

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.05.2018

Geschäftszeichen:

III 36-1.19.52-192/17

Nummer:

Z-19.52-2213

Antragsteller:

Brucha GmbH
Ruster Straße 33
3451 MICHELHAUSEN
ÖSTERREICH

Geltungsdauer

vom: **25. Mai 2018**

bis: **7. Juni 2019**

Gegenstand dieses Bescheides:

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und neun Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.52-2213 vom 7. Juni 2016.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

1.1.1 Diese allgemeine Bauartgenehmigung gilt für das Errichten feuerwiderstandsfähiger Wände mit der Bezeichnung "Brucha-Isolierpaneel" vom Typ "WP F" und "FP F".

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

- Sandwichelementen nach DIN EN 14509¹ mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,
- Befestigungsmitteln,
- Fugenmaterialien,
- Dichtungen und
- Abdeckungen der Befestigungsmittel.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Der Regelungsgegenstand ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung nichttragender äußerer oder innerer feuerwiderstandsfähiger Wände nachgewiesen und darf – 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, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig bzw. 120 Minuten² bei einseitiger Brandbeanspruchung unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung (siehe Anlage 1).

1.2.3 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände aus den Sandwichelementen sind in brandschutztechnischer Hinsicht (siehe Abschnitt 1.2.2) als innere oder äußere Bauteile nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für die Wände 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.

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

Die Anwendung der Wände 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

Die Sandwichwandelemente dürfen in vertikaler oder 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.

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

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff., in der jeweils gültigen Ausgabe, siehe www.dibt.de.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 4 von 11 | 25. Mai 2018

1.2.4.1 Vertikale Anordnung der Sandwichwandelemente

Die Sandwichelemente dürfen in vertikaler Anordnung, d. h. im Hochformat, eingebaut werden. Die zulässige Spannweite (Höhe) der Wände aus den Sandwichelementen ist gemäß den Anlagen 1 und 2 begrenzt.

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander in unbegrenzter Länge gereiht werden. Die Sandwichelemente dürfen nur als Einfeldträger, jedoch nicht als Durchlaufträger, verwendet werden (siehe Anlage 2).

1.2.4.2 Horizontale Anordnung der Sandwichwandelemente

Die Sandwichelemente dürfen in horizontaler Anordnung, d. h. im Querformat, eingebaut werden. Die zulässige Spannweite (Breite) der Wände aus den Sandwichelementen ist gemäß den Anlagen 1 und 2 begrenzt.

Es dürfen mehrere horizontal angeordnete Sandwichwandelemente übereinander gereiht werden. Die zulässige Wandhöhe ist gemäß Anlage 2 begrenzt.

Sandwichelemente vom Typ "FP F" mit einer Elementdicke bis zu 100 mm dürfen übereinander bis zu einer Höhe von 5000 mm gereiht werden.

Sandwichelemente vom Typ "FP F" mit einer Elementdicke von mindestens 120 mm dürfen bei den bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend, hochfeuer-hemmend oder feuerbeständig² in unbegrenzter Höhe übereinander gereiht werden.

Sandwichelemente vom Typ "WP F" mit einer Elementdicke bis zu 100 mm dürfen übereinander bis zu einer Höhe von 5000 mm gereiht werden.

Sandwichelemente vom Typ "WP F" mit einer Elementdicke von mindestens 120 mm dürfen bei den bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend, hochfeuer-hemmend oder feuerbeständig² in unbegrenzter Höhe übereinander gereiht werden.

Die Sandwichelemente dürfen nur als Einfeldträger, jedoch nicht als Durchlaufträger, verwendet werden (siehe Anlage 2).

1.2.5 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände aus den Sandwich-elementen dürfen an Massivwände bzw. –decken oder an mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach Abschnitt 3.3.1 anschließen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend, hochfeuer-hemmend oder feuerbeständig sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten² aufweisen.

1.2.6 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände aus den Sandwich-elementen 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 und Türen, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine Bauartgenehmigung.

2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

2.1 Planung – Bestandteile der Wände und Dächer aus den Sandwichelementen

2.1.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente dürfen für die Errichtung der Wände nur verwendet werden, wenn für sie die in der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) geforderte Leistungserklärung und die CE-Kennzeichnung auf Basis der entsprechenden harmonisierten Produktnorm DIN EN 14509¹ vorliegen.

³ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Angaben 0.2 ff., in der jeweils gültigen Ausgabe, siehe www.dibt.de.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 5 von 11 | 25. Mai 2018

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

2.1.2 Sandwichelemente

2.1.2.1 Allgemeines

Für den Regelungsgegenstand sind die Sandwichelemente "Brucha-Isolierpaneel" vom Typ "WP F" und "FP F" nach DIN EN 14509¹ der Firma GmbH, Michelhausen, Österreich, zu verwenden.

Die Sandwichelemente 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.

2.1.2.2 Deckschichten

Die Deckschichten müssen aus quasi-ebenen Blechen aus verzinktem Stahl nach EN 10346⁴ mit einer Dehngrenze von mindestens 280 N/mm²⁵ und einer Nennblechdicke von mindestens 0,6 mm beidseitig bestehen.

2.1.2.3 Kernwerkstoffe

Der Kernwerkstoff der Sandwichelemente muss aus Mineralwolle der Baustoffklasse A1³, Schmelzpunkt > 1000 °C, mit einer Rohdichte von mindestens 120 kg/m³⁶ bestehen.

