

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

23.07.2013

Geschäftszeichen:

III 36-1.19.52-107/12

**Zulassungsnummer:**

**Z-19.52-2096**

**Geltungsdauer**

vom: **23. Juli 2013**

bis: **23. Juli 2016**

**Antragsteller:**

**Metecno Bausysteme GmbH**

Am Amselberg 1  
99444 Blankenhain

**Zulassungsgegenstand:**

**Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 5 Anlagen mit 17 Seiten.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Verwendung von Sandwichelementen mit der Bezeichnung "Hipertec E Wall" und "Superwall HF" zur Errichtung feuerwiderstandsfähiger Wände und für die Verwendung von Sandwichelementen mit der Bezeichnung "Hipertec E Roof" zur Errichtung feuerwiderstandsfähiger Dächer.

Die Sandwichelemente müssen mit einer CE-Kennzeichnung nach EN 14509<sup>1</sup> versehen sein. Sie bestehen im Wesentlichen aus einem Stützkern aus Mineralwolle zwischen Deckschichten aus Metall, Verbindungselementen und Befestigungsmitteln.

Die Sandwichelemente weisen eine Baubreite bis 1000 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 60 mm bis zu maximal 200 mm auf.

Die Deckschichten der Sandwichwandelemente "Hipertec E Wall" und "Superwall HF" bestehen aus quasi-ebenen Blechen aus Stahl, Profilgeometrie "liniert", und die der Sandwichdachelemente "Hipertec E Roof" aus quasi-ebenen und profilierten Blechen aus Stahl, Profilgeometrie oberseitig "trapezprofiliert" und unterseitig "liniert".

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Sandwichelemente (einschließlich der Befestigungsmittel, Dichtungen, dämmschichtbildenden Baustoffe und Tragkonstruktionen) dürfen unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Bauarten zur Herstellung nichttragender äußerer und innerer feuerwiderstandsfähiger (raumabschließender und wärmedämmender) Wände und tragender, feuerwiderstandsfähiger (raumabschließender und wärmedämmender) Dächer angewendet werden.

1.2.2 In Bezug auf die Gewährleistung einer bestimmten Dauer der Feuerwiderstandsfähigkeit erfüllen die Wände oder Dächer aus den Sandwichelementen - in Abhängigkeit von der Elementdicke - die bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig bzw. 120 Minuten<sup>2</sup> bei einseitiger Brandbeanspruchung; bei Wänden unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung und bei Dächern von innen nach außen.

#### 1.2.3 Anordnung der Sandwichelemente

Die Sandwichelemente dürfen in horizontaler oder gegebenenfalls vertikaler Anordnung eingebaut werden. Die Sandwichwandelemente dürfen nur als Einfeldträger, jedoch nicht als Durchlaufträger, verwendet werden (siehe Anlage 1.2).

Die Sandwichdachelemente dürfen als Zweifeldträger verwendet werden (siehe Anlage 1.2).

##### 1.2.3.1 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 Anlage 1.1 begrenzt.

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander gereiht werden.

<sup>1</sup> EN 14509:2007-02 Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten – werksmäßig hergestellte Produkte – Spezifikationen

<sup>2</sup> Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.1 und 0.1.2, (in der jeweils gültigen Ausgabe, siehe [www.dibt.de](http://www.dibt.de))

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.52-2096

Seite 4 von 11 | 23. Juli 2013

### 1.2.3.2 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 Anlage 1.1 begrenzt.

Mehrere Sandwichelemente dürfen übereinander gereiht werden, Sandwichelemente vom Typ "Hipertec E Wall" bis zu einer Wandhöhe von maximal 4000 mm und Sandwichelemente vom Typ "Superwall HF" bis zu einer Wandhöhe von maximal 5000 mm.

### 1.2.3.3 Horizontale Anordnung der Sandwichdachelemente

Die Dachkonstruktion aus den Sandwichelementen "Hipertec E Roof" ist als Zweifeldträger nachgewiesen. Die Sandwichelemente dürfen in horizontaler Anordnung (nur im Querformat) mit einer Dachneigung von 0° bis 25°<sup>3</sup> eingebaut werden.

Die Sandwichelemente dürfen nebeneinander gereiht werden.

## 1.2.4 Anschließende Bauteile

### 1.2.4.1 Wände aus den Sandwichelementen

Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen seitlich an

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>4</sup>, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12 sowie Normalmörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>5</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>5</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045<sup>6</sup> mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- mit nichtbrennbaren<sup>7</sup> Bauplatten bekleideten Stahlbauteilen nach DIN 4102-4<sup>8</sup>

anschließen. Sie müssen des Weiteren unten und oben an Bauteile aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>5</sup>, Festigkeitsklasse mindestens C 12/15, angeschlossen werden.

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 aufweisen<sup>2</sup>.

Die Wände aus den Sandwichelementen müssen vertikal von Rohdecke zu Rohdecke spannen bzw. ausgeführt werden.

### 1.2.4.2 Dächer aus den Sandwichelementen

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

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>4</sup>, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12 sowie Normalmörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>5</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>5</sup>, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045<sup>6</sup> mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- mit nichtbrennbaren<sup>7</sup> Bauplatten bekleideten Stahlbauteilen nach DIN 4102-4<sup>8</sup>

geeignet. Diese an das Dach allseitig angrenzenden Bauteile müssen - entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit des Daches - mindestens feuerhemmend<sup>2</sup> ausgebildet sein.

3	EN 1365-2:2000-02	Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile - Teil 2: Decken und Dächer
4	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
5	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion
6	DIN 1045:1988-07	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
7	Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, (in der jeweils gültigen Ausgabe, siehe www.dibt.de)	
8	DIN 4102-4:1998-05	einschließlich aller Berichtigungen und DIN 41021/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.52-2096

Seite 5 von 11 | 23. Juli 2013

- 1.2.5 Die Wände und Dächer aus den Sandwichelementen dürfen nicht der Aussteifung von Gebäuden, Gebäudeteilen und baulichen Anlagen dienen.  
Die Dächer sind für Nutzlasten nur in Form von Montage- und Reparaturlasten - bis maximal 600 N/m<sup>2</sup> - nachgewiesen.
- 1.2.6 Die Wände und Dächer sind in brandschutztechnischer Hinsicht zur Anwendung als innere oder äußere Bauteile nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit, Nachweise zum Wärme- und/oder Schallschutz sowie weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht, sondern ggf. für den speziellen Anwendungsfall - unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - zu führen.
- 1.2.7 Für andere Ausführungsvarianten als in den vor genannten Abschnitten beschrieben, z. B. für den Einbau von Steckdosen, Verglasungen, Fenstern und Türen, Öffnungen für Lichtkuppeln, Dachdurchführungen, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

## 2 Bemessung

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Ausführungen für Wände und Dächer aus Sandwichelementen stellen Mindestausführungen zur Erfüllung der jeweiligen Feuerwiderstandsfähigkeit dar.

Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind nach Technischen Baubestimmungen oder im Rahmen eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu führen.

## 3 Bestimmungen für die Anwendung der Sandwichelemente

### 3.1. Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 3.1.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Sie müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellung denen entsprechen, die in den Zulassungsprüfungen nachgewiesen wurden.

#### 3.1.2 Sandwichelemente

##### 3.1.2.1 Deckschichten

Die Deckschichten bestehen aus quasi-ebenen und profilierten Blechen aus verzinktem Stahl nach EN 10326<sup>9</sup> mit folgenden Dicken:

- Sandwichelement Typ "Hipertec E Wall" und Typ "Superwall HF": 0,6 mm
- Sandwichelement Typ "Hipertec E Roof": oberseitig 0,6 mm und unterseitig 0,45 mm und müssen eine Streckgrenze von mindestens 320 N/mm<sup>2</sup><sup>10</sup> aufweisen.

##### 3.1.2.2 Kernschicht

Die Kernschicht der Sandwichelemente besteht aus folgenden Mineralwolletypen der Rohdichte 110 kg/m<sup>3</sup>:

<sup>9</sup> EN 10326:2004-09 Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen – Technische Lieferbedingungen

<sup>10</sup> siehe Z-10.49-517 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Sandwichelemente "System Metecno" nach EN 14509 mit Deckschichten aus Stahl und einer Kernschicht aus Mineralwolle; Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.52-2096

Seite 6 von 11 | 23. Juli 2013

Sandwichelement Typ "Hipertec E Wall":

- "Rockwool 234" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG, D-Gladbeck, oder
  - "ISOVER SP 80" der Firma Saint-Gobain Isover CZ s.r.o., CZ-Častolovice,
- Sandwichelement Typ "Superwall HF" und Typ "Hipertec E Roof":
- "ISOVER SP 80" der Firma Saint-Gobain Isover CZ s.r.o., CZ-Častolovice.

