

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:

30.01.2018

Geschäftszeichen:

I 75-1.10.3-776/1

Zulassungsnummer:

Z-10.3-776

Geltungsdauer

vom: **30. Januar 2018**

bis: **30. Januar 2023**

Antragsteller:

AGROB BUCHTAL GmbH

Buchtal 1

92521 Schwarzenfeld

Zulassungsgegenstand:

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwölf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.1-18 vom 29. Januar 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 27. Januar 1992 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf das vorgehängte hinterlüftete Fassadensystem mit einer Bekleidung aus den stranggepressten keramischen Fassadenplatten "KerAion" einschließlich deren Befestigung mit Klammerplatten aus nichtrostendem Stahl auf der Unterkonstruktion.

Die Fassadenplatten und die Klammerplatten sind nichtbrennbar. Das Fassadensystem ist je nach Ausführung nichtbrennbar oder schwerentflammbar.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion einschließlich ihrer Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Verwendungszweck

Das Fassadensystem "KerAion" mit Klammerbefestigung darf bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹ verwendet werden.

Jede Fassadenplatte wird mit mindestens vier Klammern auf den Tragprofilen einer Aluminium- oder Holz-Unterkonstruktion befestigt.

Die für die Verwendung der hinterlüfteten Außenwandbekleidung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Fassadenplatten

Die "KerAion" Fassadenplatten müssen CE-gekennzeichnete, stranggepresste keramische Platten der Gruppe Al_b nach DIN EN 14411² sein.

Die Fassadenplatten müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Plattendicke 8 mm
- Maximale Abmessungen 650 x 950 mm oder 900 x 900 mm
- Biegezugfestigkeit $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ (jeder Einzelwert)

Sie dürfen auf der Vorderseite mit einer Glasur versehen sein.

Kleinere Platten dürfen durch Zerschneiden größerer Platten hergestellt werden.

2.1.2 Befestigungsmittel

2.1.2.1 Klammerplatten

Zur Befestigung der Fassadenplatten auf der Unterkonstruktion dürfen Klammerplatten (Grundplatte + Klammern vom Typ FB8 oder K8) nach den Anlagen 2 bis 5 in Verbindung mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.2 verwendet werden. Die Herstellung der Klammerplatten muss gemäß den Angaben nach Abschnitt 2.2.1 erfolgen.

Die Klammerplatten müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4571 nach DIN EN 10088-3³, Verfestigungsstufe K 700 bestehen.

¹ DIN 18516-1:2010-06

² DIN EN 14411:2016-12

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze
Keramische Fliesen und Platten – Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften,
Konformitätsbewertung und Kennzeichnung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.3-776

Seite 4 von 9 | 30. Januar 2018

Eine Einbrennlackierung der Klammerplatten ist zulässig, wenn dabei keine Temperaturen > 200 °C auftreten.

2.1.2.2 Blindniete und Schrauben

Zur Befestigung der Klammerplatten auf den Tragprofilen der Aluminium-Unterkonstruktion sind folgende Befestigungsmittel aus Aluminium oder nichtrostendem Stahl zu verwenden:

- Blindniete 3,2 x 8 mm (Setzkopf \varnothing 6,5 mm, Nietschaft \varnothing 3,2 mm, Nietschaft-Länge 8 mm, Klemmdicke 3 – 5 mm) oder
- Blindniete 3,2 x 10 mm (Setzkopf \varnothing 6,5 mm, Nietschaft \varnothing 3,2 mm, Nietschaft-Länge 10 mm, Klemmdicke 5 - 6,5 mm) oder
- PolyGrip Mehrbereichs-Blindnieten 3,2 x 9,5 mm (Setzkopf \varnothing 6,5 mm, Nietschaft \varnothing 3,2 mm, Nietschaft-Länge 9,5 mm, Klemmdicke 1,5 - 6,5 mm) aus nichtrostendem Stahl A2.

Zur Befestigung der Klammerplatten auf den Tragplatten der Holz-Unterkonstruktion sind selbstbohrende SPAX-S Senkkopfschrauben aus nichtrostendem Stahl mit einem Durchmesser $d_1 = 3 \pm 0,20$ mm und einer Länge $L_s = 40$ mm nach ETA-12/0114, Anlage 11 zu verwenden.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 muss werkseitig erfolgen.

Die Fassadenplatten müssen im Werk auf die erforderlichen Abmessungen geschnitten werden. Kleinere Platten dürfen durch Zerschneiden größerer Platten vor Ort hergestellt werden.

Bei den FB8 Klammerplatten nach den Anlagen 2 und 3 müssen die Klammern durch Stanzen und Kaltverformen der aus einem 1,0 mm dickem nichtrostendem Stahlblech bestehenden Grundplatte hergestellt sein.

Bei den K8 Klammerplatten nach den Anlagen 4 und 5 müssen die Klammern, die eine Materialdicke von 1,2 mm haben müssen, unabhängig von der Grundplatte aus 1 mm dickem nichtrostendem Stahlblech wie folgt hergestellt werden:

- Die Doppelklammern werden von der Rückseite der Grundplatte her auf ca. 5 mm weit aus der Grundplatte herausgebogene Stege aufgeclipst.
- Die Randklammern werden an ihren Enden in einen in der Mitte der zugehörigen Grundplatte vorhandenen Steg eingehakt und stützen sich gegen den Außenrand der Grundplatte ab.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Fassadenplatten sind bei Transport und Lagerung auf der Baustelle vor Beschädigung zu schützen; beschädigte Fassadenplatten dürfen nicht eingebaut werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 und der Blindniete nach Abschnitt 2.1.2.2 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 (Übereinstimmungsnachweis) erfüllt sind.

