

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:

12.06.2015

Geschäftszeichen:

III 36-1.19.52-13/13

Zulassungsnummer:

Z-19.52-2184

Geltungsdauer

vom: **12. Juni 2015**

bis: **10. Juli 2017**

Antragsteller:

Kingspan GmbH

Am Schornacker 2

46485 Wesel

Zulassungsgegenstand:

**Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 15 Anlagen.

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 weitergehender 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 "KS1000 FR" und "KS1150 FR" zur Errichtung feuerwiderstandsfähiger Wände.

Die Sandwichelemente müssen mit einer CE-Kennzeichnung nach EN 14509¹ versehen sein. Sie bestehen im Wesentlichen aus einem Stützkern aus Mineralwolle zwischen Deckschichten aus Metall, Verbindungselementen und Befestigungsmitteln.

Die Sandwichelemente weisen eine Baubreite bis 1150 mm und eine durchgehende Elementdicke von mindestens 60 mm bis zu maximal 200 mm auf.

Die Deckschichten der Sandwichwandelemente "KS1000 FR" und "KS1150 FR" bestehen aus quasi-ebenen Blechen aus Stahl (siehe Anlage 2).

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 und unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben als Bauarten zur Herstellung nichttragender äußerer und innerer feuerwiderstandsfähiger (raumabschließender und unter Brandeinwirkung wärmedämmender) Wände angewendet werden.

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 Anordnung der Sandwichelemente

1.2.3.1 Die Sandwichwandelemente dürfen in vertikaler oder horizontaler Anordnung eingebaut werden.

Die Sandwichwandelemente dürfen nur als Einfeldträger, jedoch nicht als Durchlaufträger, verwendet werden (siehe Anlage 1).

1.2.3.2 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 der Anlage 1 begrenzt.

Die Sandwichelemente dürfen seitlich nebeneinander gereiht werden.

1.2.3.3 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 der Anlage 1 begrenzt.

Mehrere Sandwichelemente dürfen übereinander gereiht werden bis zu einer Wandhöhe von maximal 4000 mm.

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

² 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)

1.2.4 Anschließende Bauteile

Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen seitlich an

- Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12 sowie Normalmörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder
- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-1⁴ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045⁵ mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- mit nichtbrennbaren⁶ Bauplatten bekleideten Stahlbauteilen nach DIN 4102-4⁷ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

anschließen.

Sie müssen des Weiteren unten und dürfen oben an

- Bauteilen aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045-14, mindestens der Betonfestigkeitsklasse C 12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1⁴, Tabelle 3, sind zu beachten.) oder nach DIN 1045⁵ mindestens der Festigkeitsklasse B 10 bzw. B 15 oder
- mit nichtbrennbaren⁶ Bauplatten bekleideten Stahlbauteilen nach DIN 4102-4⁷ oder nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis

anschließen.

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.

1.2.5 Die Wände aus den Sandwichelementen dürfen nicht der Aussteifung von Gebäuden, Gebäudeteilen und baulichen Anlagen dienen.

1.2.6 Die Wände sind in brandschutztechnischer Hinsicht (siehe Abschnitt 1.2.2) zur Anwendung als innere oder äußere Bauteile nachgewiesen. Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit siehe Abschnitt 2.

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, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2 Bemessung

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

3	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung
4	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion
5	DIN 1045:1988-07	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung
6	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)	
7	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

Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind unter Beachtung von Abschnitt 1.2.5 für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerten zu führen.

3 Bestimmungen für die Anwendung der Sandwichelemente

3.1. Eigenschaften und Zusammensetzung

3.1.1 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.

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 Blechen aus verzinktem Stahl nach EN 10346⁸ mit einer Nennblechdicke von mindestens 0,5 mm und einer Dehngrenze von mindestens 280 N/mm²⁹.

3.1.2.2 Kernwerkstoff

Der Kernwerkstoff der Sandwichelemente besteht aus Mineralwolle des Typs "Isover SP100", mit der Rohdichte 100 kg/m³, der Firma Saint-Gobain Isover CZ s.r.o., CZ-Castolovice.

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
- 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.

⁸ EN 10346:2009-07 Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen

⁹ siehe Z-10.49-534 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Sandwichelemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle

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 vertikal eingebauten Sandwichelemente muss mindestens auf einer Seite der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlprofilen U 80 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.2.2 Horizontaler Elementeinbau

Der untere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 100 mm x 100 mm x 10 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.3 Seitlicher Anschluss

3.3.3.1 Vertikaler Elementeinbau

Der seitliche Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv über die Wandhöhe durchgehend mit einem Stahlprofil U 80 oder mit Stahlwinkeln mindestens der Abmessungen 60 mm x 60 mm x 3 mm sowie mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.3.2 Horizontaler Elementeinbau

Der seitliche Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente muss mindestens auf einer Seite der Wand kraftschlüssig und über die Wandhöhe durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlwinkeln der Abmessungen 100 mm x 100 mm x 10 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.4 Oberer Anschluss

3.3.4.1 Vertikaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der vertikal eingebauten Sandwichelemente muss mindestens auf einer Seite der Wand kraftschlüssig und über die Wandlänge durchgehend mit einer Stahltragkonstruktion aus Stahlprofilen U 80 sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.4.2 Horizontaler Elementeinbau

Der obere Anschluss der horizontal eingebauten Sandwichelemente darf mindestens auf einer Seite der Wand konstruktiv und über die Wandlänge durchgehend mit Stahlwinkeln der Abmessungen 100 mm x 100 mm x 10 mm sowie Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 3.3.5 erfolgen.

3.3.5 Befestigungsmittel

3.3.5.1 Kraftschlüssige Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die kraftschlüssigen Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Sandwichelemente an der Stahltragkonstruktion bauaufsichtlich zugelassene durchgeschraubte Befestigungsmittel, gemäß Zulassung Nr. Z-14.4-407, zu verwenden.

- Vertikal eingebaute Sandwichelemente sind mit mindestens drei Schrauben pro Element jeweils im Abstand von maximal 50 mm vom Randbereich zu befestigen.
- Horizontal eingebaute Sandwichelemente sind mit mindestens drei Schrauben pro Element jeweils im Abstand von 100 mm vom Randbereich zu befestigen.

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

3.3.5.2 Konstruktive Anschlüsse der Sandwichelemente

Für die konstruktiven Anschlüsse der Sandwichelemente sind zur Befestigung der Stahlwinkel an den Sandwichelementen bauaufsichtlich zugelassene durchgeschraubte Befestigungsmittel, gemäß Zulassung Nr. Z-14.4-407, zu verwenden.

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

3.3.6 Abdeckung der Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel der kraftschlüssigen Anschlüsse sind beidseitig der Wand mit einer mindestens 30 mm dicken Abdeckung aus Mineralwolle mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³ zu versehen.

3.3.7 Fugen

3.3.7.1 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 kg/m³ zu verschließen (siehe Anlagen 5, 7 bis 10 und 14).

3.3.7.2 Elementfugen

Die Sandwichelemente sind werkseitig in der äußeren Nut mit dem Fugendichtungsband "illbruck TN200 Bauseal i" (P-NDS04-353) der Firma Tremco illbruck Produktion GmbH, Bodenwöhr, ausgerüstet.

Bei der Errichtung der Wände aus vertikal verlegten Sandwichelementen darf in die Nuten beidseitig zusätzlich der dämmschichtbildende Baustoff

– "PROMASEAL-PL" (Z-19.11-249) der Firma Promat GmbH, Ratingen, eingelegt werden. Damit ist bei einer Spannweite von 4000 mm die Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten nachgewiesen (siehe Anlage 1).

Bei der Errichtung der Wände aus horizontal verlegten Sandwichelementen ist bei Wänden der Dicke bis 120 mm in die Nuten beidseitig zusätzlich der dämmschichtbildende Baustoff

– "ROKU Strip L 110" (Z-19.11-1373) der Firma Rolf Kuhn GmbH, Erndtebrück einzulegen.

Die Elementfugen werden nicht geheftet ausgeführt.

3.4 Bestimmungen für den Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7¹⁰ und DASt-Richtlinie 022¹¹). 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.

3.5 Kennzeichnung

3.5.1 Allgemeines

Die Sandwichelemente müssen gemäß EN 14509¹ gekennzeichnet sein.

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

¹⁰

DIN 18800-7:2008-11

Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

¹¹

DASt-Richtlinie 022:2009-08

Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf

3.5.2 Kennzeichnung der feuerwiderstandsfähigen Wand

Feuerwiderstandsfähige Wände 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 "Kingspan/Typ KS1000 FR/KS1150 FR..."¹² (...) ¹³
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Errichters, der die feuerwiderstandsfähige Wand fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Errichter
- Zulassungsnummer: Z-19.52-2184
- Herstellungsjahr:

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

4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Sandwichelemente einbaut und die feuerwiderstandsfähige Wand (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 15). 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 ist auf Dauer nur sichergestellt, wenn diese stets in einem mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgen (s. Abschnitt 3)

Die Bestimmungen von Abschnitt 4 gelten sinngemäß.