2.1.3 Befestigungsmittel

2.1.3.1 Kraftschlüssige Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Sandwichelemente an der Stahltragkonstruktion durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-407⁷ und durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß den Europäischen Technischen Zulassungen ETA-13/0177⁸, ETA-13/0179⁹, ETA-13/181¹⁰, ETA-13/0183¹¹ und ETA-13/0210¹² zu verwenden.

Zur Befestigung der Stahltragkonstruktion an angrenzende Bauteile sind bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben gemäß statischer Berechnung zu verwenden.

2.1.3.2 Konstruktive Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Sandwichelemente an der Stahltragkonstruktion durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-14.4-407⁷ und durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß den Europäischen Technischen Zulassungen ETA-13/0177⁸, ETA-13/0179⁹, ETA-13/181¹⁰, ETA-13/0183¹¹ und ETA 130/0210¹³ zu verwenden.

4	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen
5	siehe Z-10.49-511	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Sandwichelemente "ROMA Schnellbau Dämmpaneele" nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einem Kernwerkstoff aus Mineralwolle; Typ "FP", "FP+", "FV" und "FV+"
6	Die technischen Angaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	
7	Z-14.4-407	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Gewindeformende Schrauben zur Verbindung von Sandwichelementen mit Unterkonstruktionen aus Stahl oder Holze
8	ETA-13/0177	Europäisch technische Zulassung ETA 13/0177 für Befestigungsschrauben für Sandwichelemente
9	ETA-13/0179	Europäisch technische Zulassung ETA 13/0179 für Befestigungsschrauben für Sandwichpaneele
10	ETA-13/0181	Europäisch technische Zulassung ETA 13/0181 für Schrauben für die Befestigung von Sandwichelementen
11	ETA-13/0183	Europäisch technische Zulassung ETA 13/0183 für Befestigungsschrauben für Sandwichelemente
12	ETA-13/0210	Europäisch technische Zulassung ETA-13/0210 für Befestigungsschrauben für Sandwichprofile
13	ETA-10/0200	Europäisch technische Zulassung ETA-10/0200 für Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Stahltragkonstruktion an angrenzende Bauteile bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben zu verwenden.

2.1.4 Fugenmaterialien

2.1.4.1 Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen nichtbrennbare³ Baustoffe verwendet werden, z. B. Steinwolle¹⁴.

2.1.4.2 Elementfugen

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

2.1.5 Dichtungen

Die Sandwichelemente sind bauseitig in die innen- und außenseitige Nut zur Abdichtung der Längsstöße mit jeweils einem Streifen aus "Firestop Silicone Sealant CFS-S SIL" (ETA-10/0291) der Firma Hilti Deutschland AG, D-86916 Kaufering zu versehen (s. Anlage 3).

2.1.6 Abdeckungen der Befestigungsmittel

Die Abdeckung der Befestigungsmittel erfolgt mit mindestens 50 mm dicken nichtbrennbaren³ Baustoffen, z. B. Steinwolle¹⁴, und verzinktem Stahlblech mindestens der Dicke 0,6 mm.

2.2 Planung – Entwurf

Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung angegebenen Ausführungen für Wände aus Sandwichelementen stellen Mindestausführungen zur Erfüllung der jeweiligen Feuerwiderstandsfähigkeit dar.

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

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander oder übereinander gereiht werden (s. Abschnitt 1.2.4).

2.3 Bemessung

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

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.

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Wände aus den Sandwichelementen müssen am Anwendungsort aus den Bauprodukten, nach Abschnitt 2.1, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bemessung nach Abschnitt 2.3 und unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen, errichtet werden.

¹⁴ Im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000°C.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 7 von 11 | 25. Mai 2018

- 3.1.2 Die für die Errichtung der Wände 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.

3.2 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Errichter 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
- Beschreibung bzw. Darstellung des fachgerechten Errichtens und der Anschlüsse (z. B. angrenzende Wände/Bauteile, Fugenausbildung)
- Angaben zur Befestigung (zulässige Befestigungsmittel, Befestigungsabstände)
- Maßangaben zu den Produkten und zum Einbau nach Montagezeichnung.

3.3 Bestimmungen für die Anschlüsse

3.3.1 Angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen nachgewiesen:

3.3.1.1 Wände aus den Sandwichelementen

Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen seitlich an

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1¹⁵ oder DIN EN 1996-1-1¹⁶ bzw. in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA¹⁷ und DIN EN 1996-2¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA¹⁹ aus Mauersteinen nach DIN EN 771-1²⁰ in Verbindung mit DIN 20000-401²¹ oder DIN 105-100²² bzw. DIN EN 771-2²³ in Verbindung mit DIN 20000-402²⁴ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 sowie mit Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2²⁵ in Verbindung mit DIN 20000-412²⁶ mindestens der Mörtelklasse 5 oder nach DIN V 18580²⁷ mindestens der Mörtelgruppe II.

15	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung (jeweils geltende Ausgabe)
16	DIN EN 1996-1-1:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
17	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
18	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
19	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
20	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
21	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
22	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
23	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine
24	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
25	DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
26	DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09
27	DIN V 18580:2004-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 8 von 11 | 25. Mai 2018

- Bauteile aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁹ (Die indikativen Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1²⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁹ und NDP zu E.1 (2) sind zu beachten.) oder
- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4³⁰ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis

anschießen.