³ DIN EN 10088-3:2014-12

Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeuge, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat (ÜZ)

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Klammerplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungs- und Prüfstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers (ÜH)

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Blindniete nach Abschnitt 2.1.2.2 für die Befestigung der Klammerplatten auf der Aluminium-Unterkonstruktion mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.3 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Prüfungen nach Tabelle 1 durchzuführen:

Tabelle: 1 Werkseigene Produktionskontrolle

Bauprodukt	Art der Prüfung/Prüfnorm	Häufigkeit der Prüfung
Klammerplatten nach Abschnitt 2.2.2.1	Abmessungen nach den Anlagen 2 bis 5	mindestens 10 Proben je 5000 Stück
	Härte, Zugfestigkeit des Ausgangsmaterials: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁴	mindestens 10 Proben je 5000 Stück

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle der Blindniete zur Befestigung der Klammerplatten sind die in Abschnitt 2.1.2.2 genannten Produkteigenschaften je Fertigungseinheit zu prüfen, und es ist durch Herstellererklärung nachzuweisen, dass die Produkteigenschaften (Werkstoffe, Abmessungen, Tragfähigkeit der Befestigungsmittel) mit den in dieser Zulassung festgelegten Werten übereinstimmen. Der Nachweis der Werkstoffe darf auch durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 erfolgen.

⁴ DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen.

Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der Klammerplatten durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Klammerplatten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Der Umfang der Prüfungen ist Abschnitt 2.3.3 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheitsnachweis

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen Nachweise auf der Grundlage der Technischen Baubestimmungen⁵ zu führen.

Die einwirkenden Windlasten ergeben sich aus den Technischen Baubestimmungen.

Der Nachweis der Standsicherheit der Fassadenplatten nach Abschnitt 2.1.1 und der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.2.1 ist für die Ausführungsvarianten und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d gegen Winddruck (positiv und negativ) nach den Anlagen 6 bis 9 und für die in DIN 18516-1 genannten Temperaturdifferenzen bei Verwendung von Blindnieten oder Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Bestimmungen nach Abschnitt 3.2 und nach den Anlagen 6 bis 9 sind einzuhalten.

Die Aluminium-Unterkonstruktion muss aus symmetrischen Tragprofilen (z. B. T-Profilen) mit einem Querschnittsträgheitsmoment von mindestens $4,5 \text{ cm}^4$ bei einer Stützweite der Tragprofile von höchstens 1,2 m bestehen. Bei größerer Stützweite L ist das erforderliche Trägheitsmoment um den Faktor $(L/1,2)^3$ zu vergrößern (L in m).

⁵ Siehe www.dibt.de; Rubrik:>Geschäftsbereiche<; Unterrubrik: >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

Ohne zusätzliche Nachweise dürfen die Klammerplatten auf mindestens 2,0 mm dicken Aluminium-Unterkonstruktionsprofilen aus der Legierung EN AW 6060 nach DIN EN 755-2⁶ mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245 \text{ N/mm}^2$ und einer Dehngrenze $R_p 0,2 \geq 195 \text{ N/mm}^2$ mit Hilfe von jeweils zwei Blindnieten nach Abschnitt 2.2.2.2 befestigt werden.

Die Tragplatten aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1⁷ in Verbindung mit DIN 20000-5⁸ müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074⁹ entsprechen und ein Querschnittsträgheitsmoment von mindestens 27 cm^4 aufweisen. Die Dicke der Tragplatten ist so zu wählen, dass die Einschraubtiefe des Gewindes der Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 bei der Befestigung der Klammerplatten mindestens 23 mm beträgt.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion einschließlich deren Verankerung am Bauwerk ist im Einzelfall nach den Technischen Baubestimmungen zu führen.

3.1.2 Brandschutz

Die keramischen Fassadenplatten und die Klammerplatten aus Metall sind in der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹⁰ eingestuft.

Das Fassadensystem KerAion mit Klammerbefestigung ist bei Verwendung auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium nichtbrennbar.

Bei Verwendung auf einer Holz-Unterkonstruktion ist das Fassadensystem schwerentflammbar.

Bei der Verwendung als Außenwandbekleidung, die geschossübergreifende Hohlräume hat oder über Brandwände hinweggeführt wird, sind hinsichtlich der konstruktiven Brandschutzmaßnahmen die Vorgaben der Technischen Baubestimmungen zu DIN 18516-1 zu beachten.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung muss aus nichtbrennbarer Mineralwolle nach DIN EN 13162¹¹ bestehen.

3.1.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹².

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946¹³ für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

Beim Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4¹⁴ Tabelle 2 anzusetzen.

Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihrer Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3¹⁵.

⁶ DIN EN 755-2:2016-10

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: mechanische Eigenschaften

⁷ DIN EN 14081-1:2016-06

Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

⁸ DIN 20000-5:2016-06

Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

⁹ DIN 4074-1:2012-06

Sortierung von Holz nach Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelholz

¹⁰ DIN EN 13501-1:2010-01

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung aus den Prüfungen zum Brandverhalten

¹¹ DIN EN 13162:2015-04

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

¹² DIN 4108-2:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

¹³ DIN EN ISO 6946:2008-04

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren; Deutsche Fassung EN ISO 6946:2007

¹⁴ DIN 4108-4:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

3.1.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1¹⁶.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung und Montage

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und an die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung erforderlichen weiteren Einzelheiten den mit Entwurf und Ausführung des Fassadensystems "KerAion" mit Klammerbefestigung betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung des Fassadensystems "KerAion" mit Klammerbefestigung erforderlichen Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 12 die zulassungsgerechte Ausführung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.2.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 bzw. gemäß der Norm DIN EN 14411 durchzuführen.

3.2.3 Einbau und Montage

3.2.3.1 Allgemeines

Die Außenwandbekleidung muss gemäß folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 3) ausgeführt werden.

3.2.3.2 Ausführung der Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion ist technisch zwängungsfrei zu montieren. Die Vorgaben aus dem Standsicherheitsnachweis sind zu beachten.

Um Zwängungsbeanspruchungen infolge von Temperaturänderungen auszuschließen ist bei Aluminium-Unterkonstruktionen ein Auflager als Festpunkt und die weiteren als Gleitpunkt auszubilden.