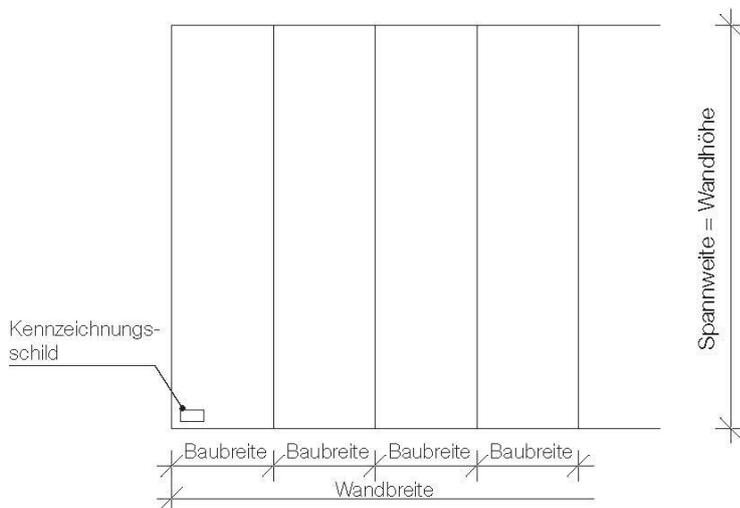
Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

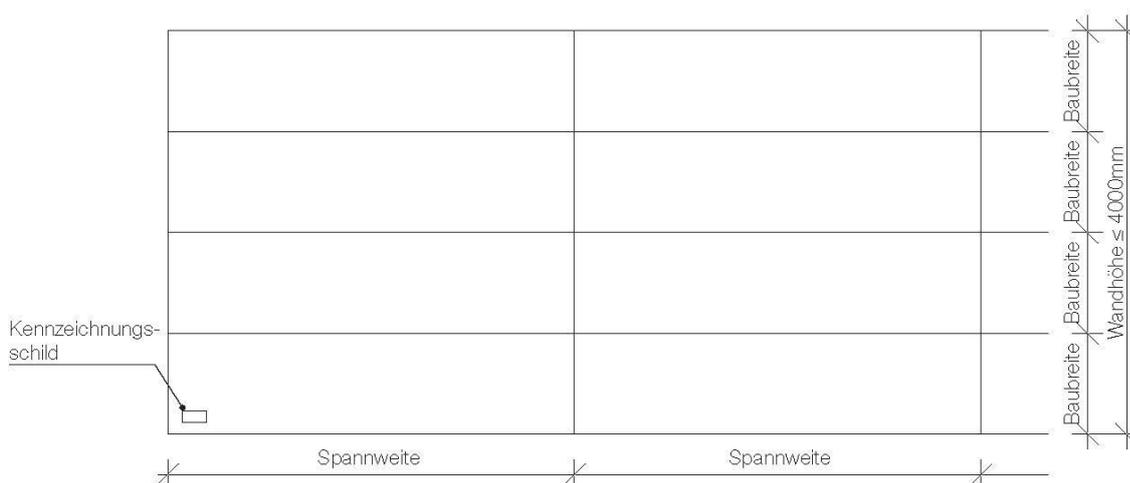
¹² In Abhängigkeit der verwendeten Sandwichelemententypen sind der Wandtyp und die Wanddicke zu ergänzen.

¹³ Hier ist die entsprechende Anforderung "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" bzw. der "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten" gemäß der Tabelle auf Anlage 1 zu ergänzen.

1. Übersicht vertikale Verlegung der Sandwichelemente



2. Übersicht horizontale Verlegung der Sandwichelemente



Maximale Elementspannweiten für Wände aus Sandwichelementen des Typs "KS1000 FR" [mm]

Vertikal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit				Horizontal	Gewährleistung der Dauer einer Feuerwiderstandsfähigkeit				
	Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig		120 Minuten	Dicke	feuer-hemmend	hochfeuer-hemmend	feuer-beständig
	60	3000	-	-	-	60	-	-	-	-
	80	3000	-	-	-	80	-	-	-	-
	100	4000	4000	3000*)	-	100	4000	4000	4000	3000
	120	4000	4000	3000	-	120	4000	4000	4000	3000
	150	4000	4000	3000	-	150	4000	4000	4000	3000
	175	4000	4000	3000	-	175	4000	4000	4000	3000
	200	4000	4000	3000	-	200	4000	4000	4000	3000

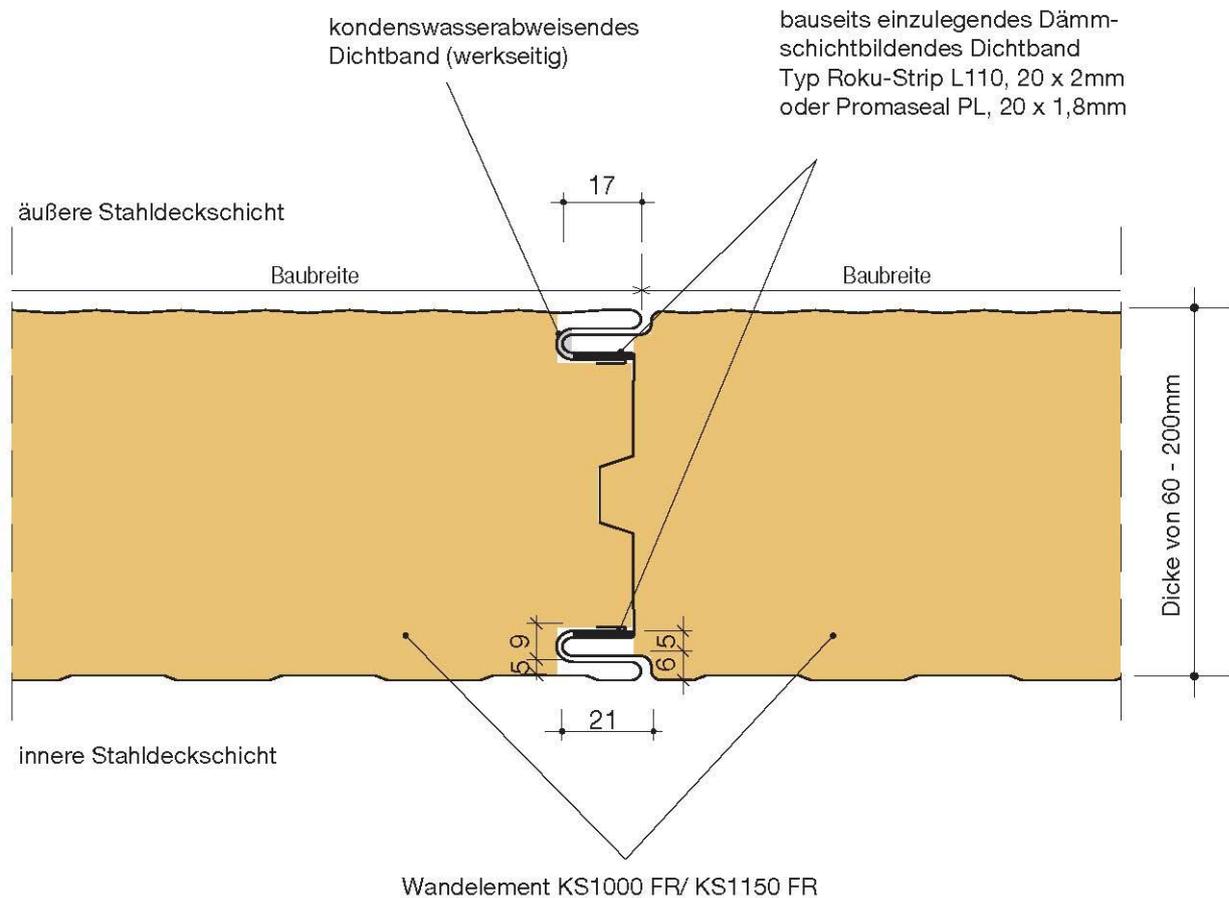
*) bei der Verwendung von "PROMASEAL-PL" (Z-19.11-249) der Firma Promat GmbH, Ratingen, in den Elementfugen ist eine Elementspannweite von 4000 mm zulässig

