

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

01.06.2023

Geschäftszeichen:

III 36-1.19.52-9/23

Nummer:

Z-19.52-2457

Geltungsdauer

vom: **1. Juni 2023**

bis: **1. Juni 2026**

Antragsteller:

TRIMO

Prijateljjeva cesta 12

8210 TREBNJE

SLOWENIEN

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen mit neun 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 Wände aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509¹ mit den Bezeichnungen "Trimoterm Power T" und "Trimoterm Power S", jeweils der Typen "FTV...²" und "FTV HL...²".

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:

- Sandwichelemente mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus nichtbrennbarer³ Mineralwolle,
- Anschlussprofile,
- Befestigungsmitteln,
- Dichtungen und Fugenmaterialien

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Regelungsgegenstände sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zur Errichtung nichttragender Außenwände oder nichttragender Trennwände 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 feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ bzw. 120 Minuten³ bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung, entsprechend Abschnitt 2.1.2.

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

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

1.2.4.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente dürfen in vertikaler oder horizontaler Anordnung für die Errichtung von Wänden 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). Wände aus Sandwichelementen vom Typ "FTV HL" mit einer Wanddicke von mindestens 150 mm dürfen bei horizontaler Elementorientierung auch mit einer Zwischenauflagerung (Zweifeldträger) ausgeführt 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 2023/1, s. www.dibt.de

- 1.2.4.2 Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten (Wandhöhen bzw. Wandbreiten) müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen in Abschnitt 2.1.2 entsprechen.
Die Sandwichelemente dürfen bei vertikaler Anordnung seitlich nebeneinander in unbegrenzter Länge gereiht werden.
Es dürfen mehrere horizontal angeordnete Sandwichelemente übereinander gereiht werden. Die zulässige Wandhöhe ist gemäß Abschnitt 2.1.2 begrenzt.
- 1.2.5 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände 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 aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten³ aufweisen.
- 1.2.6 Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichteten Wände 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 und Türen, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine Bauartgenehmigung.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1. Planung – Bestandteile der Wände aus den Sandwichelementen

2.1.1 Bestandteile der Wände aus den Sandwichelementen

2.1.1.1 Sandwichelemente

2.1.1.1.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente dürfen für die Errichtung der Wände nur verwendet werden, wenn für sie die in der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) geforderte Leistungserklärung mit der entsprechenden Leistungsangabe für das Brandverhalten: Klasse A2-s1, d0⁴ 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 "Trimoterm Power T" bzw. "Trimoterm Power S", jeweils der Typen "FTV" sowie "FTV HL" nach DIN EN 14509¹ des Unternehmens Trimo d. o. o., Trebnje, Slowenien, zu verwenden.

Die Sandwichelemente müssen eine Baubreite von mindestens 600 mm bis zu maximal 1200 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 60 mm bis zu maximal 250 mm aufweisen.

2.1.1.1.2 Deckschichten

Die Deckschichten der Sandwichelemente müssen beidseitig aus quasi-ebenen Blechen aus verzinktem Stahl nach DIN EN 10346⁵, mit einer Dehngrenze von mindestens 350 N/mm² ⁶ und einer Nennblechdicke von mindestens 0,6 mm bestehen.

- | | | |
|---|--|--|
| 4 | 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 |
| 5 | DIN EN 10346:2015-10 | Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen |
| 6 | siehe Z-10.49-624
siehe Z-10.49-625 | Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung für Sandwichelemente "Trimoterm Power S" und "Qbiss One S" nach DIN EN 14509 mit einem Mineralwolle-Kernwerkstoff zur Anwendung als Wandbauteile und
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartgenehmigung für Sandwichelemente "Trimoterm Power T" und "Qbiss One T" nach DIN EN 14509 mit einem Mineralwolle-Kernwerkstoff zur Anwendung als Wand- und Dachbauteile |

2.1.1.1.3 Kernwerkstoffe

Der Kernwerkstoff der Sandwichelemente muss aus nichtbrennbarer³ Mineralwolle⁷ nach DIN EN 13162⁸ bestehen.

2.1.1.2 Anschlussprofile

2.1.1.2.1 Oberer und unterer Anschluss

Für den Anschluss der Sandwichelemente an die angrenzenden Bauteile sind U-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1⁹ der Mindestabmessung 80 x 45 x 6 mm bzw. 60 x 80 x 40 x 3 mm oder L-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1⁹ der Mindestabmessungen 60 x 60 x 2 mm zu verwenden.

2.1.1.2.2 Seitlicher Anschluss

Für den Anschluss der Sandwichelemente an die angrenzenden Bauteile sind L-Profile aus Stahl nach DIN EN 10025-1⁹ der Mindestabmessung 60 x 60 x 2 mm zu verwenden.

2.1.1.3 Befestigungsmittel

2.1.1.3.1 Für die durchgeschraubten Anschlüsse der Sandwichelemente an die Anschlussprofile nach Abschnitt 2.1.2 sind Befestigungsmittel

- des Unternehmens SFS intec AG, 9435 HEERBRUGG, SCHWEIZ, mit der Leistungserklärung Nr. 100144698 vom 21.06.2013 sowie
- des Unternehmens EJOT Baubefestigungen GmbH, Bad Laasphe, mit den Leistungserklärungen
 - Nr. 1-006-100200-2018 vom 06.04.2022
 - Nr. EJOT 1-076-130177-2013 vom 13.06.2013

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 2.1.3.1 zu verwenden.

