit der Leistungserklärung Nr. EJOT 1-003-130177-2018 vom 16.10.2018
- zu verwenden.

2.1.3.2 Zur Befestigung der Anschlussprofile an angrenzende Bauteile sind Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben $\geq \varnothing 6$ mm – gemäß den statischen Erfordernissen – zu verwenden.

2.1.3.3 Für die durchgeschraubten kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichdachelemente an die Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind Befestigungsmittel mit Dichtscheiben einschließlich aufvulkanisierter EPDM-Dichtung des Unternehmens EJOT Baubefestigungen GmbH, Bad Laasphe, gemäß Leistungserklärung Nr. 1-006-100200-2018 vom 06.04.2022 für Befestigungsschrauben vom Typ JT, zusammen mit unterlegscheibenähnlichen Formteilen aus Aluminiumblech (Kalotten) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-814 zu verwenden. Die Verbindung der überlappenden Längsstöße der Sandwichdachelemente erfolgt analog, jedoch ohne die Verwendung der unterlegscheibenähnlichen Formteile aus Aluminiumblech (Kalotten).

2.1.4 Dichtungen und Fugenmaterialien

2.1.4.1 Dichtungen in den Elementfugen

Für die Errichtung der Wände und der Dächer aus den Sandwichelementen sind zur Abdichtung

- der Fugen der Wände in den Fugen beidseitig und
- der Längsstöße der Dächer in den Fugen unter- und oberseitig

Streifen des schwerentflammaren³ Silikondichtstoffs "Hilti CFS-S-Sil" der Hilti Deutschland AG, gemäß Leistungserklärung Nr. Hilti CFS "0761-CPD-0177" vom 01.07.2013, einzubringen.

Die Dächer aus diesen Sandwichelementen sind in den Fugen ohne die Einlage von dämmschichtbildenden Baustoffen nachgewiesen.

Die Sandwichdachelemente sind werkseitig in der unteren Nut und in der überlappenden Hochsicke mit einem Dichtungsband vom Typ "Esiband" des Unternehmens Esintec s.r.l, Milano, Italien, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis P-20170134 vom 6. November 2017 ausgerüstet.

2.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen nichtbrennbare³ Baustoffe verwendet werden, z. B. Mineralwolle¹¹ aus geschmolzenem Stein nach DIN EN 13162⁹.

2.1.5 Abdeckung der Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse sind beidseitig der Wand mit je einer mindestens 50 mm dicken Abdeckung aus Mineralwolle¹¹ und verzinktem Z-Stahl-Abdeckprofilen zu versehen.

2.2 Bemessung

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen sowie deren Anschlüsse für die Beanspruchbarkeit der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

¹¹ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C,

Die Bauteile über der Wand aus den Sandwichelementen (z. B. eine Decke) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Wände aus den Sandwichelementen – außer ihrem Eigengewicht – keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Die Dächer aus den Sandwichelementen sind für Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1¹² und DIN EN 1991-1-1/NA¹³ nur in Form von Montage- und Reparaturlasten – bis maximal 900 N/m² - nachgewiesen.

Beim Nachweis der Befestigung der Anschlussprofile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen an den angrenzenden Massivbauteilen dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung bzw. Bewertung/allgemeiner Bauartgenehmigung mit Stahlschrauben verwendet werden.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Wände und Dächer aus den Sandwichelementen müssen am Anwendungsort aus den Bauprodukten, nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.2 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

Die für die Errichtung der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der vorgenannten Abschnitte entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.3.2 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Unternehmer, der die Wand oder das Dach aus den Sandwichelementen errichtet, ein Exemplar der allgemeinen Bauartgenehmigung sowie eine zugehörige Montageanleitung zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat. Darin müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Arbeitsgänge zum fachgerechten Errichten der Wand/des Daches
- Beschreibung bzw. Darstellung des fachgerechten Errichtens und der Anschlüsse (z. B. angrenzende Wände/Bauteile, Fugenausbildung)
- Angaben zur Befestigung (zulässige Befestigungsmittel, Befestigungsabstände)
- Maßangaben zu den einzelnen Bauprodukten und zum Einbau nach Montagezeichnung.

2.3.3 Anschlüsse – angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brandschutztechnisch nachgewiesen:

2.3.3.1 Wände aus den Sandwichelementen

Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen seitlich an

¹² DIN EN 1991-1-1:2010-12 Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau;

¹³ DIN EN 1991-1-1/NA/A1: 2015-05 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Änderung A1

- Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1¹⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA¹⁵ und DIN EN 1996-2¹⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA¹⁷ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1¹⁸ in Verbindung mit DIN 20000-401¹⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2²⁰ in Verbindung mit DIN 20000-402²¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2²² in Verbindung mit DIN 20000-412²³ oder DIN 18580²⁴, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1²⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁶ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,
- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4²⁷, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren³ Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6, oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis anschließen.

Die Wände aus den Sandwichelementen müssen des Weiteren unten und dürfen oben an

- Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1²⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁶ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,
- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4²⁷, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren³ Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6, oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis anschließen.

14	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
15	DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
16	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
17	DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
18	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
19	DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
20	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
21	DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
22	DIN EN 998-2: 2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
23	DIN 20000-412: 2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2: 2017-02
24	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
25	DIN EN 1992-1-1:2011-01	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC 2010
26	DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für Hochbau
27	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ sein.

2.3.3.2 Dächer aus den Sandwichelementen

Die Dächer aus den Sandwichelementen sind bei horizontaler und geneigter Anordnung ($\geq 0^\circ$ bis $\leq 25^\circ$, gemessen von der Horizontalen) für den Einbau in Verbindung mit

- Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1¹⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA¹⁵ und DIN EN 1996-2¹⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA¹⁷ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1¹⁸ in Verbindung mit DIN 20000-401¹⁹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2²⁰ in Verbindung mit DIN 20000-402²¹ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2²² in Verbindung mit DIN 20000-412²³ oder DIN 18580²⁴, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1²⁵ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁶ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,
- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, nach DIN 4102-4²⁷, Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren³ Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6, oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis,

geeignet.

Diese an das Dach allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit des Daches – ausgebildet sein.

2.3.3.3 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4.2 ausgefüllt und verschlossen werden. Die vorgenannten Fugen dürfen mit einem Silikondichtstoff nach Abschnitt 2.1.4.1 versiegelt werden.

2.3.4 Errichtung der Wände

2.3.4.1 Allgemeines

Das Errichten der Wände aus den Sandwichelementen muss gemäß der vom Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung angefertigten und jedem Errichter bereitzustellenden Montageanleitung erfolgen (siehe Abschnitt 2.3.2).

Die Sandwichelemente sind über die Nut-Feder-Verbindungen aneinander zu reihen. Benachbarte Sandwichelemente müssen in der Längsfuge passgenau angeordnet werden.

Die Abtragung des Eigengewichts der Sandwichelemente darf bei horizontalem Einbau nur über die seitlichen Befestigungsmittel erfolgen.

Für die Befestigung der Sandwichelemente an den angrenzenden Bauteilen nach Abschnitt 2.3.3 sind Anschlussprofile gemäß Abschnitt 2.1.2 wie nachfolgend beschrieben zu verwenden.

2.3.4.2 Oberer und unterer Anschluss

Der obere und untere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit Stahl-L-Profilen mindestens der Abmessungen 50 x 50 x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.5 erfolgen.

Der obere und der untere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahl-L-Profilen mindestens der Abmessungen 80 mm x 50 mm x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.5 erfolgen.

2.3.4.3 Seitlicher Anschluss

Der seitliche Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandhöhe durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 80 mm x 50 mm x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.5 erfolgen.

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv über die Wandhöhe durchgehend mit Stahl-L-Profilen mindestens der Abmessungen 50 x 50 x 1,5 mm sowie mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.5 erfolgen.

2.3.4.4 Befestigung

2.3.4.4.1 Kraftschlüssige Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die Anschlüsse der Sandwichelemente an den Anschlussprofilen sind jeweils Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden.

Vertikal eingebaute Sandwichelemente sind jeweils im Abstand von ≤ 380 mm, mindestens jedoch dreimal je Anschlussseite und ≤ 190 mm vom Randbereich und ≤ 50 mm von der Fuge, durch das gesamte Element hindurch an den Anschlussprofilen zu befestigen.

Die Anschlussprofile sind an den angrenzenden Bauteilen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 in Abständen gemäß der statischen Berechnung zu befestigen.

Horizontal eingebaute Sandwichelemente sind jeweils mittig an den kurzen Paneelquerseiten, mindestens jedoch dreimal je Anschlussseite und ≤ 80 mm vom Randbereich, durch das gesamte Element hindurch an den Anschlussprofilen zu befestigen.

2.3.4.4.2 Konstruktive Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Sandwichelemente an den Anschlussprofilen durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden.

Die Anschlussprofile sind an den angrenzenden Bauteilen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3.2 konstruktiv zu befestigen.

2.3.4.5 Abdeckung der Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse sind beidseitig der Wand mit jeweils einer mindestens 60 mm dicken Abdeckung aus Mineralwolle¹¹, mit einer Rohdichte ≥ 100 kg/m³, und jeweils einem verzinkten Z-Stahl-Abdeckprofil zu versehen. Das Abdeckprofil ist mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.5 zu befestigen.

2.3.4.6 Fugen

2.3.4.6.1 Anschlussfugen

Das Errichten der Wände muss so erfolgen, dass maximale Fugenbreiten seitlich von 30 mm und im oberen und unteren Bereich von 20 mm entstehen. Die Fugen sind dabei vollständig und umlaufend mit Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.4.2 zu verschließen (siehe Anlagen 3, 4, und 9).