Sie müssen des Weiteren unten und dürfen oben an

- Bauteile aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1²⁸ in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁹ (Die indikativen Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN EN 1992-1-1²⁸, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²⁹ und NDP zu E.1 (2) sind zu beachten.)

anschießen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten aufweisen².

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.

3.3.2 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen vollständig mit Fugenmaterialien nach Abschnitt 2.1.4 ausgefüllt und verschlossen werden.

3.4 Ausführung – Wände

3.4.1 Allgemeines

Das Errichten der Wand aus den Sandwichelementen muss gemäß der vom Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung angefertigten und jedem Errichter bereitzustellenden Montageanleitung erfolgen (siehe Abschnitt 3.2). Die Elemente werden über die Nut-Feder-Verbindungen aneinandergereiht.

Die Befestigungsmittel sind statisch nachzuweisen.

Die Abtragung des Eigengewichts der Sandwichelemente darf bei horizontalem Einbau nur über die seitlichen Befestigungsmittel erfolgen. Benachbarte Sandwichelemente müssen in der Längsfuge passgenau angeordnet werden.

3.4.2 Unterer Anschluss

3.4.2.1 Vertikaler Elementeinbau

Der untere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 50 mm x 50 mm x 0,55 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

28	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
29	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
30	DIN 4102-4:1998-05	einschließlich aller Berichtigungen und DIN 41021/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 9 von 11 | 25. Mai 2018

3.4.2.2 Horizontaler Elementeinbau

Der untere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 80 mm x 50 mm x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

3.4.3 Seitlicher Anschluss

3.4.3.1 Vertikaler Elementeinbau

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente darf beidseitig der Wand konstruktiv über die Wandhöhe durchgehend mit Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 50 mm x 50 mm x 0,55 mm sowie mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

3.4.3.2 Horizontaler Elementeinbau

Der seitliche Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandhöhe durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 80 mm x 50 mm x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

3.4.4 Oberer Anschluss

3.4.4.1 Vertikaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 50 mm x 50 mm x 0,55 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

3.4.4.2 Horizontaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 80 mm x 50 mm x 1,5 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.4.6 erfolgen.

3.4.6 Befestigungsmittel

3.4.6.1 Kraftschlüssige Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichelemente sind zu ihrer Befestigung an der Stahltragkonstruktion durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1 zu verwenden.

Vertikal eingebaute Sandwichelemente sind mit mindestens zwei Schrauben pro Element jeweils im Abstand von maximal 600 mm untereinander zu befestigen (siehe Anlagen 4, 5, 8 und 9).

Horizontal eingebaute Sandwichelemente sind mit mindestens zwei Schrauben pro Element jeweils im Abstand von maximal 600 mm untereinander zu befestigen (siehe Anlagen 6 und 7).

Für die kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Stahltragkonstruktion an angrenzende Bauteile bauaufsichtlich zugelassenen Dübel mit Schrauben gemäß statischer Berechnung zu verwenden.

3.4.6.2 Konstruktive Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Sandwichelemente an der Stahltragkonstruktion bauaufsichtlich zugelassene, durchgeschraubte Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden.

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Stahltragkonstruktion an angrenzende Bauteile bauaufsichtlich zugelassenen Dübel mit Schrauben zu verwenden.

3.4.7 Fugen

3.4.7.1 Anschlussfugen

Das Errichten der Wände muss so erfolgen, dass seitlich und unten maximale Fugenbreiten von 20 mm und im oberen Bereich von 30 mm entstehen. Die Fugen sind dabei vollständig und umlaufend mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.4 zu verschließen (siehe Anlage 4 bis 7).

3.4.7.2 Elementfugen

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

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

Die Elementfugen wurden nicht geheftet nachgewiesen.

3.4.8 Dichtungen

Bei der Errichtung der Wände aus Sandwichelementen ist in die innen- und außenseitige Nut jeweils ein Streifen Dichtungsmasse gemäß Abschnitt 2.1.5 einzulegen (s. Anlage 3).

3.4.9 Abdeckung der Befestigungsmittel

Bei horizontal eingebauten Sandwichelementen sind die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse beidseitig der Wand mit Baustoffen nach Abschnitt 2.1.6 abzudecken (s. Anlage 6, 7 und 8).

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

3.5 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2³¹, DIN EN 1993-1-3³² in Verbindung mit DIN EN 1993-1-3/NA³³). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

3.6 Kennzeichnung der feuerwiderstandsfähigen Wand

Feuerwiderstandsfähige Wände nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind von dem Unternehmer (Errichter), der sie errichtet, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Wand "BRUCHA-Isolierpaneel" vom Typ "WP-F"³⁴ oder
Wand "BRUCHA-Isolierpaneel" vom Typ "FP-F"³⁴
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Errichters, der die feuerwiderstandsfähige Wand fertig gestellt/errichtet hat (s. Abschnitt 4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Errichter
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.52-2213
- Errichtungsjahr:

Das Schild ist an der Wand sichtbar und dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 2).

