

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum: 23.06.2023 Geschäftszeichen:
I 75-1.10.3-776/3

**Nummer:
Z-10.3-776**

Geltungsdauer
vom: **23. Juni 2023**
bis: **23. Juni 2028**

Antragsteller:
AGROB BUCHTAL GmbH
Buchtal 1
92521 Schwarzenfeld

Gegenstand dieses Bescheides:
Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und vier Anlagen bestehend aus 14 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 29. Januar 1992 unter der Nummer Z-33.1-18 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller 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 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die Klammerplatten vom Typ "FB8" (Grundplatte + Klammer) und "K8" sowie die Blindniete zur Befestigung der Klammerplatten auf der Unterkonstruktion.

Die genannten Bauprodukte dürfen zusammen mit weiteren, in Abschnitt 3.1 genannten Bauprodukten, für das Fassadensystem "KerAion" verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung des Fassadensystems "KerAion" und dessen Befestigung auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium oder Holz unter Verwendung der in den Abschnitten 2.1 und 3.1 genannten Bauprodukte.

Das Fassadensystem darf als vorgehängte hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1¹ verwendet werden.

Die Außenwandbekleidung ist für statische und quasi-statische Beanspruchungen aus Wind- und Eigenlast spezifiziert.

Das Fassadensystem "KerAion" mit Klammerbefestigung ist nichtbrennbar bei Verwendung einer Unterkonstruktion aus Aluminium oder schwerentflammbar bei Verwendung einer Holz-Unterkonstruktion.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Befestigungsmittel

2.1.1 Klammerplatten

Die Klammerplatten vom Typ "FB8" (Grundplatte + Klammer) und "K8" müssen den Angaben nach Anlage 2 Entsprechen.

Die Klammerplatten müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4571 nach DIN EN 10088-3², Verfestigungsstufe K 700 bestehen.

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

2.1.2 Blindniete

Die Blindniete zur Befestigung der Klammerplatten auf den Tragprofilen der Aluminium-Unterkonstruktion müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Blindniete 3,2 × 8 mm (Kopf Ø 6,5 mm, Nietschaft Ø 3,2 mm, Nietschaft-Länge 8 mm, Klemmdicke 3–5 mm) aus nichtrostendem Stahl A2 oder
- Blindniete 3,2 × 10 mm (Kopf Ø 6,5 mm, Nietschaft Ø 3,2 mm, Nietschaft-Länge 10 mm, Klemmdicke 5–6,5 mm) aus nichtrostendem Stahl A2 oder
- PolyGrip Mehrbereichs-Blindnieten 3,2 × 9,5 mm (Kopf Ø 6,5 mm, Nietschaft Ø 3,2 mm, Nietschaft-Länge 9,5 mm, Klemmdicke 1,5–6,5 mm) aus nichtrostendem Stahl A2.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 muss werkseitig erfolgen.

¹ DIN 18516-1:2010-06

Außenwandbekleidungen, hinterlüftet – Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

² 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

Bei den Klammerplatten vom Typ "FB8" nach den Anlagen 2.1 und 2.2 müssen die Klammern durch Stanzen und Kaltverformen der aus einem 1,0 mm dickem nichtrostendem Stahlblech bestehenden Grundplatte hergestellt sein.

Bei den Klammerplatten vom Typ "K8" nach den Anlagen 2.3 und 2.4 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 Kennzeichnung

Die Verpackung der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.1 und der Blindniete nach Abschnitt 2.1.2 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.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung der Klammerplatten

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung der Klammerplatten 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 Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungskennzeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Übereinstimmungsbestätigung der Blindniete

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Blindniete nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

Tabelle: 1 Werkseigene Produktionskontrolle

Bauprodukt	Art der Prüfung/Prüfnorm	Häufigkeit der Prüfung
Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.1	Abmessungen nach Anlage 2.1–2.4	mindestens 10 Proben je 5000 Stück
	Härte, Zugfestigkeit des Ausgangsmaterials: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ³	mindestens 10 Proben je 5000 Stück

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle der Blindniete sind die in Abschnitt 2.1.2 genannten Produkteigenschaften je Fertigungseinheit zu prüfen, und es ist durch Herstellererklärung nachzuweisen, dass die Produkteigenschaften (Werkstoffe, Abmessungen, Tragfähigkeit der Befestigungsmittel) mit den in diesem Bescheid festgelegten Werten übereinstimmen. Der Nachweis der Werkstoffe darf auch durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 erfolgen.