Wird in Ausnahmefällen die Unterkonstruktion abweichend von der Darstellung in den Anlagen horizontal ausgebildet, so ist zusätzlich nachzuweisen, dass aus der rechnerischen Belastung keine Verdrehung entsteht.

3.2.3.3 Montage der Fassadenplatten

Die Klammerplatten sind gemäß den Anlagen 6 bis 9 in Verbindung mit Anlage 10 anzuordnen.

Die Klammerplatten jeder Plattenreihe werden auf einer Höhe fixiert, die Befestigungslöcher in die Tragprofile gebohrt und die Klammerplatten mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2.2 befestigt. Dabei sind je zwei Befestigungsmittel in die Bohrungen der horizontalen oder vertikalen Symmetrieachse der Grundplatte zu setzen (siehe Anlagen 2 bis 5). Bei Randklammern vom Typ K8, deren Grundplatte in der horizontalen Symmetrieachse befestigt ist, ist ein zusätzlicher Blindniet oder eine zusätzliche Schraube am belasteten Außenrand der Grundplatte zu setzen (siehe Anlage 5).

¹⁵ DIN 4108-3:2014-11

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

¹⁶ DIN 4109-1:2016-07

Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.3-776

Seite 9 von 9 | 30. Januar 2018

Die zulässigen Toleranzen innerhalb jeder Plattenreihe werden am oberen Plattenrand durch verminderten Eingriff der unteren Haken aufgenommen. Die maximalen Höhentoleranzen der Fassadenplatten sind vor dem Einbau zu überprüfen. Der Zwischenraum zwischen den waagerechten Schenkeln der Klammerplatten und dem Rand der Fassadenplatten darf höchstens 2 mm betragen. Das bedeutet, dass in einer Reihe nur Fassadenplatten mit einer Höhentoleranz von max. $\pm 1,0$ mm verwendet werden dürfen.

Tragprofil-Stöße dürfen nicht durch Fassadenplatten überdeckt werden, d. h. am Tragprofilstoß muss auch ein Plattenstoß erfolgen.

Alle Fassadenplatten müssen durch eine elastische Lage zwischen der Platte und dem Unterkonstruktionsprofil gegen seitliches Wandern und Klappern infolge von Temperatur- und Windeinflüssen zu verhindern.

Die Fugen zwischen den Fassadenplatten dürfen offen bleiben oder in zwängungsfreier Ausführung mit Fugenprofilen hinterlegt werden.

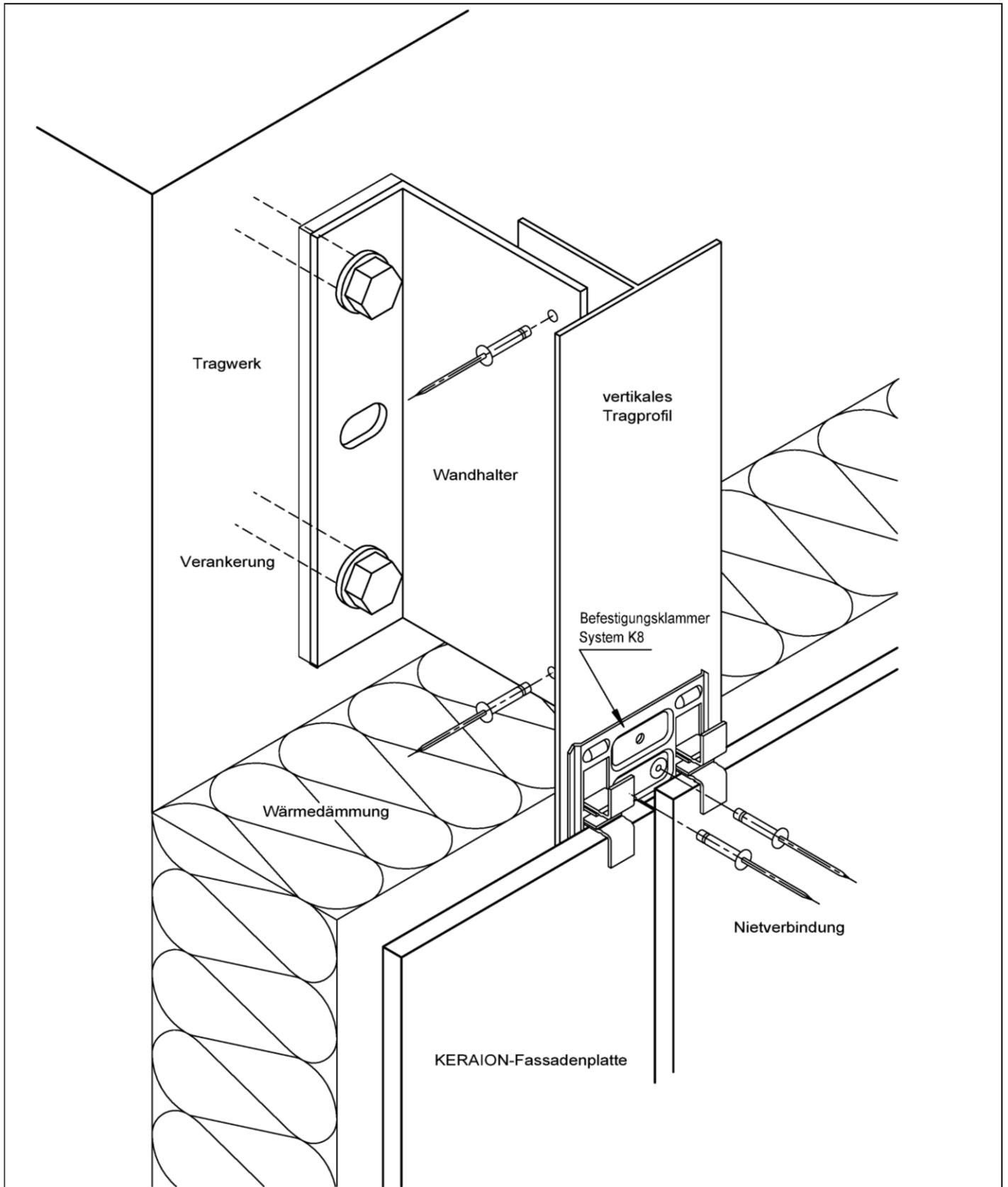
Die Fassadenplatten (einschließlich ggf. erforderliche Passplatten) müssen immer mit mindestens 4 Klammerplatten befestigt werden.