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

2.1.1.4 Dichtungen und Fugenmaterialien

2.1.1.4.1 Dichtungen in den Elementfugen

Die Sandwichelemente sind werkseitig in der innen- und außenseitigen Nut zur Abdichtung der Längsstöße mit jeweils

- einem Dichtband aus "TN 200 illbruck Bauseal" des Unternehmens Tremco illbruck Produktion GmbH, D-92437 Bodenwöhr oder
 - einer EPDM-Dichtung des Unternehmens R-Foll Sp. z. o. o., 32-010 Luczyce (PL)
- zu versehen (s. Anlagen 3.1 und 3.2).

Des Weiteren müssen die vertikal zu verlegenden Sandwichelemente der Typen

- "Trimoterm Power T", FTV mit einer Dicke >80 mm,
- "Trimoterm Power S", FTV mit einer Dicke >100 mm,
- "Trimoterm Power T", FTV-HL sowie
- "Trimoterm Power S", FTV-HL

⁷ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurden die Regelungsgegenstände mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C,

- Sandwichelemente "Trimoterm Power T": Rohdichte 90 kg/m³
- Sandwichelemente "Trimoterm Power S": 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

und die horizontal zu verlegenden Sandwichelemente der Typen

- "Trimoterm Power S", FTV mit einer Dicke >120 mm,
- "Trimoterm Power T", FTV-HL sowie
- "Trimoterm Power S", FTV-HL

werkseitig, jeweils auf der Fugenseite (vertikal bzw. horizontal), mit einem Fugenband "Piro-teh" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-2301/789/MPA BS vom 05.06.2020 versehen sein (s. Anlagen 3.1 und 3.2).

2.1.1.4.2 Fugenmaterialien für Anschlussfugen

Für alle Fugen zwischen den Sandwichelementen und den anschließenden Bauteilen müssen nichtbrennbare³ Baustoffe verwendet werden, z. B. Mineralwolle¹⁰ aus geschmolzenem Stein nach DIN EN 13162⁸.

2.1.2 Entwurf

Die maximalen Elementabmessungen und zulässigen Spannweiten (Wandhöhen oder Wandbreiten) müssen – in Abhängigkeit von den bauordnungsrechtlichen Anforderungen – denen auf den Anlagen 1.1 und 1.2 sowie 2.1 und 2.2 entsprechen.

Die Elementfugen wurden ohne Heftung nachgewiesen.

2.2 Bemessung

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.

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.

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 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.

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.

2.3.2 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Unternehmer, der die Wand 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:

¹⁰ Im allgemeinen Bauartgenehmigungs-Verfahren wurde der Regelungsgegenstand mit Mineralwolle nachgewiesen, die folgende Leistungsmerkmale/Kennwerte aufwies: nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C,

- 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 einzelnen Bauprodukten und zum Einbau nach Montagezeichnung.

2.3.3 Anschlüsse – angrenzende Bauteile

Der Regelungsgegenstand ist in Verbindung mit folgenden angrenzenden Bauteilen brand-schutztechnisch nachgewiesen:

Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen seitlich an

- Wände aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1¹¹ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA¹² und DIN EN 1996-2¹³ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA¹⁴ aus
 - Mauerziegeln nach DIN EN 771-1¹⁵ in Verbindung mit DIN 20000-401¹⁶ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
 - Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2¹⁷ in Verbindung mit DIN 20000-402¹⁸ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
 - Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2¹⁹ in Verbindung mit DIN 20000-412²⁰ oder DIN 18580²¹, jeweils mindestens der Mörtelklasse M 5 oder
- Bauteile aus Beton/Stahlbeton, die unter Beachtung der bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß den Technischen Baubestimmungen nach DIN EN 1992-1-1²² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²³ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,
- mit nichtbrennbaren³ Bauplatten bekleidete Stahlbauteile nach DIN 4102-4²⁴, 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.

11	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
12	DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
13	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
14	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
15	DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
16	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
17	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
18	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
19	DIN EN 998-2: 2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
20	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
21	DIN 18580:2019-06	Baustellenmörtel
22	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
23	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
24	DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

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 1992-1-1²² in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA²³ in einer Betonfestigkeitsklasse von mindestens C12/15 nachgewiesen und ausgeführt sein müssen,

anschließen.

Diese allseitig angrenzenden Bauteile müssen – entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Wände aus den Sandwichelementen – mindestens feuerhemmend³, hochfeuerhemmend³ oder feuerbeständig³ sein bzw. eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten aufweisen³.

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 2.1.1.2 wie nachfolgend beschrieben zu verwenden.

2.3.4.2 Oberer und unterer Anschluss

Der obere und untere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss mindestens auf einer Seite der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlprofilen nach Abschnitt 2.1.1.2.1 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.1.3.1 erfolgen.

Der untere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahl-U-Profilen nach Abschnitt 2.1.1.2.1 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 erfolgen.

Der obere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahl-L-Profilen 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 mindestens auf einer Seite der Wand kraftschlüssig und über die Wandhöhe durchgehend mit Stahl-L-Profilen nach Abschnitt 2.1.1.2.2 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.3.4.4 erfolgen.