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

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Das Fassadensystem "KerAion" ist, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen⁴ ingenieurmäßig zu planen.

Die Klammerplatten sind gemäß den Anlagen 1.1 und 3.1–3.6 anzuordnen.

Die Klammerplatten jeder Plattenreihe werden auf einer Höhe fixiert, die Befestigungslöcher in die Tragprofile gebohrt und die Klammerplatten mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 3.1.3 befestigt. Dabei sind je zwei Befestigungsmittel in die Bohrungen der horizontalen oder vertikalen Symmetrieachse der Grundplatte zu setzen (siehe Anlagen 2.1-2.4). 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 2.4).

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 gesichert werden.

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.

An Gebäudeaußenkanten sind die Fassadenplatten an allen Ecken durch jeweils eine ganze Klammerplatte mit 2 Klammerlippen zu halten siehe Anlage 1.3.

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.

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

3.1.2 Fassadenplatten

Die "KerAion" Fassadenplatten müssen CE-gekennzeichnete, stranggepresste keramische Platten der Gruppen Al_a oder Al_b nach DIN EN 14411⁵ sein.

Die Fassadenplatten müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Plattendicke: 8 mm
- Maximale Abmessungen 1192 × 650 mm oder 900 × 900 mm
- Biegezugfestigkeit: ≥ 30 N/mm² (jeder Einzelwert)
- Brandverhalten: A1

Sie dürfen auf der Vorderseite mit einer Glasur versehen sein.

Kleinere Platten dürfen durch Zuschneiden größerer Platten hergestellt werden.

⁴ Siehe www.dibt.de

⁵ DIN EN 14411:2016-12

Keramische Fliesen und Platten – Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung

3.1.3 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Fassadenplatten auf der Unterkonstruktion sind Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu verwenden.

Zur Befestigung der Klammerplatten auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium sind Blindniete nach Abschnitt 2.1.2 zu verwenden

Zur Befestigung der Klammerplatten auf den Traglatten einer Unterkonstruktion aus Holz 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.

3.1.4 Unterkonstruktion

Es dürfen Tragprofile aus Aluminium oder Traglatten aus Holz verwendet werden. 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).

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 2.1.2 befestigt werden.

Die Traglatten 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 Traglatten ist so zu wählen, dass die Einschraubtiefe des Gewindes der Schrauben nach Abschnitt 3.1.3 bei der Befestigung der Klammerplatten mindestens 23 mm beträgt.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

Das Fassadensystem "KerAion" ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu bemessen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die einwirkenden Windlasten ergeben sich aus den Technischen Baubestimmungen.

Der Nachweis der Standsicherheit der Fassadenplatten nach Abschnitt 3.1.1 und der Klammerplatten nach Abschnitt 2.1.1 ist für die Ausführungsvarianten und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d gegen Winddruck (positiv und negativ) nach den Anlagen 3.1–3.6 und für die in DIN 18516-1 genannten Temperaturdifferenzen bei Verwendung von Blindnieten oder Schrauben nach Abschnitt 3.1.3 im Zulassungsverfahren erbracht worden.

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

3.2.2 Brandschutz

Das Fassadensystem "KerAion" ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "nichtbrennbar", "schwerentflammbar" oder "normalentflammbar" besteht.

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

Bei der Planung und Ausführung des Fassadensystem als nichtbrennbare oder schwerentflammbare Außenwandbekleidung gilt Folgendes:

- Die Technischen Baubestimmungen über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen¹⁰ sind zu beachten.
- Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit/Schwerentflammbarkeit gilt nur bei Ausführung der Außenwandbekleidung auf Wänden mit nachgewiesenem Feuerwiderstand:
 - aus massiven mineralischen Baustoffen (Mauerwerk und Beton) oder
 - in Holzbauweise mit einer brandschutztechnisch wirksamen äußeren Beplankung aus nichtbrennbaren Platten der Klasse K₂60 nach DIN EN 13501-2¹¹und wenn eine ggfs. auf die vorgenannten Wandbauarten aufgebrauchte Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Wärmedämmstoffen besteht.
- Der Abstand zwischen der Außenwandbekleidung und dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung mindestens 20 mm betragen.

Werden die vorstehenden Bedingungen nicht eingehalten, ist das Fassadensystem "KerAion" nur in Bereichen anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

3.2.3 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.

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gelten DIN 4109-1¹⁶ und DIN 4109-2¹⁷.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Das Fassadensystem "KerAion" ist, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, unter der Beachtung der Technischen Baubestimmungen auszuführen.