Übersicht Verlegung und maximale Spannweite der Elemente

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 1

Fugengeometrie



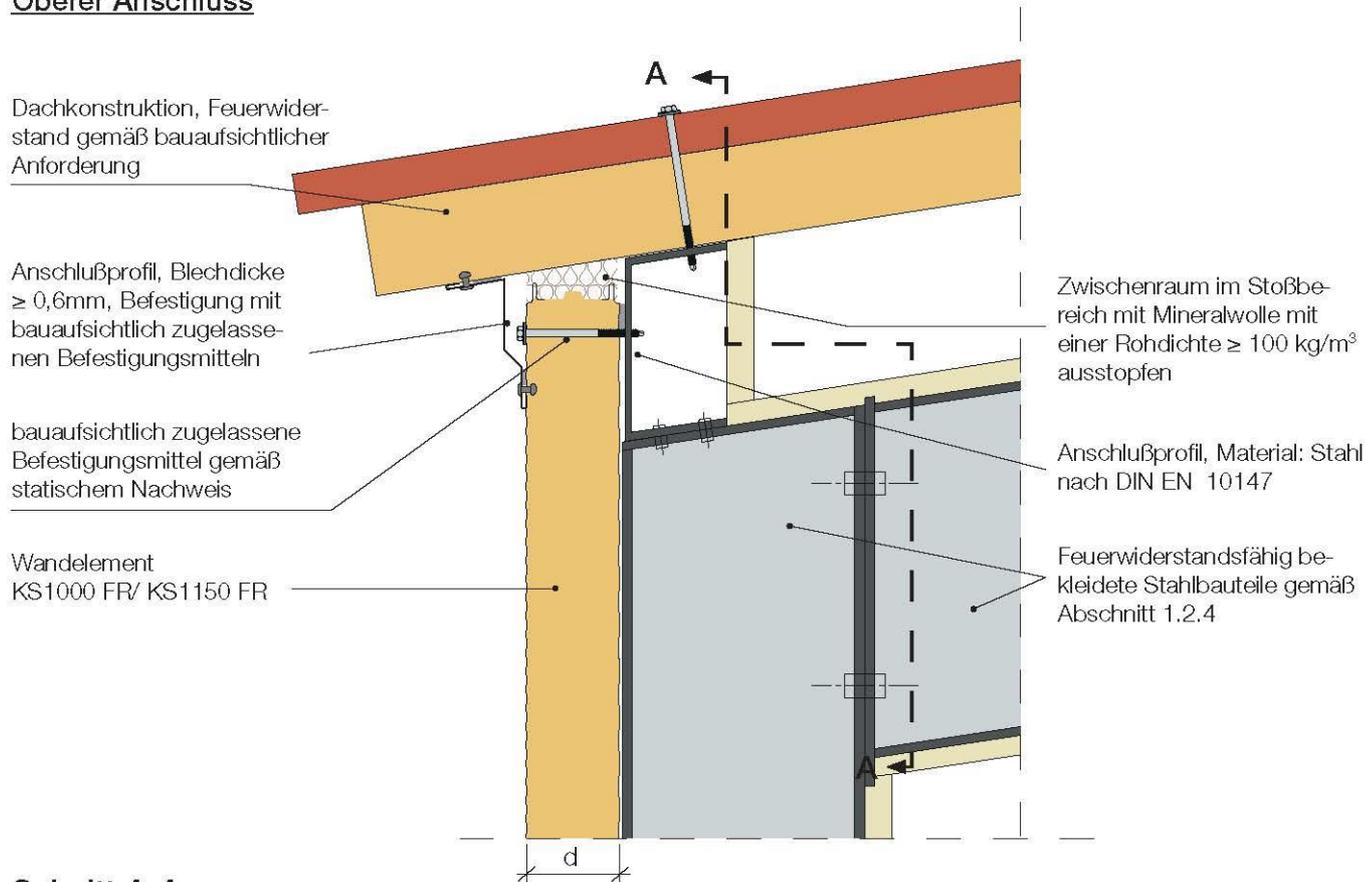
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.52-2184

Fugengeometrie

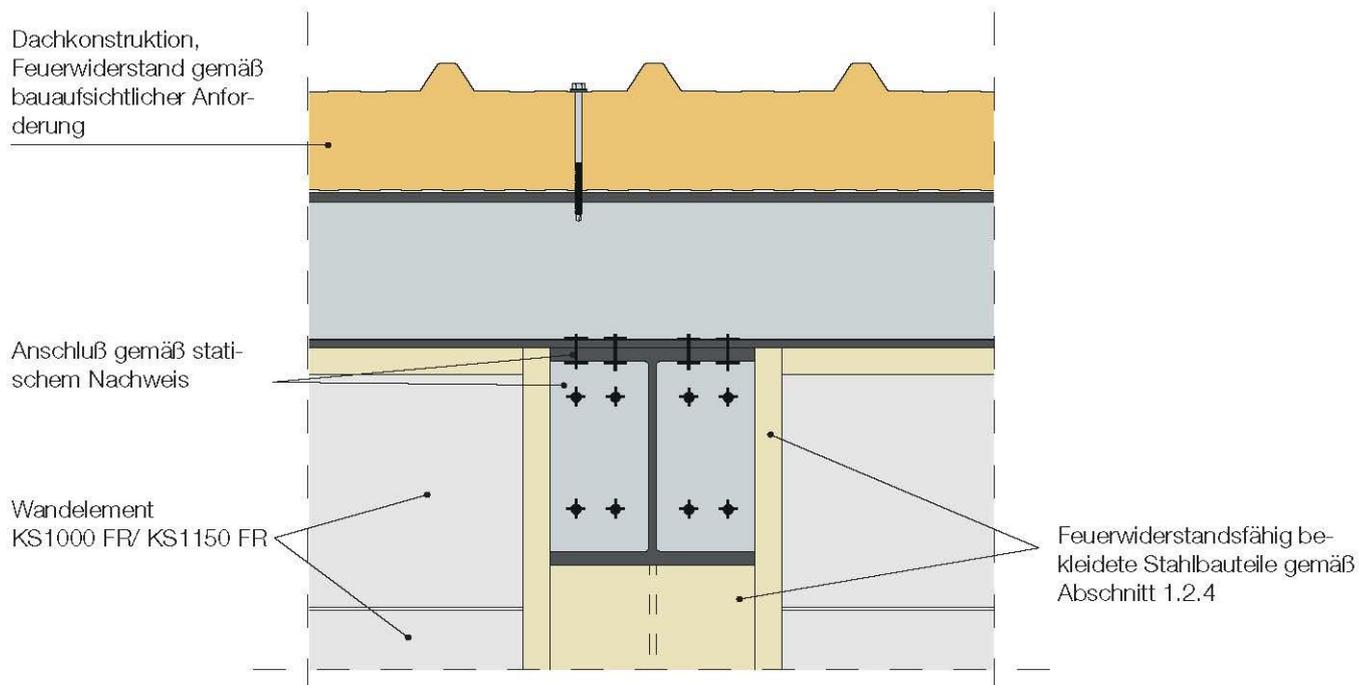
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
 und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 2

Oberer Anschluss



Schnitt A-A



Vertikaler Elementeinbau – Oberer Anschluss (kraftschlüssig)

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 3

Oberer Anschluß

Ortsgangprofil mit Blechdicke $t \geq 0,6\text{mm}$. Die Befestigung erfolgt mit Nieten oder Bohrschrauben alle 300mm

Dachkonstruktion, Feuerwiderstand gemäß bauaufsichtlicher Anforderung

Wandelement
KS1000 FR/ KS1150 FR

bauaufsichtlich zugelassene Befestigungsmittel gemäß statischem Nachweis

Feuerwiderstandsfähig bekleidete Stahlbauteile gemäß Abschnitt 1.2.4

d

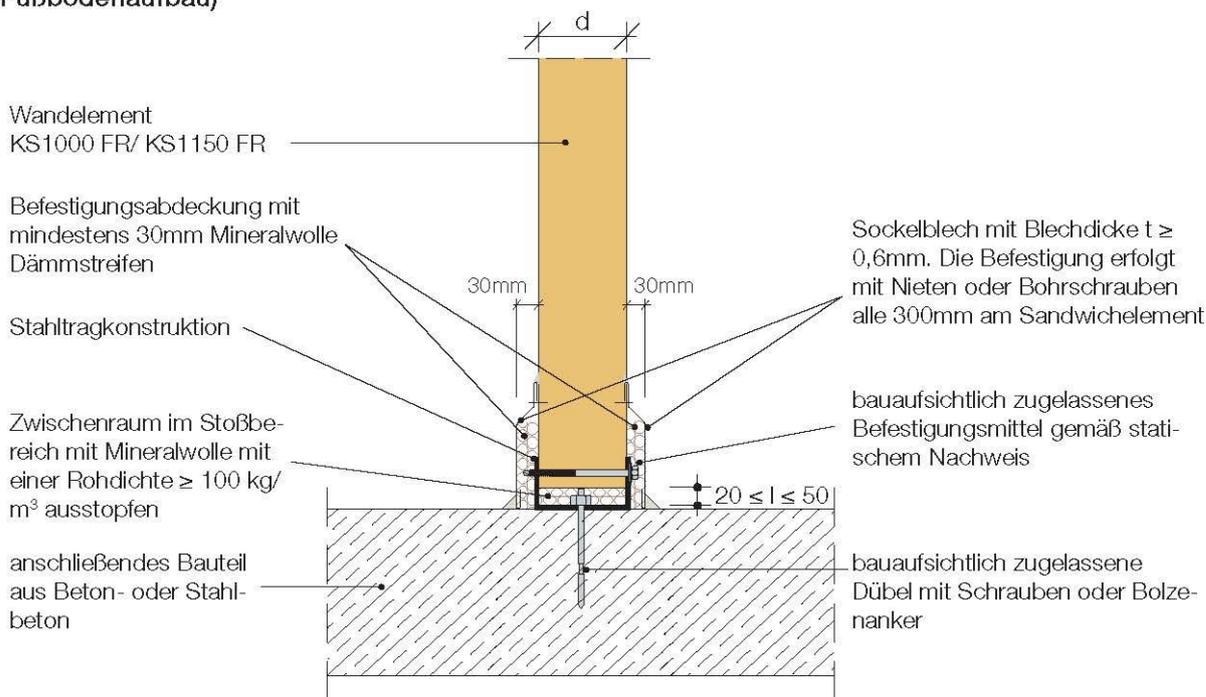
elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.52-2184