Im Bereich von Gerüstverankerungen und bei einem späteren Austausch einzelner Fassadenplatten müssen Klammerplatten, bei denen die Klammerlippen aufgebogen wurden, ersetzt werden.

An Gebäudeaußenkanten sind die Fassadenplatten an allen Ecken durch jeweils eine ganze Klammerplatte mit 2 Klammerlippen zu halten siehe Anlage 11.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.3-776

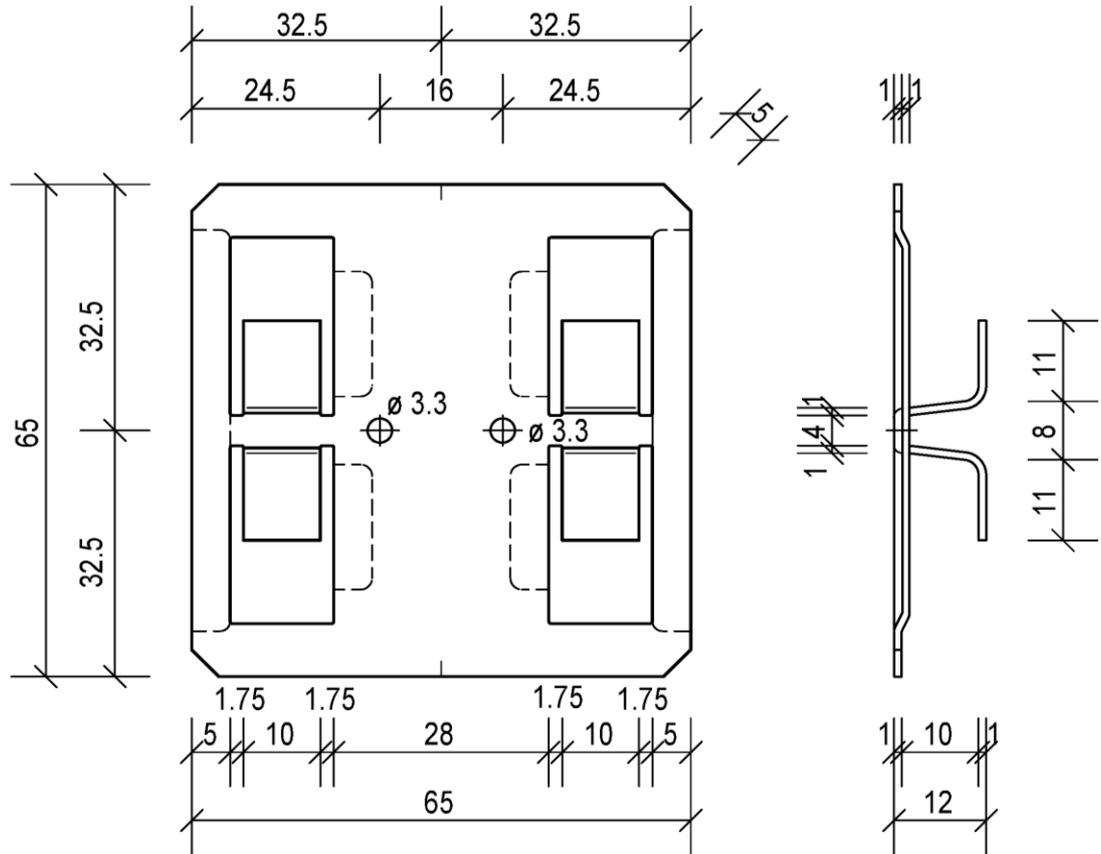
"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Perspektivische Darstellung der Fassadenbekleidung mit KerAion-Fassadenplatten