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv und über die Wandhöhe durchgehend mit Stahl-L-Profilen 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 2.1.1.3.1 zu verwenden.

Die Sandwichelemente sind jeweils im Abstand von ≤ 350 mm, mindestens dreimal je Anschlussseite und ≤ 150 mm vom Randbereich, durch das gesamte Element hindurch an den Anschlussprofilen zu befestigen.

Die Anschlussprofile sind an den angrenzenden Bauteilen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 in Abständen gemäß der statischen Berechnung 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 2.1.1.3.1 zu verwenden.

Die Anschlussprofile sind an den angrenzenden Bauteilen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3.2 konstruktiv zu befestigen.

2.3.4.5 Fugen

2.3.4.5.1 Anschlussfugen

Das Errichten der Wände muss so erfolgen, dass maximale Fugenbreiten seitlich und unten von 20 mm und im oberen Bereich von 30 mm entstehen. Die Fugen sind dabei vollständig und umlaufend mit Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.1.4.2 zu verschließen (siehe Anlagen 4 bis 6).

2.3.4.5.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente vom Typ "FTV" und "FTV-HL" sind stumpf gestoßen zu verlegen.

2.3.5 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen sinngemäß (z. B. DIN EN 1090-2²⁵). 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 9223²⁶ mit einer langen Schutzdauer (> 15 Jahre) nach DIN EN ISO 12944²⁷, zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

2.3.6 Kennzeichnung der feuerwiderstandsfähigen Wand

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

- Wand "Trimoterm Power S", Typ "FTV..."²⁸/"FTV HL..."²⁸ bzw.
"Trimoterm Power T", Typ "FTV..."²⁸/"FTV HL..."²⁸
- Name (oder ggf. Kennziffer) des bauausführenden Unternehmens, das die feuerwiderstandsfähige Wand fertiggestellt/errichtet hat (s. Abschnitt 2.3.8)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom bauausführenden Unternehmen
- Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.52-2457
- Errichtungsjahr:

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

2.3.7 Übereinstimmungserklärung

Das bauausführende Unternehmen, das die feuerwiderstandsfähige Wand 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)²⁹.

²⁵ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

²⁶ DIN EN ISO 9223:2012-05 Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären – Klassifizierung, Bestimmung und Abschätzung (ISO 9223:2012)

²⁷ DIN EN ISO 12944:1998-07 Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998)

²⁸ Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend", "feuerbeständig" bzw. der "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten" gemäß den Tabellen auf den Anlagen 1.1 und 1.3 zu ergänzen.

²⁹ Nach Landesrecht

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-19.52-2457
 - Bauart zum Errichten der Wand
 - "Trimoterm Power S", Typ "FTV...²⁸"/"FTV HL...²⁸" bzw.
 - "Trimoterm Power T", Typ "FTV...²⁸"/"FTV HL...²⁸" bzw.
 - 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 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 2.3.7 sind sinngemäß anzuwenden.

Heidrun Bombach
Referatsleiterin

Beglaubigt
Dinse

**Maximale Elementspanweiten in mm für Wände aus Sandwichelementen "Trimoterm Power T"
 Kerndämmstoff Mineralwolle ($\rho = 90 \text{ kg/m}^3$)**

Typ "FTV" – Einfeldverlegung

Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von			
	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten		120 Minuten	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten
80	3500	2500	-	-	80	-	-	-	-
100	4000	4000	4000	3000	100	4000	4000	4000	3000
120	7800	6800	4000	3000	120	4000	4000	4000	3000
≥150	8000	7000	7000	7000	≥150	8000	8000	8000	3000

Typ "FTV HL" – Einfeldverlegung

Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von			
	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten		120 Minuten	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten
80	3000	-	-	-	80	-	-	-	-
100	4000	3000	-	-	100	4000	4000	4000	3000
≥120	4000	4000	4000	3000	≥120	4000	4000	4000	3000

Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Anwendungsbereich der Sandwichelemente – maximale Spannweiten

Anlage 1.1

**Maximale Elementspanweiten in mm für Wände aus Sandwichelementen "Trimoterm Power S"
 Kerndämmstoff Mineralwolle ($\rho = 120 \text{ kg/m}^3$)**

Typ "FTV" – Einfeldverlegung

Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von			
	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten		120 Minuten	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten
60	3000	-	-	-	60	3500	-	-	-
80	3500	2500	-	-	80	4000	4000	3000	-
100	6600	6600	5600	3000	100	4000	4000	4000	3000
120	7800	6800	5600	3000	120	9000	8000 9000**)	6000 8000*)	5000
≥150	8000	7000	7000	7000	≥150	9000	8000 9000**)	8000	5000

*) Höhenbegrenzung auf 3,00 m

***) Höhenbegrenzung auf 4,00 m

Typ "FTV HL" – Einfeldverlegung

Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von			
	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten		120 Minuten	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten
100	4000	3000	-	-	100	4000	4000	4000	3000
≥120	4000	4000	4000	3000	≥120	5000	5000	5000	4000