Vertikaler Elementeinbau – Oberer Anschluss (kraftschlüssig)

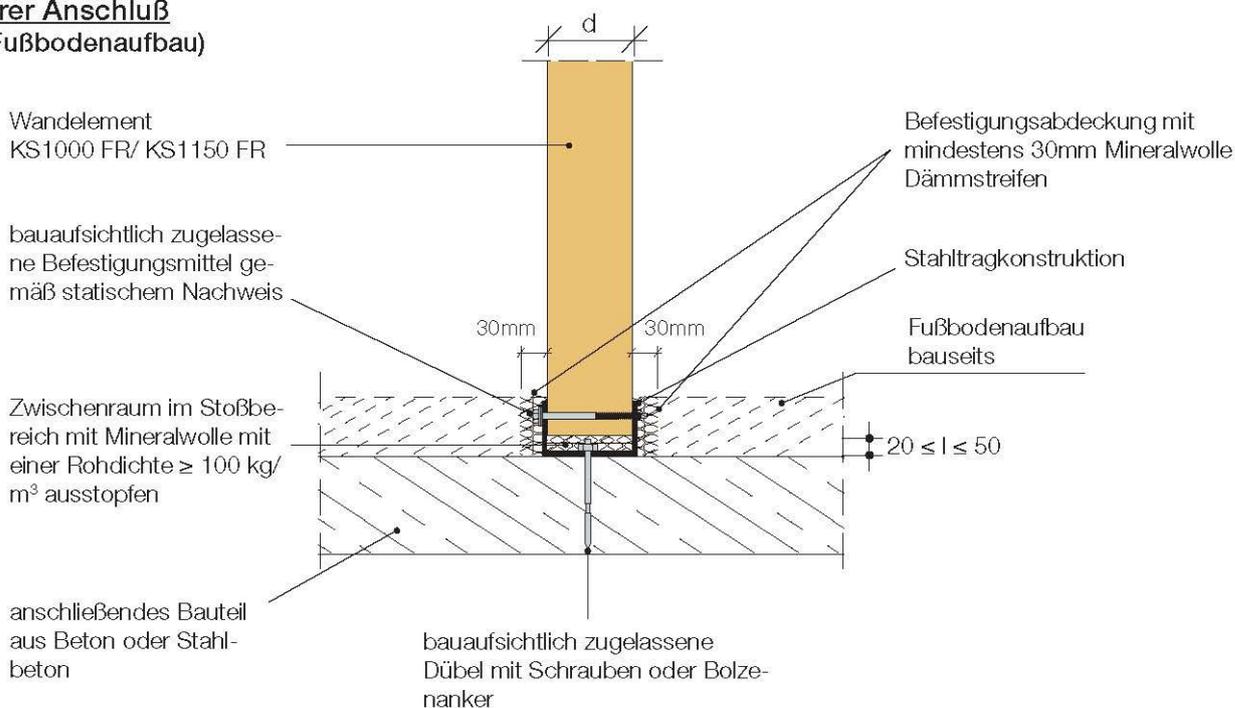
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 4

Unterer Anschluß
 (kein Fußbodenaufbau)



Unterer Anschluß
 (mit Fußbodenaufbau)

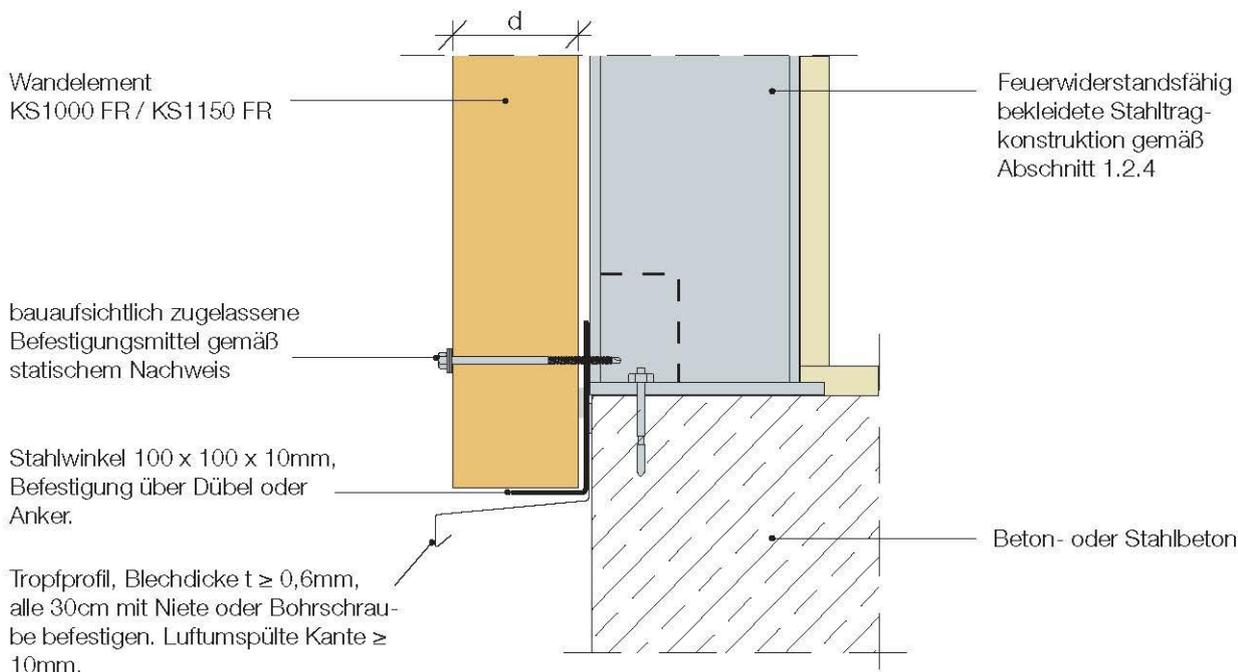


Vertikaler Elementeinbau – Unterer Anschluss (kraftschlüssig)

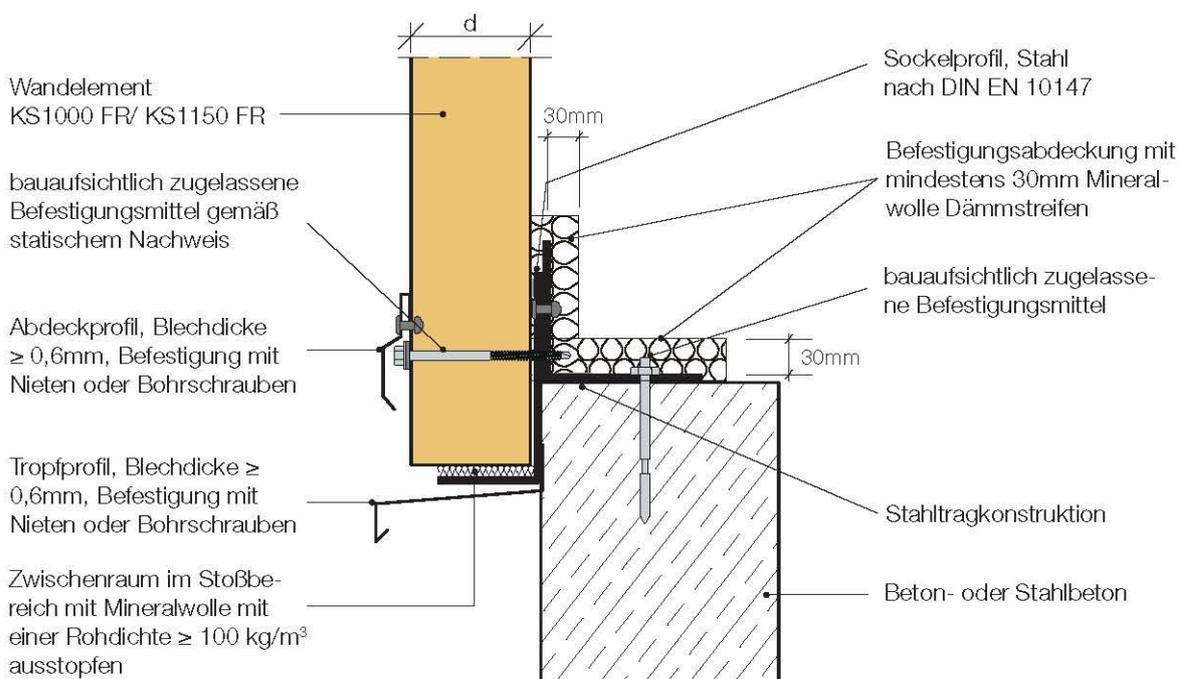
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
 und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 5