Zur Abdichtung der Fugen zwischen Sandwichelement und Stahltragkonstruktion ist Silikon-dichtstoff gemäß Abschnitt 2.1.4.1 zu verwenden

2.3.4.6.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente vom Typ "FP" sind stumpf gestoßen zu verlegen.

Die Wände aus den Sandwichelementen sind in den Fugen mit Einlagen aus abdichtenden Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 auszuführen.

Die Elementfugen wurden ohne Heftung nachgewiesen.

2.3.5 Errichtung der Dächer

2.3.5.1 Allgemeines

Das Errichten der Dächer aus den Sandwichelementen muss gemäß der Montageanleitung nach Abschnitt 2.3.2 erfolgen. Die Elemente werden mit Überlappung der Trapezblechaußenschale über die Nut-Feder-Verbindungen aneinandergereiht.

Benachbarte Sandwichelemente müssen in der Längsfuge passgenau angeordnet werden.

2.3.5.2 Anschluss an die Tragkonstruktion

Der Anschluss der Sandwichelemente an die Tragkonstruktion erfolgt kraftschlüssig an den Endauflagern von Traufe und First sowie an den Mittelauflagern der Elemente mit mindestens drei Schrauben pro Element jeweils im Abstand von 333 mm (siehe Anlagen 12 bis 14).

Die einzelnen Elemente werden durch die mehrfach abgewinkelten oberen Stahlblechdeckschichten des Längsfugenbereiches untereinander mechanisch verklemmt und mittels der Kalotten und der Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.3 mit der Tragkonstruktion über die Dachlänge durchgehend verbunden (siehe Anlage 2.3).

2.3.5.3 Befestigung

Für die Verbindung des überlappenden Längsstoßes der Sandwichelemente untereinander sind in Paneel-Längsrichtung jeweils über die Dachlänge durchgehend Elementhalter gemäß Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden. Zur Befestigung der Sandwichelemente an den Anschlussprofilen sind im Abstand von maximal 500 mm untereinander Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden.

2.3.5.4 Fugen

2.3.5.4.1 Anschlussfugen

Das Errichten der Dächer muss so erfolgen, dass seitlich Fugenbreiten von maximal 30 mm entstehen. Die Fugen sind dabei vollständig und umlaufend mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 zu verschließen (s. Anlage 17) und an der Dachober- und -unterseite mit mehrfach abgewinkelten verzinkten Stahlblechen mindestens der Dicke 0,6 mm abzudecken.

2.3.5.4.2 Elementfugen

Die Dächer aus den Sandwichelementen sind in den Fugen mit Einlagen aus abdichtenden Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 auszuführen. Zur Abdichtung des Längsstoßes ist oberseitig zwischen dem überlappenden Stahlblech der Hochsicke und der überlappenden Vollsicke ein schwerentflammbarer³ Silikondichtstoff gemäß Abschnitt 2.1.4.1 einzubringen.

2.3.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁸). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach der Errichtung nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz mit einem geeigneten Beschichtungssystem, mindestens jedoch Korrosionskategorie C2 nach DIN EN ISO 9223²⁹ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944³⁰, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.7 Kennzeichnung der feuerwiderstandsfähigen Wand oder des feuerwiderstandsfähigen Daches

Feuerwiderstandsfähige Wände und Dächer nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind von dem Unternehmer, der sie errichtet, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar – enthalten muss:

28	DIN EN 1090-2:2011-10	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
29	DIN EN ISO 9223:2012-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären – Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)
30	DIN EN ISO 12944:1998-07	Beschichtungssysteme – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)

- feuerhemmendes/hochfeuerhemmendes/feuerbeständiges³¹ Wand/Dach "ROMA Schnellbau Dämmpaneel" Typ "..."³² (...)³³
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die feuerwiderstandsfähige Wand fertig gestellt/errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.8)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.52-2187
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist an der Wand sichtbar und dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).

2.3.8 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die feuerwiderstandsfähige Wand/das feuerwiderstandsfähige Dach errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. §§ 16 a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO)³⁴.

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.52-2187
- Bauart zum Errichten der feuerhemmenden/hochfeuerhemmenden/feuerbeständigen³¹ Wand/des feuerhemmenden/hochfeuerhemmenden/feuerbeständigen³¹ Daches "ROMA Schnellbau Dämmpaneel" Typ "..."³² (...)³³
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Wand/des Daches ist auf Dauer nur sichergestellt, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung konformen und ordnungsgemäßen Zustand (z. B. keine mechanischen Beschädigungen; keine Verschmutzung; Instandhaltung) gehalten werden.

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Teile ist darauf zu achten, dass nur solche verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen.

Die Bestimmungen der Abschnitte 2.3.1 und 2.3.8 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

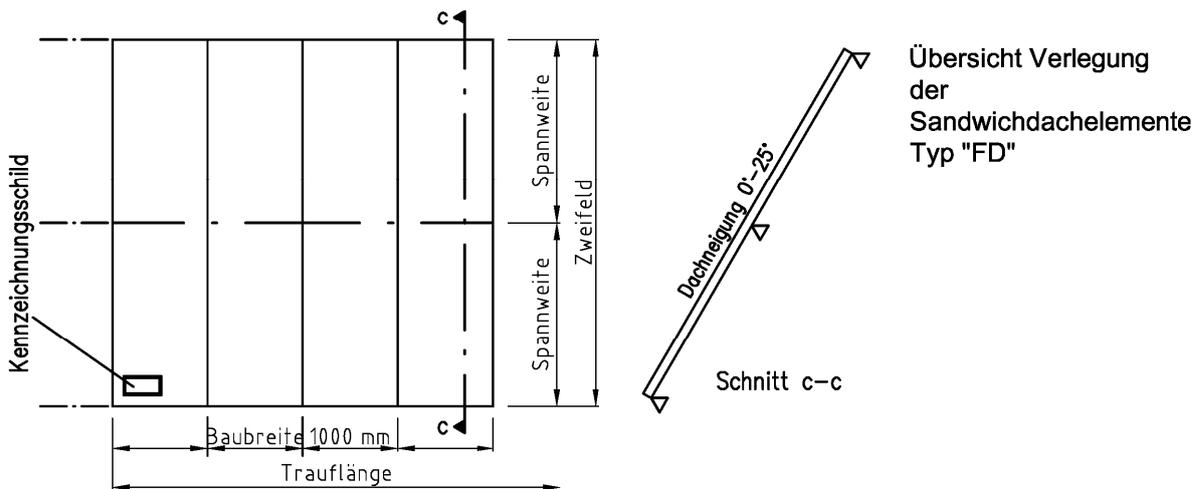
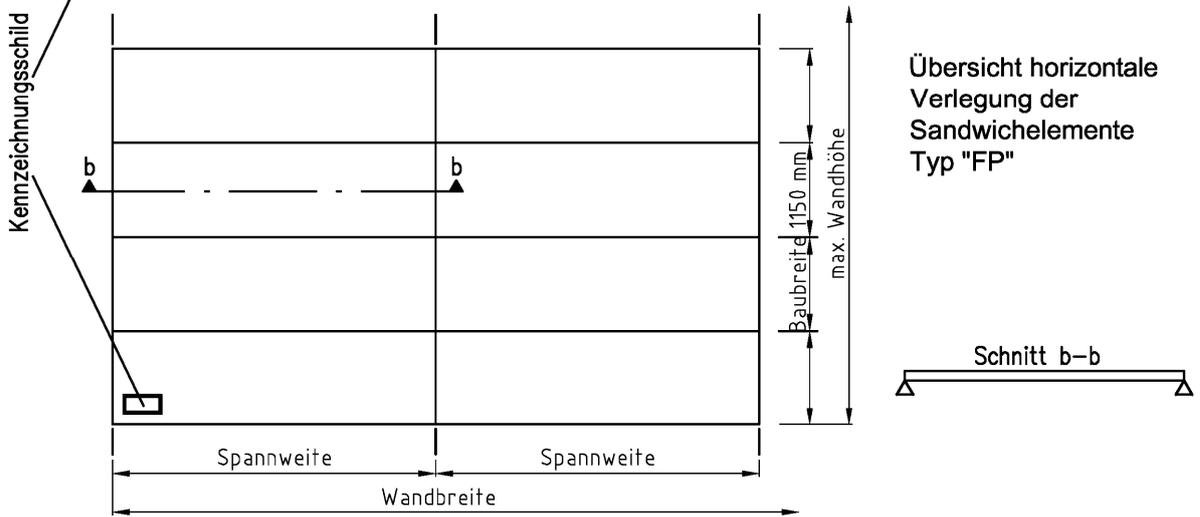
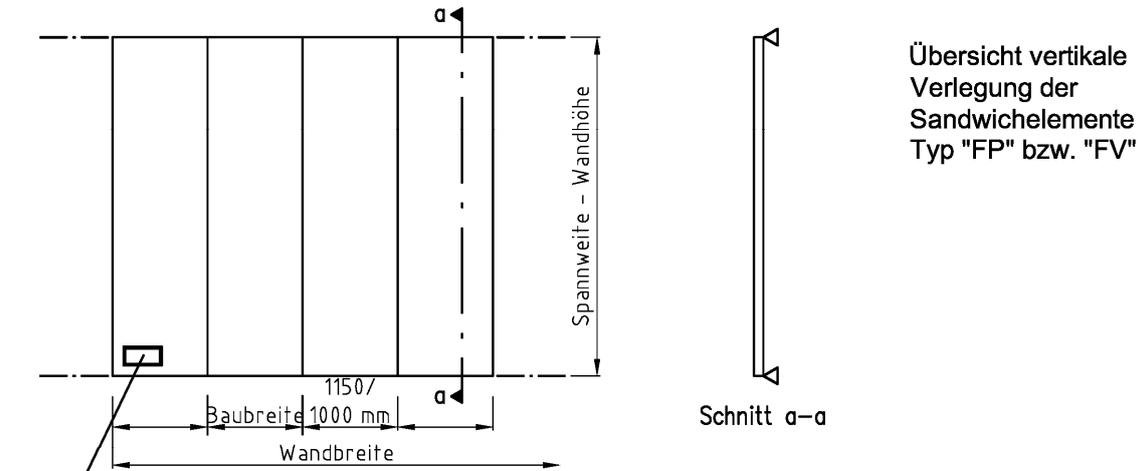
Beglaubigt
Dinse

³¹ Zutreffendes einfügen

³² In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelementtypen ist die Bezeichnung "FP", "FV" oder "FD" zu ergänzen.