### 3.2 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat jedem Verwender ein Exemplar der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie eine zugehörige Montageanleitung mitzuliefern, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt. Darin müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Arbeitsgänge zum fachgerechten Errichten der Wand/des Daches
- Beschreibung bzw. Darstellung des fachgerechten Einbaus 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 Einbau - Wände

#### 3.3.1 Allgemeines

Der Einbau der Sandwichelemente muss gemäß der vom Antragsteller dieser bauaufsichtlichen Zulassung angefertigten und bereitzustellenden Montageanleitung erfolgen. Die Elemente werden über die Nut-Feder-Verbindungen aneinander gereiht.

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.

#### 3.3.2 Unterer Anschluss

##### 3.3.2.1 Vertikaler Elementeinbau

Der untere Anschluss der Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6,5 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm untereinander und höchstens 50 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils im Abstand von höchstens 350 mm untereinander, höchstens 150 mm vom Rand und höchstens 50 mm von der Fuge (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).

Zwischen Sandwichelement und Stahlwinkel ist der Dämmschichtbildner "Promaseal PL" in der Abmessung 1,8 x 12 mm einzulegen und mit Brandschutzkitt "Promaseal" abzudichten.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.52-2096

Seite 7 von 11 | 23. Juli 2013

**3.3.2.2 Horizontaler Elementeinbau**

Der untere Anschluss der Sandwichelemente muss beidseitig der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6,5 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm und maximal 50 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils im Abstand zwischen 350 mm und 900 mm (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).  
Zwischen Sandwichelement und Stahlwinkel ist der Dämmschichtbildner "Promaseal PL" in der Abmessung 1,8 x 12 mm einzulegen.

**3.3.3 Seitlicher Anschluss****3.3.3.1 Vertikaler Elementeinbau**

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand konstruktiv über die Wandhöhe durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie mit nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6,5 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm und maximal 50 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils im Abstand zwischen 350 mm und 900 mm (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).  
Zwischen Sandwichelement und Stahlwinkel ist der Dämmschichtbildner "Promaseal PL" in der Abmessung 1,8 x 12 mm einzulegen.

**3.3.3.2 Horizontaler Elementeinbau**

Der seitliche Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandhöhe durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie mit nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm und maximal 150 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils maximal 150 mm vom Rand und mittig an der Paneellängsseite (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).

### 3.3.4 Oberer Anschluss

#### 3.3.4.1 Vertikaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss beidseitig der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und mit Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6,5 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm untereinander und höchstens 50 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils im Abstand von höchstens 350 mm untereinander, höchstens 150 mm vom Rand und höchstens 50 mm von der Fuge (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).

Zwischen Sandwichelement und Stahlwinkel ist der Dämmschichtbildner "Promaseal PL" in der Abmessung 1,8 x 12 mm einzulegen und mit Brandschutzkitt "Promaseal" abzudichten.

#### 3.3.4.2 Horizontaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 60 mm x 70 mm x 3 mm sowie nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln und Befestigungsabdeckungen gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

Befestigungsmittel:

- Stahlwinkel - angrenzendes Bauteil: bauaufsichtlich zugelassene Dübel mit Schrauben mit einem Durchmesser von 6 mm und einer Länge von mindestens 60 mm jeweils im Abstand von maximal 900 mm und maximal 150 mm vom Rand (siehe Anlage 2.1 bis 2.4) und
- Stahlwinkel - Sandwichelement: bauaufsichtlich zugelassene Durchschraubanker mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von Paneeldicke + mindestens 30 mm jeweils maximal 150 mm vom Rand und im Abstand von maximal 740 mm (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).

### 3.3.5 Abdeckung der Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse sind bei einer Wandstärke  $\geq 80$  mm beidseitig der Wand mit einer mindestens 30 mm dicken Abdeckung aus Mineralwolle mit einer Rohdichte von mindestens  $100 \text{ kg/m}^3$  und einer optischen Abdeckung aus Stahlblech zu versehen.

### 3.3.6 Fugen

#### 3.3.6.1 Anschlussfugen

Der Wandeinbau 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 Steinwolle der Rohdichte  $100 \text{ kg/m}^3$  zu verschließen (siehe Anlage 2.1 bis 2.4).

#### 3.3.6.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente sind werkseitig im Nut mit dem Dichtband "illbruck Paneel Dichtband", 8 x 8 mm, der Firma Tremco illbruck GmbH & Co. KG ausgerüstet.

Bei der Errichtung der Wände aus Sandwichelementen sind in die Fugen Streifen wahlweise folgender dämmschichtbildender Baustoffe einzulegen:



## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.52-2096

Seite 9 von 11 | 23. Juli 2013

- "PROMASEAL-PL" (Z-19.11-249) der Firma Promat GmbH, Ratingen, in der Abmessung 1,8 x 12 mm oder
- "Roku-Strip L 110" (Z-19.11-1373) der Firma Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück, in der Abmessung 12 x 1 mm
- "Kerafix FLEXPAN 200" (Z-19.11-1369) der Firma Gluske GmbH, Kerpen, in der Abmessung 12 x 1 mm.

Die Elementfugen werden nicht geheftet ausgeführt.

### 3.4 Einbau - Dächer

#### 3.4.1 Allgemeines

Der Einbau der Sandwichelemente muss gemäß der vom Antragsteller dieser bauaufsichtlichen Zulassung angefertigten und bereitzustellenden Einbauanleitung erfolgen. Die Elemente werden über die Nut-Feder-Verbindungen aneinander gereiht.

Benachbarte Sandwichelemente müssen in der Längsfuge passgenau angeordnet werden.

Die Befestigungsmittel sind statisch nachzuweisen.

#### 3.4.2 Anschluss an der Tragkonstruktion

Der Anschluss der Sandwichelemente an die Tragkonstruktion muss kraftschlüssig durch die Hochsicke und über die Dachlänge durchgehend mit nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln erfolgen.

Befestigungsmittel: bauaufsichtlich zugelassene Edelstahlschrauben mit Unterlegscheibe und aufvulkanisierter EPDM-Dichtung mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von (Paneeldicke an der Hochsicke + mindestens 40 mm) jeweils in jeder Hochsicke (siehe Anlage 4.2 - 4.4)

#### 3.4.3 Längsstoß

Die Verbindung des überlappenden Längsstoßes der Sandwichelemente muss konstruktiv und über die Dachlänge durchgehend im Abstand von maximal 500 mm und maximal 40 mm von der Tragkonstruktion entfernt mit nachfolgend angegebenen Befestigungsmitteln erfolgen.

Befestigungsmittel: bauaufsichtlich zugelassene Bohrschrauben mit einem Durchmesser von 5,5 mm und einer Länge von 25 mm jeweils im Abstand von maximal 500 mm und maximal 40 mm vom Rand.

#### 3.4.4 Fugen

##### 3.4.4.1 Anschlussfugen

Der Dacheinbau muss so erfolgen, dass seitlich maximale Fugenbreiten von 30 mm entstehen. Die Fugen sind dabei vollständig und umlaufend mit Steinwolle der Rohdichte 100 kg/m<sup>3</sup> zu verschließen und mit Dachanschlussprofilen aus Blech abzudecken.

##### 3.4.4.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente sind werkseitig im Nut mit einem Dichtband ausgerüstet.

Zur Abdichtung der Längsstöße ist örtlich jeweils ein offenzelliges Polyurethan-Dichtungsband (z. B. "illbruck Paneel Dichtband" der Firma Tremco illbruck GmbH & Co. KG) in den Abmessungen 8 x 8 mm am übergreifenden Verschluss und an der Unterseite des Sandwichelementes einzulegen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.52-2096

Seite 10 von 11 | 23. Juli 2013

**3.5 Bestimmungen für den Korrosionsschutz**

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z.B. DIN 18800-7<sup>11</sup> und DASt-Richtlinie 022<sup>12</sup>). 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****3.6.1 Allgemeines**

Die Sandwechelemente müssen gemäß EN 14509<sup>1</sup> gekennzeichnet sein.