Unterer Anschluß
 (kraftschlüssig)



Unterer Anschluß
 (kraftschlüssig)

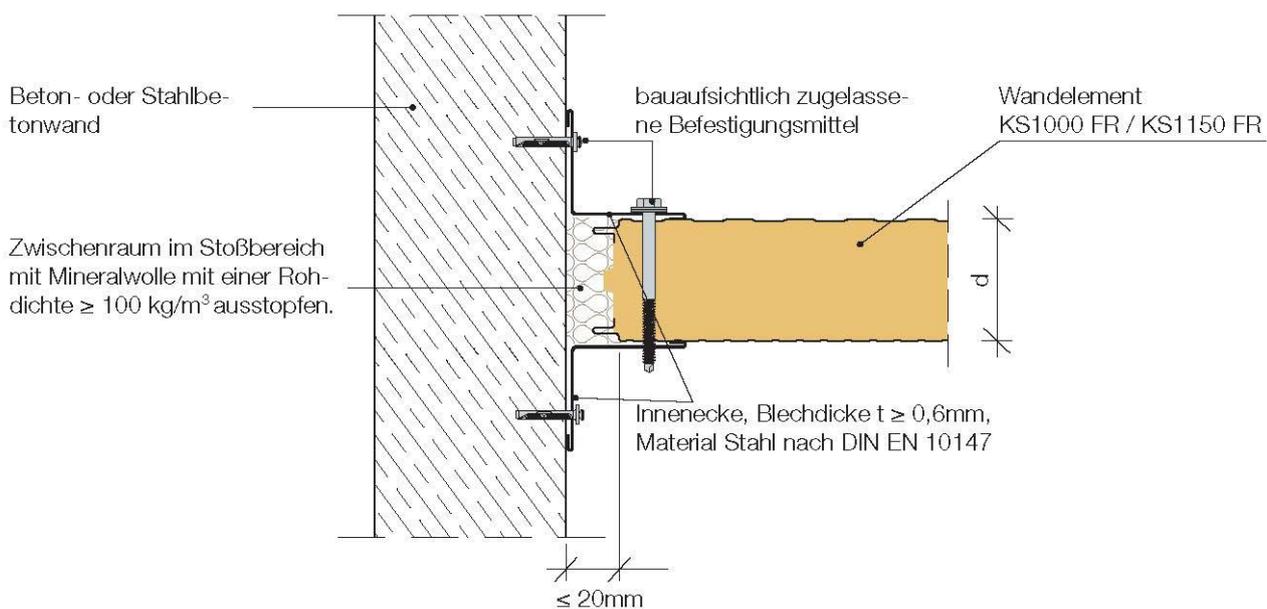


Vertikaler Elementeinbau – Unterer Anschluss (kraftschlüssig)

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 6

Seitlicher Anschluß (konstruktiv)



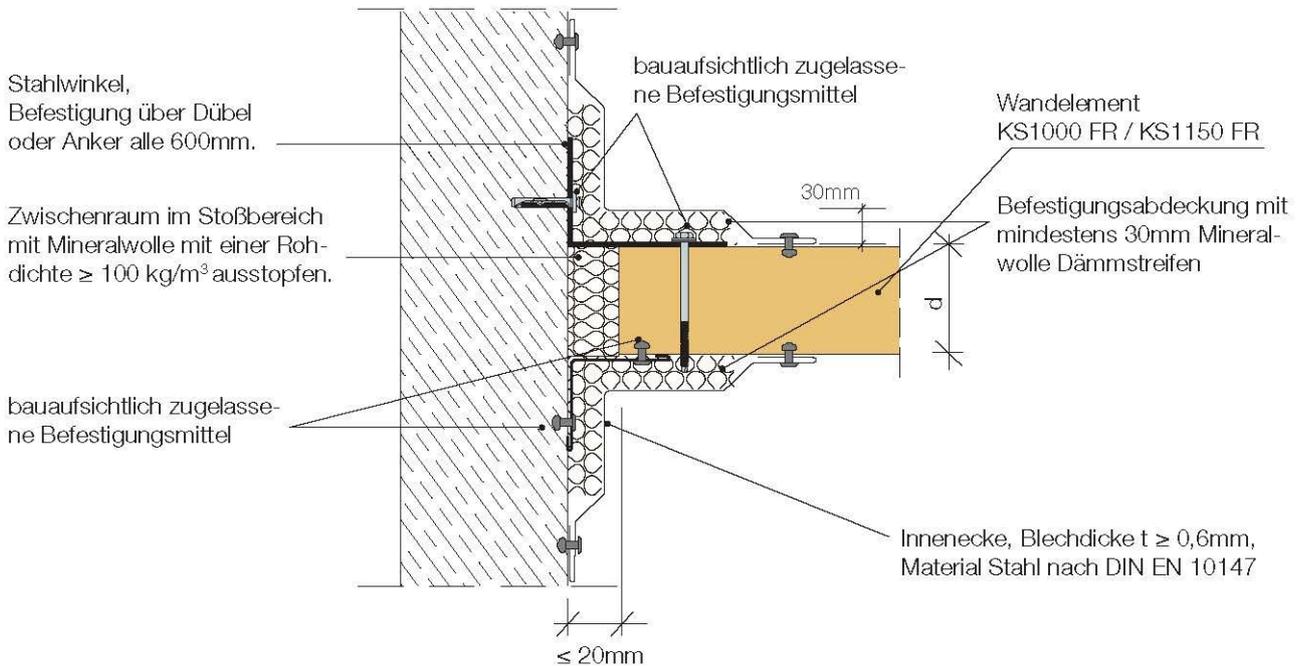
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.52-2184

Vertikaler Elementeinbau – Seitlicher Anschluss (konstruktiv)

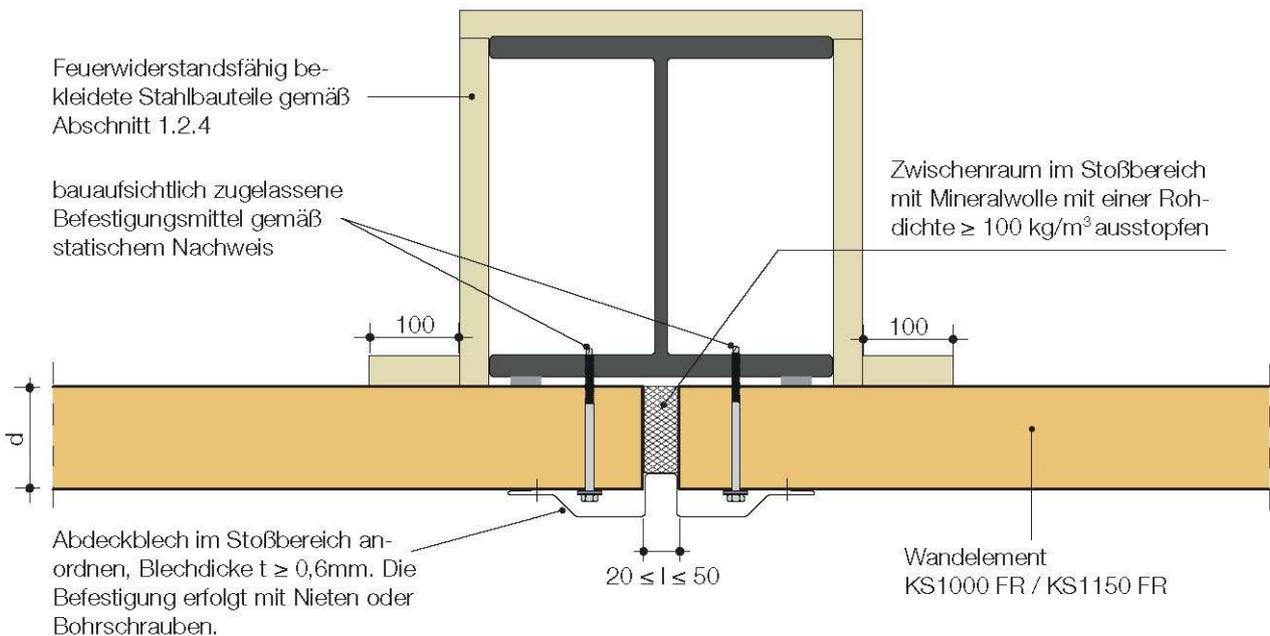
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 7

