Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum:	Geschäftszeichen:
22.07.2024	III 36-1.19.52-293/23

Nummer:
Z-19.52-2213

Geltungsdauer
vom: **19. Juli 2024**
bis: **19. Juli 2027**

Antragsteller:
Brucha GmbH
Ruster Straße 33
3451 MICHELHAUSEN
ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und zehn Anlagen mit elf Seiten.

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 14509[1] mit der Bezeichnung "Brucha-Isolierpaneel" als

- Wände aus Sandwichelementen vom Typ "WP F…[2]" sowie "FP F…[2]" und
- Dächer aus Sandwichelementen vom Typ "DP-F…[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 nichtbrennbarer[3] Mineralwolle,
- Anschlussprofile,
- Befestigungsmittel,
- Dichtungen und Fugenmaterialien,
- Abdeckungen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Regelungsgegenstände sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung nichttragender Außenwände oder nichttragender Trennwände und tragender, feuerwiderstandsfähiger Dächer nachgewiesen und dürfen – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – angewendet werden (s. 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 feuerhemmend[3], hochfeuerhemmend[3] oder feuerbeständig[3] bzw. 120 Minuten[3] bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung, entsprechend Abschnitt 2.1.2.

In Bezug auf die Gewährleistung einer bestimmten Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit erfüllen die Dächer aus den Sandwichelementen – in Abhängigkeit von der Elementdicke – die brandschutztechnischen Anforderungen bei einseitiger Brandbeanspruchung von innen nach außen entsprechend Abschnitt 2.1.2.

1.2.3 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände und Dächer aus den Sandwichelementen sind in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen. Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht erbracht.

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.

1.2.4 Anordnung der Sandwichelemente

1.2.4.1 Allgemeines

Die Sandwichwandelemente dürfen in vertikaler oder horizontaler Anordnung für die Errichtung von Wänden verwendet werden.

---

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

[2] In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelementtypen ist die Elementdicke 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 2023/1, s. www.dibt.de

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).

Die Sandwichdachelemente dürfen für die Errichtung von Dächern verwendet werden.

Die Sandwichdachelemente dürfen entsprechend Abschnitt 2.1.2 als Zweifeldträger ausgeführt werden.

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen in Abschnitt 2.1.2 entsprechen.

1.2.4.2 Vertikale Anordnung der Sandwichwandelemente

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander in unbegrenzter Länge gereiht werden.

1.2.4.3 Horizontale Anordnung der Sandwichwandelemente

Es dürfen mehrere horizontal angeordnete Sandwichelemente übereinander gereiht werden. Die zulässige Wandhöhe ist gemäß Abschnitt 2.1.2 begrenzt.

1.2.4.4 Horizontale Anordnung der Sandwichdachelemente

Die Sandwichdachelemente dürfen mit einer Dachneigung von 0° bis 25°[4] ausgeführt werden.

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 nichtbrennbaren[3] Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 2.3.3.1 anschließen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend[3], hochfeuerhemmend[3] oder feuerbeständig[3] sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten[3] aufweisen.

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.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung – Bestandteile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen

2.1.1 Bestandteile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen

2.1.1.1 Sandwichelemente

2.1.1.1.1 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, d0[5] und die CE-Kennzeichnung auf Basis der entsprechenden harmonisierten Produktnorm DIN EN 14509[1] vorliegen.

Für die Regelungsgegenstände sind die nichtbrennbaren[3] Sandwichelemente "Brucha-Isolierpaneel" vom Typ "WP F", "FP F" und Typ "DP-F" nach DIN EN 14509[1] der Firma GmbH, Michelhausen, Österreich, zu verwenden.

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

[5] 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

Die Sandwichwandelemente vom Typ "WP F" und "FP F" müssen eine Baubreite von 1100 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 60 mm bis zu maximal 240 mm aufweisen.

Die Sandwichdachelemente vom Typ "DP-F" müssen eine Baubreite von 1000 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 60 mm bis zu maximal 240 mm aufweisen.

2.1.1.1.2 Deckschichten

Die Deckschichten der Sandwichwandelemente "WP F" und "FP F" müssen beidseitig aus quasi-ebenen Blechen aus verzinktem Stahl bestehen.

Die Deckschichten der Sandwichdachelemente "DP-F" müssen oberseitig aus profilierten und unterseitig aus quasi-ebenen Blechen aus verzinktem Stahl bestehen.

Die Bleche müssen aus verzinktem Stahl nach DIN EN 10346[6] mit einer Dehngrenze von mindestens 280 N/mm² und einer Nennblechdicke von mindestens 0,6 mm beidseitig bestehen.

2.1.1.1.3 Kernwerkstoffe

Der Kernwerkstoff der Sandwichelemente muss aus nichtbrennbarer[3] Mineralwolle[7] nach DIN EN 13162[8] bestehen.

2.1.1.2 Anschlussprofile

Für den Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichwandelemente an die angrenzenden Bauteile sind L-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1[9] der Mindestabmessungen 50 mm x 50 mm x 0,55 mm zu verwenden.

Für den Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichwandelemente an die angrenzenden Bauteile sind L-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1[9] der Mindestabmessung 80 mm x 50 mm x 1,5 mm zu verwenden.

2.1.1.2.3 Anschluss der Sandwichdachelemente

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

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die durchgeschraubten kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichelemente an die Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind wahlweise folgende Befestigungsmittel zu verwenden:

- gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-407 oder
- des Unternehmens EJOT Baubefestigungen GmbH, Bad Laasphe, mit den Leistungserklärungen
  - EJOT 1-059-100200-130177-2013 vom 13.06.2013
  - 1-001-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-002-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-003-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-004-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-005-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-006-100200-2018 vom 06.04.2022
  - 1-007-100200-2018 vom 06.04.2022

6	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen
7	Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C, Rohdichte: 120 kg/m³	
8	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
9	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