Typ "FTV HL" – Zweifeldverlegung

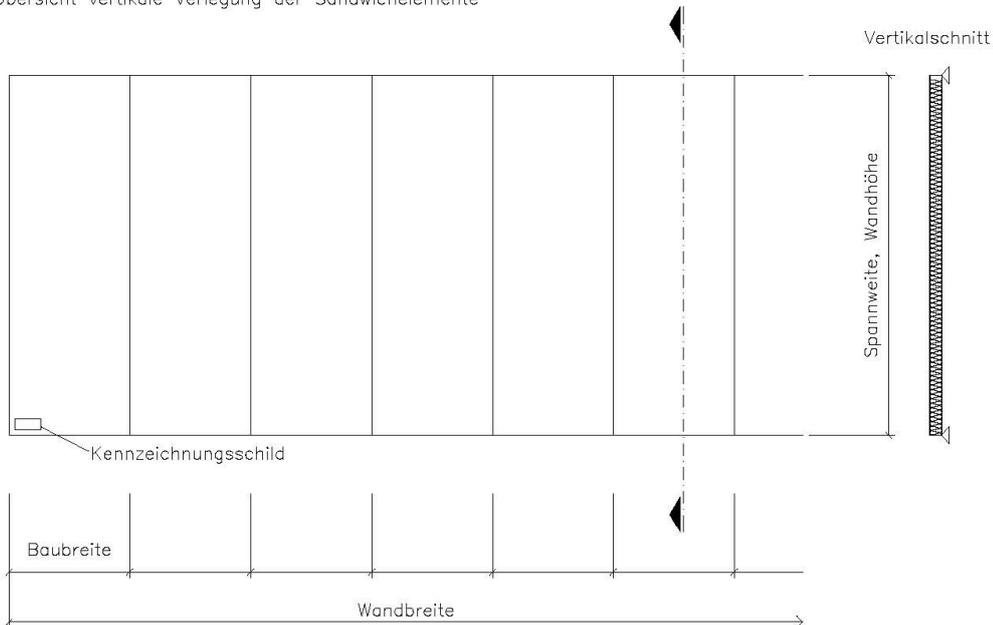
Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit von			
	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten		120 Minuten	Dicke [mm]	30 Minuten	60 Minuten
≥150	-	-	-	-	≥150	5000	5000	5000	4000

Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

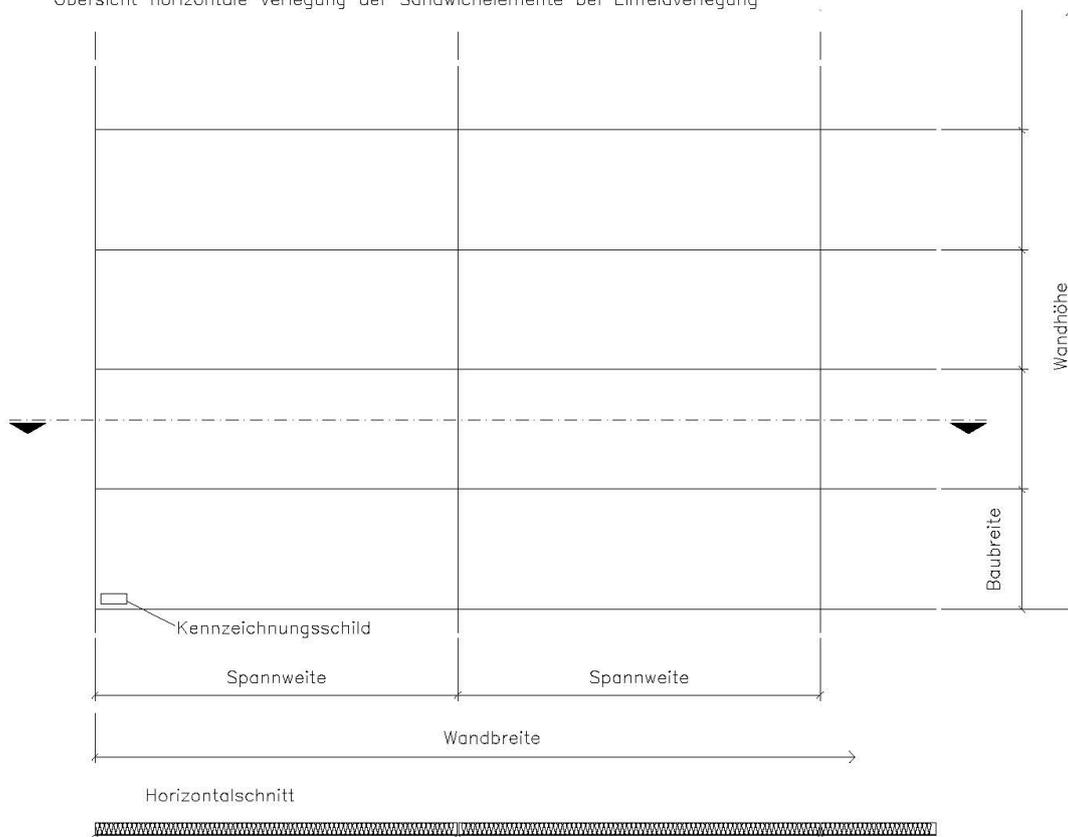
Anwendungsbereich der Sandwichelemente – maximale Spannweiten

Anlage 1.2

Übersicht vertikale Verlegung der Sandwichelemente



Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichelemente bei Einfeldverlegung