**Seitlicher Anschluß
 (kraftschlüssig)**



**Seitlicher Anschluß
 (kraftschlüssig)**



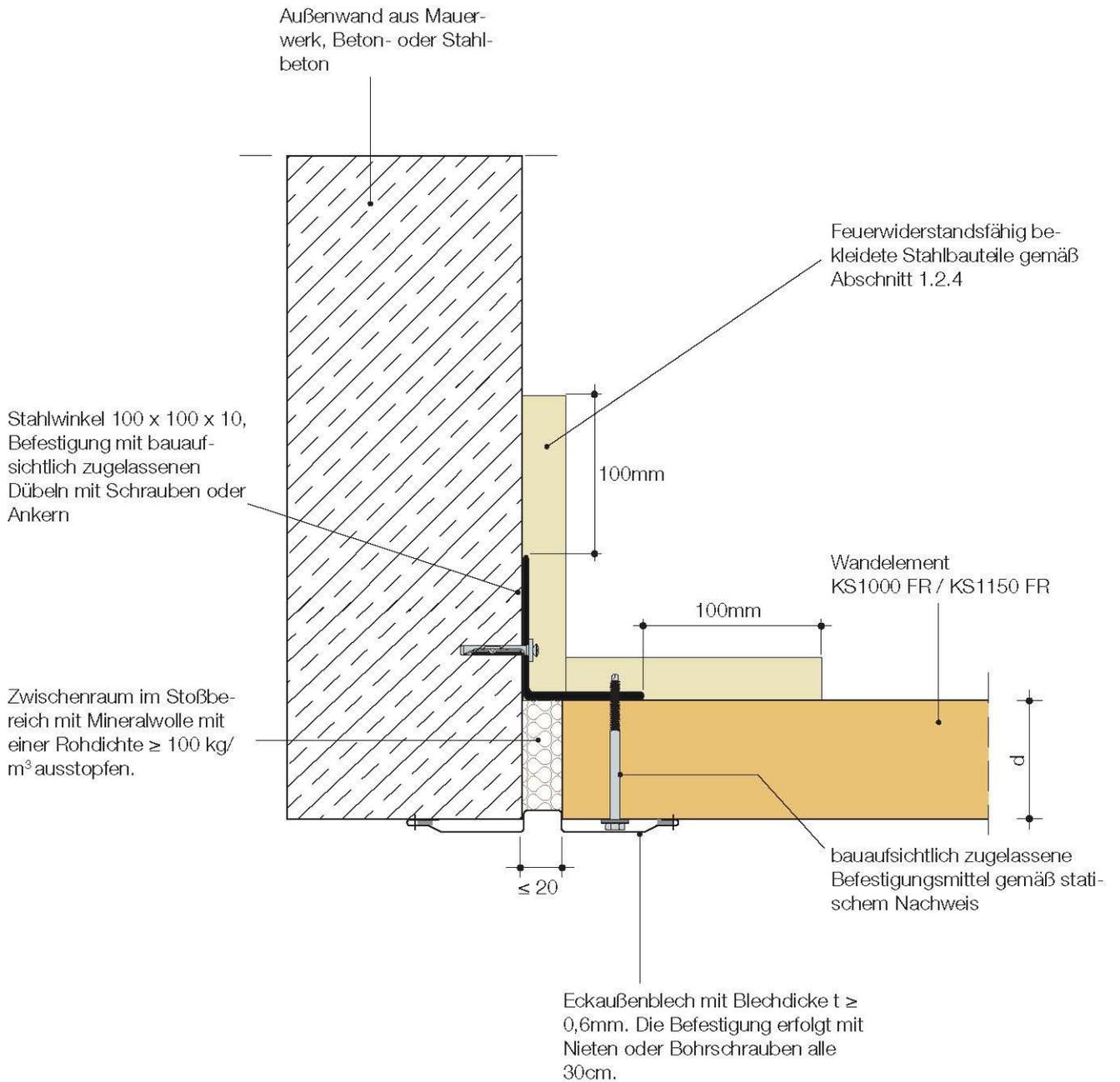
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.52-2184

Horizontaler Elementeinbau – Seitlicher Anschluss (kraftschlüssig)

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 8

Anschluß an Mauerwerk, Beton- oder Stahlbeton



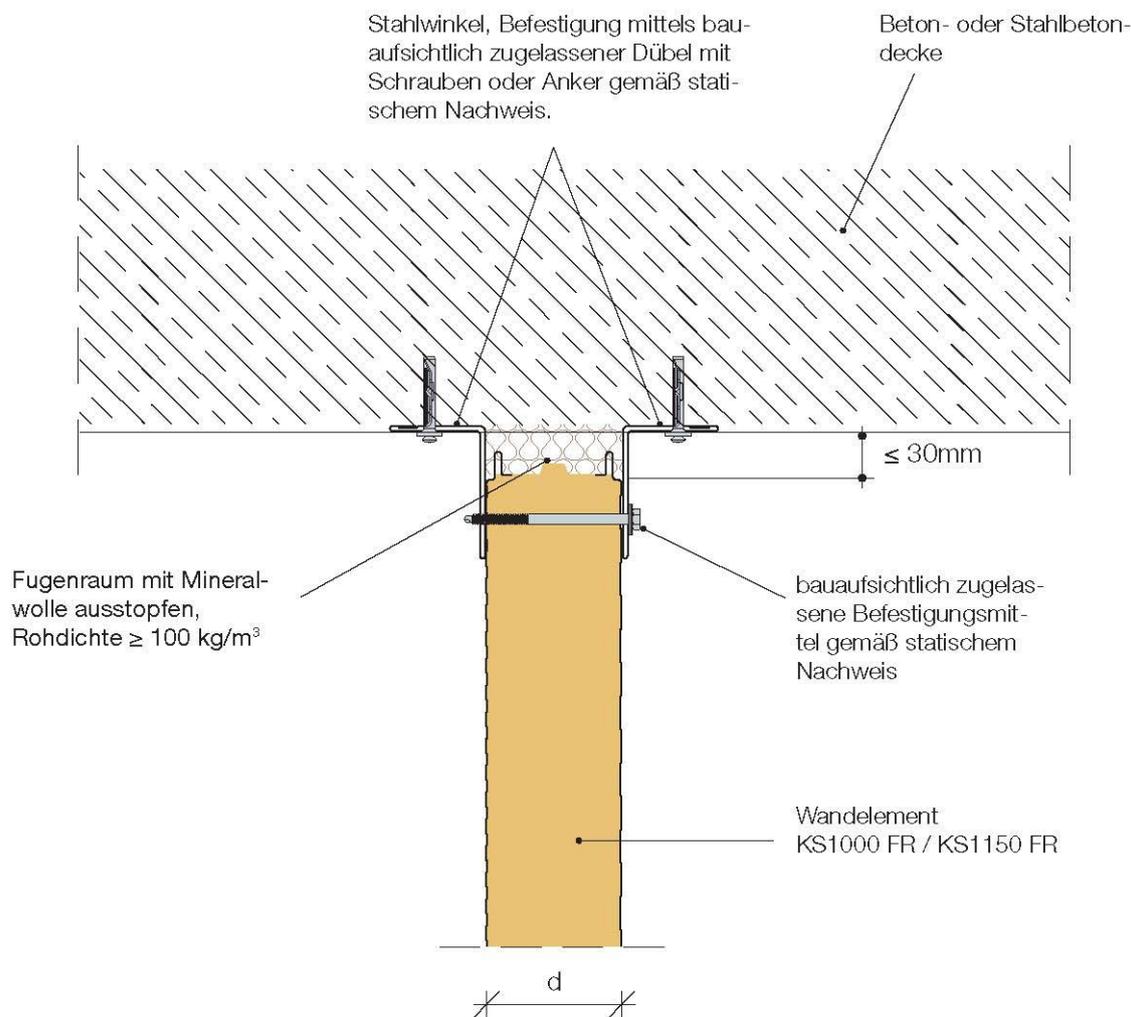
Dieser Anschluss ist auch bei vertikalem Elementeinbau ausführbar.

Horizontaler Elementeinbau – Seitlicher Anschluss (kraftschlüssig)

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 9

Oberer Anschluss
 (konstruktiv)



Horizontaler Elementeinbau – Oberer Anschluss (konstruktiv)

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
 und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 10

**Oberer Anschluß
 (konstruktiv)**

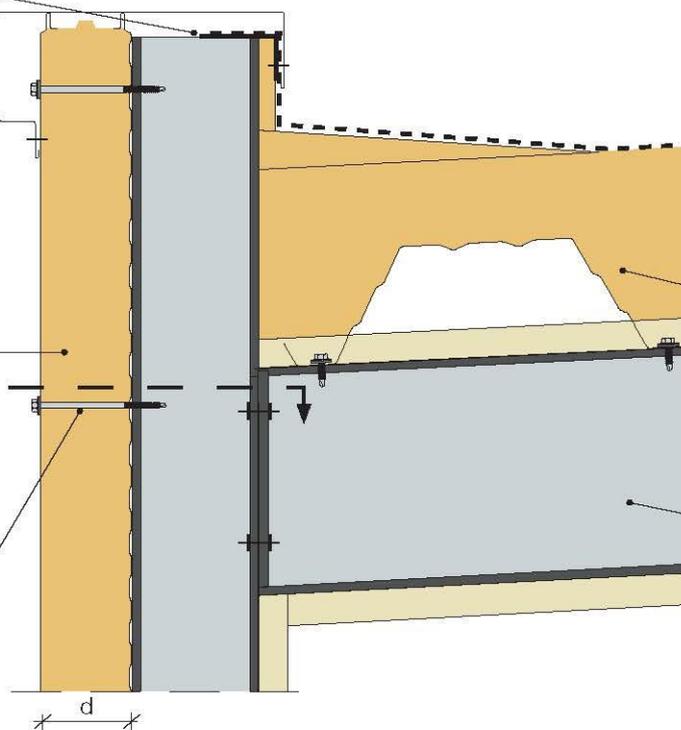
Attikahalter, Blechdicke
 $t \geq 1,0\text{mm}$. Die Befesti-
 gung erfolgt mit bauauf-
 sichtlich zugelassenen
 Befestigungsmitteln alle
 300mm