- 1-008-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-009-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-010-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-011-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-012-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-013-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-014-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-016-100200-2018 vom 06.04.2022
- 1-017-100200-2018 vom 06.04.2022

oder

- des Unternehmens Hilti AG, Schaan, Fürstentum Liechtenstein mit den Leistungserklärungen
  - Hilti-SF-DoP-006 vom 01.09.2017
  - Hilti-SF-DoP-009 vom 01.05.2019

  oder
- des Unternehmens Guntram End GmbH, Saarbrücken, mit den Leistungserklärungen
  - ETA13/0181-A4- vom 14. März 2019,
  - CE-ETA13/0181-A5- vom 14. März 2019
  - CE-ETA13/0181-A7- vom 14. März 2019
  - CE-ETA13/0181-A8- vom 14. März 2019
  - CE-ETA13/0181-A9- vom 14. März 2019

  oder
- des Unternehmens SFS intec AG, Heerbrugg (CH), mit den Leistungserklärungen
  - 100144452 vom 17.10.2019
  - 100144457 vom 17.10.2019
  - 100144508 vom 17.10.2019
  - 100144698 vom 17.10.2019
  - 100144719 vom 17.10.2019
  - 100259008 vom 17.10.2019

  oder
- des Unternehmens und Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau, mit der Leistungserklärung
  - WUERTH_LE_1401_DE_02016375_01_SandwichschraubenZebraPiastaundFABA vom 19.10.2020

zu verwenden.

2.1.1.3.2 Für die durchgeschraubten konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente an die Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3.1 zu verwenden.

2.1.1.3.3 Für die Befestigung der Anschlussprofile an den angrenzenden Massivbauteilen sind Befestigungsmittel gemäß den Technischen Baubestimmungen zu verwenden.

2.1.1.3.4 Für die Verbindung des überlappenden Längsstoßes der Sandwichdachelemente sind Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.1-4, zusammen mit unterlegscheibenähnlichen Formteilen aus Aluminiumblech (Kalotten) mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung gemäß Anlage 10 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.4-814 zu verwenden.

2.1.1.4 Dichtungen und Fugenmaterialien

2.1.1.4.1 Dichtungen in den Elementfugen

Für die Abdichtung der Längsstöße in der innen- und außenseitigen Nut sind Streifen der Brandschutzdichtmasse "Hilti Brandschutzsilikon CFS-S SIL" des Unternehmens Hilti Deutschland AG, D-86916 Kaufering, mit der Leistungserklärung Nr. Hilti CFS "0761-CPD-0177" zu verwenden (s. Anlage 3).

2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen nichtbrennbare[3] Baustoffe verwendet werden, z. B. Mineralwolle[10] aus geschmolzenem Stein nach DIN EN 13162[8].

Für das Versiegeln bzw. Abdecken der vorgenannten Fugen ist ein mindestens schwerentflammbarer[3] Silikon-Dichtstoff nach DIN EN 15651-1[11] zu verwenden.

2.1.1.5 Abdeckungen der Befestigungsmittel

Für die Abdeckungen der Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse von Sandwichwandelementen sind beidseitig der Wand mindestens 50 mm dicke nichtbrennbare[3] Baustoffe, z. B. Mineralwolle[10], und je ein verzinktes Stahlblech, mindestens der Dicke 0,6 mm, zu verwenden.

2.1.2 Entwurf

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten (Wandhöhen oder Wandbreiten) müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf den Anlagen 1, 2.1 und 2.2 entsprechen.

Wände aus den Sandwichelementen dürfen als Einfeldträger, jedoch nicht als Durchlaufträger, ausgeführt werden (siehe Anlage 2.1).

Dächer aus den Sandwichelementen dürfen als Zweifeldträger ausgeführt werden (siehe Anlage 2.2).

Bei der horizontalen Anordnung der Sandwichelemente vom Typ "FP F" und Typ "WP F" dürfen Elemente mit einer Elementdicke

- bis zu 100 mm bis zu einer Höhe von 5000 mm und
- von mindestens 120 mm bei den bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig[3] in unbegrenzter Höhe

übereinander gereiht werden.

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

Die Elementfugen wurden ohne Heftung nachgewiesen.

2.2 Bemessung

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.

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.

[10] Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000°C.

[11] DIN EN 15651-1:2012-12 Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen

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 erhalten.

Die Dächer aus den Sandwichelementen sind für Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1[12] und DIN EN 1991-1-1/NA[13] nur in Form von Montage- und Reparaturlasten – bis maximal 1000 N/m² – nachgewiesen.

Der Nachweis der Befestigung der Anschlussprofile an den angrenzenden Massivbauteilen muss gemäß den Technischen Baubestimmungen erfolgen.

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Die Wände und Dächer aus den Sandwichelementen müssen am Anwendungsort aus den Bauprodukten, nach Abschnitt 2.1.1, 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 Die Wände aus den Sandwichelementen sind an

- Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[14] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[15] und DIN EN 1996-2[16] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[17] aus

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
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, -NA/A1:2014/03	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

- Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[18] in Verbindung mit DIN 20000-401[19] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[20] in Verbindung mit DIN 20000-402[21] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[22] in Verbindung mit DIN 20000-412[23] oder DIN 18580[24], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder

– Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1[25] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[26] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,

– mit nichtbrennbaren[3] Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, nach DIN 4102-4[27], Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren[3] Feuerschutzplatten (GKF) nach den Tabellen 7.3 bzw. 7.6, oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

anzuschließen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend[3], hochfeuerhemmend[3] oder feuerbeständig[3] sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten[3] aufweisen.

2.3.3.2 Dächer aus den Sandwichelementen

Die Dächer aus den Sandwichelementen sind bei horizontaler und geneigter Anordnung (≥ 0° bis ≤ 25°, gemessen von der Horizontalen) für den Einbau in Verbindung mit

– Wänden aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[14] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[15] und DIN EN 1996-2[16] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[17] aus
  - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1[18] in Verbindung mit DIN 20000-401[19] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
  - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2[20] in Verbindung mit DIN 20000-402[21] mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
  - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2[22] in Verbindung mit DIN 20000-412[23] oder DIN 18580[24], jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
  - Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1[25] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA[26] in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,

18	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
19	DIN 20000-401:2012-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
20	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine
21	DIN 20000-402:2016-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
22	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2¨Mauermörtel
23	DIN 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
24	DIN 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
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 4102-4:1998-05	einschließlich aller Berichtungen und DIN 41021/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

– mit nichtbrennbaren[3] Bauplatten bekleidete Stahlbauteile, nach DIN 4102-4[27], Abs. 7.2 bzw. 7.3, mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren[3] 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.