Anlage 1

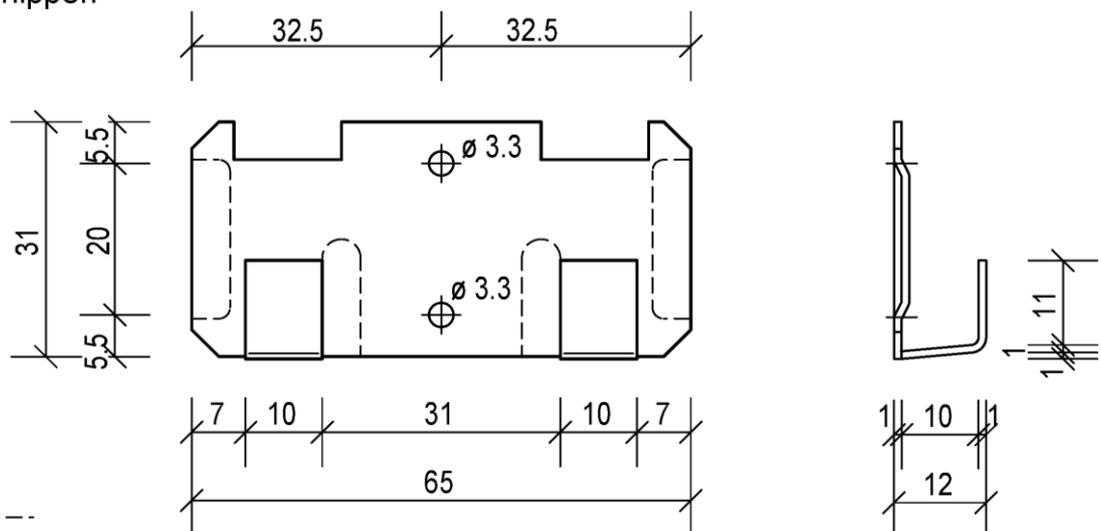
DOPPELKLAMMER FB8

mit 4 Klammerlippen



RANDKLAMMER FB8

mit 2 Klammerlippen



M 1:1

Sickenumriß - - - -

Sickenhöhe: 1mm

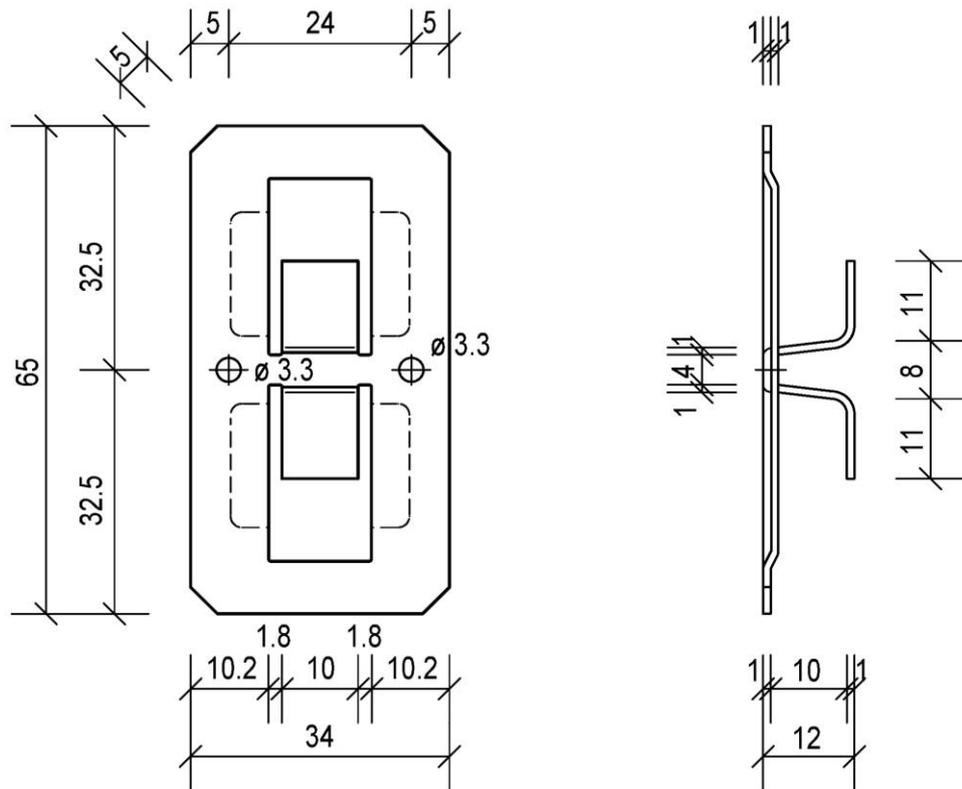
"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Klammerplatten Typ FB8
 Doppelklammer und Randklammer

Anlage 2

EINZELKLAMMER FB8

mit 2 Klammerlippen



Nicht im Bereich der Gebäudeecken verwenden.
 Gebäudeecken nach Anlage 11

M 1:1

Sickenumriß - - - -

Sickenhöhe: 1mm

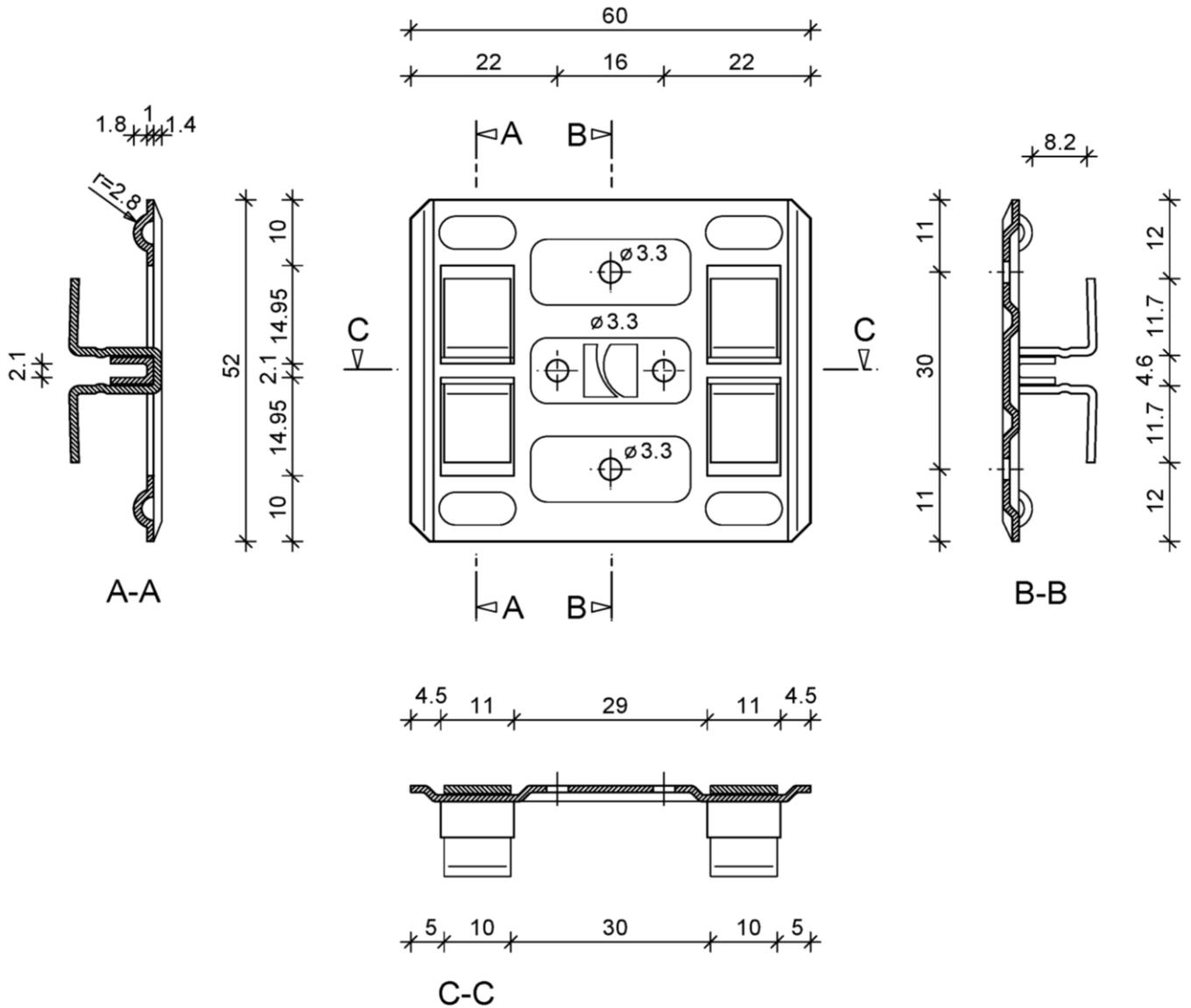
"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Klammerplatten Typ FB8
 Einzelhalter