Attikaprofil mit Blechdicke
 $t \geq 0,6\text{mm}$. Die Befesti-
 gung erfolgt mit Nieten
 oder Bohrschrauben alle
 300mm

Wandelement
 KS1000 FR/ KS1150 FR

Schnitt A-A

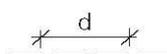
bauaufsichtlich zugelas-
 sene Befestigungsmittel ge-
 mäß statischem Nachweis



Dachkonstruktion, Feuerwi-
 derstand gemäß bauaufsicht-
 lichen Anforderungen

Feuerwiderstandsfähig
 bekleidete Stahlbauteile
 gemäß Abschnitt 1.2.4

Schnitt A-A



bauaufsichtlich zugelas-
 sene Befestigungsmittel ge-
 mäß statischem Nachweis

$20 \leq l \leq 50$

Zwischenraum im Stoßbe-
 reich mit Mineralwolle mit
 einer Rohdichte $\geq 100 \text{ kg}/$
 m^3 ausstopfen

Hutprofil, Blechdicke \geq
 $0,6\text{mm}$, Befestigung mit
 Nieten oder Bohrschrauben

Wandelement
 KS1000 FR/ KS1150 FR

Feuerwiderstandsfähig
 bekleidete Stahlbauteile ge-
 mäß Abschnitt 1.2.4

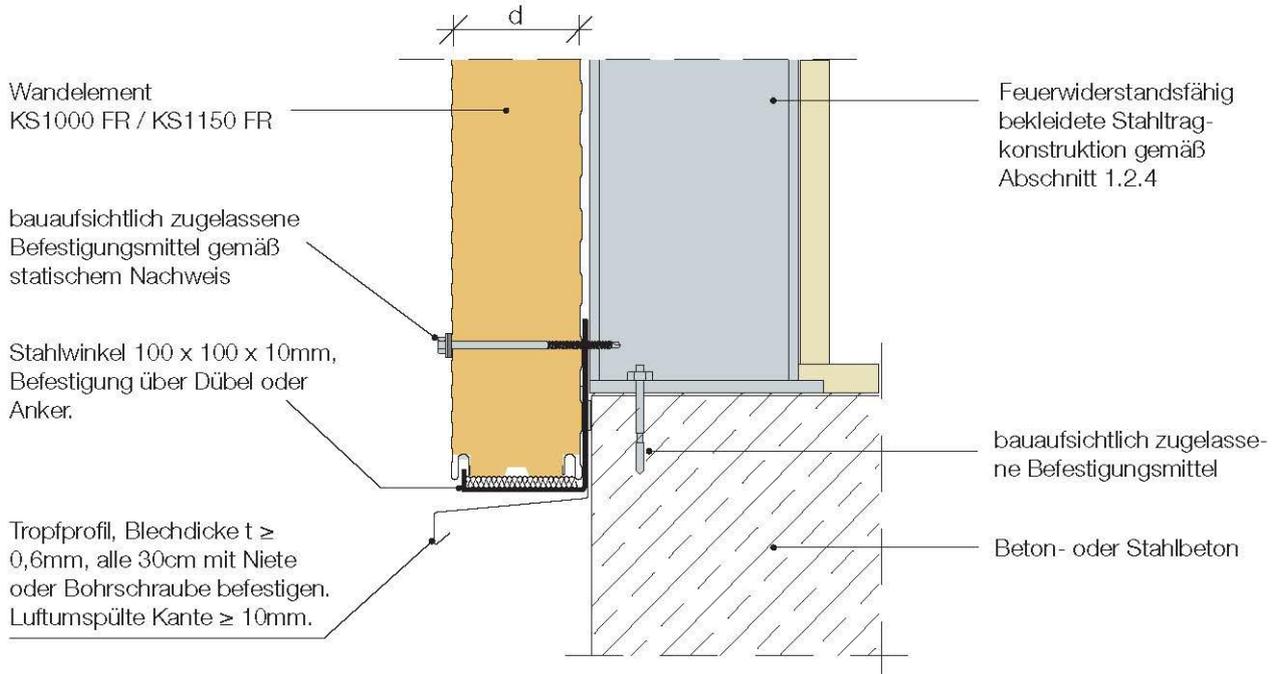
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.52-2184

Horizontaler Elementeinbau – Oberer Anschluss (konstruktiv)

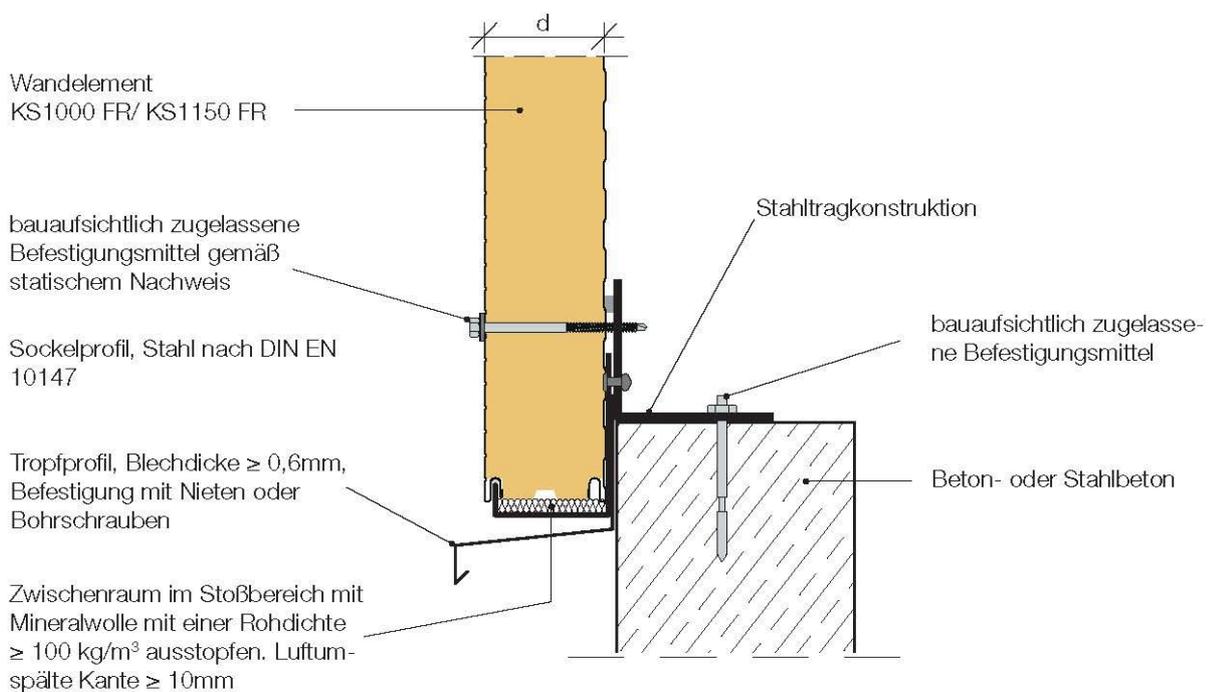
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
 und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 11

**Unterer Anschluß
 (konstruktiv)**



**Unterer Anschluß
 (konstruktiv)**



Horizontaler Elementeinbau – unterer Anschluss (konstruktiv)