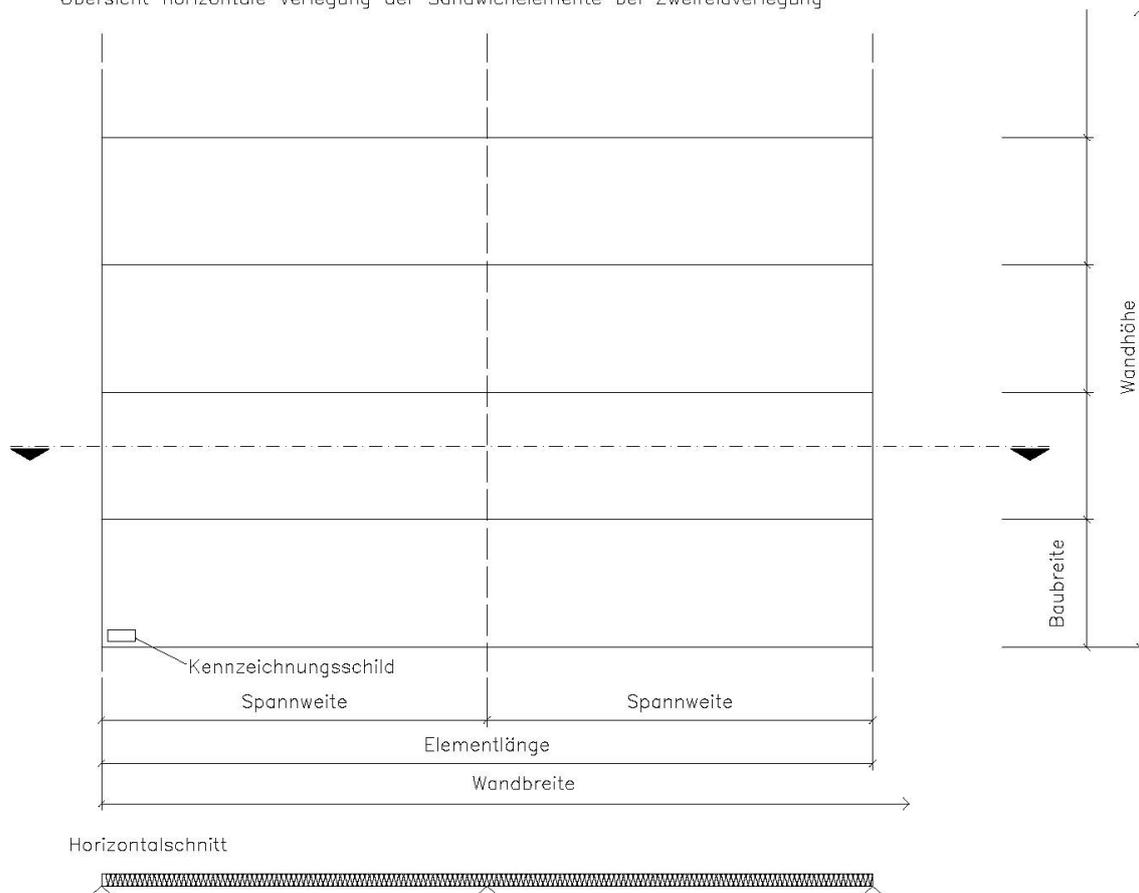


Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Übersicht Verlegearten

Anlage 2.1

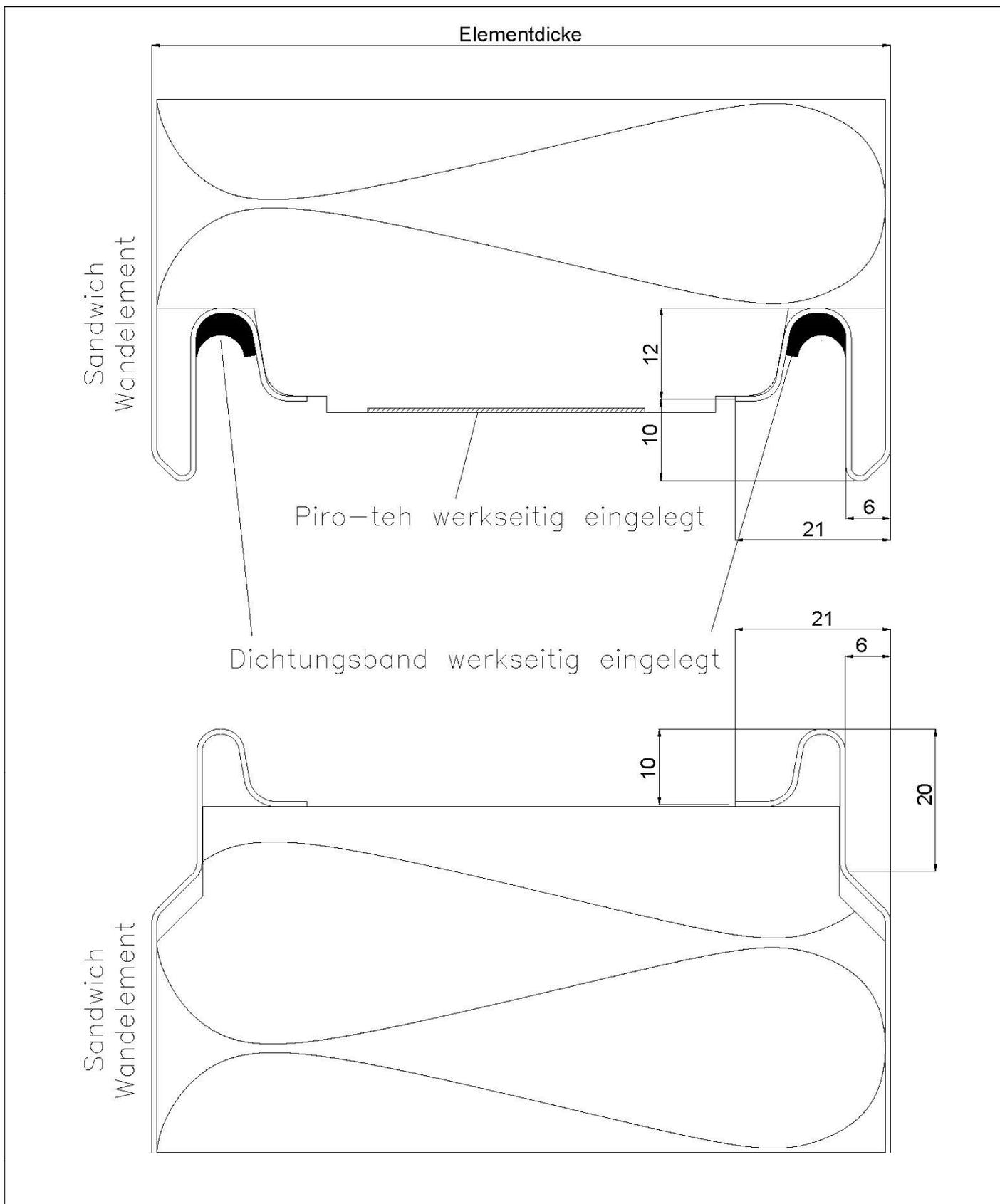
Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichelemente bei Zweifeldverlegung



Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Übersicht Verlegearten

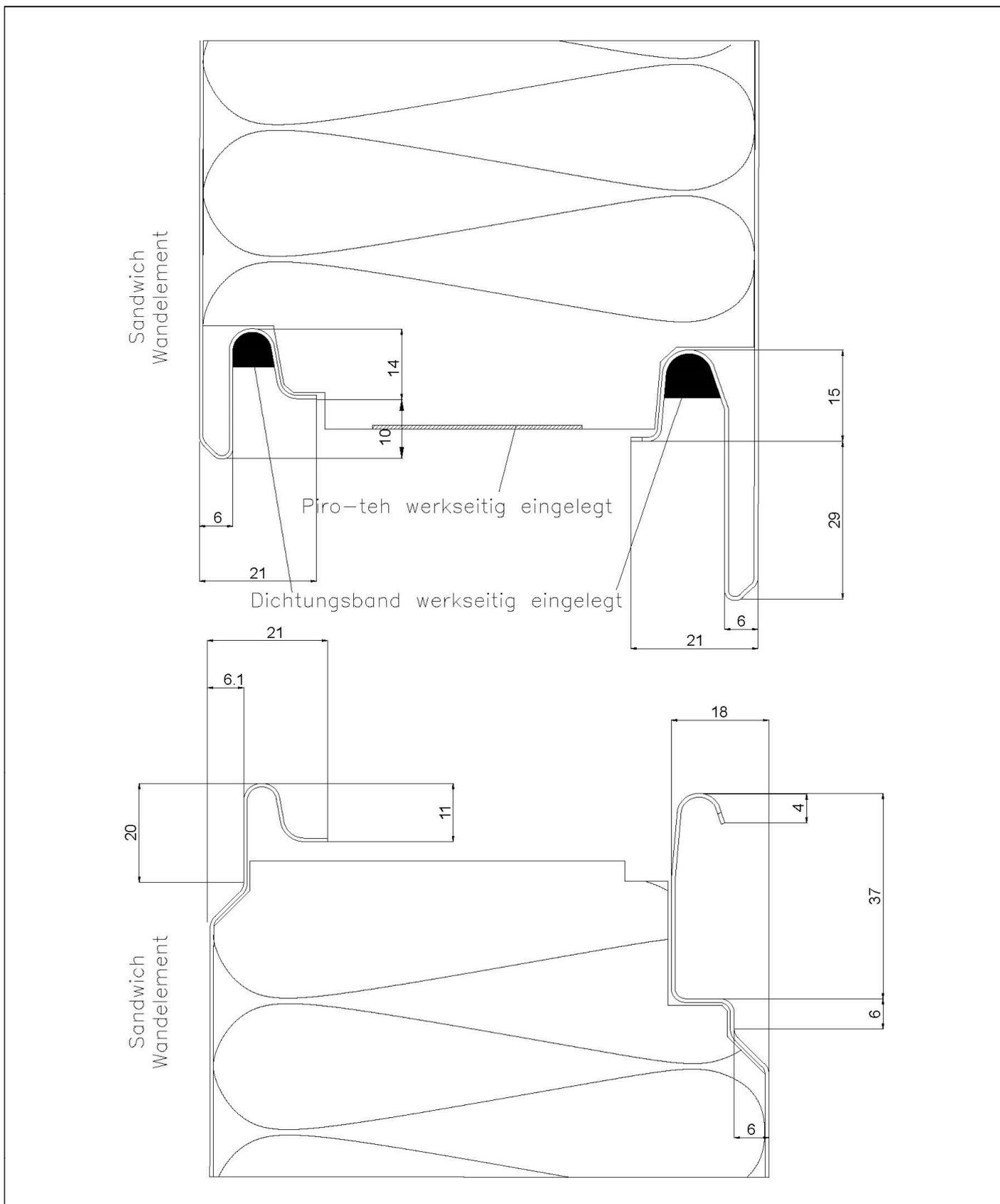
Anlage 2.2



Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Übersicht Elementtypen

Anlage 3.1

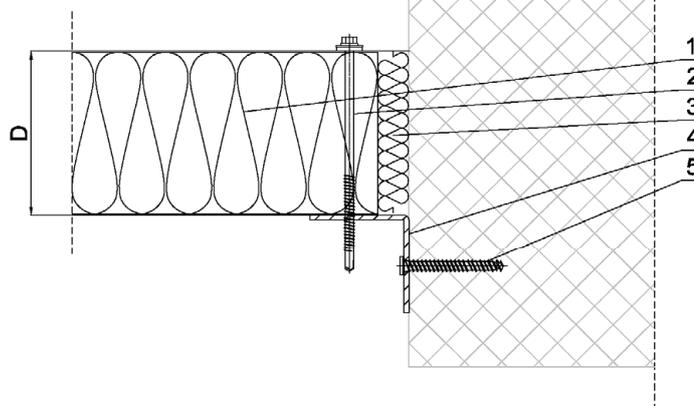


Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

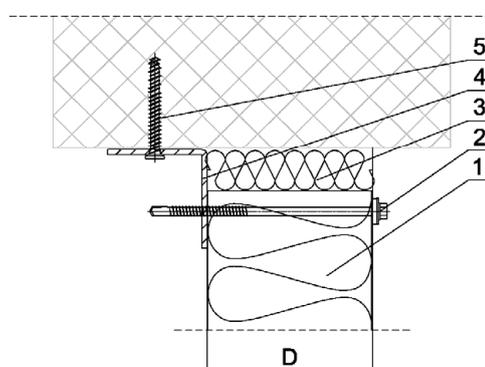
Übersicht Elementtypen

Anlage 3.2