Das Fassadensystem und die Unterkonstruktion sind technisch zwängungsfrei auszuführen.

¹⁰ S. Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV-TB), Abschnitt A 2.2, lfd. Nr. A 2.2.1.6 (Anhang 6), unter www.dibt.de bzw. deren Umsetzung in den Ländern.

¹¹ DIN EN 13501-2:2016-12 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen

¹² DIN 4108-2:2017-03 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

¹³ DIN EN ISO 6946:2018-03 Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren; Deutsche Fassung EN ISO 6946:2007

¹⁴ DIN 4108-4:2020-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

¹⁵ DIN 4108-3:2018-10 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

¹⁶ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

¹⁷ DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit diesem Bescheid eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO bzw. deren Umsetzung in den Ländern abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 4 beigelegt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Montage des Fassadensystems

Die Klammerplatten sind gemäß den Anlagen 1.1 in Verbindung mit den Anlagen 3.1–3.6 anzuordnen.

Die Klammerplatten jeder Plattenreihe werden auf einer Höhe fixiert, die Befestigungslöcher in die Tragprofile gebohrt und die Klammerplatten mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 3.1.3 befestigt. Dabei sind je zwei Befestigungsmittel in die Bohrungen der horizontalen oder vertikalen Symmetrieachse der Grundplatte zu setzen (siehe Anlage 2). 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 2.4).

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.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

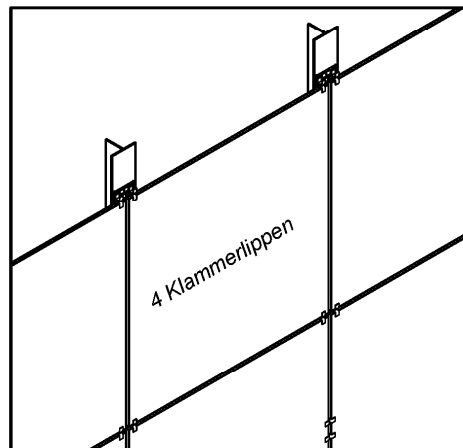
Beglaubigt
Preuß

Einbau-Schemata entsprechend den Klammeranordnungsbedingungen nach Anlage 3

STANDARTAUFBAU

Horizontaler Profil- und Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß

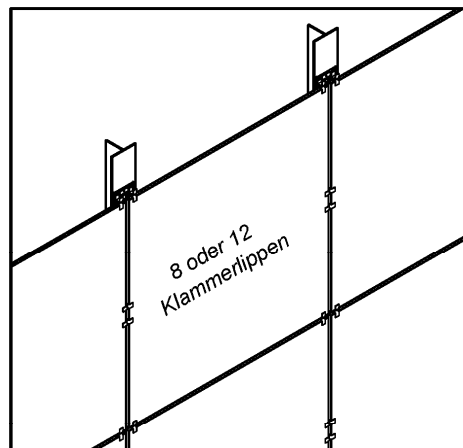
Vertikaler Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß



EINBAU VON ZUSÄTZLICHEN KLAMMERN IN DER VERTIKALFUGE

Horizontaler Profil- und Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß

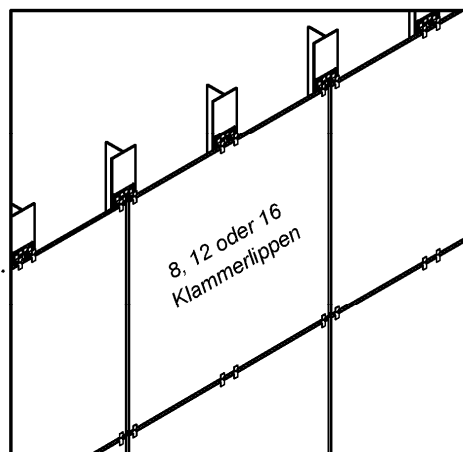
Vertikaler Klammerabstand
 = 1/2 bzw. 1/3 Platten-Rastermaß *