³³ Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" gemäß den Tabellen auf Anlage 1.1 zu ergänzen.

³⁴ Nach Landesrecht



Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 1

Übersicht Verlegearten

Maximale Elementspanweiten für Wände aus den Sandwichelementen "ROMA Schnellbau Dämm-
 paneele" des Elementtyps "FP" – Einfeldverlegung

Maximale Elementspanweiten [mm]

Vertikal	Gewährleistung der Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit			Horizontal	Gewährleistung der Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig		Dicke	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend
Dicke				Dicke			
100	4000	4000	3000	100	-	-	-
120 – 240	6000	6000	5000	120 – 240	6000	6000	6000

Maximale Elementspanweiten für Wände aus den Sandwichelementen "ROMA Schnellbau Dämm-
 paneele" des Elementtyps "FV" – Einfeldverlegung

Maximale Elementspanweiten [mm]

Vertikal	Gewährleistung der Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit			Horizontal	Gewährleistung der Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig		Dicke	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend
Dicke				Dicke			
120 – 240	5000	5000	5000	120 – 240	-	-	-

Maximale Elementspanweiten für Dächer aus den Sandwichelementen "ROMA Schnellbau Dämm-
 paneele" des Elementtyps "FD" – Zweifeld-Verlegung

Maximale Elementspanweiten [mm]

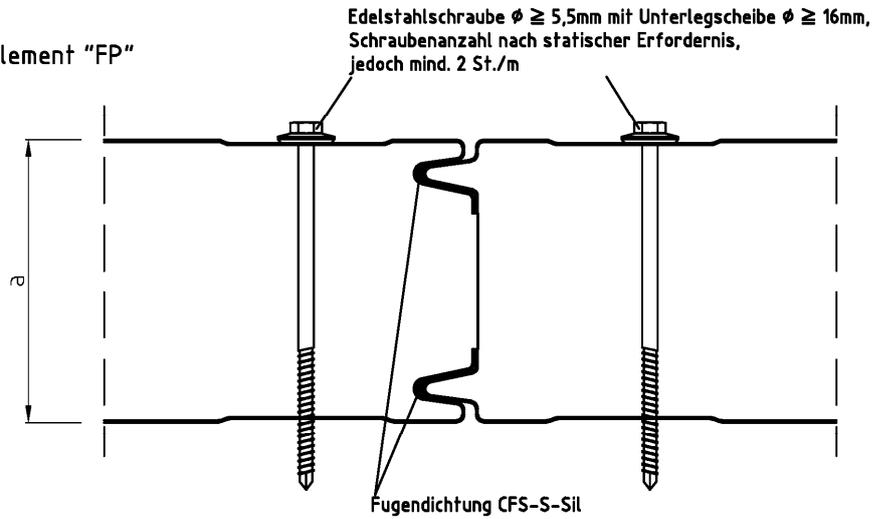
Dicke	Gewährleistung der Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig
≥ 100	4000	4000	3000

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

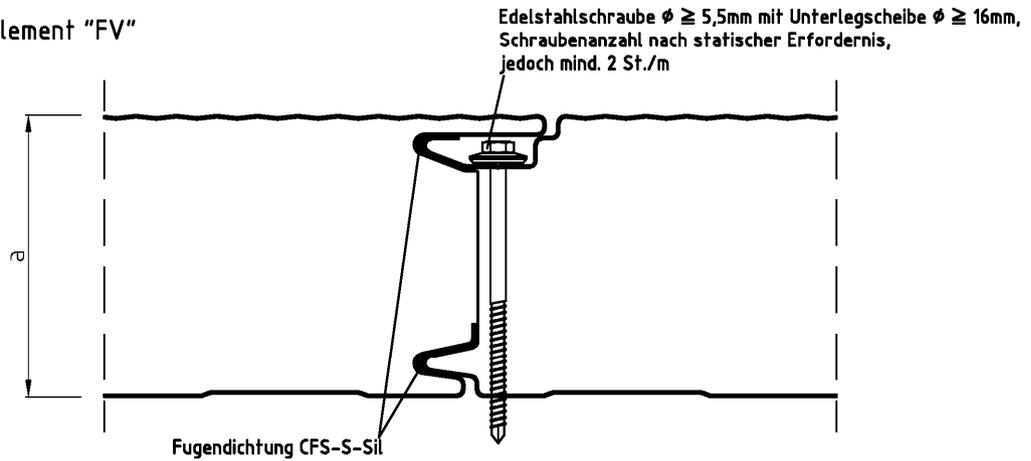
Anlage 1.1

Übersicht maximale Spannweiten der Elemente

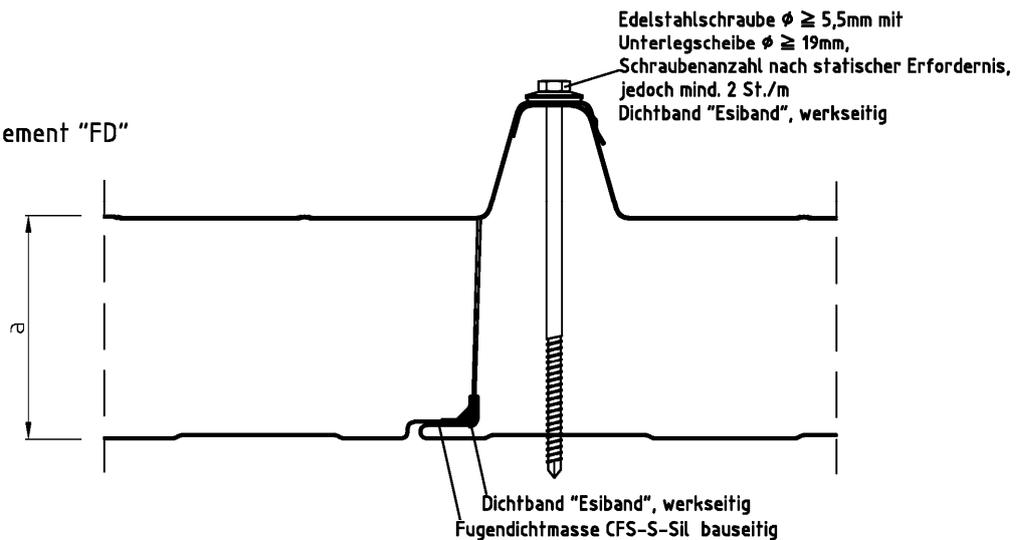
Sandwichwandelement "FP"



Sandwichwandelement "FV"



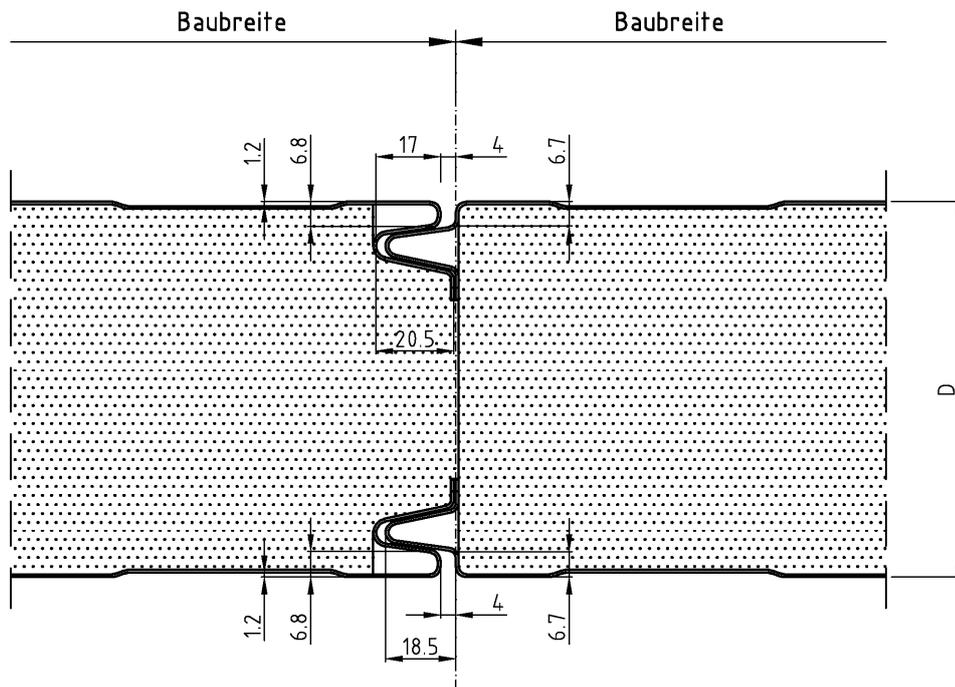
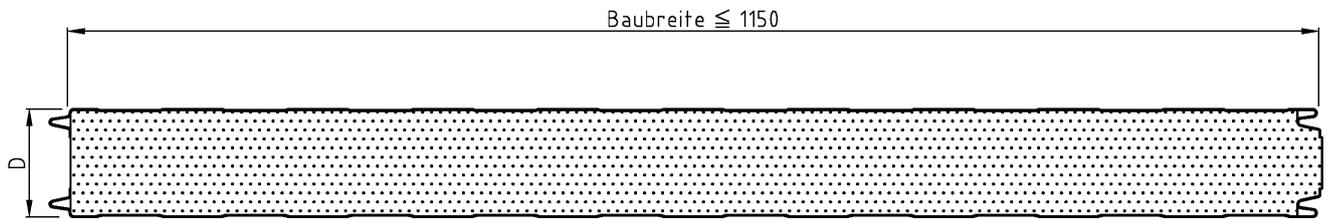
Sandwichdachelement "FD"



Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 2

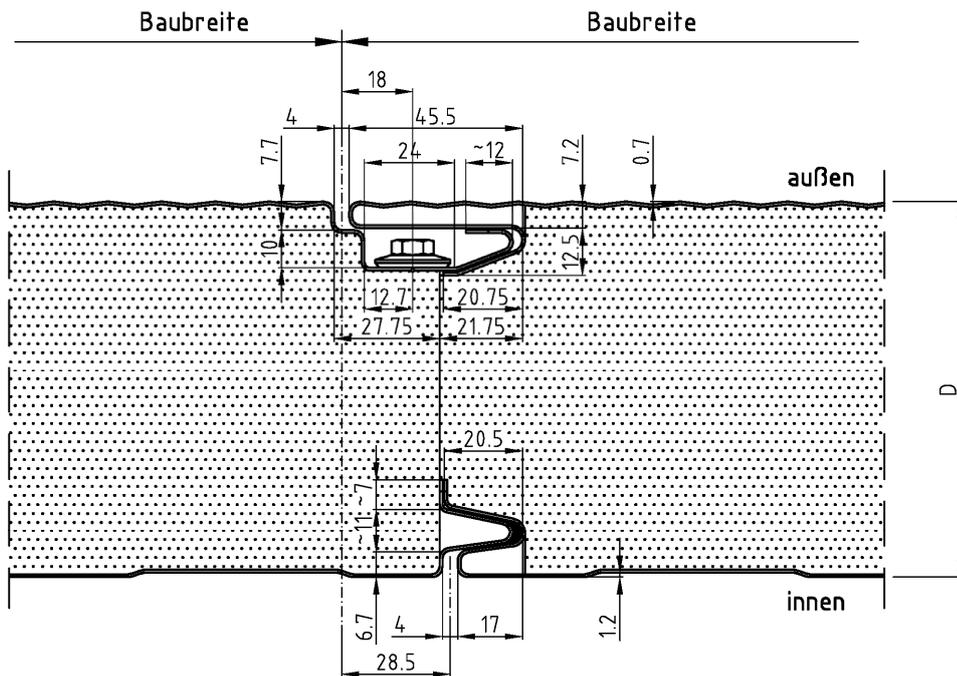
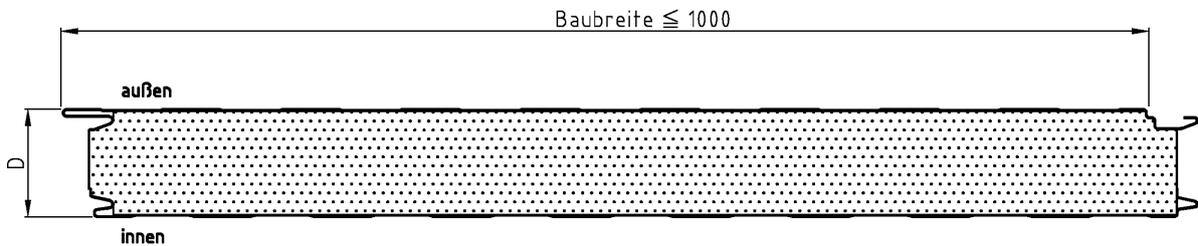
Übersicht Elemente



Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 2.1

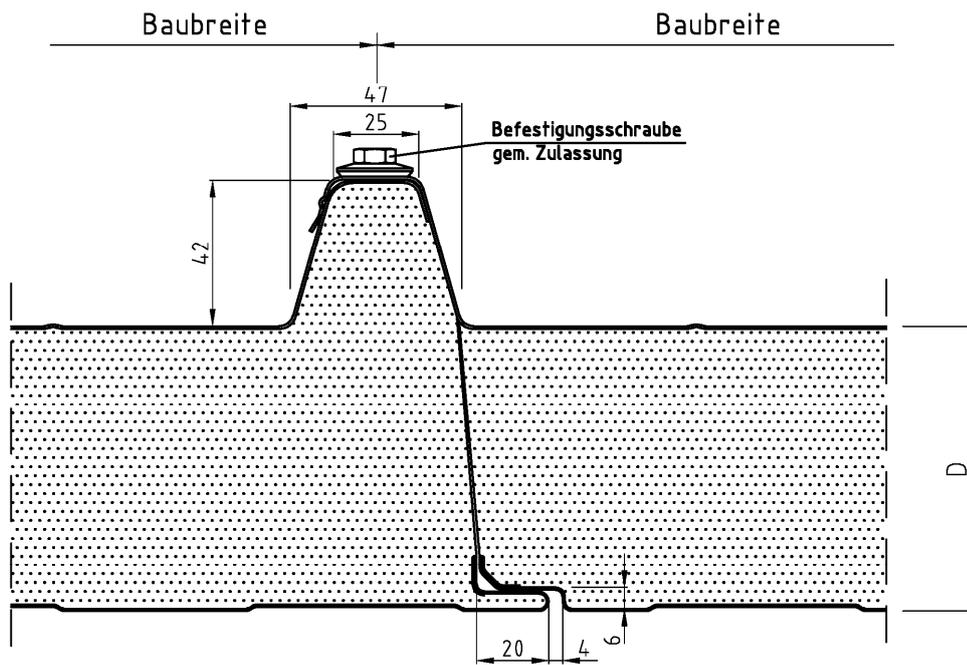
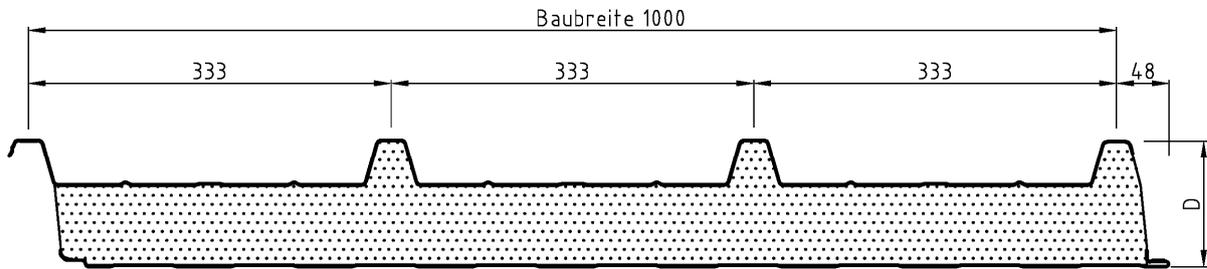
Fugendetail
 Sandwichelemente vom Typ "FP"



Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 2.2

Fugendetail
 Sandwichelemente vom Typ "FV"