Die Sandwechelemente müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

**3.6.2 Kennzeichnung der feuerwiderstandsfähigen Wand oder des feuerwiderstandsfähigen Daches**

Feuerwiderstandsfähige Wände und Dächer nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind von dem Unternehmer (Errichter), der sie fertig stellt bzw. errichtet, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Wand/Dach "Metecno/Typ ..."<sup>13</sup> (...) <sup>14</sup>
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Errichters, der die feuerwiderstandsfähige Wand oder das feuerwiderstandsfähige Dach fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Errichter
- Zulassungsnummer: Z-19.52-2096
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist an der Wand/dem Dach sichtbar und dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1.2).

**4 Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Sandwechelemente einbaut und die feuerwiderstandsfähige Wand/das feuerwiderstandsfähige Dach (Zulassungsgegenstand) errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass das von ihm ausgeführte Bauteil und die hierfür verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 5). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

**5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

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

<sup>11</sup> DIN 18800-7:2008-11      Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>12</sup> DASt-Richtlinie 022:2009-08      Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf

<sup>13</sup> In Abhängigkeit der verwendeten Sandwechelementtypen ist die Bezeichnung "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof" zu ergänzen.

<sup>14</sup> Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" bzw. der "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten" gemäß Tabelle 1 bis 3 auf Anlage 1.1 zu ergänzen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.52-2096**

**Seite 11 von 11 | 23. Juli 2013**

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Teile ist darauf zu achten, dass nur solche verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen (s. Abschnitt 3)

Die Bestimmungen von Abschnitt 4 gelten sinngemäß.

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Wände aus Sandwichelementen des Typs "Hipertec E Wall":

**Maximale Elementspanweiten für Wände aus Sandwichelementen  
 des Typs "Hipertec E Wall" [mm]**

Vertikal Dicke	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit				Horizontal Dicke	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig	120 Minuten		feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig
60	4000	-	-	-	60	-	-	-
80	5000	-	-	-	80	-	-	-
100	5000	5000	4000	-	100	5000	5000	5000
120	5000	5000	5000	4000	120	5000	5000	5000
150	5000	5000	5000	5000	150	-	-	-

Wände aus Sandwichelementen des Typs "Superwall HF":

**Maximale Elementspanweiten für Wände aus Sandwichelementen  
 des Typs "Superwall HF" [mm]**

Vertikal Dicke	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit				Horizontal Dicke	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit		
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig	120 Minuten		feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig
100	4000	3000	-	-	100	-	-	-
120	4000	4000	3000	-	120	5000	5000	5000

Dächer aus Sandwichelementen des Typs " Hipertec E Roof":

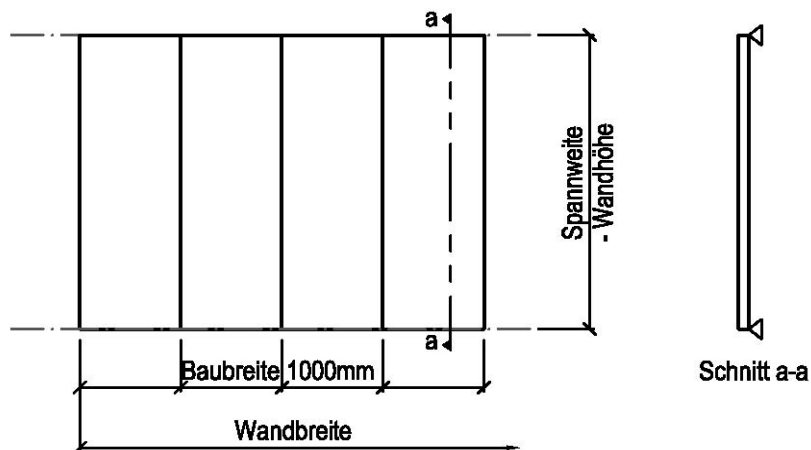
**Maximale Elementspanweiten für Dächer aus  
 Sandwichelementen  
 des Typs " Hipertec E Roof" [mm]**

Dicke	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit			
	feuer- hemmend	hochfeuer- hemmend	feuer- beständig	120 Minuten
100	3000	3000	3000	-

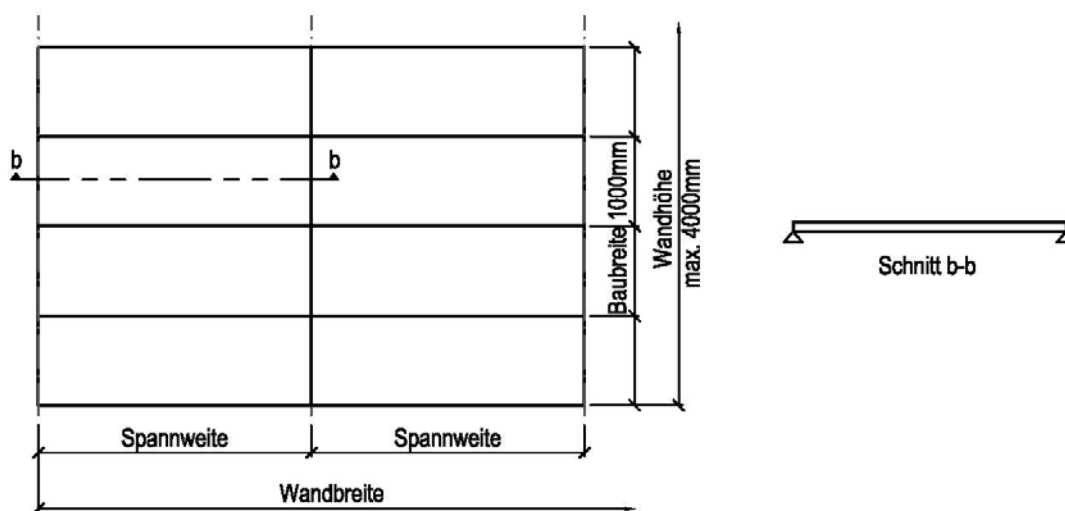
Anwendungsbereich der Sandwichelemente - maximale Spannweiten

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
 beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
 Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

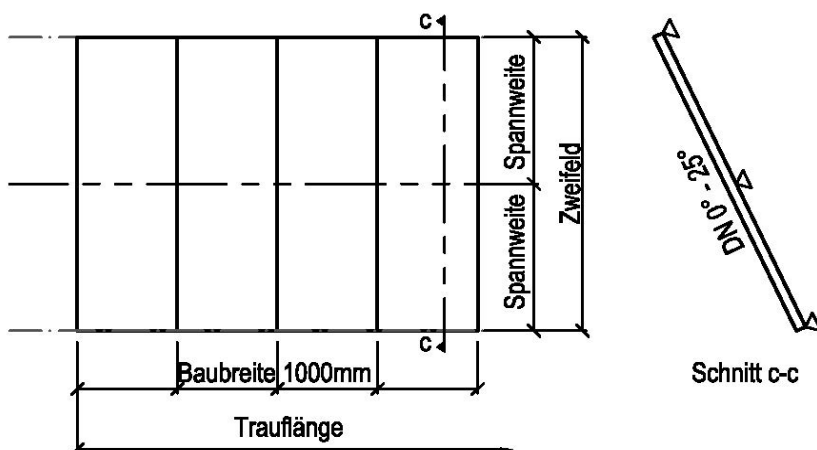
Anlage 1.1



Übersicht vertikale Verlegung der Sandwichwandelemente



Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichwandelemente



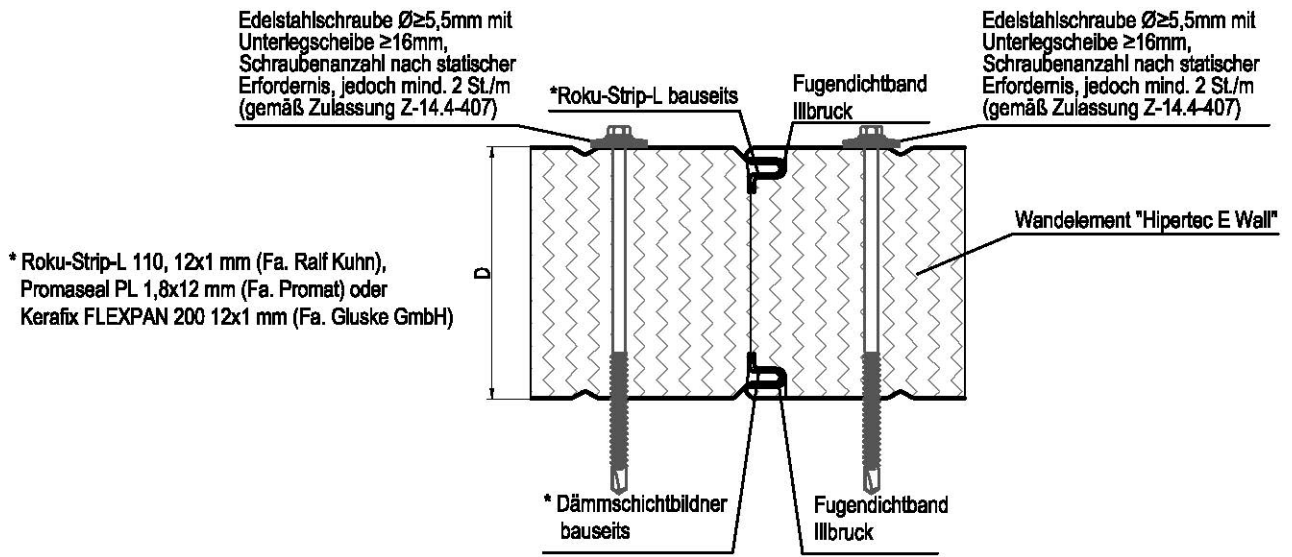
Übersicht Verlegung der Sandwichdachelemente