EINBAU VON ZWISCHENPROFILIEN

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

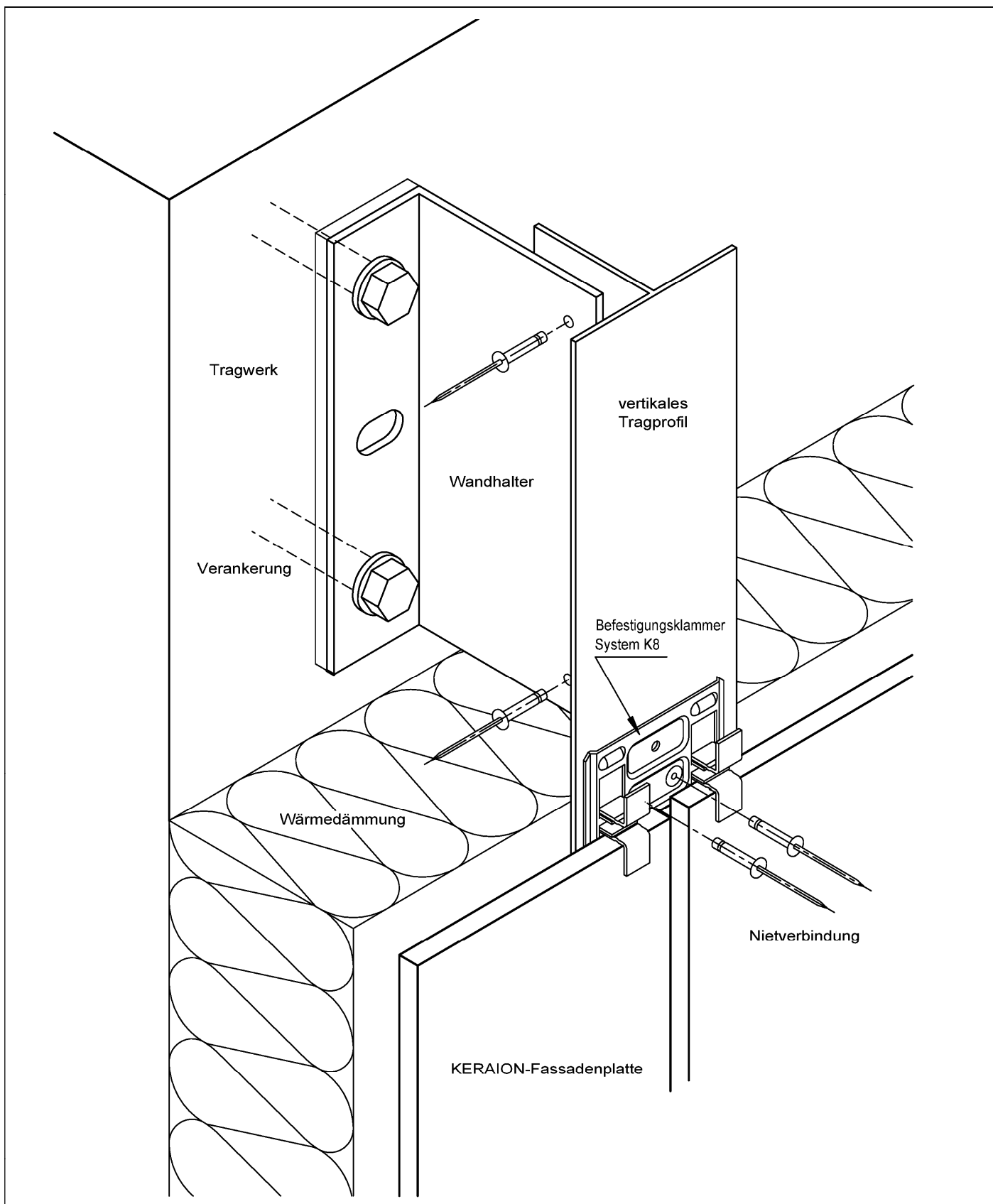
Vertikaler Klammerabstand
 = Platten-Rastermaß bzw.
 = 1/2 bzw. 1/3 Platten-Rastermaß *



* Anordnungsbedingungen nach Anlage 3

Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen
 Einbau-Schemata für die Unterkonstruktion und die Befestigungsklammern