- ³¹ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
- ³² DIN EN 1993-1-3:2010-12 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1 – 3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
- ³³ DIN EN 1993-1-3/NA:2017-05 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1 – 3: Allgemeine Regeln – Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche
- ³⁴ Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" bzw. der "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten" gemäß Tabelle 1 und 2 auf Anlage 1 zu ergänzen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.52-2213

Seite 11 von 11 | 25. Mai 2018

3.7 Übereinstimmungserklärung

Die bauausführende Firma, die die Wände aus den Sandwichelementen errichtet/eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.52-2213
- Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- 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.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Wand ist auf Dauer nur sichergestellt, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung konformen und ordnungsgemäßen Zustand (z. B. keine mechanische 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 3.2 und 3.7 gelten sinngemäß.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

Wände aus Sandwichelementen "BRUCHA-Isolierpaneel" des Typs "WP-F":

**Maximale Elementspannweiten für Wände aus Sandwichelementen
des Typs "WP-F" [mm]**

Vertikal					Horizontal				
Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit					Gewährleistung der Dauer einer 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

Wände aus Sandwichelementen "BRUCHA-Isolierpaneel" des Typs "FP-F":

**Maximale Elementspannweiten für Wände aus Sandwichelementen
des Typs "FP-F" [mm]**

Vertikal					Horizontal				
Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit					Gewährleistung der Dauer einer 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

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

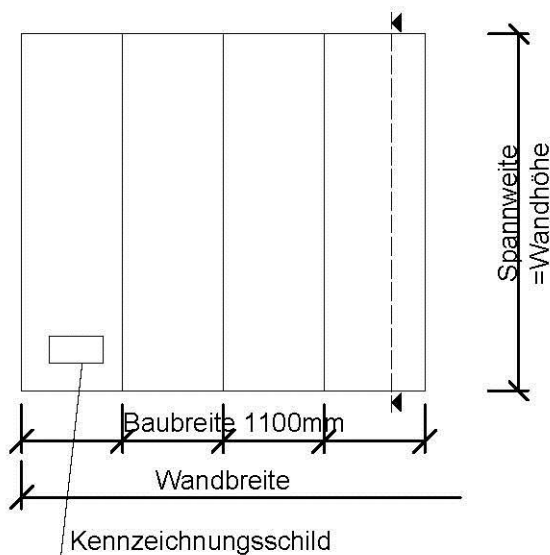
Anwendungsbereich der Sandwichelemente - maximale Spannweiten

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

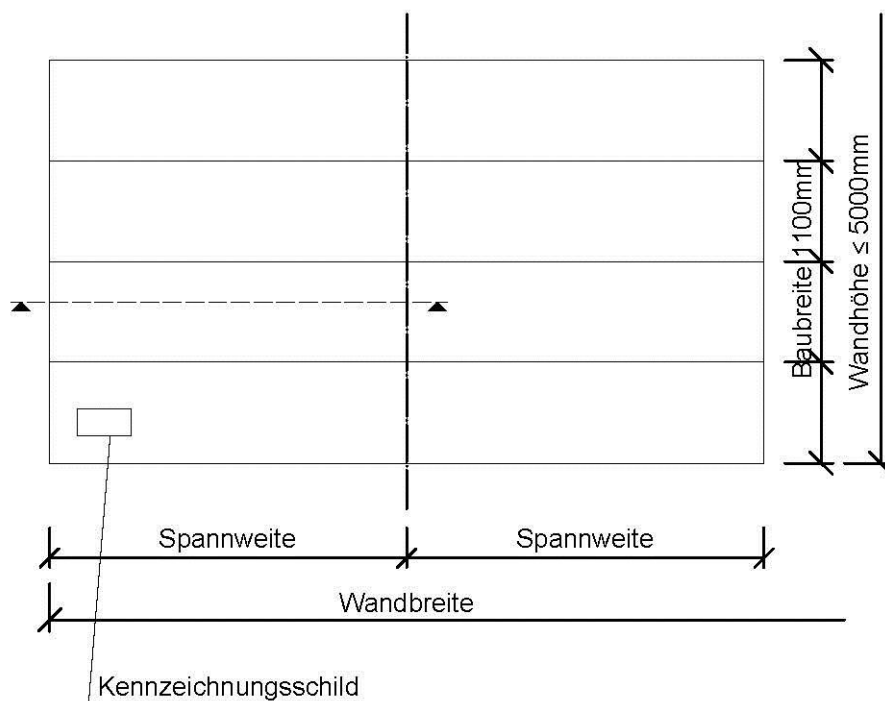
Anlage 1

Übersicht vertikale Verlegung der Sandwichwandelemente

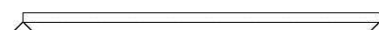
Schnitt



Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichwandelemente



Schnitt



Übersicht über die Verlegearten

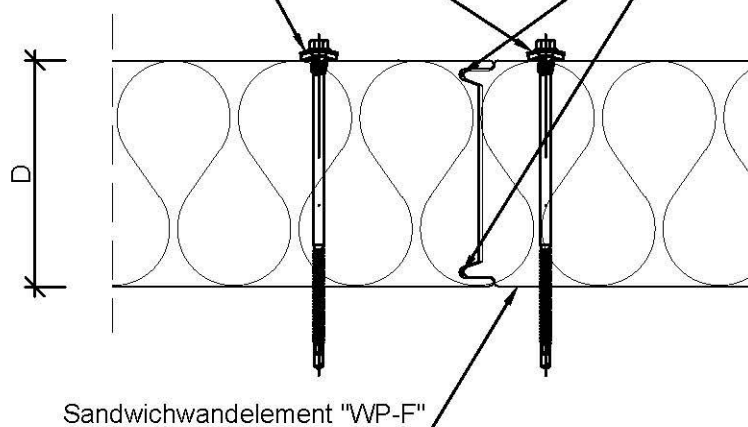
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 2