Übersicht Verlegearten

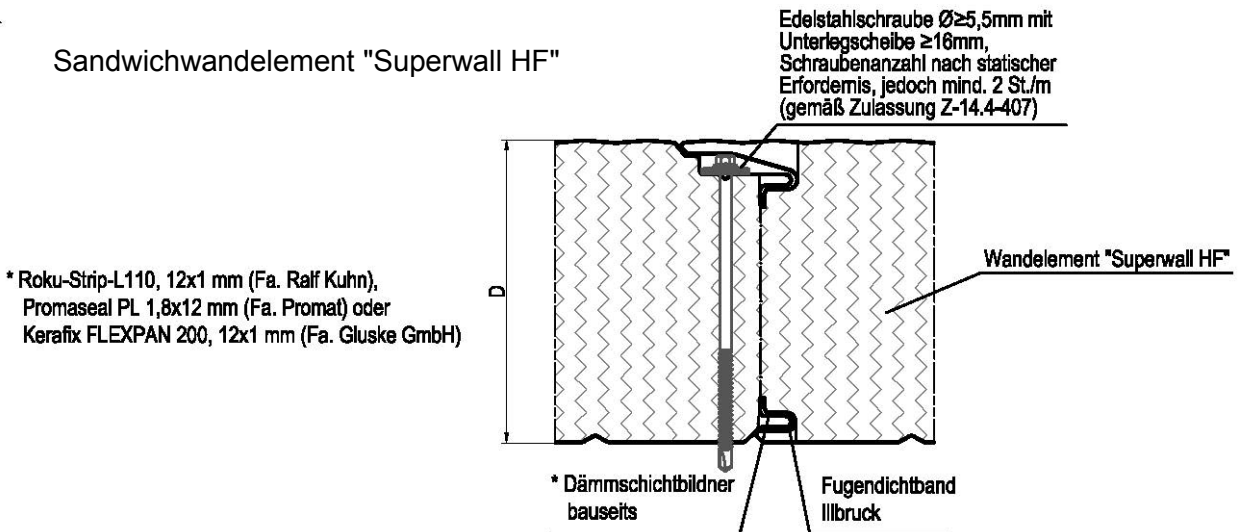
Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 1.2

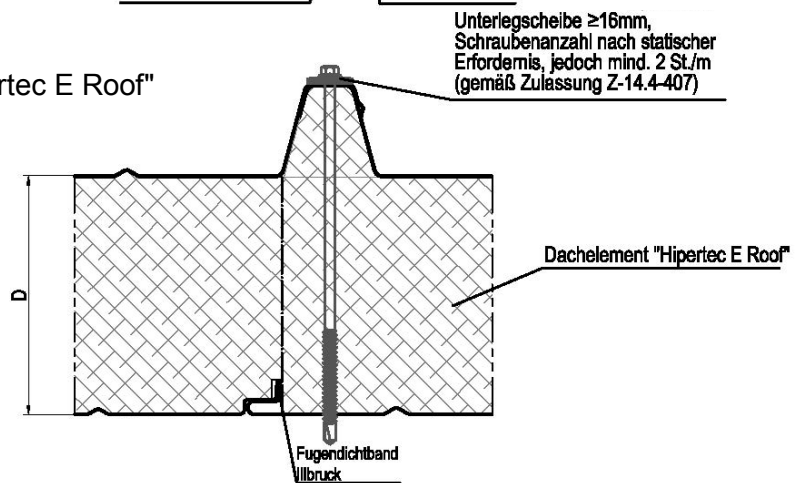
Sandwichwandelement "Hipertec E Wall"



Sandwichwandelement "Superwall HF"



Sandwichdachelement "Hipertec E Roof"

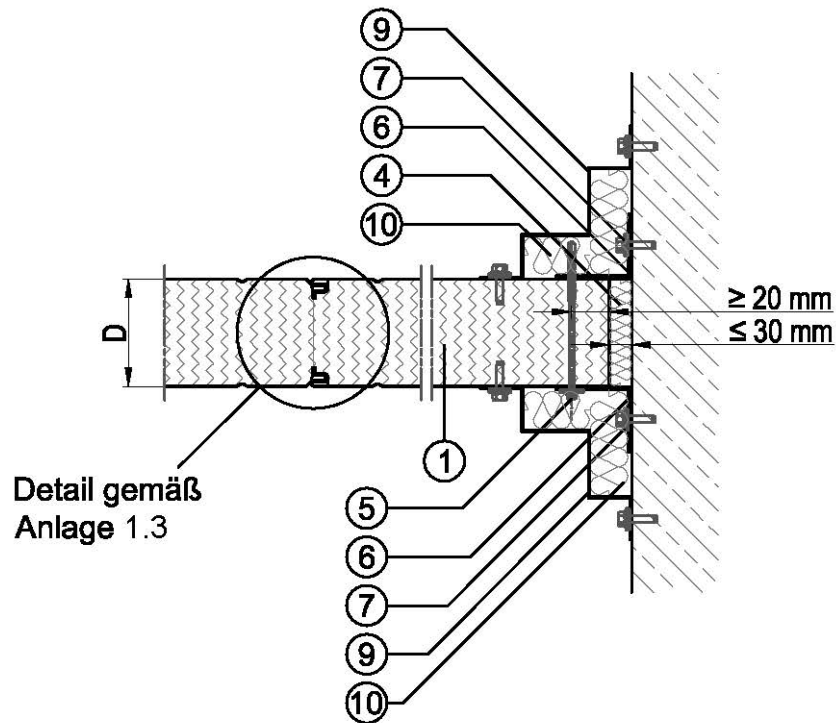


Übersicht Elemente

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 1.3

Feuerwiderstandfähige Trennwand - vertikale Verlegung  
 - Horizontalschnitt -



Detail gemäß  
 Anlage 1.3

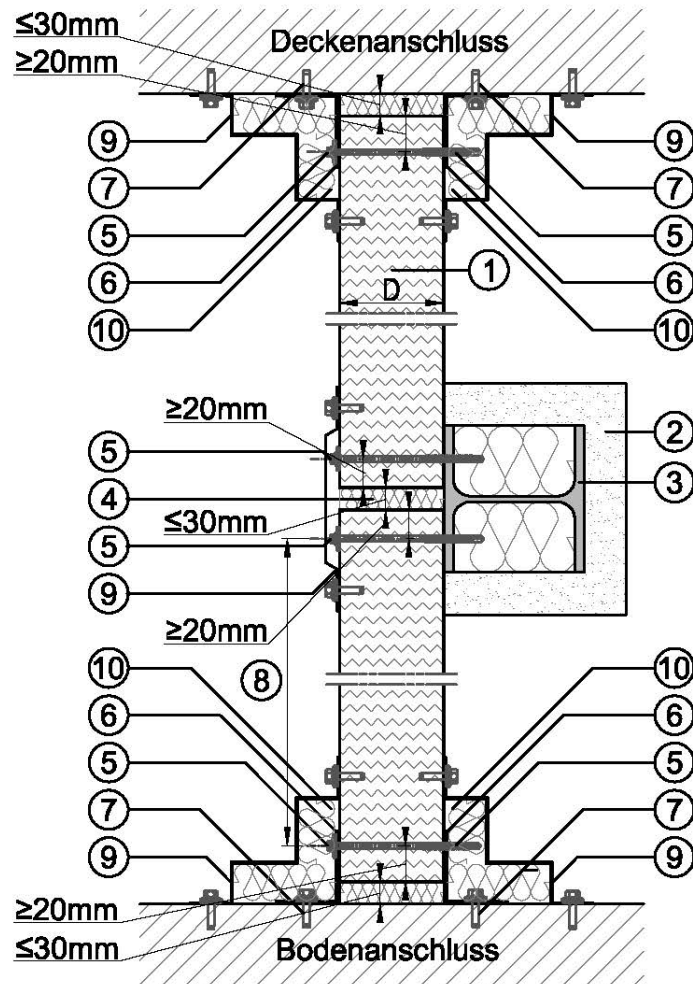
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlstütze nach statischer Erfordernis
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm, t=3 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑩ Befestigungsabdeckung 30 mm Mineralwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Trennwand - vertikale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 2.1