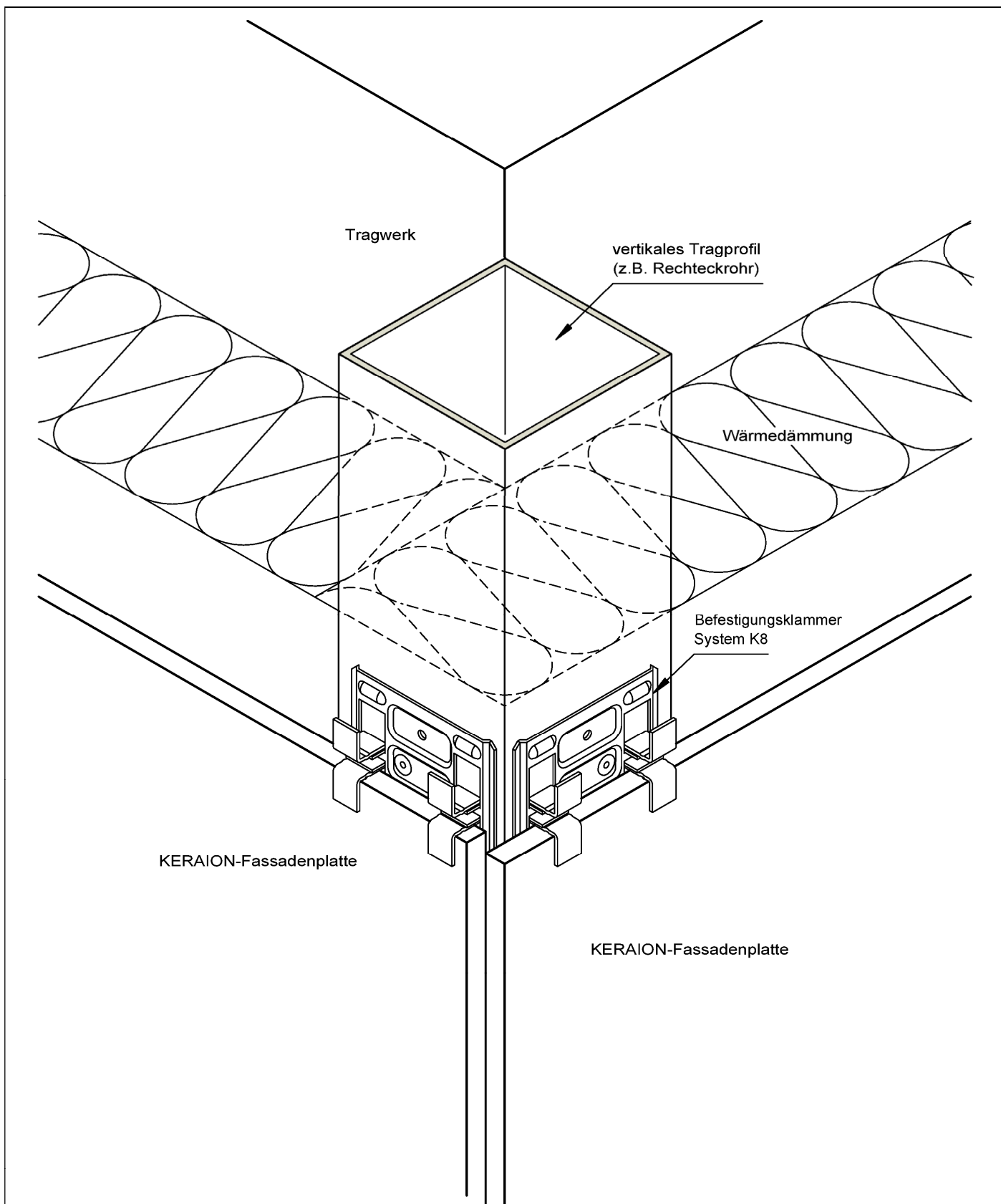
Anlage 1.1



Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Perspektivische Darstellung der Fassadenbekleidung mit "KerAion" Fassadenplatten