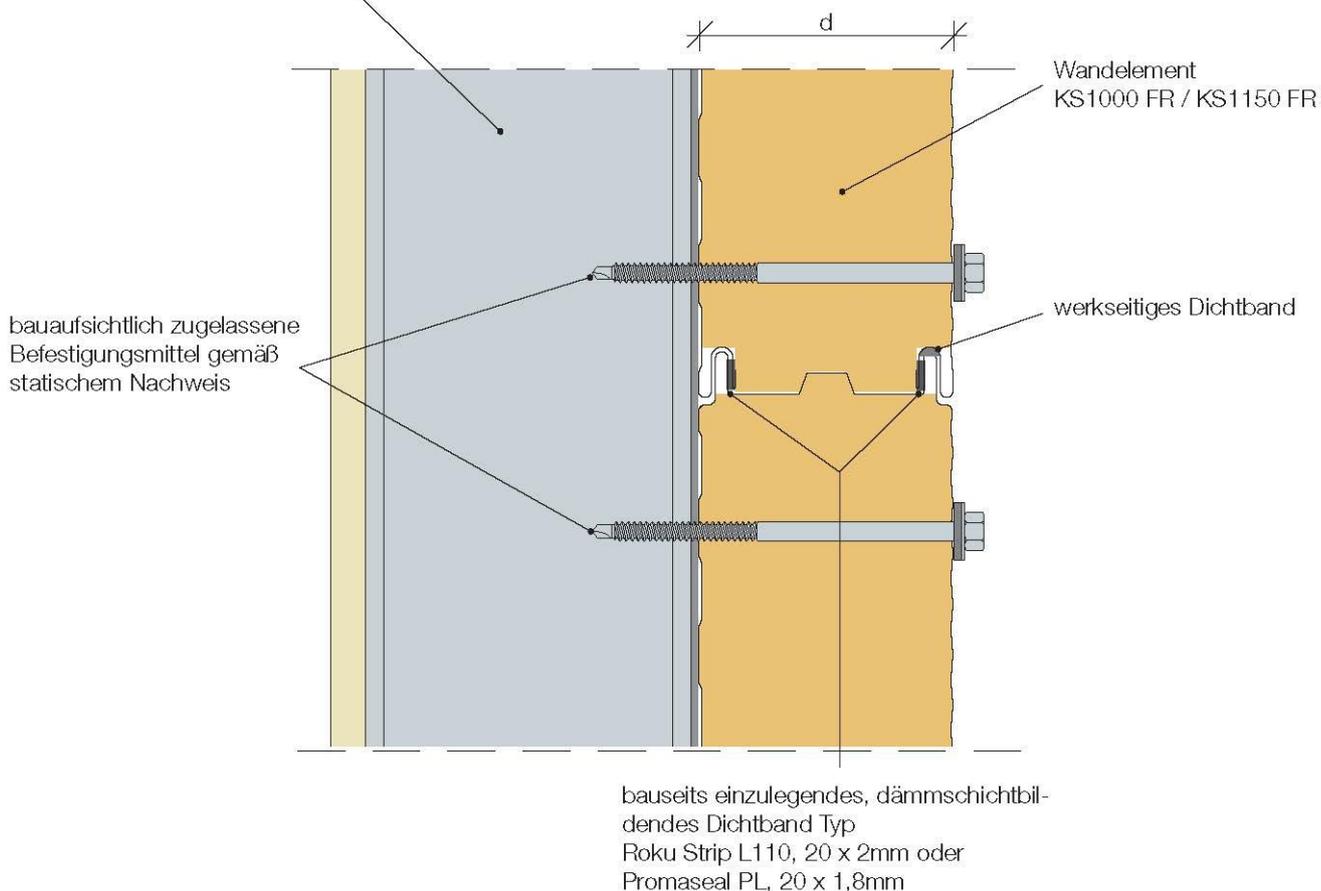
Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 12

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.52-2184

Längsstoß

Feuerwiderstandsfähig bekleidete Stahl-
bauteile gemäß Abschnitt 1.2.4



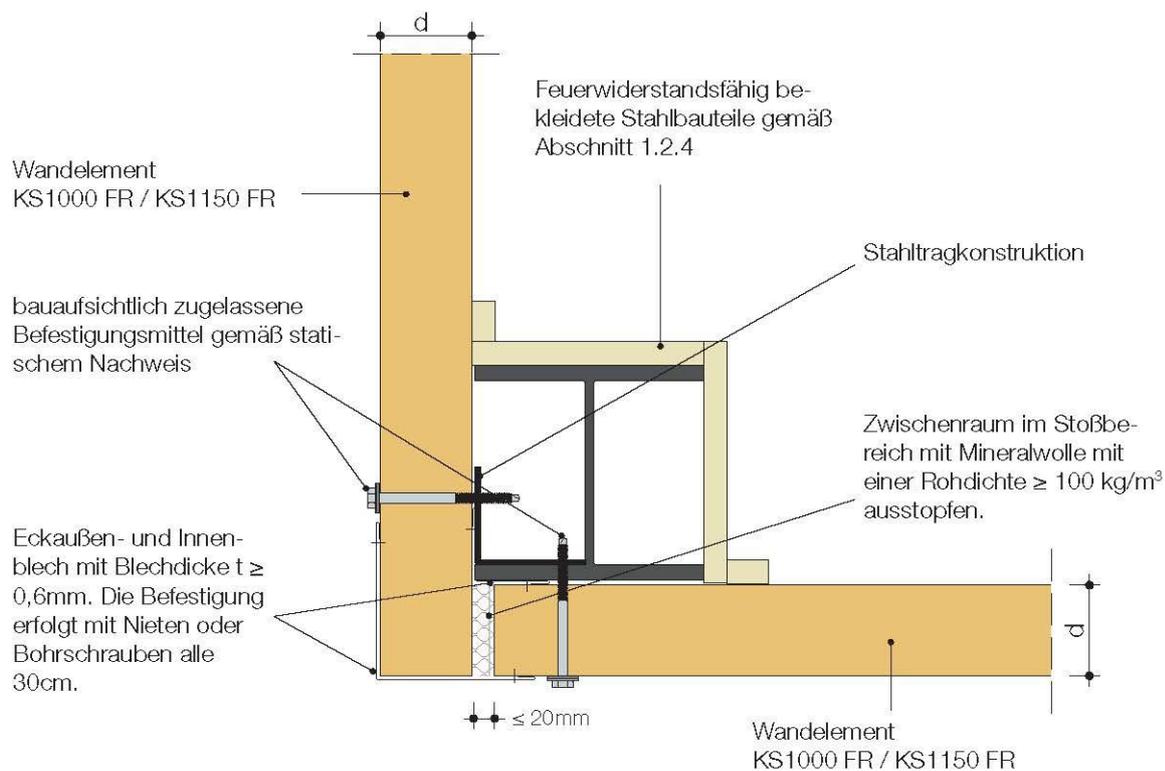
Horizontaler Elementeinbau – Längsstoß

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

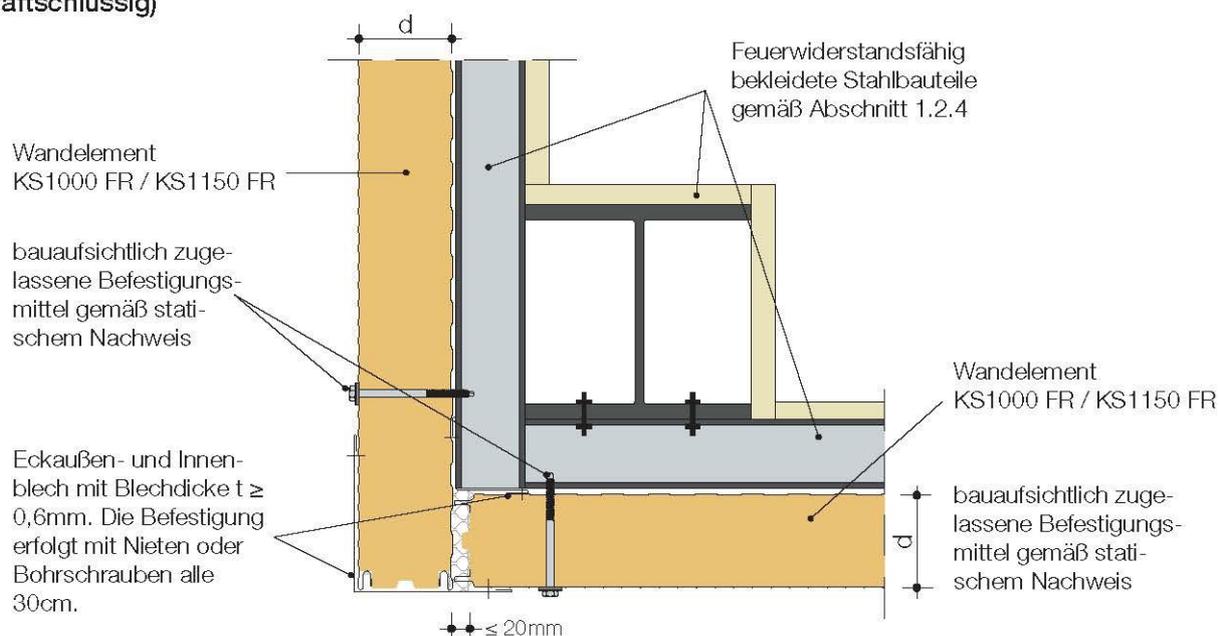
Anlage 13

Eckausbildung

Eckausbildung - Horizontal (konstruktiv)



Eckausbildung - Vertikal (kraftschlüssig)



Eckausbildung

Anwendungszulassung für Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten und einer Kernschicht aus Mineralwolle
 Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 14

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

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

.....
.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

- Datum der Herstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass die **feuerwiderstandsfähige Wand** hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.52-2184 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) und der Montageanleitung des Antragstellers errichtet sowie gekennzeichnet wurde 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 Sandwich-Elemente nach EN 14509 mit Stahldeckschichten
und einer Kernschicht aus Mineralwolle
Typ "KS1000 FR" und "KS1150 FR"

Anlage 15