Feuerwiderstandfähige Trennwand - vertikale Verlegung  
 - Vertikalschnitt -



- ① Wanelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahl-Zwischenriegel nach statischer Erfordernis
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm, t=3 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑧ Spannweite
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschauben und Dübel befestigen
- ⑩ Befestigungsabdeckung 30 mm Mineralwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$

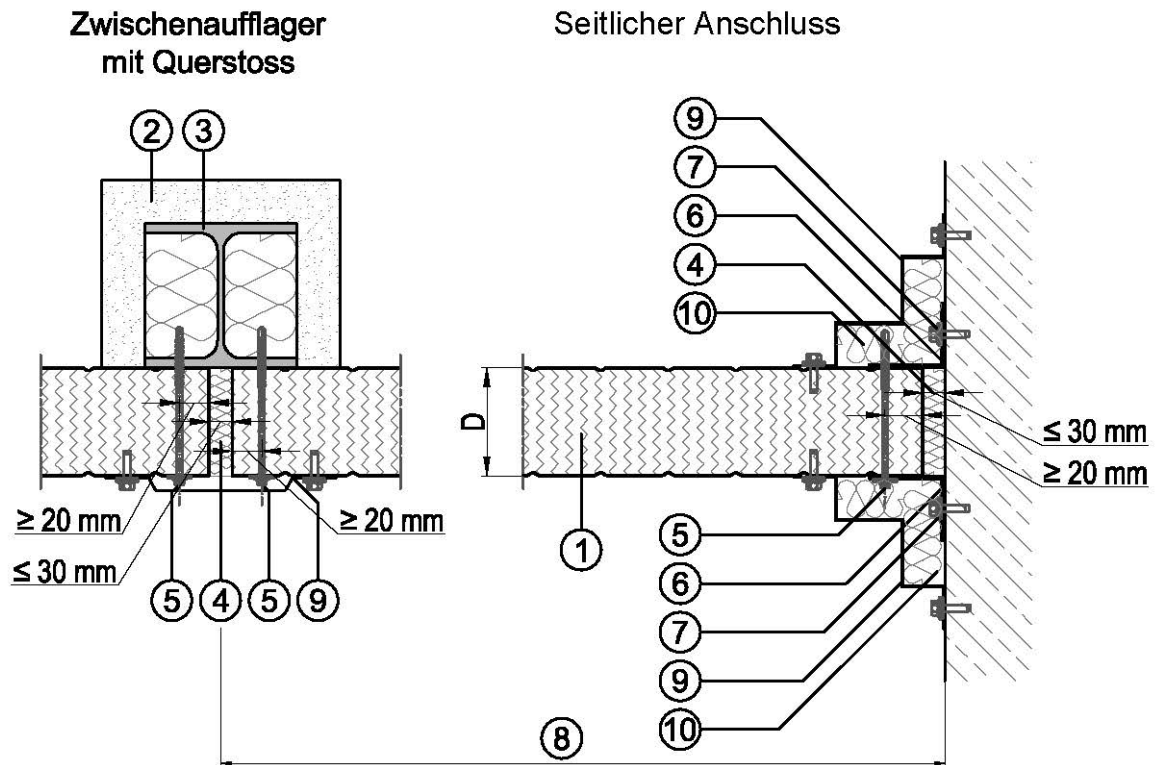
Verwendung als feuerwiderstandsfähige Trennwand - vertikale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 2.2



Feuerwiderstandfähige Trennwand - horizontale Verlegung  
 - Horizontalschnitt -



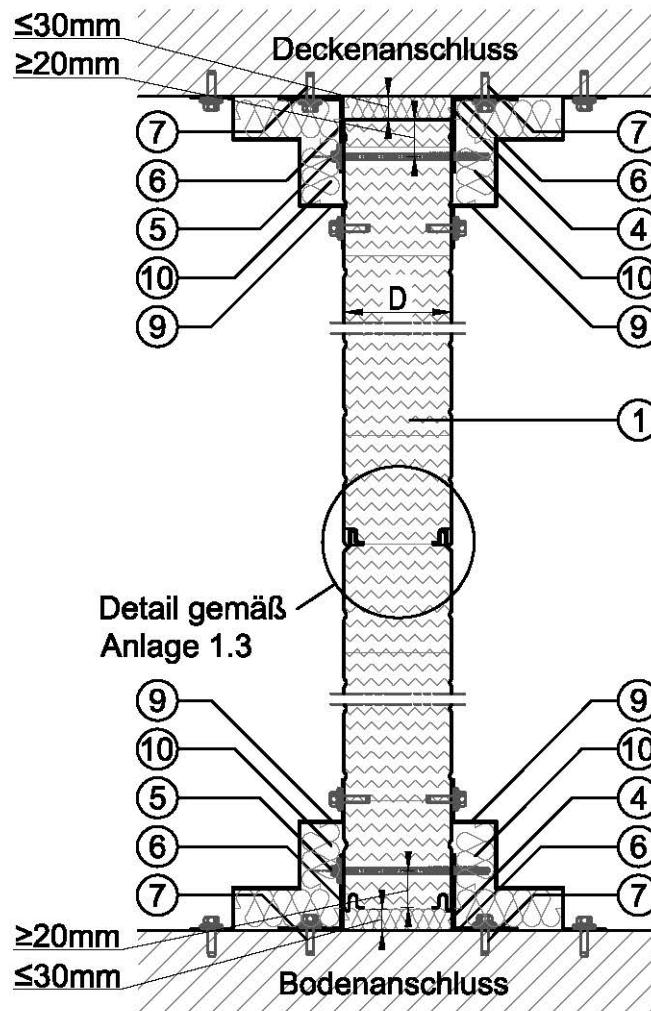
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlstütze nach statischer Erfordernis
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑥ Stahlwinkel  $70 \times 60 \text{ mm}$ ,  $t=3 \text{ mm}$
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑧ Spannweite
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑩ Befestigungsabdeckung  $30 \text{ mm}$  Mineralwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Trennwand - horizontale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 2.3

Feuerwiderstandfähige Trennwand - horizontale Verlegung  
 - Vertikalschnitt -



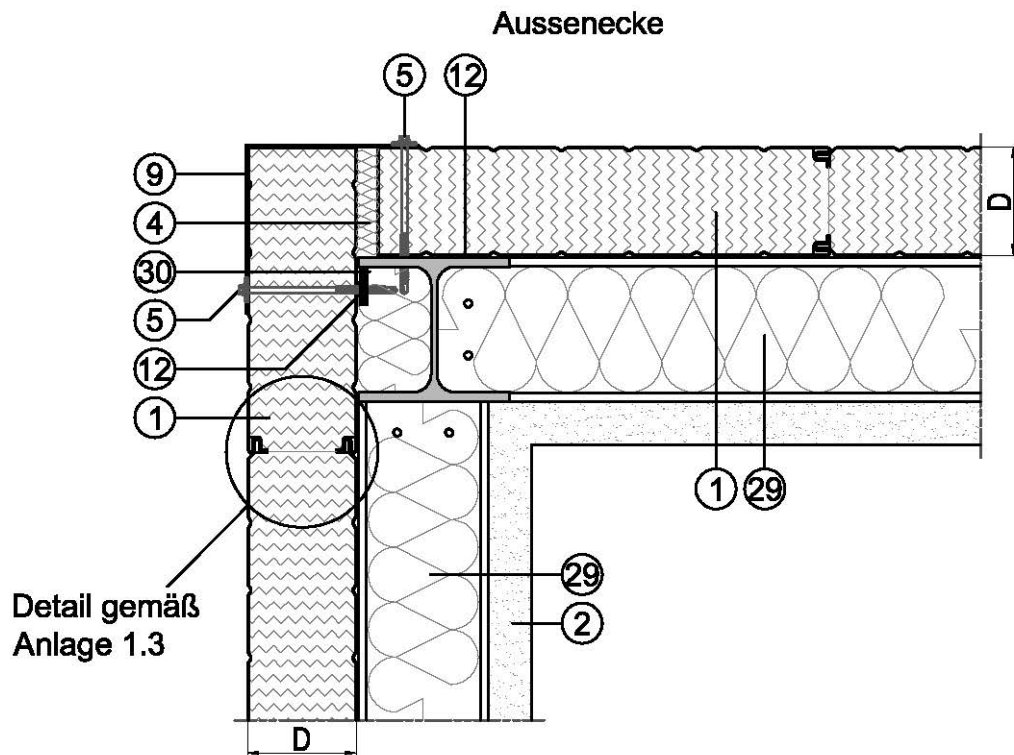
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{\O} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm, t=3 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑩ Befestigungsabdeckung 30 mm Mineralwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Trennwand - horizontale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 2.4