Anlage 3

DOPPELKLAMMER K8

mit 4 Klammerlippen



M 1:1

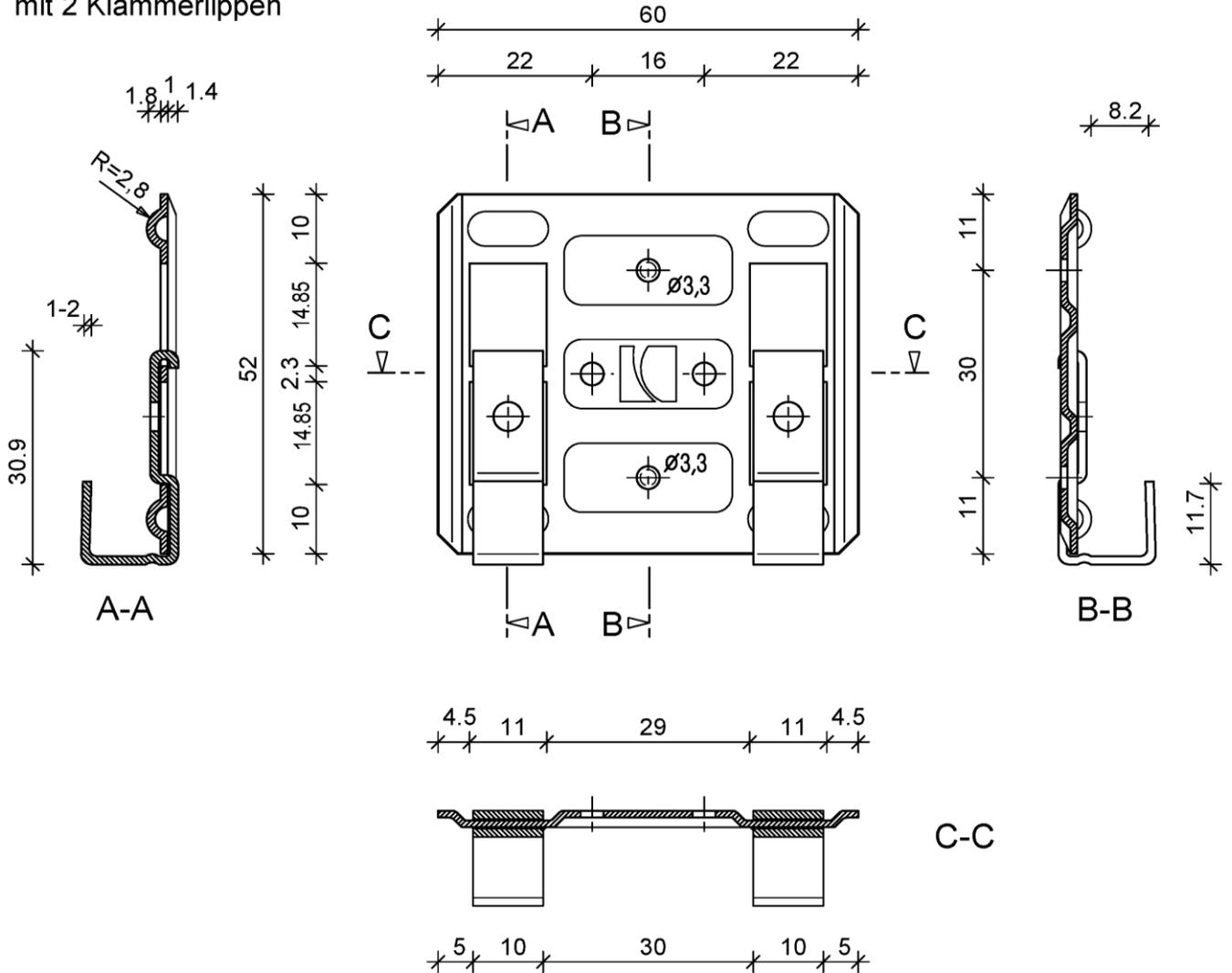
"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Klammerplatte Typ K8
 Doppelklammer K8

Anlage 4

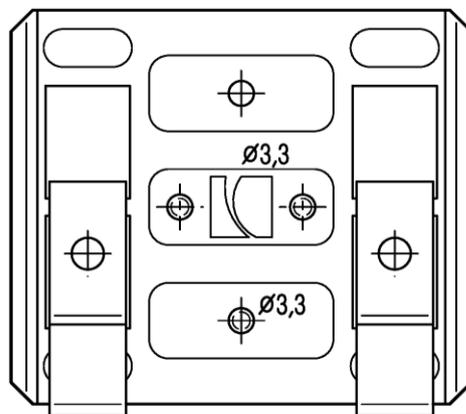
RANDKLAMMER K8

mit 2 Klammerlippen



Alternativ:

Befestigung in der horizontalen Symmetrieachse der Klammerplatte und zusätzlich am belasteten Außenrand