2.3.4 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 (s. 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 2.3.3.1 sind Anschlussprofile gemäß Abschnitt 2.1.1.3 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 Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.1 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 erfolgen.

Der obere und untere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.1 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 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 Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 erfolgen.

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv über die Wandhöhe durchgehend mit Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 sowie mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 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 ≤ 600 mm, mindestens jedoch dreimal je Anschlussseite und ≤ 80 mm vom Randbereich, 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 der Paneellängsseite, 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 Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden.

Die Anschlussprofile sind an den angrenzenden Bauteilen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.3 konstruktiv zu befestigen.

2.3.4.5 Abdeckung der Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse sind beidseitig der Wand mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.5 abzudecken (s. Anlagen 6, 7 und 8).

Die Abdeckung der Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse ist bei vertikal eingebauten Sandwichelementen nicht erforderlich.

2.3.4.6 Fugen

2.3.4.6.1 Anschlussfugen

Das Errichten der Wände muss so erfolgen, dass maximale Fugenbreiten seitlich von 20 mm und im oberen und unteren Bereich von 30 mm entstehen. Die Fugen sind vollständig und umlaufend mit Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.4.2 zu verschließen (s. Anlage 4 bis 7).

Zur Abdichtung der Fugen zwischen Sandwichelement und Stahltragkonstruktion ist Silikondichtstoff gemäß Abschnitt 2.1.4.2 zu verwenden

2.3.4.6.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente sind stumpf gestoßen zu verlegen.

Bei der Errichtung der Wände aus Sandwichelementen ist in die innen- und außenseitige Nut jeweils ein Streifen Dichtungsmasse gemäß Abschnitt 2.1.1.4.1 einzulegen (s. Anlage 3).

2.3.5 Errichtung der Dächer

2.3.5.1 Allgemeines

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

Die einzelnen Elemente werden durch die mehrfach abgewinkelten oberen Stahlblechdeckschichten des Längsfugenbereiches untereinander mechanisch verklemmt und mittels der Kalotten und der Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3.4 mit der Tragkonstruktion über die Dachlänge durchgehend verbunden.

2.3.5.3 Befestigung

Für die Verbindung des überlappenden Längsstoßes der Sandwichelemente untereinander sind 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 und maximal 40 mm von der Tragkonstruktion entfernt 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 vollständig und umlaufend mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.1.4 zu verschließen 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 Sandwichelemente vom Typ "DP-F" sind werkseitig an der Blechoberseite der unteren Stahlblechdeckschicht mit einem Fugendichtband nach Abschnitt 2.1.1.4 zur Abdichtung der Längsstöße ausgerüstet.

2.3.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2[28]). 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 9223[29] mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944[30], zu versehen; nach der Errichtung 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/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:

- Wand bzw. Dach "BRUCHA-Isolierpaneel vom Typ "…"[31,2] (…)[32]
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die feuerwiderstandsfähige Wand oder das feuerwiderstandsfähige Dach fertig gestellt/errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.8)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.52-2213
- Errichtungsjahr: ....

Das Schild ist an der Wand/dem Dach sichtbar und dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlagen 2.1 und 2.2).

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)[33].

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.52-2213
- Bauart zum Errichten der Wand/des Daches "Brucha-Isolierpaneel/Typ …"[31,2] (…)[32]
- 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.

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	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998

31 In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelementtypen ist die Bezeichnung "WP-F", "FP-F" oder "DP-F" zu ergänzen.

32 Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" bzw. der "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten" gemäß den Tabellen auf Anlage 1 zu ergänzen.

33 Nach Landesrecht

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 wird.

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 gelten sinngemäß.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Dinse

Maximale Elementspannweiten für Wände aus den Sandwichelementen "BRUCHA-Isolierpaneel" des Typs "WP-F" - Einfeldverlegung

Maximale Elementspannweiten [mm]

Vertikal	Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit				Horizontal	Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit			
Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig	120 Minuten	Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig	120 Minuten
60	3000	-	-	-	60	-	-	-	-
80	3000	3000	-	-	80	-	-	-	-
100	5000	5000	4000	-	100	4000	4000	-	-
≥120	5000	5000	4000	3000	120	6000 *)	6000 *)	6000 *)	5000
					≥150	6000 *)	6000 *)	6000 *)	5000

Maximale Elementspannweiten für Wände aus den Sandwichelementen "BRUCHA-Isolierpaneel" des Typs "FP-F" - Einfeldverlegung

Maximale Elementspannweiten [mm]

Vertikal	Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit				Horizontal	Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit			
Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig	120 Minuten	Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig	120 Minuten
60	-	-	-	-	60	-	-	-	-
80	4000	3000	3000	-	80	-	-	-	-
100	4000	3000	3000	-	100	-	-	-	-
≥120	4000	4000	4000	3000	120 - 180	6000 *)	6000 *)	6000 *)	-
					≥ 200	6000 *)	6000 *)	6000 *)	6000

Maximale Elementspannweiten für Dächer aus den Sandwichelementen "BRUCHA-Isolierpaneel" des Typs "DP-F" - Zweifeldverlegung

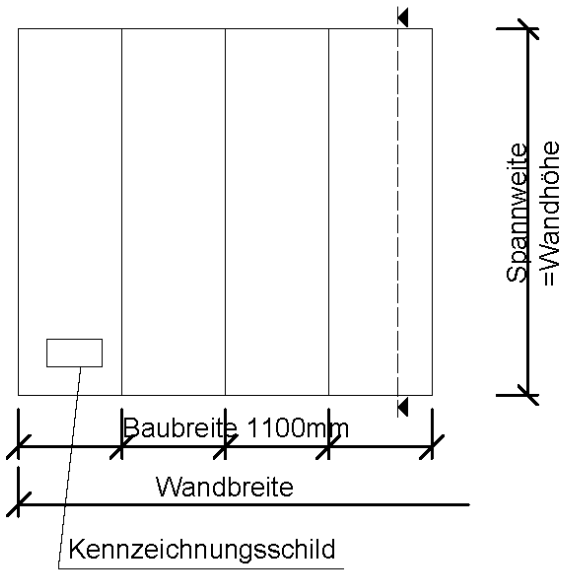
Maximale Elementspannweiten [mm]

Dicke	Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig
≥ 80 / 122	2000	2000	2000

*) Mehrere Sandwichelemente dürfen in unbegrenzter Höhe übereinander gereiht werden.