Feuerwiderstandfähige Außenwand - vertikale Verlegung  
 - Horizontalschnitt -



Detail gemäß  
 Anlage 1.3

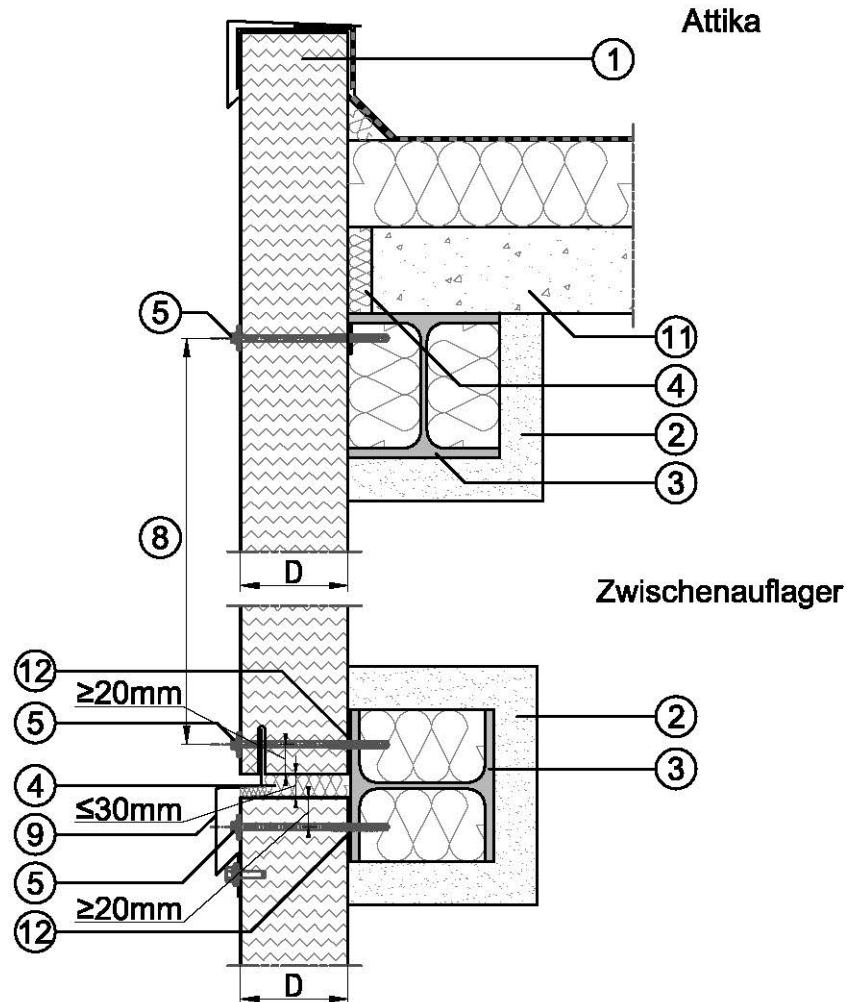
- ① Wanelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben befestigen
- ⑫ Dichtband 15/2 mm, bauseits
- ⑳ Stahlriegel nach statischer Erfordernis
- ㉟ Stahlprofil vertikal durchlaufend mit angeschweißtem Flachstahl

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 3.1

Feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung  
 - Vertikalschnitt -



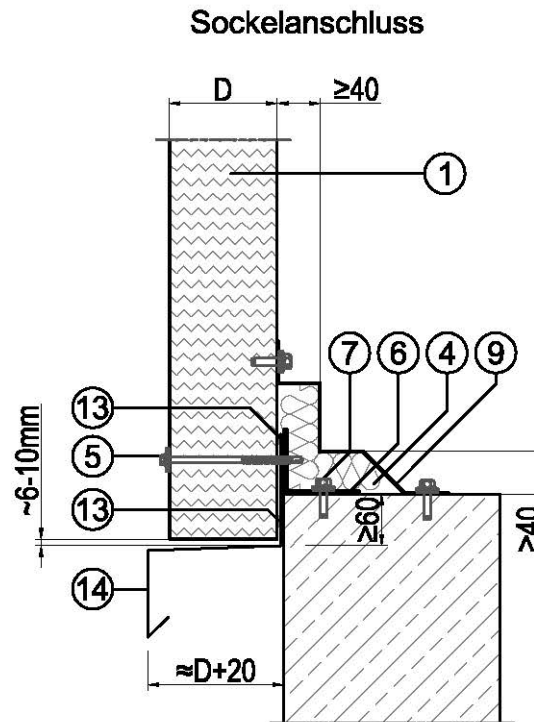
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlprofil nach statischer Erfordernis mit angeschweißtem Flachstahl
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑧ Spannweite
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben befestigen
- ⑪ Porenbeton
- ⑫ Dichtband 15/2 mm, bauseits

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 3.2

Feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung  
 - Vertikalschnitt -



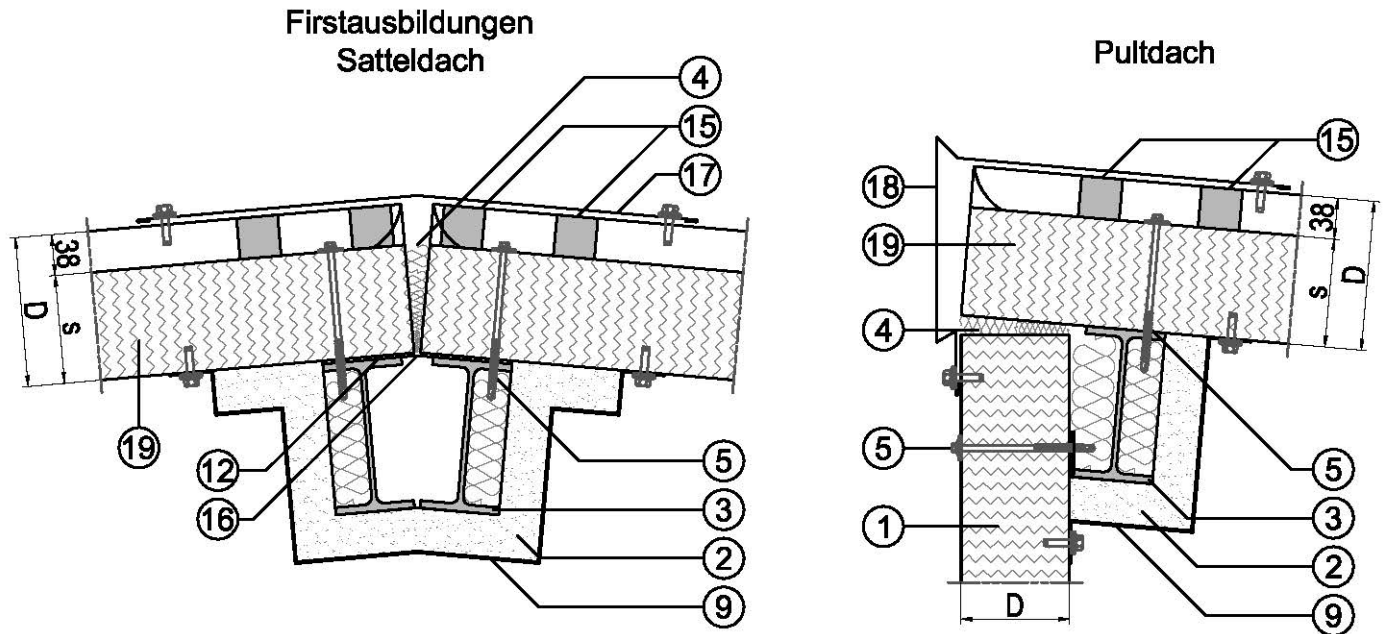
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ ,  $d = 40 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ ,  
 Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m  
 (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm,  $t = 3 \text{ mm}$
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑬ Dichtband 15/3 mm, bauseits
- ⑭ Tropfprofil aus Stahlblech