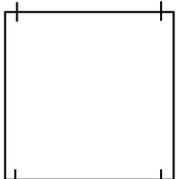
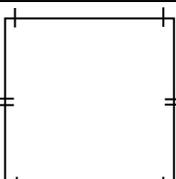
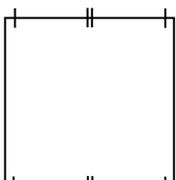
M 1:1

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Klammerplatten K8
 Randklammer

Anlage 5

Tabelle 1: Anordnung der Klammern für Rasterformat 600 × 600 (658 × 658) mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
592 × 592	 4 Klammerlippen	-1,5	1,95
650 × 650		-1,5	1,65
592 × 592	 8 Klammerlippen	-2,4	1,95
650 × 650		-3,3	1,95
592 × 592	 Zwischenprofil 8 Klammerlippen	-3,9	1,95
650 × 650		-3,3	1,95

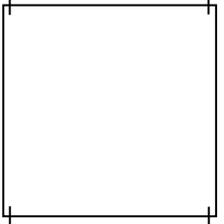
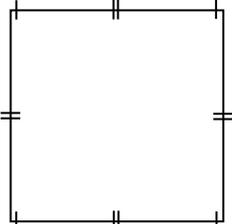
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddrucke für Plattenformate 600 × 600 (658 × 658) mm

Anlage 6

Tabelle 2: Anordnung der Klammern für Rasterformat 900 x 900 mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
892 x 892	 4 Klammerlippen	-0,6	1,2
892 x 892	 Zwischenprofil 12 Klammerlippen	-1,5	1,95

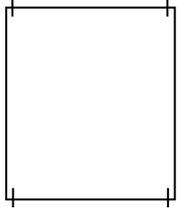
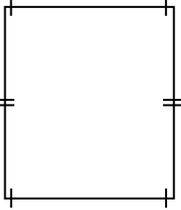
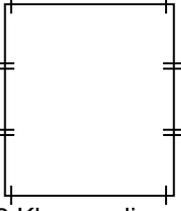
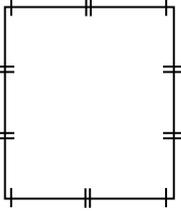
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddrucke für Plattenformate 900 x 900 mm

Anlage 7

Tabelle 3: Anordnung der Klammern für Rasterformat 600 × 900 (658 × 958) mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
592 × 892	 4 Klammerlippen	-0,84	1,2
592 × 892	 8 Klammerlippen	-1,5	1,95
650 × 950		-0,84	1,2
592 × 892	 12 Klammerlippen	-2,4	1,95
650 × 950		-1,5	1,65
592 × 892	 Zwischenprofil 16 Klammerlippen	-3,3	1,95
650 × 950		-3,3	1,95

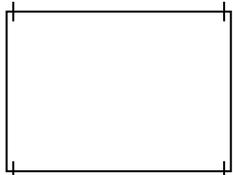
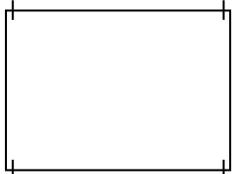
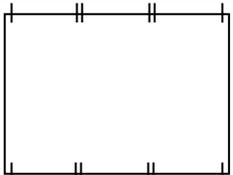
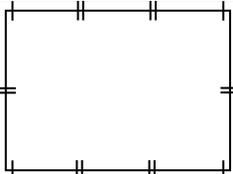
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddrucke für Plattenformate 600 × 900 (658 × 958) mm

Anlage 8

Tabelle 4: Anordnung der Klammern für Rasterformat 900 × 600 (958 × 658) mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
892 × 592	 4 Klammerlippen	-0,84	1,2
950 × 650		-0,85	1,2
892 × 592	 Zwischenprofil 8 Klammerlippen	-1,5	1,95
950 × 650		-1,5	1,95
892 × 592	 2 Zwischenprofile 12 Klammerlippen	-2,4	1,95
950 × 650		-2,4	1,95
892 × 592	 2 Zwischenprofile 16 Klammerlippen	-3,3	1,95
950 × 650		-3,3	1,95

* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddrucke für Plattenformate 900 × 600 (958 × 658) mm

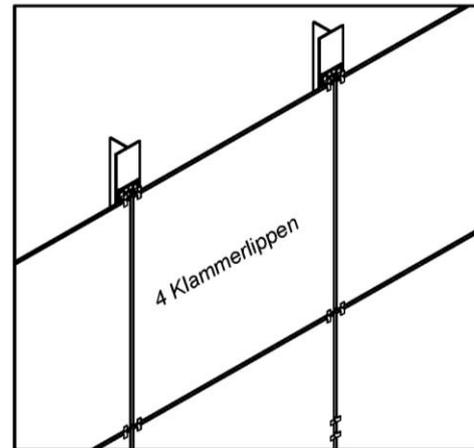
Anlage 9

Einbau-Schemata entsprechend den Klammer-Anordnungsbedingungen nach Anlagen 6 bis 9

STANDARTAUFBAU

Horizontaler Profil- und Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß

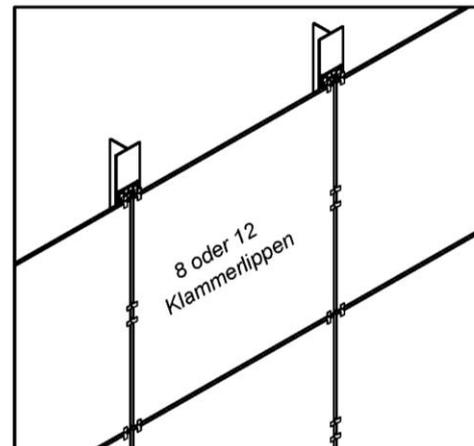
Vertikaler Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß



EINBAU VON ZUSÄTZLICHEN KLAMMERN IN DER VERTIKALFUGE

Horizontaler Profil- und Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß

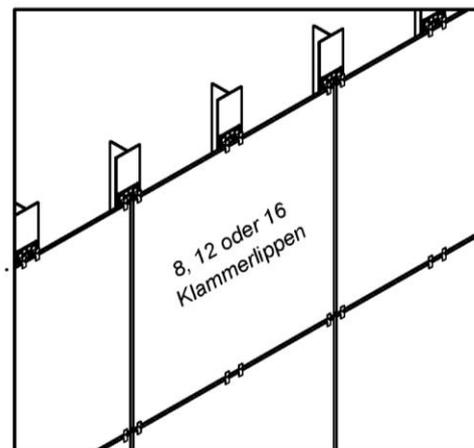
Vertikaler Klammerabstand
 = 1/2 bzw. 1/3 Platten-Rastermaß *



EINBAU VON ZWISCHENPROFILIEN

Horizontaler Profil- und Klammerabstand
 = 1/2 bzw. 1/3 Platten-Rastermaß *

Vertikaler Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß bzw.
 = 1/2 bzw. 1/3 Platten-Rastermaß *

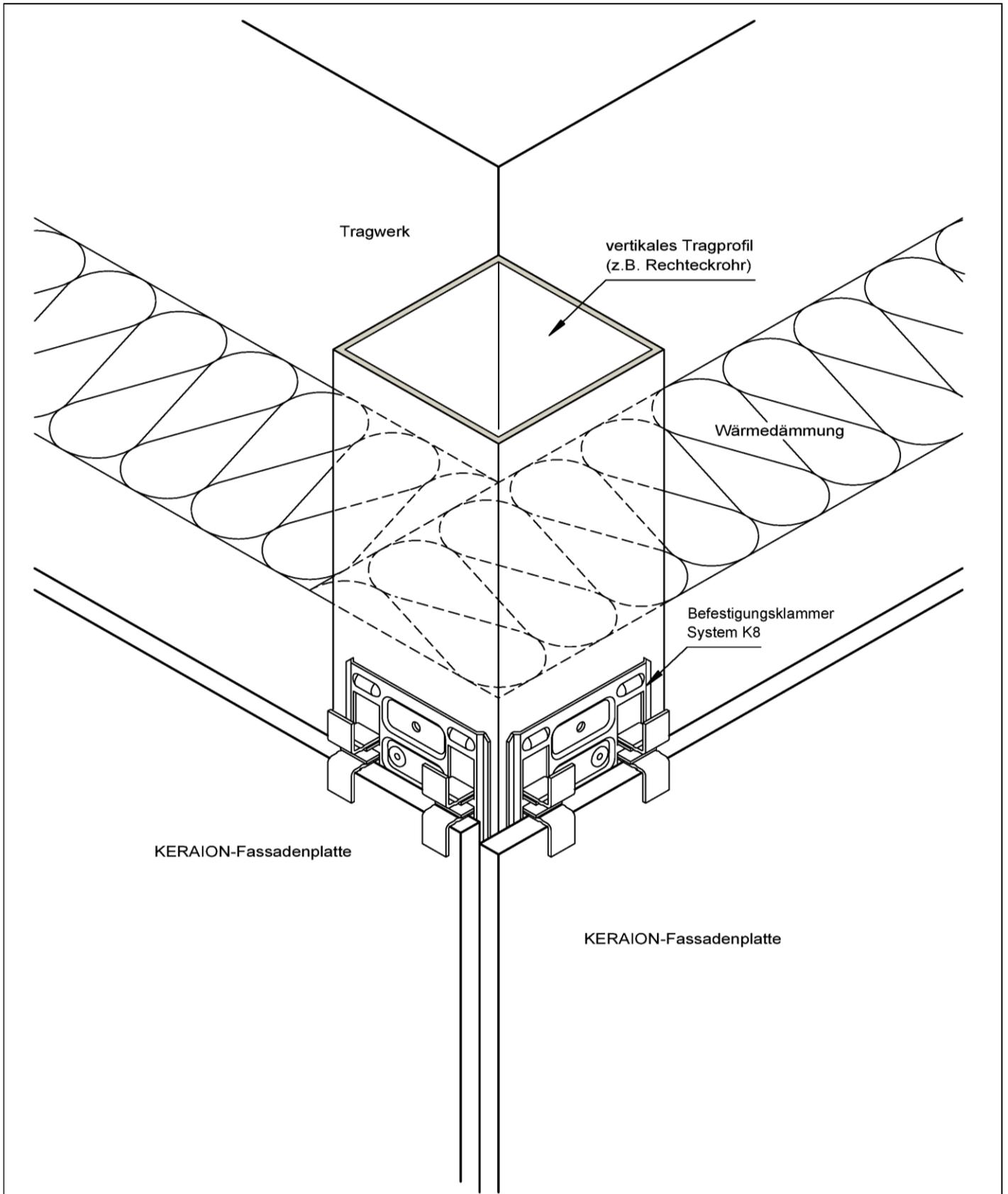


* Anordnungsbedingungen nach Anlagen 6 bis 9

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Einbau-Schemata für die Unterkonstruktion und die Befestigungsklammern

Anlage 10



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-776

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Perspektivische Darstellung einer Gebäudeecke mit KerAion-Fassadenplatten

Anlage 11

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des Fassadensystems auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

**Beschreibung des verarbeiteten Fassadensystems
nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-10.3-776**

Abmessungen der verwendeten Fassadenplatten (gem. Abschnitt 2.1.1):

verwendete Befestigungsmittel (gem. Abschnitt 2.1.2):

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Klammertyp FB8 | <input type="checkbox"/> Klammertyp K8 |
| <input type="checkbox"/> Blindniete | <input type="checkbox"/> Schrauben |

verwendete Tragprofile/Traglatten der Unterkonstruktion (gem. Abschnitt 3.1.1):

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aluminium | <input type="checkbox"/> Holz |
|------------------------------------|-------------------------------|

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Fassadensystem gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.3-776 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers: _____

"KerAion" keramische Fassadenplatten mit Klammerbefestigung zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Bestätigung der ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 12