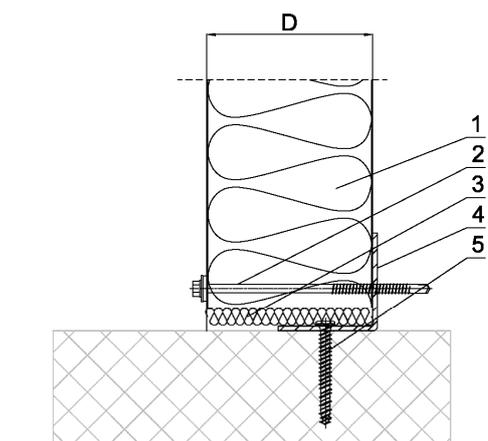
Vertikale Verlegung
 Wandanschluss



Deckenanschluss



Bodenanschluss



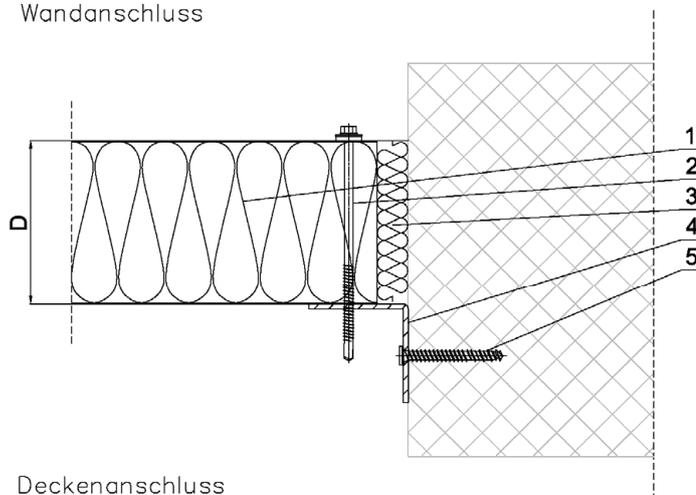
1	Sandwichelement gemäß Abschnitt 2.1.1
2	Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1
3	Fugenmaterial gemäß Abschnitt 2.1.4.2
4	Stahlwinkel gemäß Abschnitt 2.1.2
5	Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.2

Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

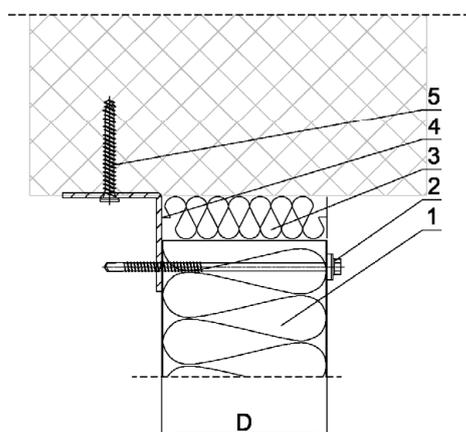
Details vertikale Verlegung

Anlage 4

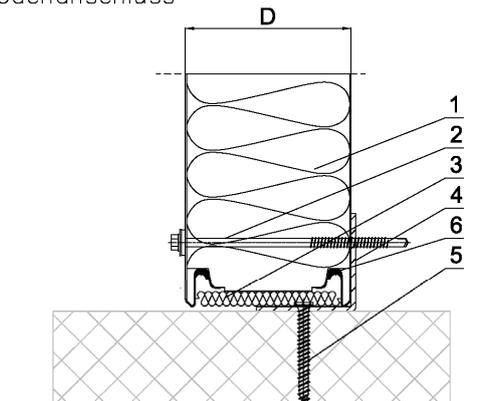
Horizontale Verlegung
 Wandanschluss



Deckenanschluss



Bodenanschluss



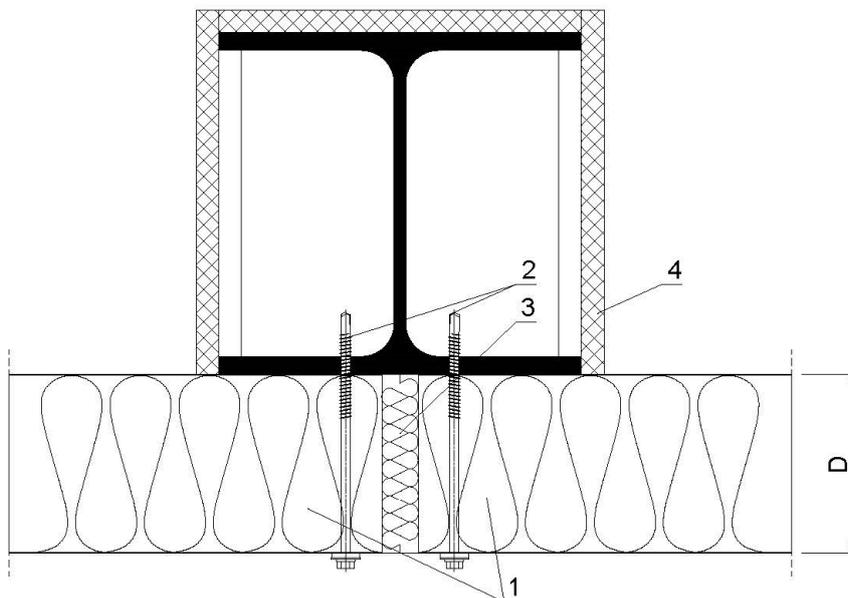
1	Sandwichelement gemäß Abschnitt 2.1.1
2	Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1
3	Fugenmaterial gemäß Abschnitt 2.1.4.2
4	Stahlwinkel gemäß Abschnitt 2.1.2
5	Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.2
6	Dichtung gemäß Abschnitt 2.1.4

Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

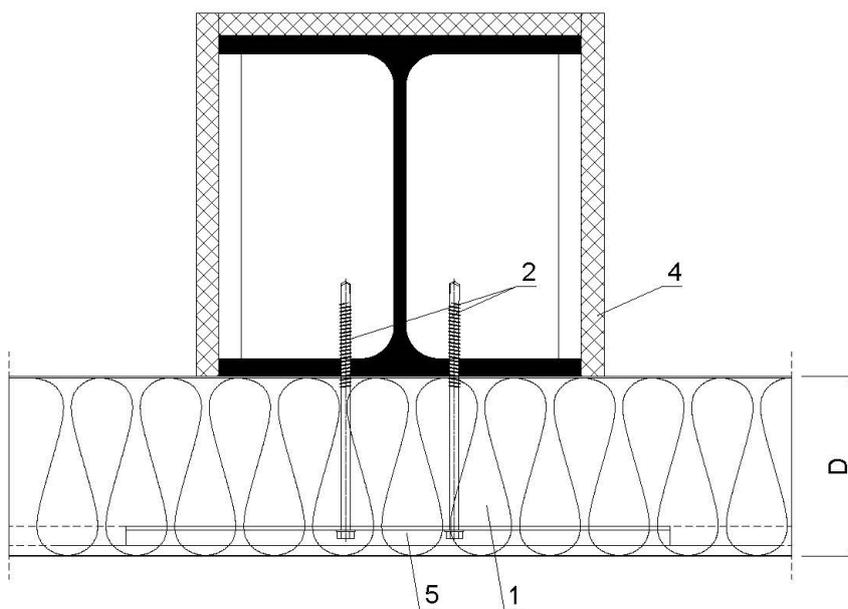
Details horizontale Verlegung

Anlage 5

Elementstoß



1	Sandwichelement gemäß Abschnitt 2.1.1
2	Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.1.3.1
3	Fugenmaterial gemäß Abschnitt 2.1.4.2
4	Feuerwiderstandsfähig bekleidete Stahlbauteile gemäß DIN 4102-4
5	Lastverteiler FTV HL



Bauart zur Errichtung von feuerwiderstandsfähigen Wänden
 aus Sandwichelementen nach DIN EN 14509

Horizontale Verlegung – Elementstoß und Zwischenauflagerung

Anlage 6