Verwendung als feuerwiderstandsfähige Außenwand - vertikale Verlegung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
 beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
 Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 3.3

Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil



- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlprofil nach statischer Erfordernis mit angeschweißtem Flachstahl
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑫ Dichtband 15/2 mm, bauseits
- ⑮ Sickenfüller
- ⑯ Inneres Firstverkleidungsprofil KT-FIR-10 aus Stahlblech
- ⑰ Firstprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschrauben befestigen
- ⑱ Ortgangprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschrauben befestigen
- ⑲ Dachelement Hipertec

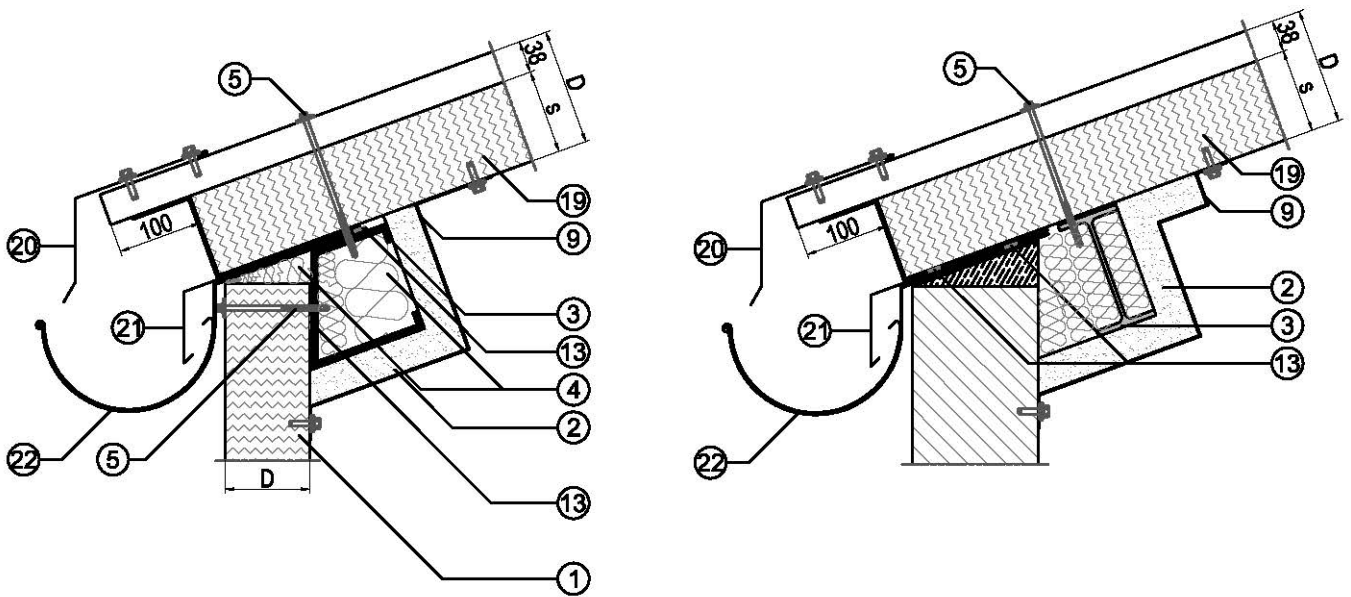
Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Firstausbildung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 4.1

Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil

Traufe



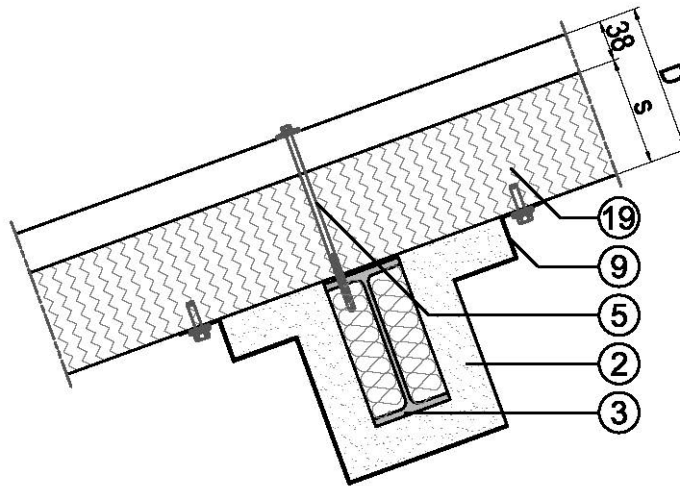
- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlprofil nach statischer Erfordernis
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben und Dübel befestigen
- ⑬ Dichtband 15/3 mm, bauseits
- ⑰ Dachelement Hipertec
- ⑳ Abweisprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschrauben befestigen
- ㉑ Rinneneinhangprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschrauben befestigen
- ㉒ Regenrinne

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Traufausbildung	Anlage 4.2
Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.52-2096

## Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil

### Mittelaufleger



- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ③ Stahlprofil nach statischer Erfordernis
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5\text{mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16\text{mm}$ , Schraubenanzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑨ Optische Verkleidung aus Stahlblech mit Edelstahl - Blechschrauben befestigen
- ⑰ Dachelement Hipertec

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Mittelaufleger

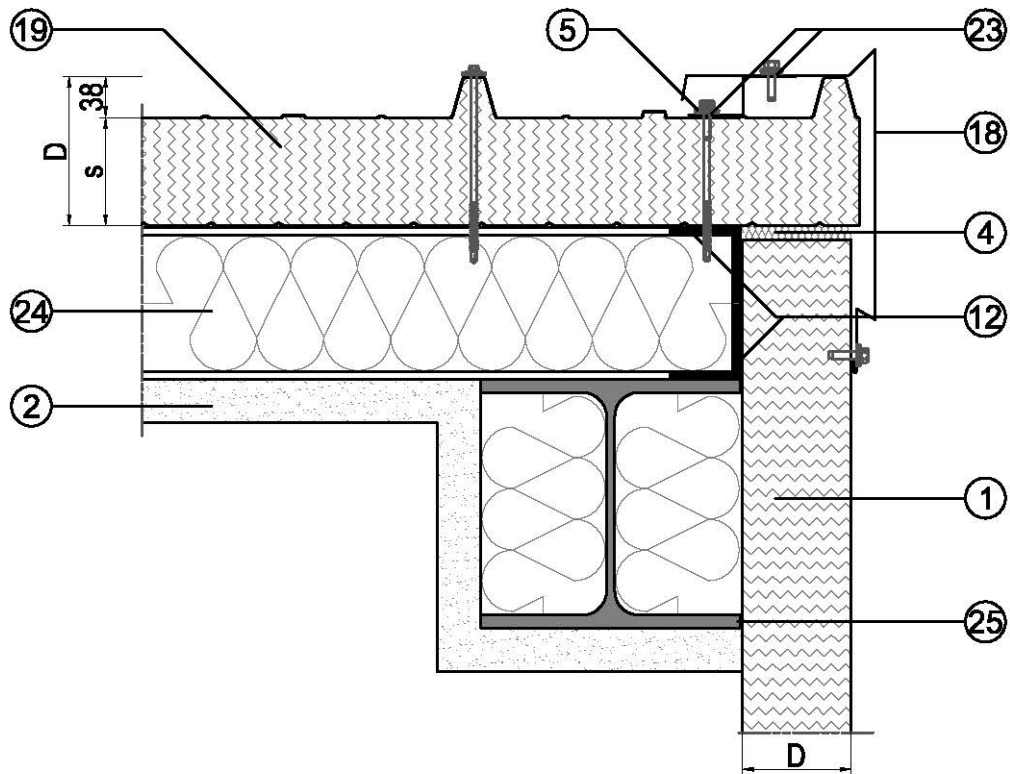
Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 4.3



Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil

Ortgang



- ① Wandelement Hipertec bzw. Superwall HF
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑤ Edelstahlschraube  $\text{Ø} \geq 5,5 \text{ mm}$  mit Unterlegscheibe  $\geq 16 \text{ mm}$ , Schraubenzahl nach statischer Erfordernis, jedoch mind. 2 St./m (gemäß Zulassung Z-14.4-407)
- ⑫ Dichtband 15/2 mm, bauseits
- ⑱ Ortgangprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschauben befestigen
- ⑲ Dachelement Hipertec
- ⑳ Dichtband 10/2 mm, bauseits
- ㉑ Stahlpfette nach statischer Erfordernis
- ㉒ Stahlbinder