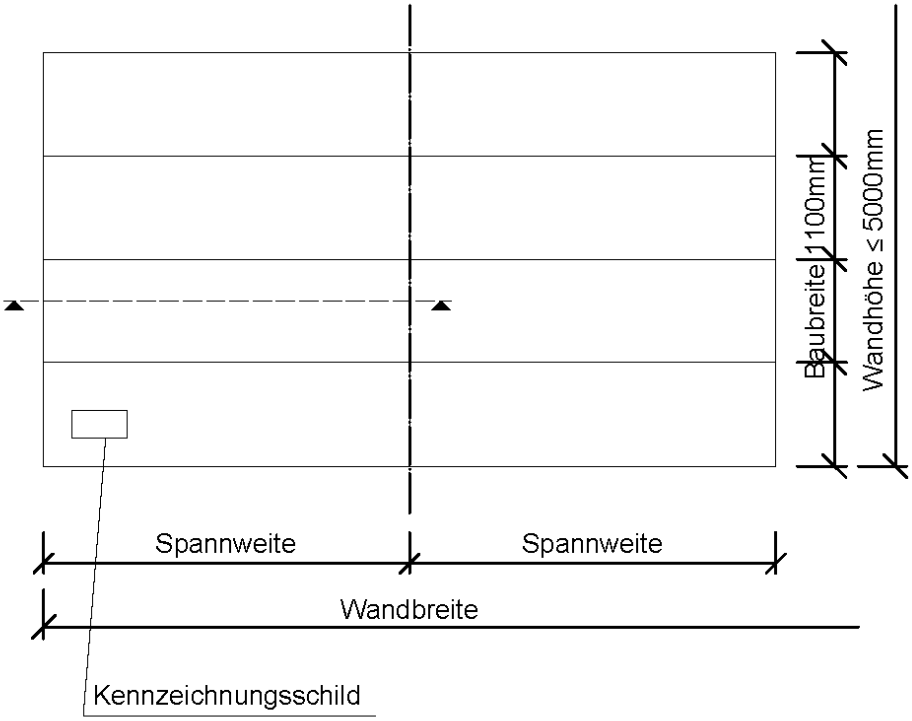
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 1
Anwendungsbereich der Sandwichelemente – maximale Spannweiten	

Übersicht vertikale Verlegung der Sandwichwandelemente



Schnitt

Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichwandelemente

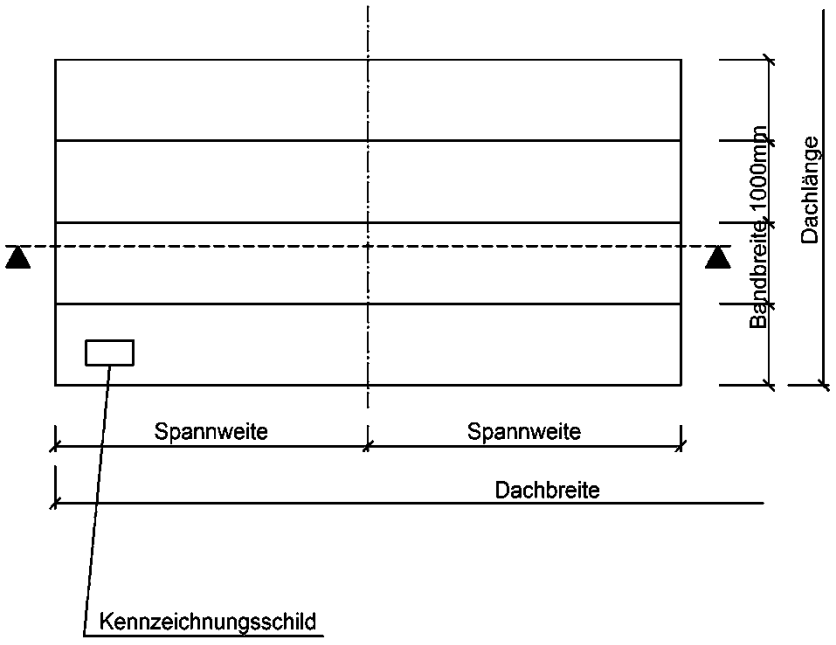


Schnitt

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 2.1
Übersicht über dieVerlegearten	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Übersicht Verlegung Dach-Sandwichelemente