Sandwichwandelement "WP-F"

Edelstahlschraube $\varnothing \geq 5,5\text{mm}$ mit
Unterlagsscheibe $\geq 16\text{mm}$,
Schraubenanzahl nach statischer
Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m

Fugendichtmasse
HILTI CFS-Sil

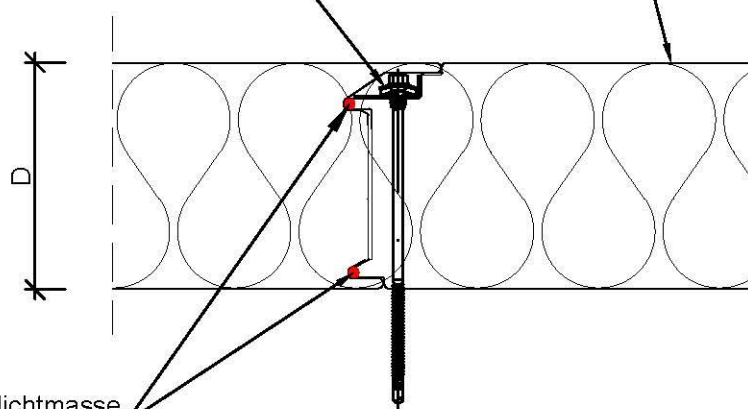


Sandwichwandelement "FP-F"

Edelstahlschraube $\varnothing \geq 5,5\text{mm}$ mit
Unterlagsscheibe $\geq 16\text{mm}$,
Schraubenanzahl nach statischer
Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m

Sandwichwandelement "FP-F"

Fugendichtmasse
HILTI CFS-Sil



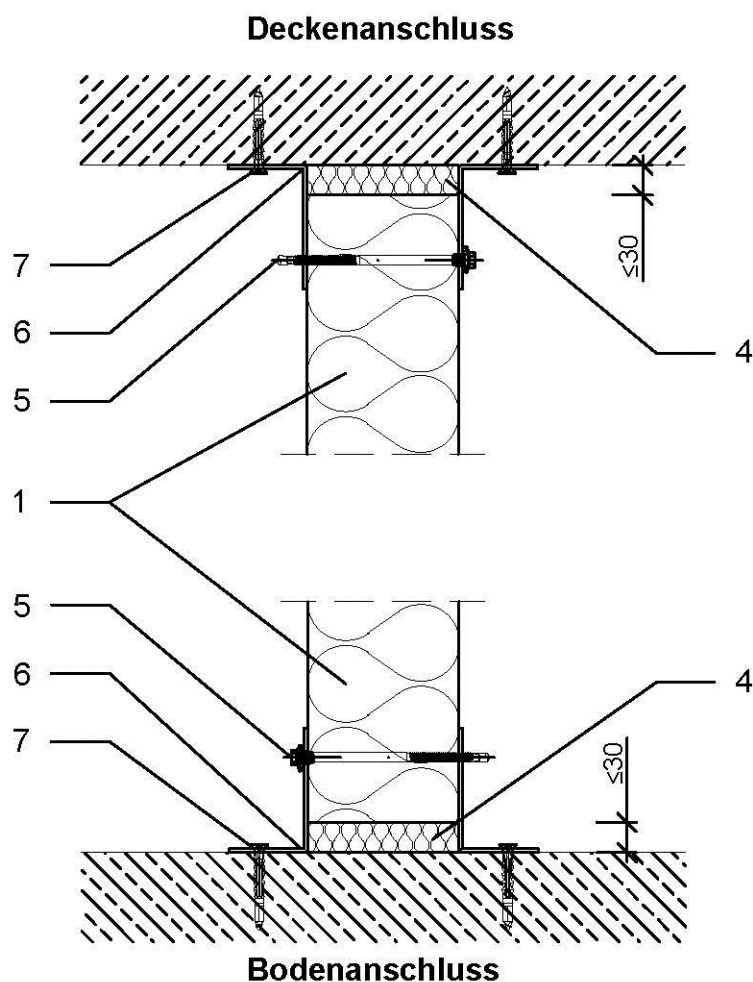
Fugenausbildung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach
EN 14509

Anlage 3

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – vertikale Verlegung

Kraftschlüssiger Anschluss



- 1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
- 4 Mineralwolle Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Fuge 30mm
- 5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
- 6 Stahlwinkel L 80x50x0,55
- 7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis

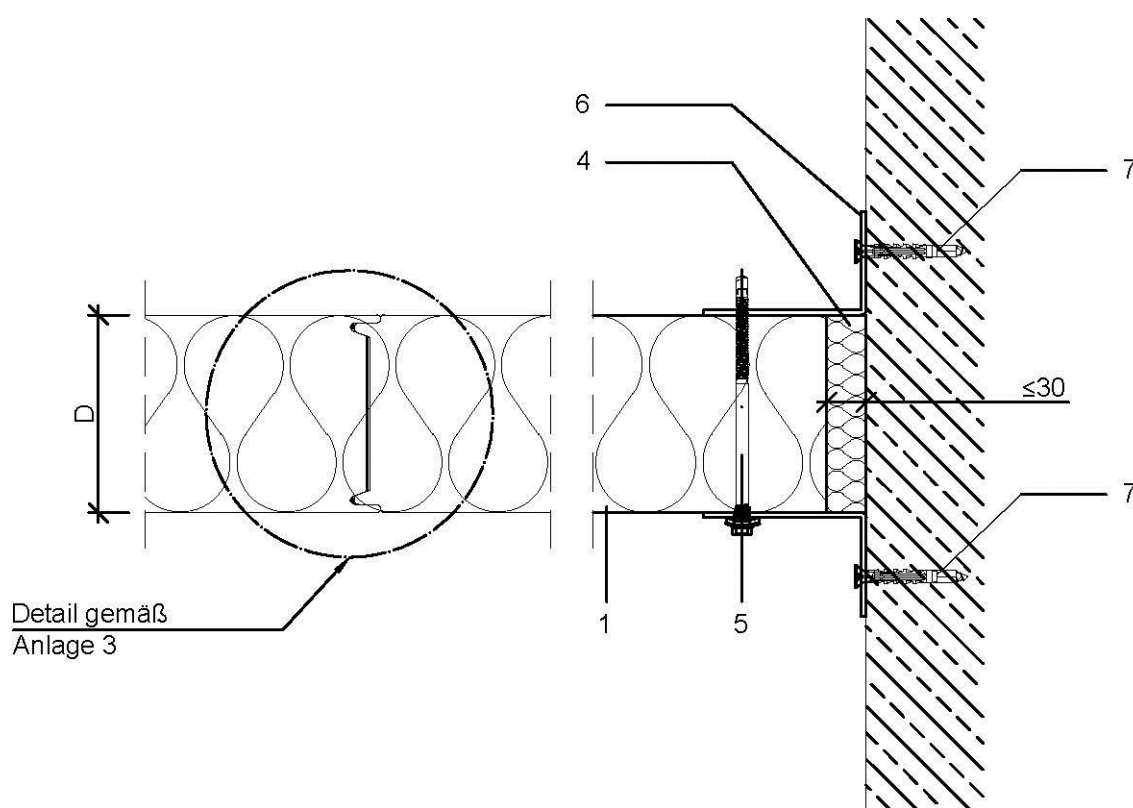
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – vertikale Verlegung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 4

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – vertikale Verlegung

Konstruktiver Anschluss



- 1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
- 4 Mineralwolle Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Fuge 30mm
- 5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
- 6 Stahlwinkel L 80x50x0,55
- 7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – vertikale Verlegung

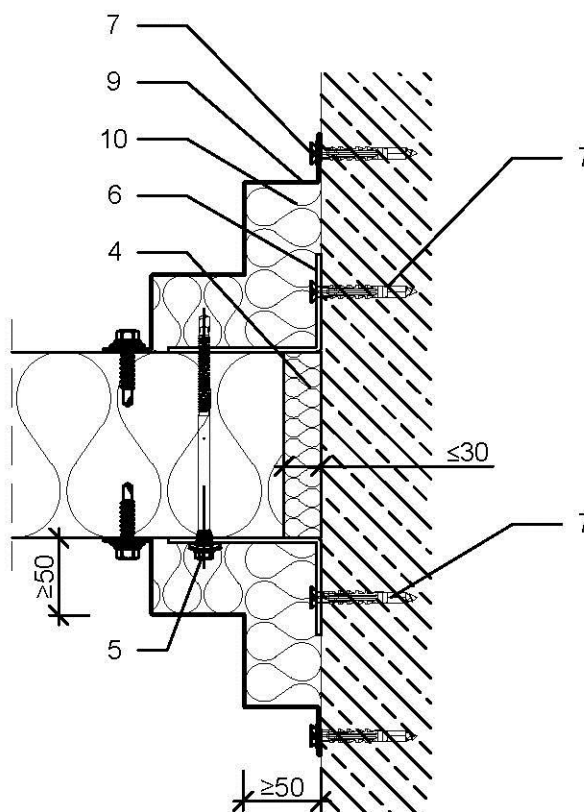
Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 5

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – horizontale Verlegung

Kraftschlüssiger Anschluss

Seitlicher Anschluss



- 1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
- 4 Mineralwolle Dichte $\geq 100\text{kg/m}^3$, Fuge 30mm
- 5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
- 6 Stahlwinkel L 80x50x1,5
- 7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- 9 Stahlabdeckprofil $t \geq 0,6\text{mm}$ mit Edelstahl-/Blechschauben und Dübel befestigen
- 10 Mineralwolle ca. 50mm stark Dichte $\geq 120\text{kg/m}^3$