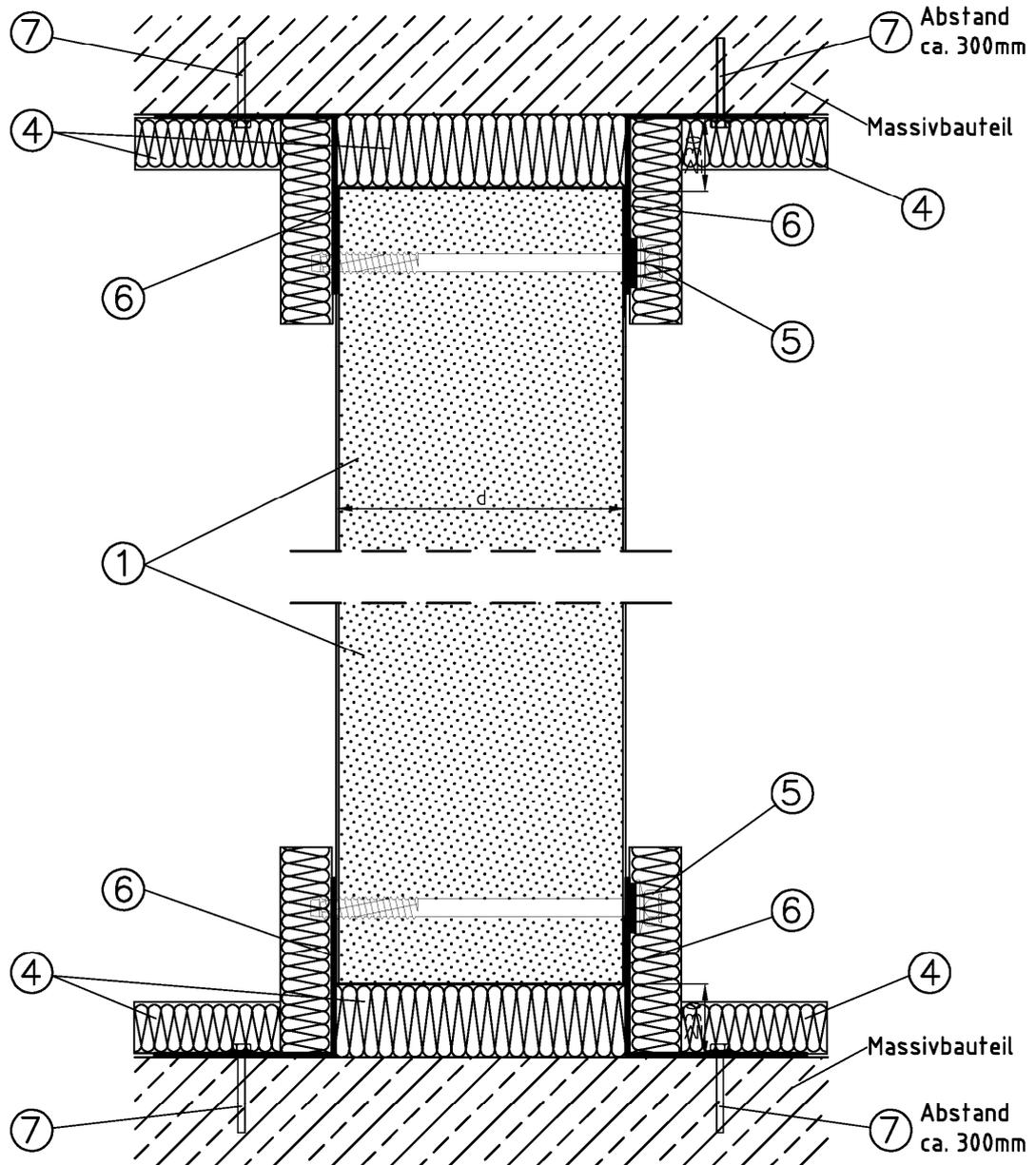


Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 2.3

Fugendetail
 Sandwichelemente vom Typ "FD"

Feuerwiderstandsfähige Trennwand - vertikale Verlegung
 konstruktiver Anschluß zur Decke und zum Boden



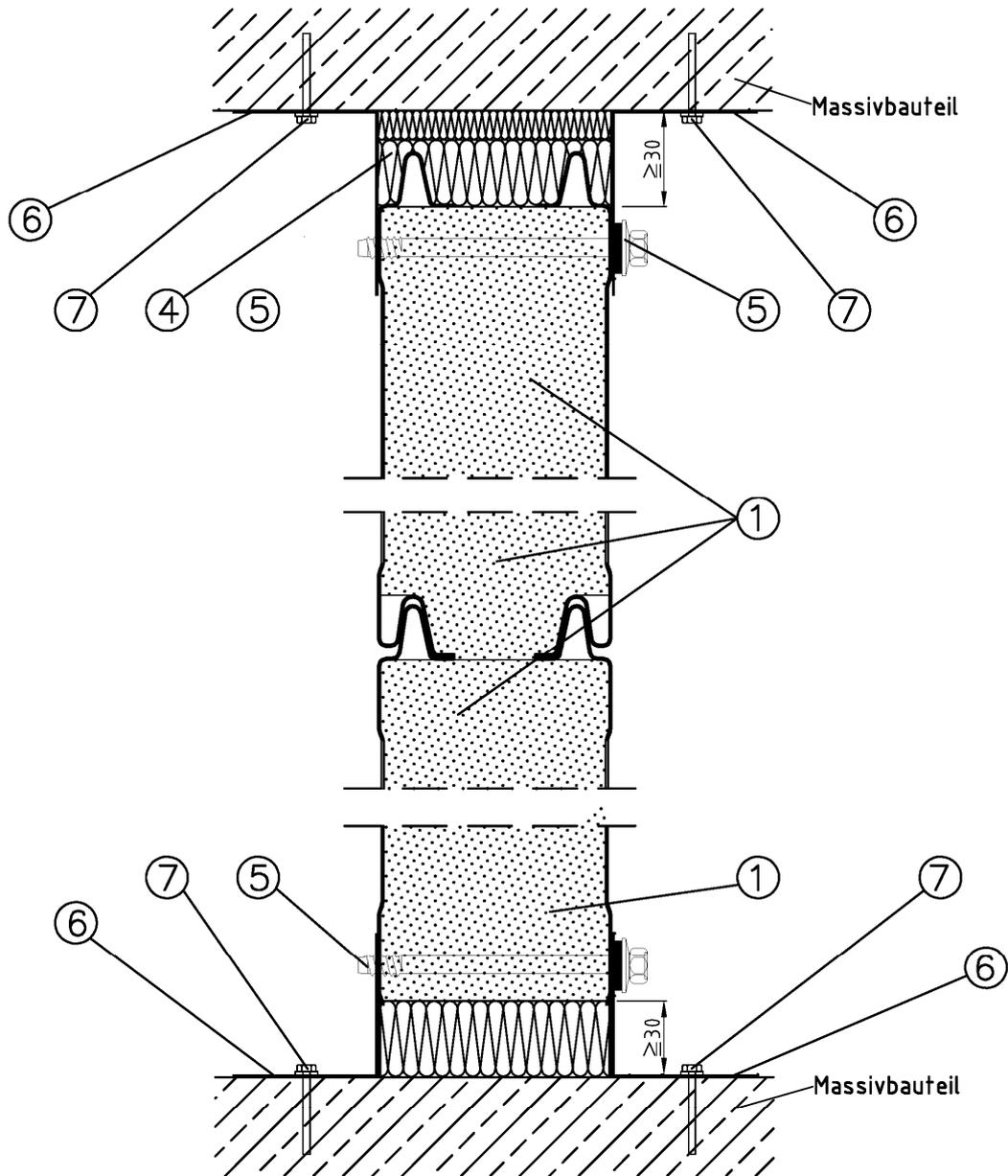
- ① Sandwichelement Typ "FP" / "FV"
- ④ Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ Fugenbreite $\geq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube mit U-Scheibe, bauaufsichtlich zugelassen, nach statischer Anforderung
- ⑥ Stahl- L - Winkel, verzinkt 50 x 50 x 1,5 mm, Abstand ca. 380 mm zueinander, mit Romasil abgedichtet
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmittel

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 3

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - Vertikalschnitt
 vertikale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Trennwand - vertikale Verlegung
 seitlicher kraftschlüssiger Anschluß



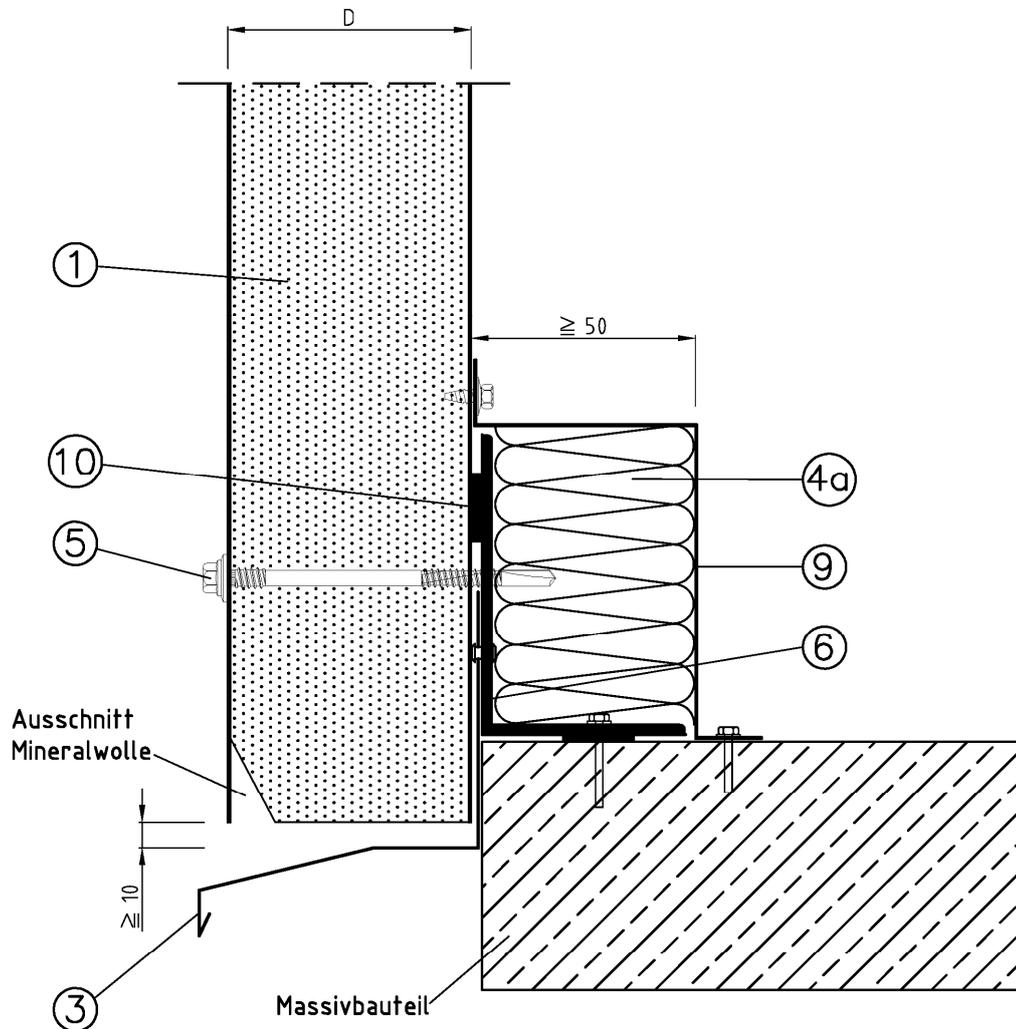
- ① Sandwichelement Typ "FP"
- ④ Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ Fugenbreite $\geq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube mit U-Scheibe, bauaufsichtlich zugelassen, nach statischer Anforderung
- ⑥ Stahl- L - Winkel, verzinkt 50 x 50 x 1,5 mm, Abstand ca. 380 mm zueinander, mit Romasil abgedichtet
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmittel

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 4

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - Horizontalschnitt
 vertikale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Wand - vertikale Verlegung
 Konstruktiver Anschluß - unten (Sockelanschluß)



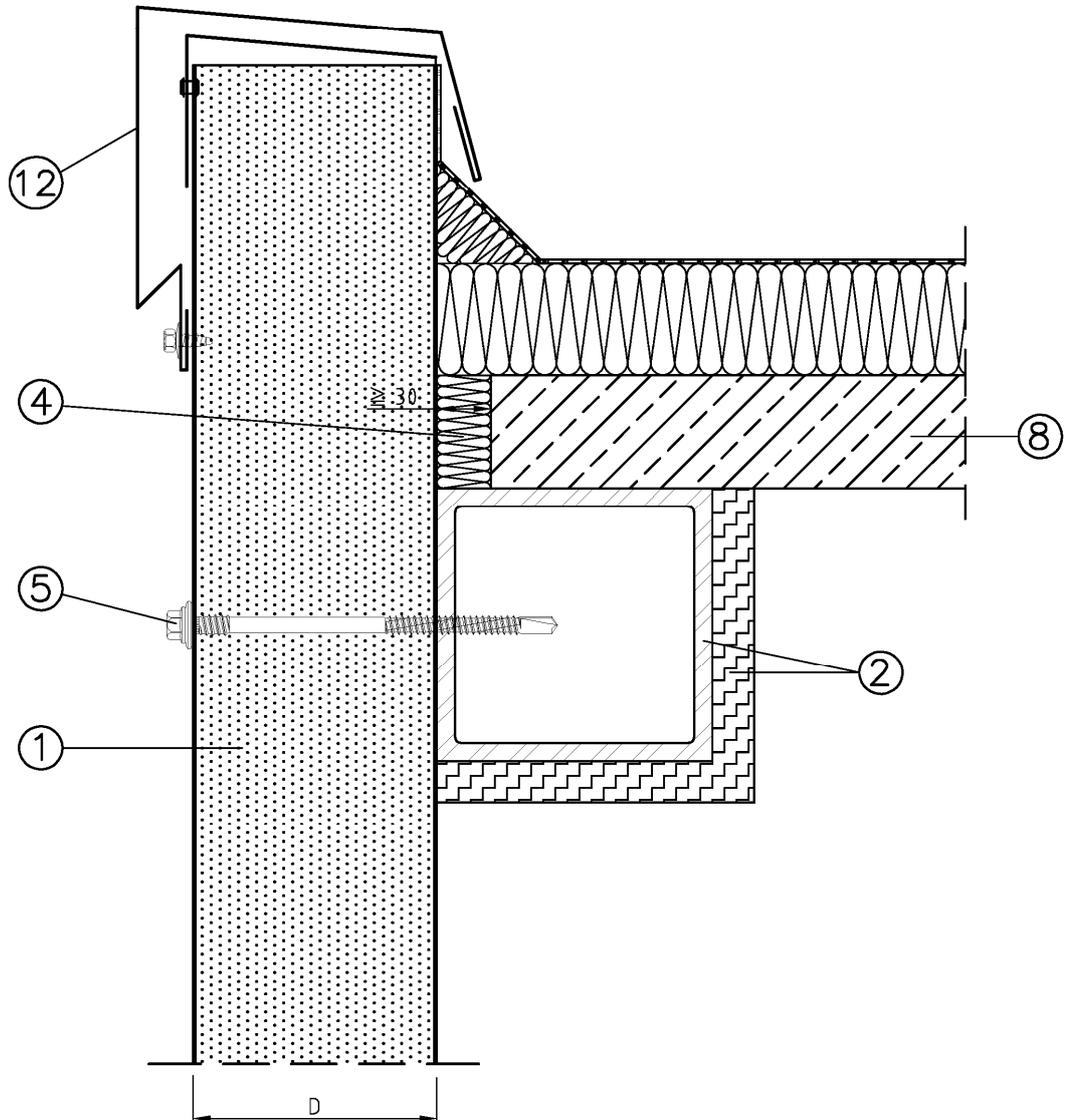
- ① Sandwichelement Typ "FP" / "FV"
- ③ Sockel- Tropfprofil aus Stahlblech 0,6 mm mit Haltewinkel
- ④a Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ Fugenbreite $\geq 50 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube mit U-Scheibe, bauaufsichtlich zugelassen, nach statischer Anforderung
- ⑥ Stahl - L - Winkel, verzinkt, 80 x 50 x 2,5 mm
- ⑨ Stahlblech-Abdeckprofil 0,6 mm, mit Edelstahl-Bohrschrauben und Anker befestigt
- ⑩ Comriband 20/2 mm, bauseits

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 5

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - Vertikalschnitt
 vertikale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung
 oberer kraftschlüssiger Anschluß



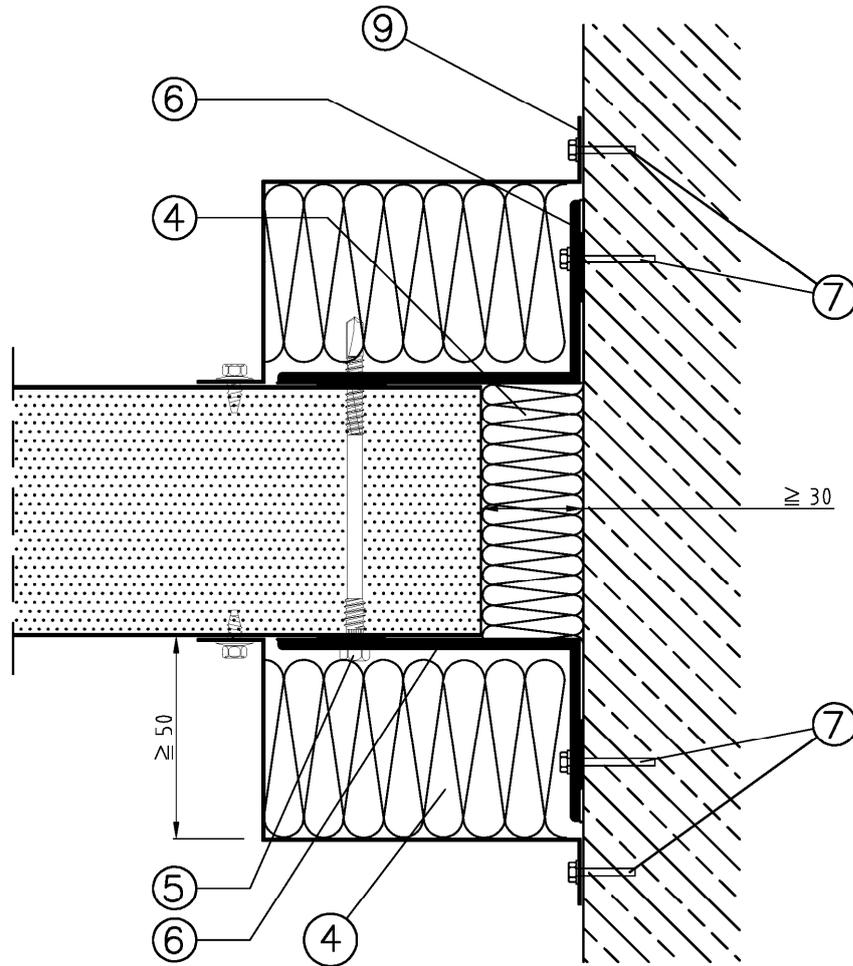
- ① Sandwichelement Typ "FP" / "FV"
- ② Stahlbauteil nach statischer Erfordernis, feuerwiderstandsfähig bekleidet, gemäß bauordnungsrechtlicher Anforderungen
- ④ Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube mit Unterlegscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Anforderung
- ⑧ Massivbauteil nach statischer Anforderung
- ⑫ Attikaprofil aus 0,6 mm Stahlblech, verzinkt, beschichtet

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 6

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand - Vertikalschnitt
 vertikale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Trennwand - horizontale Verlegung
 seitlicher kraftschlüssiger Anschluß