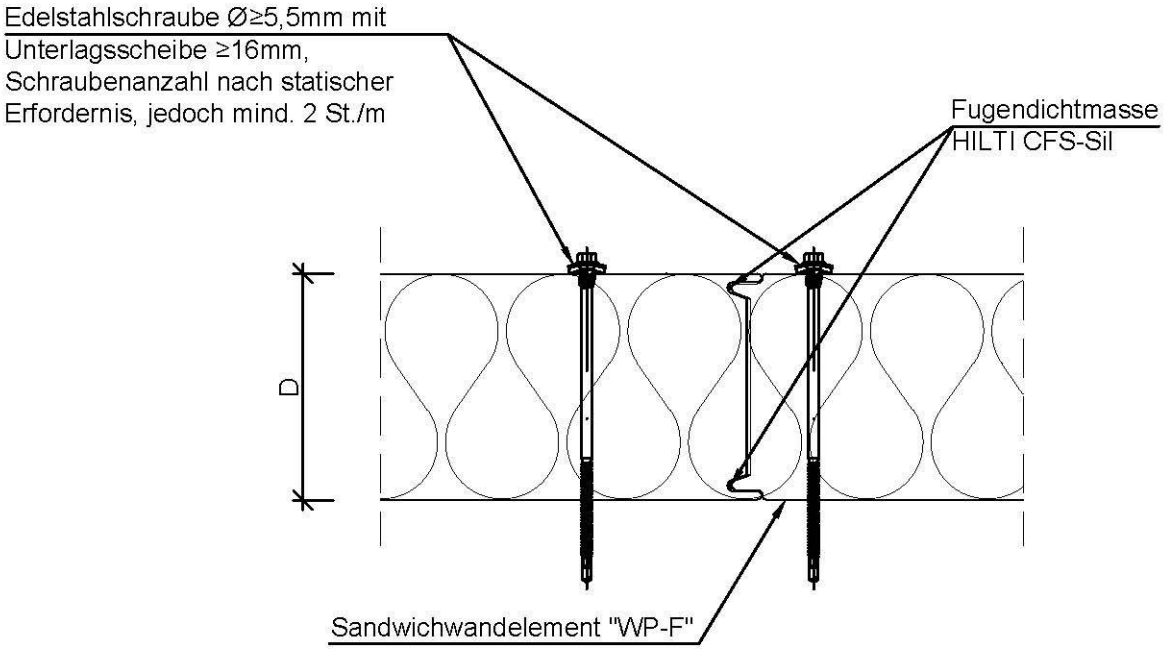


Schnitt

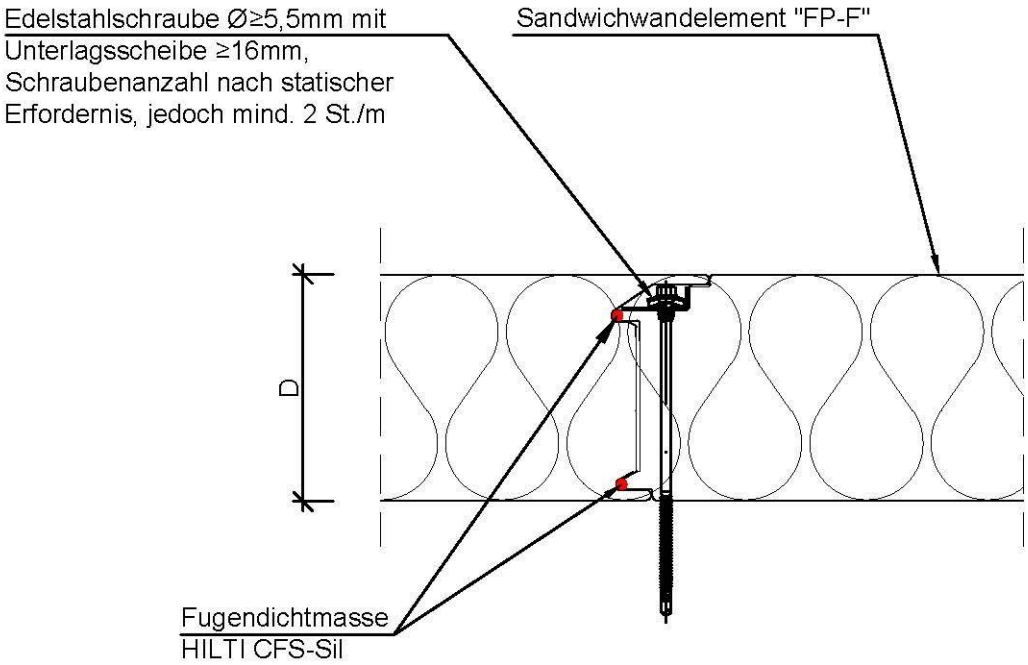
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 2.2
Übersicht über die Verlegearten	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Sandwichwandelement "WP-F"



Sandwichwandelement "FP-F"



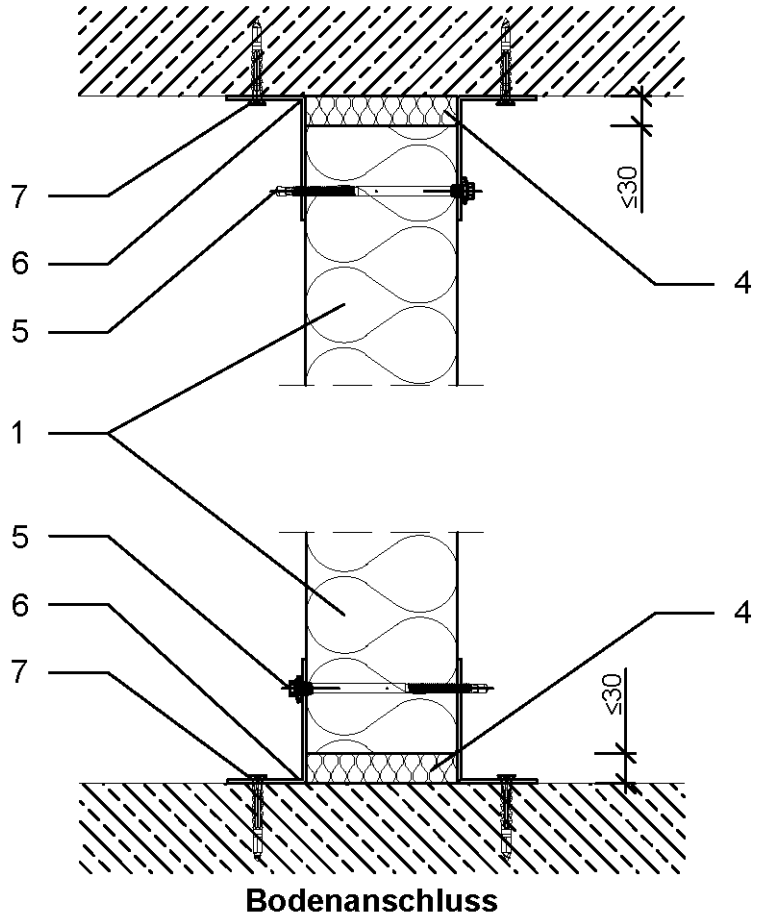
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 3
Fugenausbildung	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – vertikale Verlegung

Kraftschlüssiger Anschluss

Deckenanschluss



Bodenanschluss

1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischerErfordernis
6 Stahlwinkel L 80x50x0,55
7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis

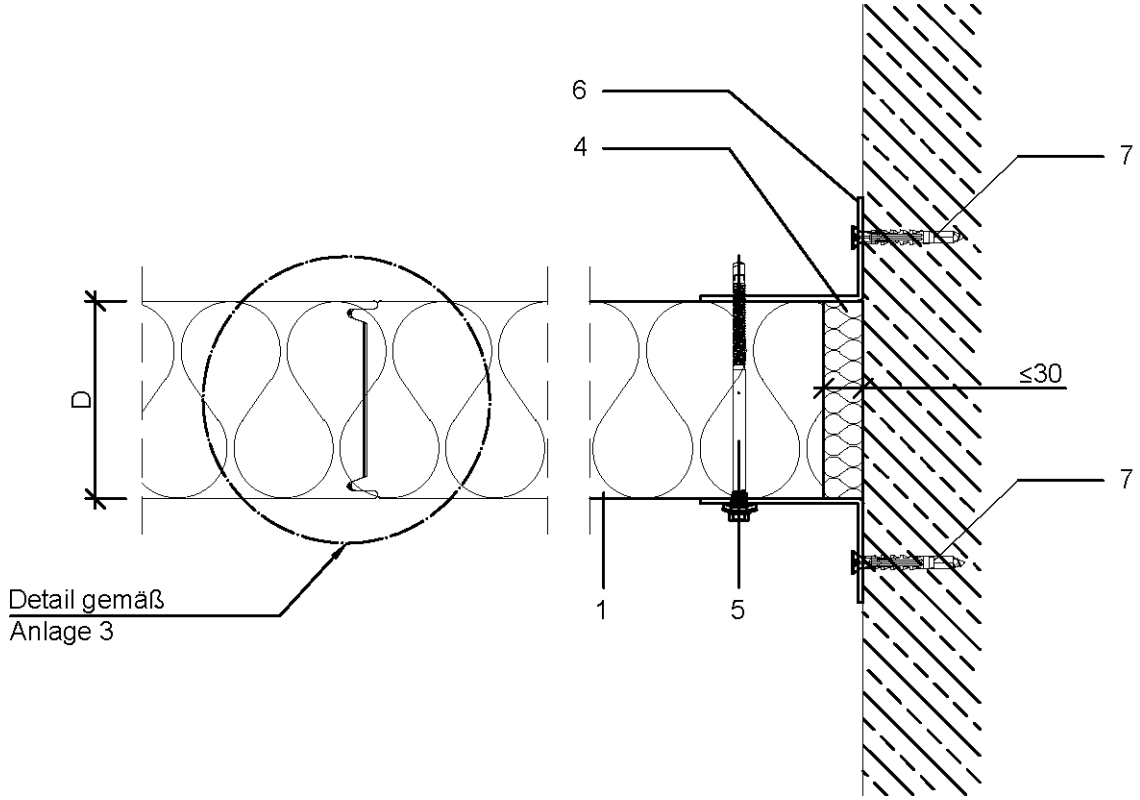
Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 4
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand - vertikale Verlegung	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – vertikale Verlegung

Konstruktiver Anschluss



1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischerErfordernis
6 Stahlwinkel L 80x50x0,55
7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis

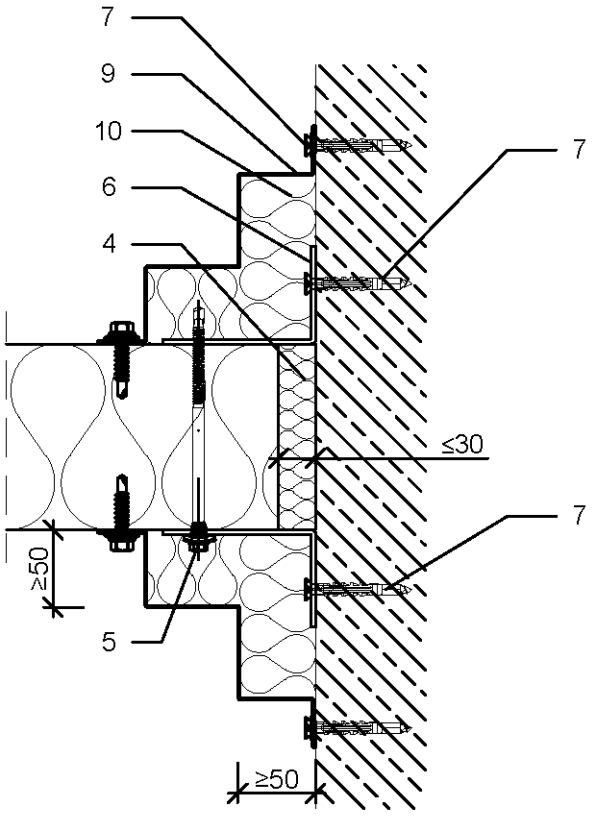
Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 5
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – vertikale Verlegung	

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – horizontale Verlegung

Kraftschlüssiger Anschluss

Seitlicher Anschluss



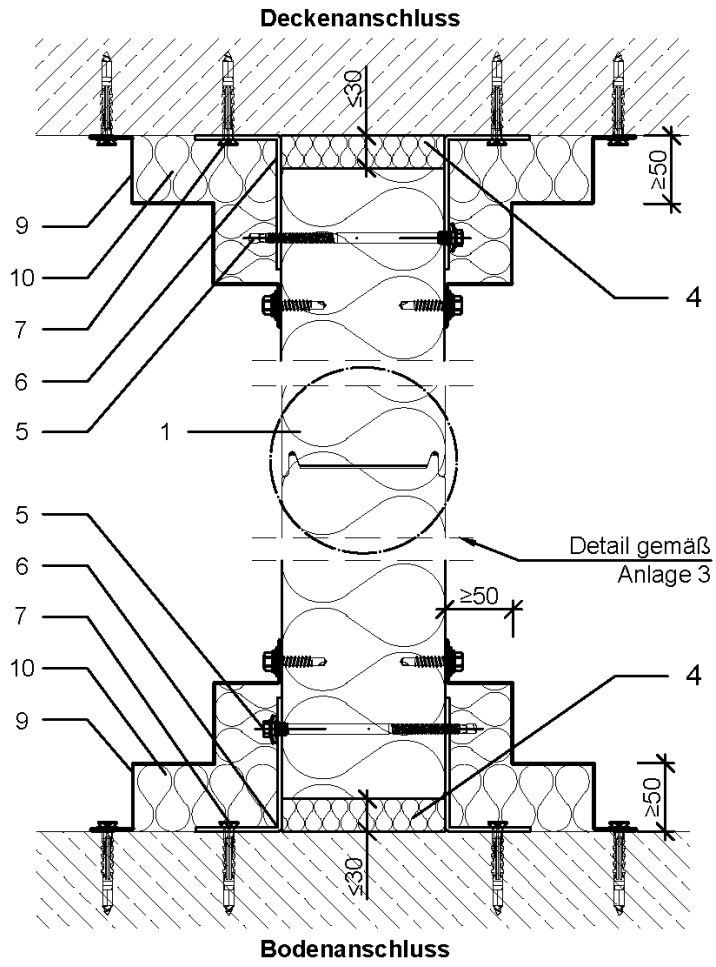
1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischerErfordernis
6 Stahlwinkel L 80x50x1,5
7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
9 Stahlabdeckprofil t ≥ 0,6mm mit Edelstahl-/Blechschrauben und Dübel befestigen
10 Mineralwolle ca. 50mm stark Dichte ≥120kg/m³

Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 6
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – horizontale Verlegung	

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – horizontale Verlegung

Konstruktiver Anschluss



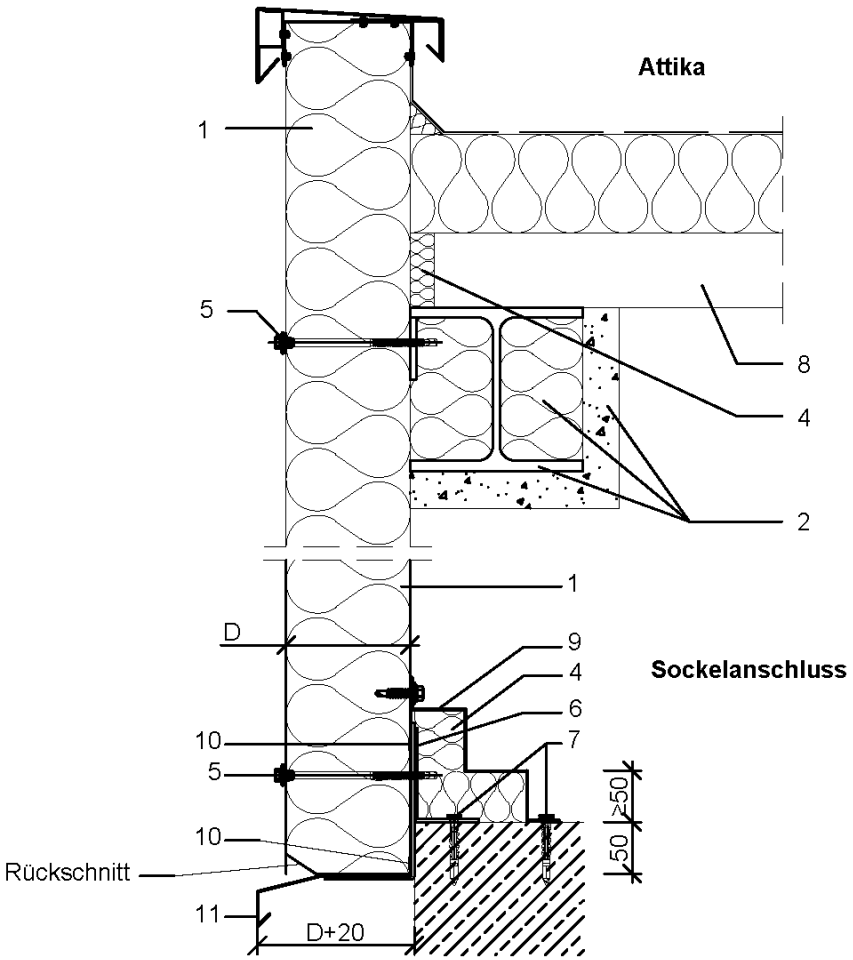
1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischerErfordernis
6 Stahlwinkel L 80x50x1,5
7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
9 Stahlabdeckprofil t ≥ 0,6mm mit Edelstahl-/Blechschrauben und Dübel befestigen
10 Mineralwolle ca. 50mm stark Dichte ≥120kg/m³

Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 7
Verwendung als feuerwiderstandfähige Wand – horizontale Verlegung	

Feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung

Kraftschlüssiger Anschluss



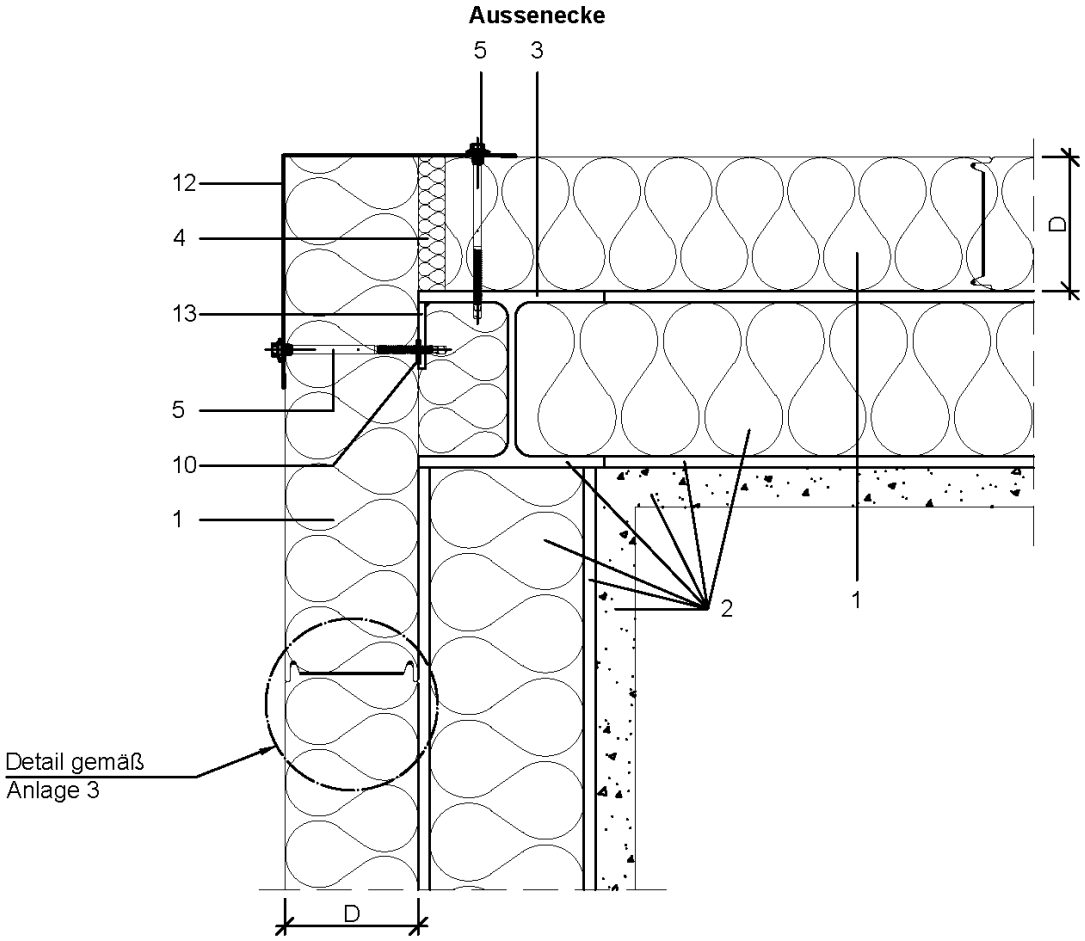
1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
2 Stahlbauteil nach statischer Erfordernis, feuerwiderstandsfähig bekleidet gemäß bauordnungsrechtlicher Anforderungen
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
6 Stahlwinkel L 80x50x2,5
7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
8 Massivbauteil
9 Stahlabdeckprofil t ≥ 0,6mm mit Edelstahl-/Blechschrauben und Dübel befestigen
10 Compriband 20/2mm, bauseits
11 Tropfprofil aus Stahlblech 0,6/0,75mm mit Haltewinkel

Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 8
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung	

Feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung

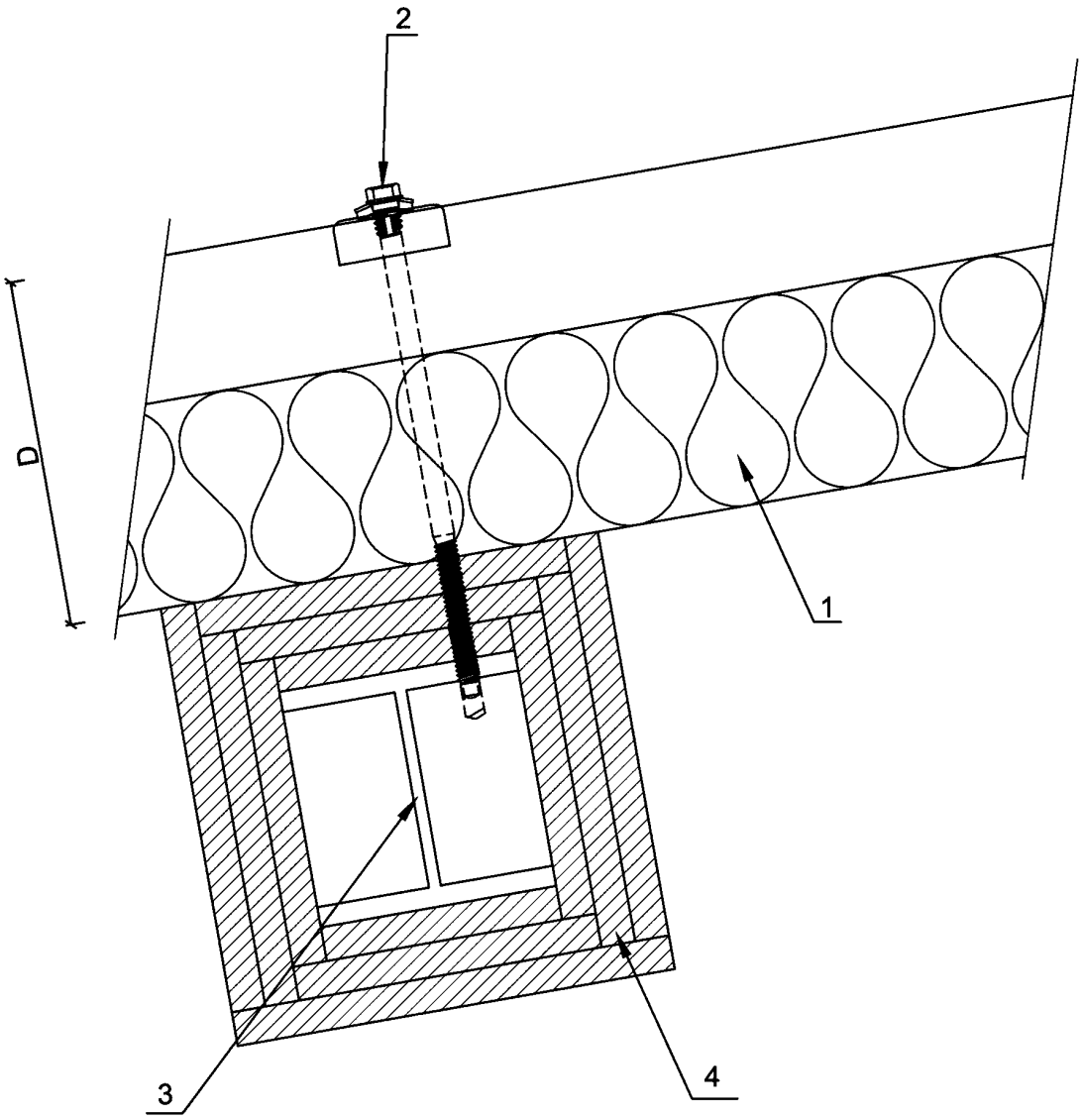
Konstruktiver Anschluss



1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
2 Stahlbauteil nach statischer Erfordernis, feuerwiderstandsfähig bekleidet gemäß bauordnungsrechtlicher Anforderungen
4 Mineralwolle Dichte ≥100kg/m³, Fuge 30mm
5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
12 Stahlabdeckprofil mit Edelstahl-/Blechschrauben und Dübel befestigen
10 Compriband 20/2mm, bauseits
13 angeschweißter Stahlflansch

Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 9
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung	



1 Sandwichelement "DP-F"

2 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenzahl nach statischer Erfordernis

3 Stahlbauteil nach statischer Erfordernis, feuerwiderstandsfähig bekleidet gemäß bauordnungsrechtlicher Anforderungen

4 Gipsfaserplatten 3-lagig

Alle Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.1.3

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden und Dächern aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509	Anlage 10
Detail Zwischenauflager	