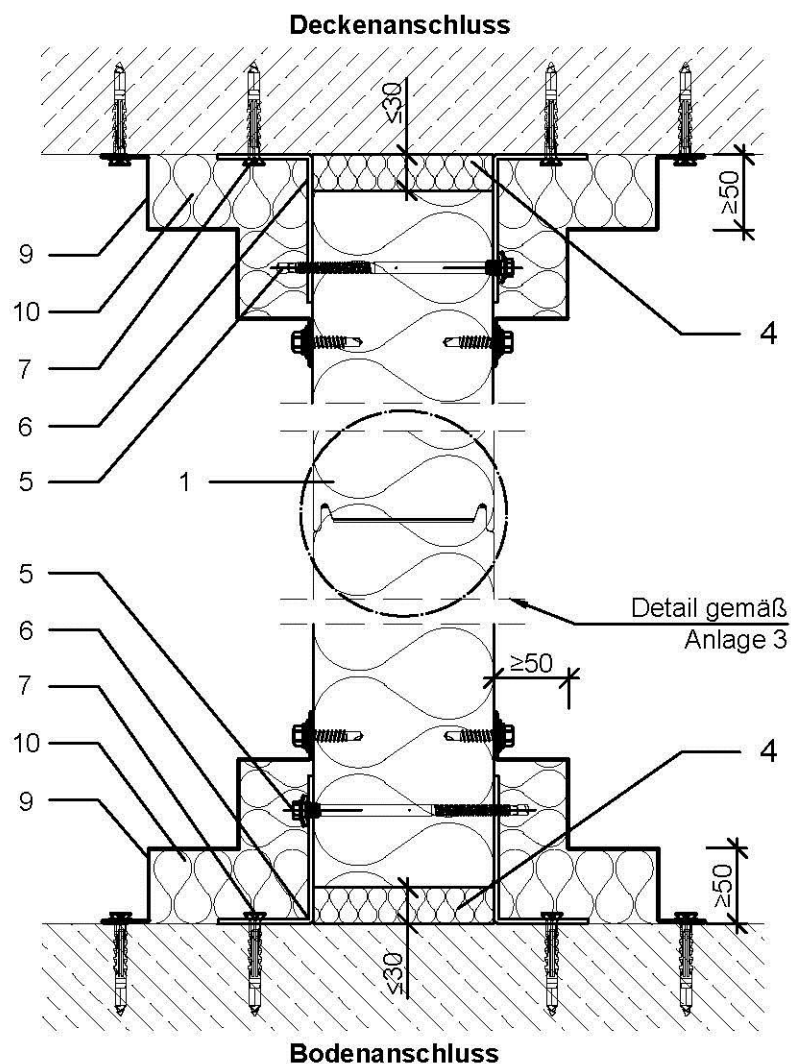
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – horizontale Verlegung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 6

Feuerwiderstandsfähige Trennwand – horizontale Verlegung

Konstruktiver Anschluss



- 1 Sandwichwandelement "WP-F" / "FP-F"
- 4 Mineralwolle Dichte $\geq 100\text{kg/m}^3$, Fuge 30mm
- 5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
- 6 Stahlwinkel L 80x50x1,5
- 7 Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- 9 Stahlabdeckprofil $t \geq 0,6\text{mm}$ mit Edelstahl-/Blechschraben und Dübel befestigen
- 10 Mineralwolle ca. 50mm stark Dichte $\geq 120\text{kg/m}^3$

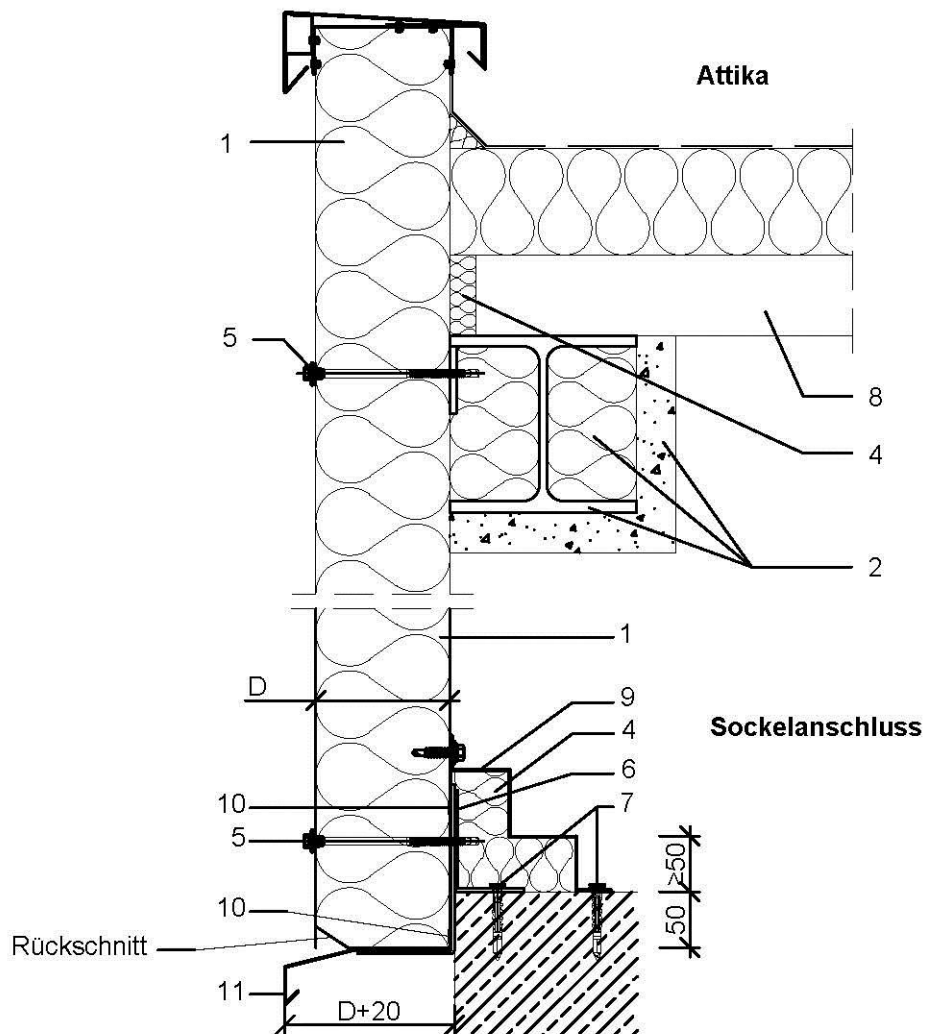
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Wand – horizontale Verlegung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 7