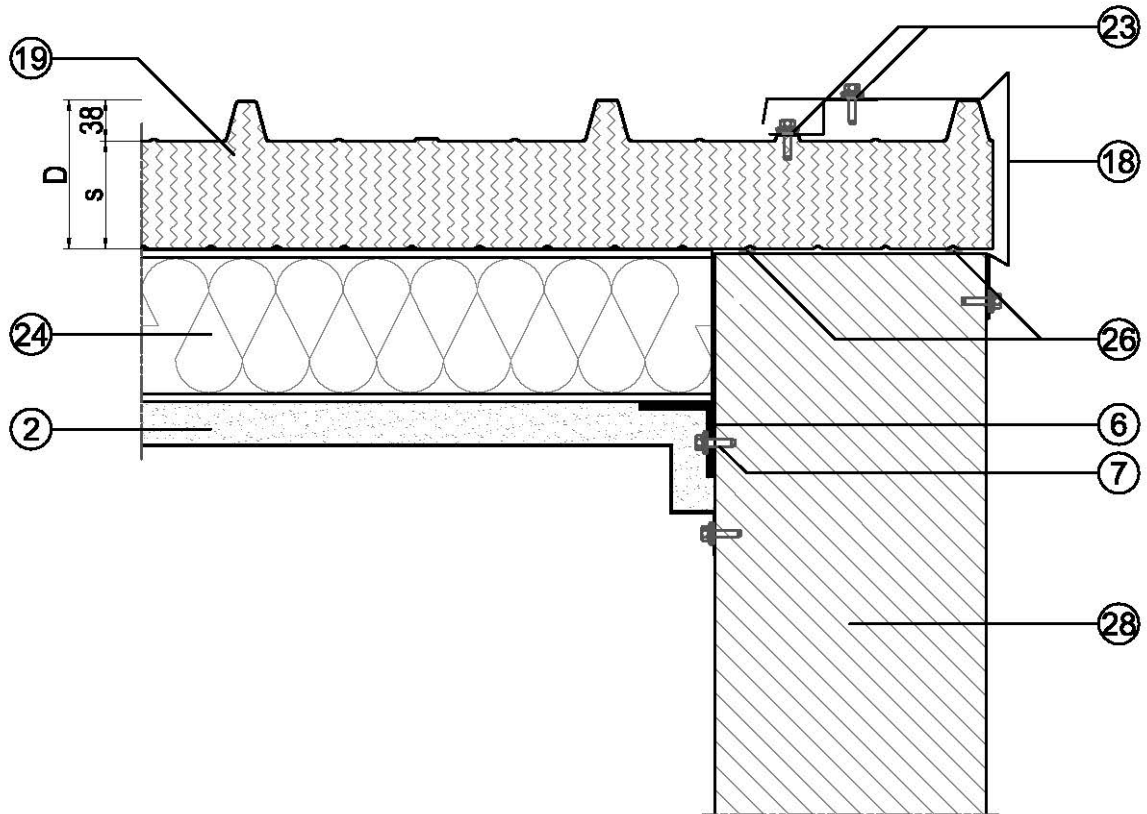
Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Ortgang

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509, beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle, Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 4.4

## Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil

### Ortgang



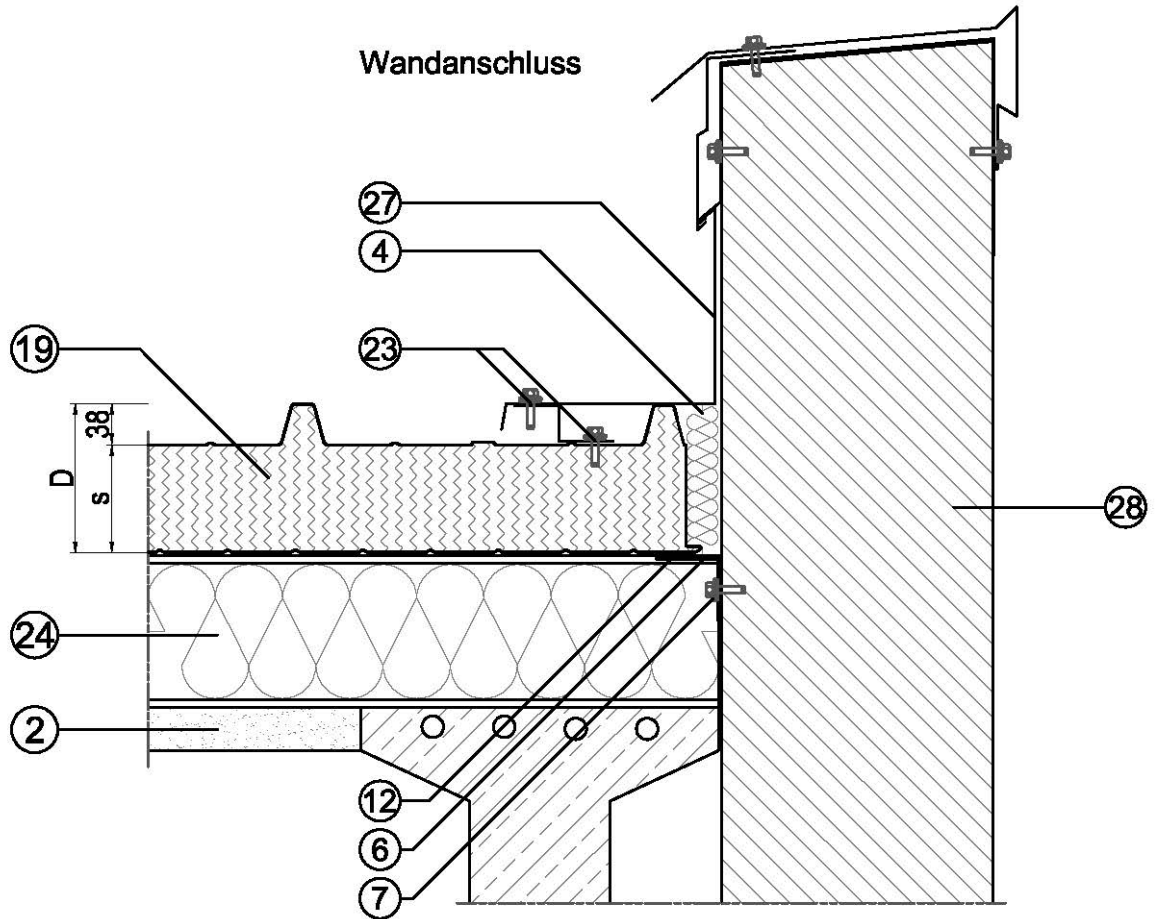
- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm, t=3 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑱ Ortgangprofil aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschauben befestigen
- ⑲ Dachelement Hipertec
- ⑳ Dichtband 10/2 mm, bauseits
- ㉑ Stahlpfette nach statischer Erfordernis
- ㉒ Dämmschichtbildendes Dichtband
- ㉓ Mauerwerk

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Ortgang

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 4.5

Feuerwiderstandfähiges Dachbauteil



- ② Feuerwiderstandsfähig bekleidetes Stahlbauteil gemäß bauordnungsrechtlichen Anforderungen
- ④ Steinwolle Dichte  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ , Fuge  $\leq 30 \text{ mm}$
- ⑥ Stahlwinkel 70x60mm, t=3 mm
- ⑦ Bauaufsichtlich zugelassene Dübel, Abstand nach statischer Erfordernis
- ⑫ Dichtband 15/2 mm, bauseits
- ⑰ Dachelement Hipertec
- ⑲ Dichtband 10/2 mm, bauseits
- ⑳ Stahlpfette nach statischer Erfordernis
- ㉑ Wandanschluss aus Stahlblech mit Edelstahl-Blechschauben befestigen
- ㉒ Mauerwerk

Verwendung als feuerwiderstandsfähiges Dachbauteil - Wandanschluss

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
 beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
 Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 4.6

## MUSTER

### Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **feuerwiderstandsfähige Wand/das feuerwiderstandsfähige Dach** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....  
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

- Datum der Herstellung: .....

Hiermit wird bestätigt, dass die **feuerwiderstandsfähige Wand/das feuerwiderstandsfähige Dach** hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.52-2096 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .....) und der Montageanleitung des Antragstellers errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

Anwendungszulassung für Sandwichelemente nach EN 14509,  
beidseitig mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle,  
Typ "Hipertec E Wall", "Superwall HF" und "Hipertec E Roof"

Anlage 5