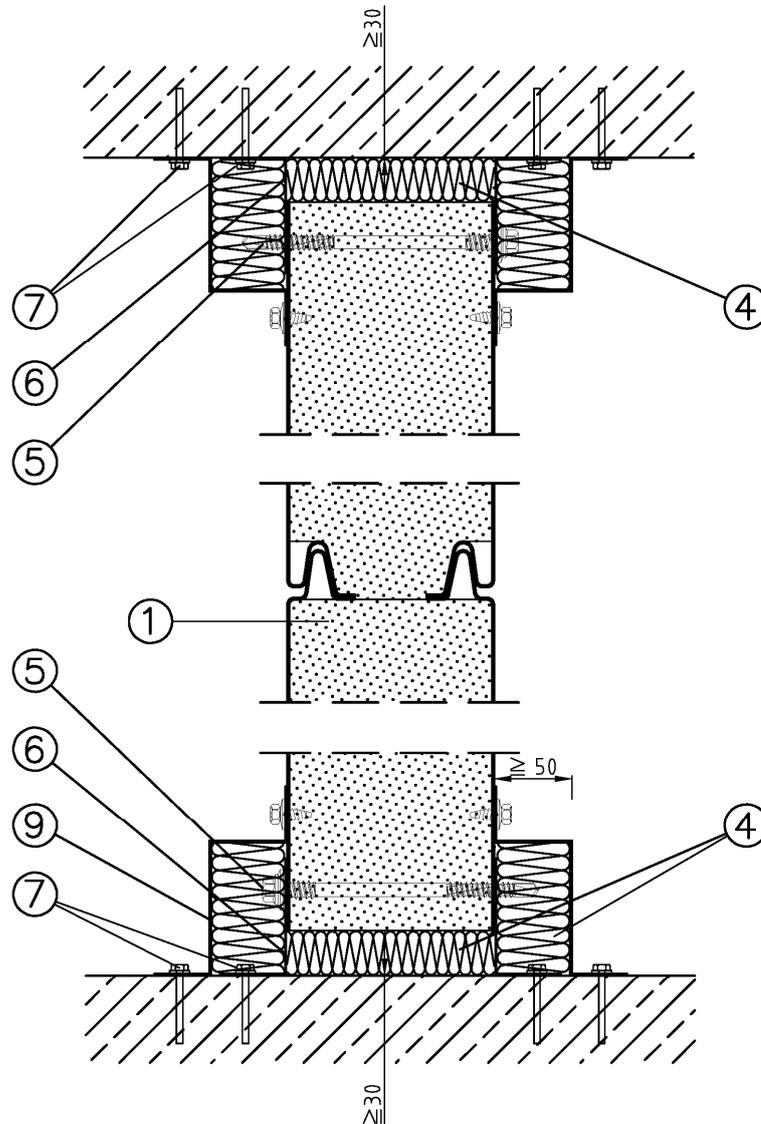
- ① Sandwichelement Typ "FP" / "FV"
- ④ Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube mit Unterlegscheibe, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis
- ⑥ Stahl - L - Winkel, verzinkt, 80 x 50 x 1,5 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Anker, Abstand nach statischer Anforderung
- ⑨ Stahlblech-Abdeckprofil 0,6 mm mit Edelstahl-Bohrschrauben und Anker befestigen

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 7

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - Horizontalschnitt
 horizontale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Trennwand - horizontale Verlegung
 Konstruktiver Anschluß zur Decke und zum Boden



- ① Sandwichelement Typ "FP"
- ④ Mineralwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube mit Unterlegscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Anforderung
- ⑥ Stahl - L - Winkel, verzinkt, 80 x 50 x 1,5 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Anker, Abstand nach statischer Anforderung
- ⑨ Stahlblech-Abdeckprofil 0,6 mm mit Edelstahl-Bohrschrauben und Anker befestigen

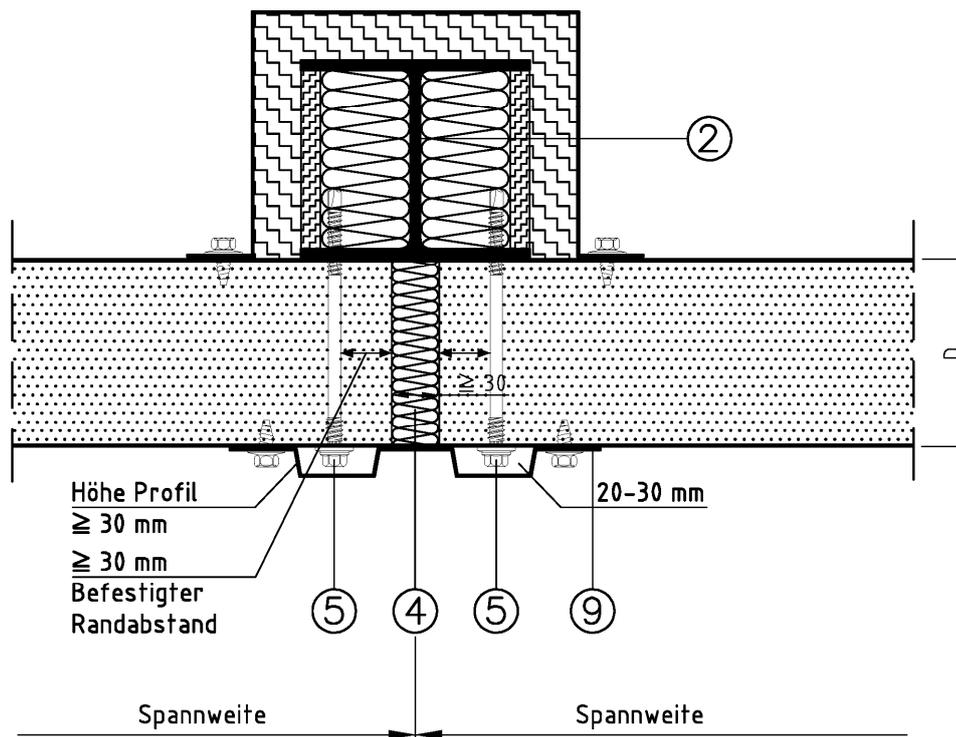
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 8

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - Vertikalschnitt
 horizontale Verlegung

Feuerwiderstandsfähige Trennwand - horizontale Verlegung
 -Horizontalschnitt-

Zwischenaufleger mit Querstoß



- ① Wandelement Typ "FP"
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ④ Steinwolle Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Fuge $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube $\phi \geq 5,5 \text{ mm}$ mit Unterlegscheibe $\geq 16 \text{ mm}$, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m
- ⑨ Stahlblech- Abdeckprofil 0,6 mm, mit Edelstahl- Bohrschrauben und Dichtscheibe

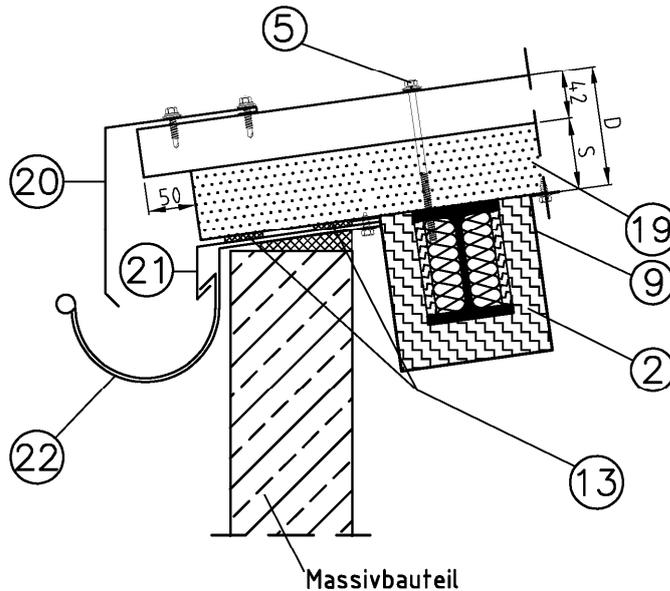
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 9

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Trennwand -
 horizontale Verlegung

Feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil

Traufdetail



- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlkonstruktionssteil gem. bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ⑤ Edelstahlschraube $\phi \geq 5,5$ mm mit Unterlegsscheibe ≥ 19 mm, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m
- ⑨ Verkleidungsprofil, Stahlblech verzinkt, beschichtet mit Edelstahl- Bohrschrauben incl. Dichtscheibe befestigt
- ⑬ Compri-Dichtband 3/20 mm, bauseits
- ⑰ Dachelement "FD"
- ⑳ Wasserabweisblech, verzinkt, beschichtet, mit Edelstahl-Bohrschraube incl. Dichtscheibe gefestigt
- ㉑ Rinneneinlaufprofil
- ㉒ Regenrinne

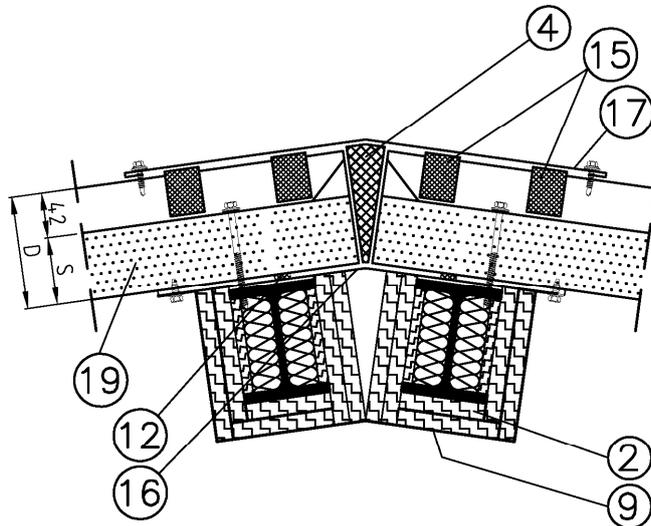
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwechelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 10

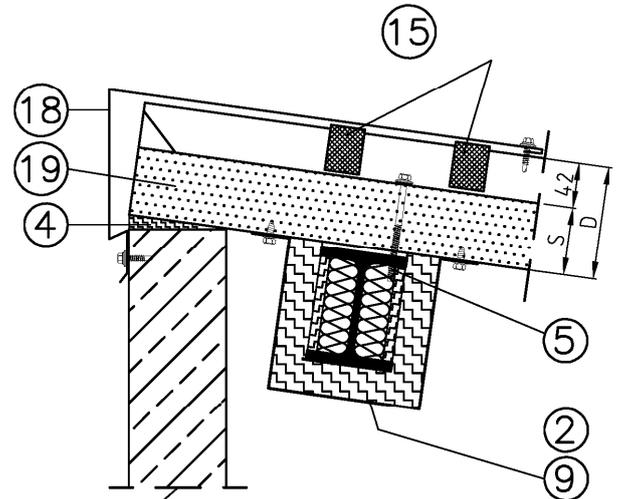
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Dachbauteil -
 Traufausbildung

Feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil

Satteldach - Firstdetail



Pultdach - Firstdetail



Massivbauteil

- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gem. bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ④ Steinwolle, Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube $\phi \geq 5,5 \text{ mm}$ mit Unterlegscheibe $\geq 19 \text{ mm}$, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m
- ⑨ Verkleidungsprofil, Stahlblech verzinkt, beschichtet mit Edelstahl-Bohrschrauben incl. Dichtscheibe befestigt
- ⑫ Dichtband 20/2 mm, bauseits
- ⑮ Sickenfüllerband 42/333
- ⑯ Inneres Firstverkleidungsprofil Typ "IF", Stahlblech verzinkt, beschichtet
- ⑰ Außen-Firstprofil Typ "AF", Stahlblech verzinkt, beschichtet, mit Edelstahl-Bohrschrauben incl. Dichtscheibe befestigt
- ⑱ Ortgangprofil, verz. beschichtet, mit Edelstahl-Bohrschraube, incl. Dichtscheibe befestigt
- ⑲ Dachelement "FD"

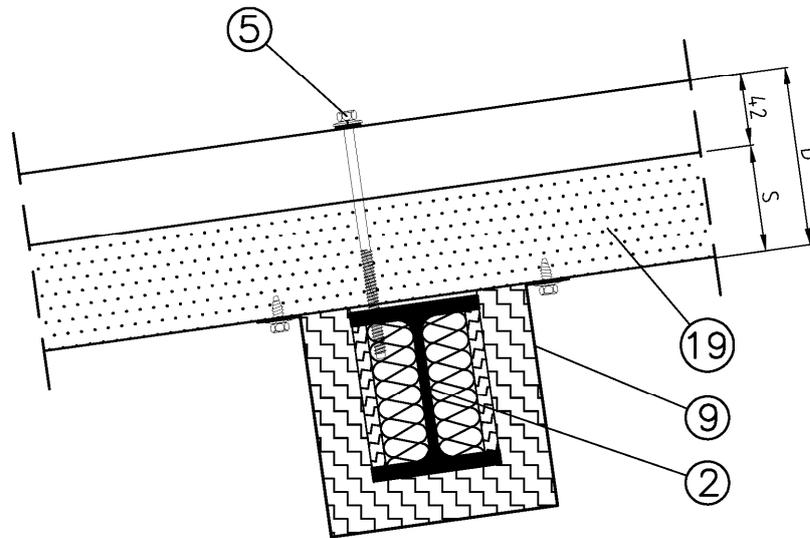
Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil -
 Firstausbildung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 11

Feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil

Mittelaufleger - Detail



- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ⑤ Edelstahlschraube $\phi \geq 5,5$ mm mit Unterlegscheibe ≥ 19 mm, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m
- ⑨ Bekleidungsprofi, Stahlblech, verzinkt beschichtet, mit Edelstahlschrauben, incl. Dichtscheiben gefestigt
- ⑰ Dachelement "FD"

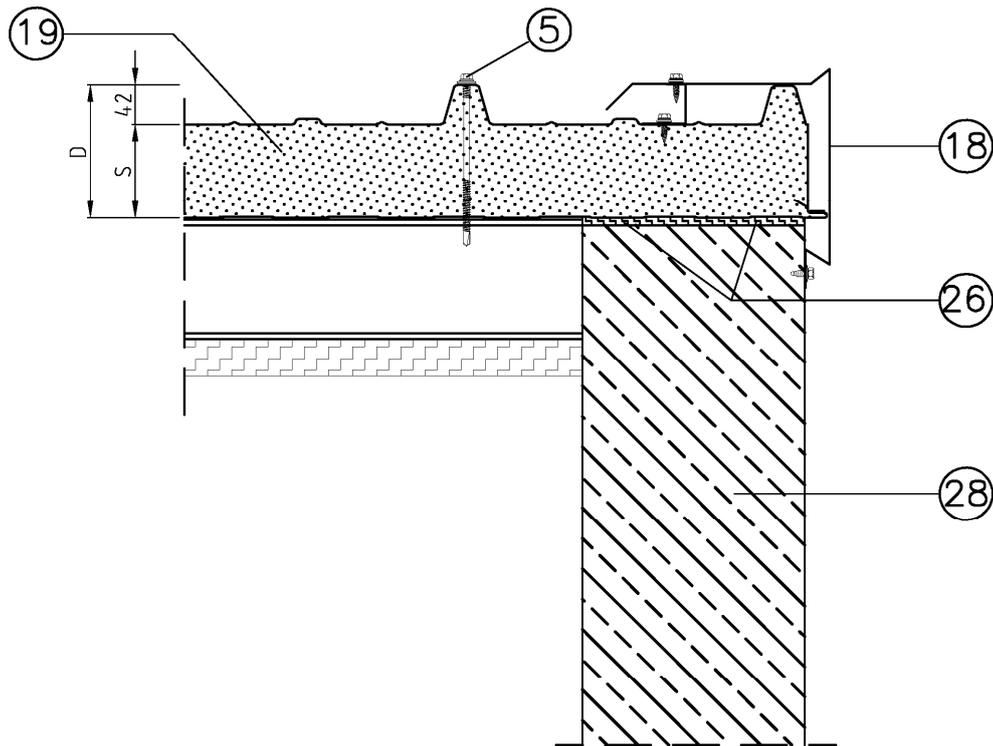
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 12

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil -
 Mittelaufleger - Detail

Feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil

Ortsgang - Detail



- ⑤ Edelstahlschraube $\phi \geq 5,5$ mm mit Unterlegscheibe ≥ 19 mm, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m
- ⑱ Ortsgangprofil, verzinkt, beschichtet, mit Edelstahlschrauben incl. Dichtscheibe am Element mit zugelassenen Keilankern am Massivbauteil befestigt
- ⑲ Dachelement "FD"
- ⑳ Dichtband vorkomprimiert (Compriband) bauseits
- ㉘ Massivbauteil

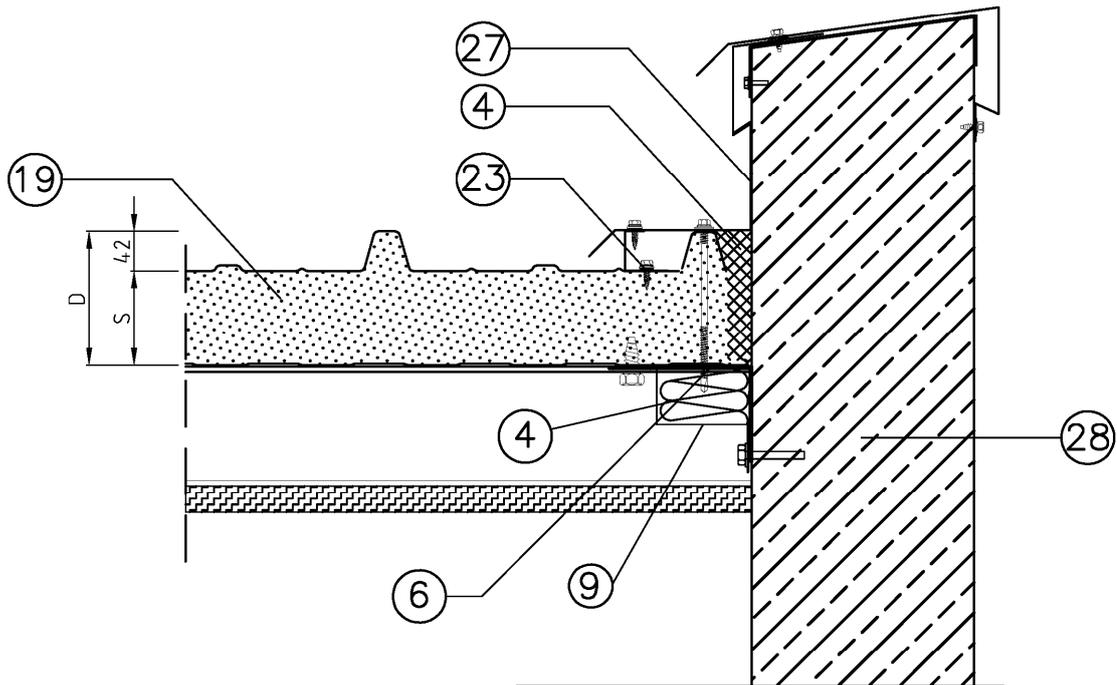
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 13

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil -
 Ortsgang - Detail

Feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil

seitlicher Wandanschluß
 Detail



- ④ Steinwolle Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Fugenbreite ca. 20-30 mm
- ⑥ Stahl- L - Winkel, verzinkt 100 x 100 x 2,5 mm
- ⑨ Stahlblech- Abdeckprofil 0,6 mm mit Edelstahl-Bohrschrauben und Anker befestigen
- ⑰ Dachelement "FD"
- ⑳ Dichtband 20/2 mm, bauseits
- ㉑ Wandanschluss aus Stahlblech mit Edelstahl-Bohrschrauben, incl. Dichtscheibe befestigt
- ㉒ Massivbauteil

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern
 aus Sandwichelementen nach EN 14509
 Typ "FP", "FV" und "FD"

Anlage 14

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil -
 Wandanschluss seitlich