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 $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, 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 $t \geq 0,6 \text{ mm}$ mit Edelstahl-/Blechschraben und Dübel befestigen
- 10 Comtriband 20/2mm, bauseits
- 11 Tropfprofil aus Stahlblech 0,6/0,75mm mit Haltewinkel

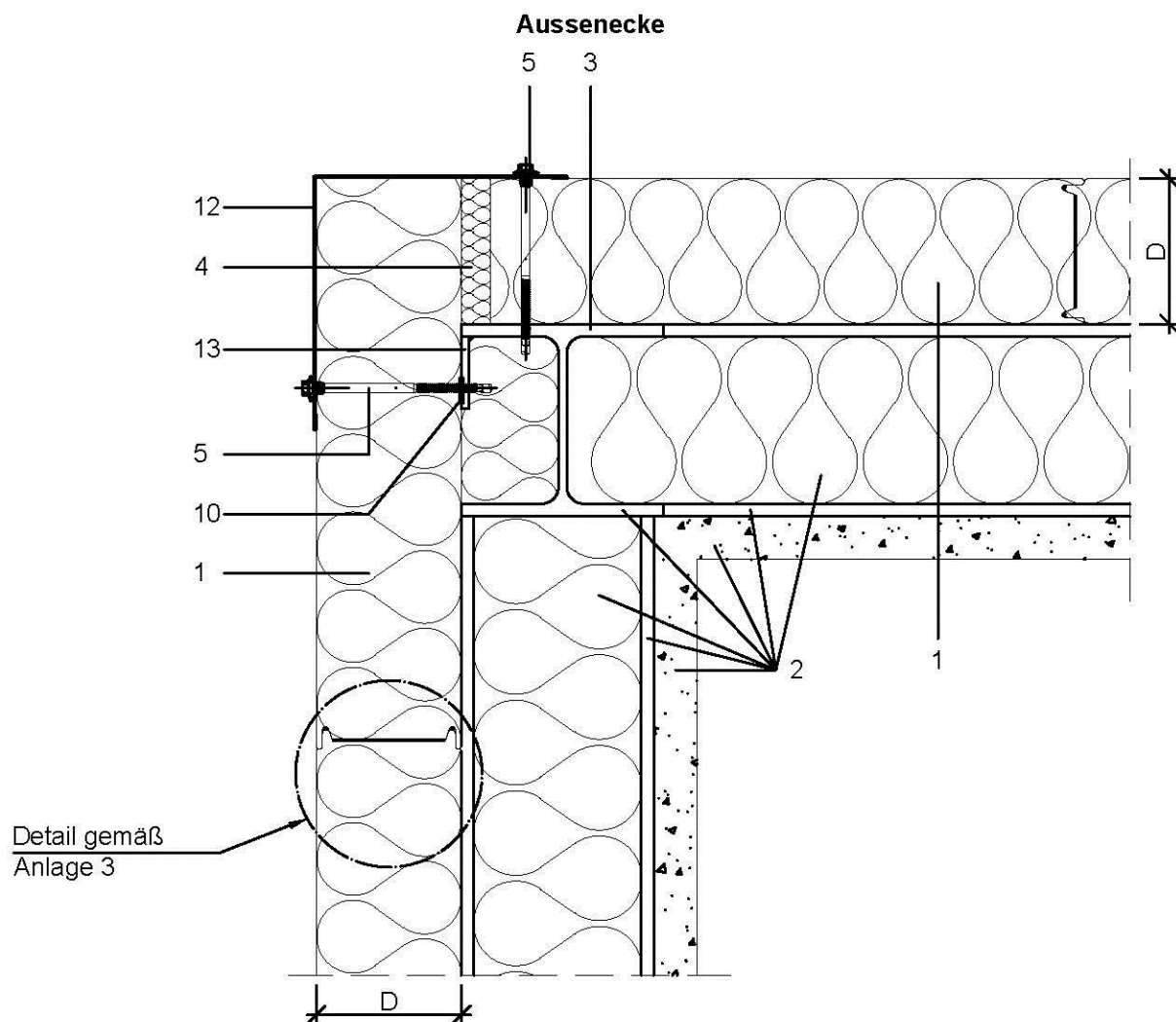
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 8

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 $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Fuge 30mm
- 5 Edelstahlschraube mit Unterlagsscheibe, Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis
- 12 Stahlabdeckprofil mit Edelstahl-/Blechschauben und Dübel befestigen
- 10 Comriband 20/2mm, bauseits
- 13 angeschweißter Stahlflansch

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand – vertikale Verlegung

Bauart zum Errichten von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach EN 14509

Anlage 9