Anlage 1.2



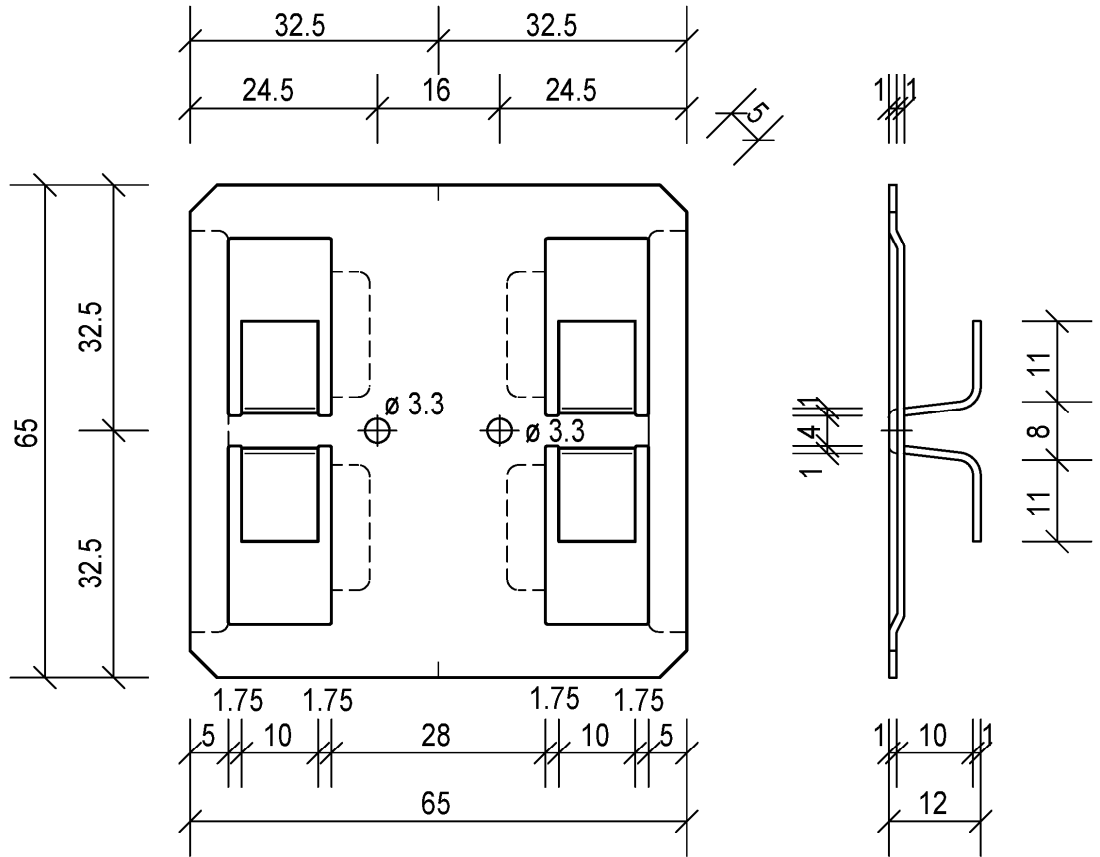
Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Perspektivische Darstellung einer Gebäudeecke mit "KerAion" Fassadenplatten

Anlage 1.3

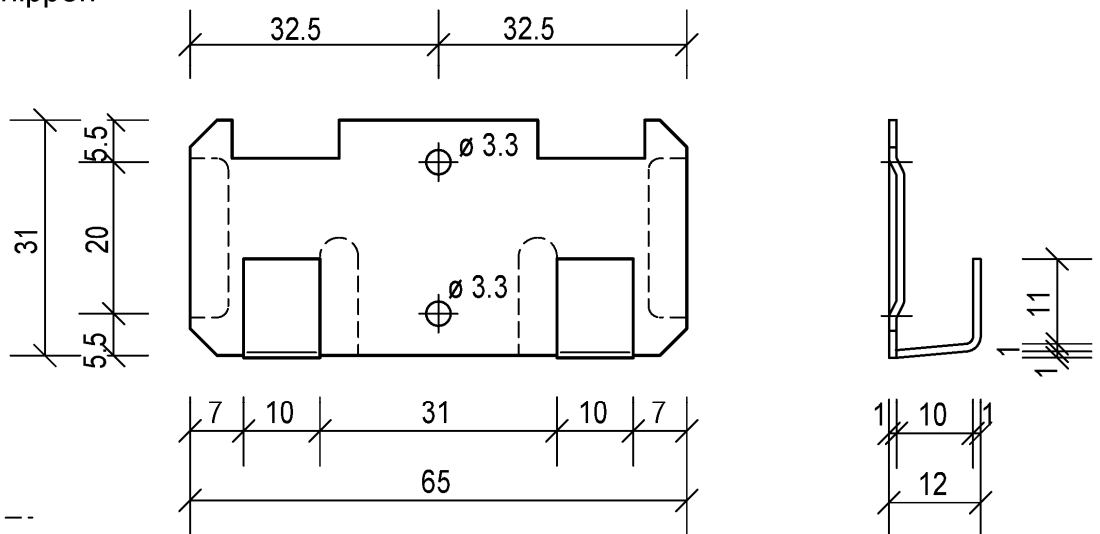
DOPPELKLAMMER FB8

mit 4 Klammerlippen



RANDKLAMMER FB8

mit 2 Klammerlippen



Sickenumriß - - - -
 Sickenhöhe: 1mm

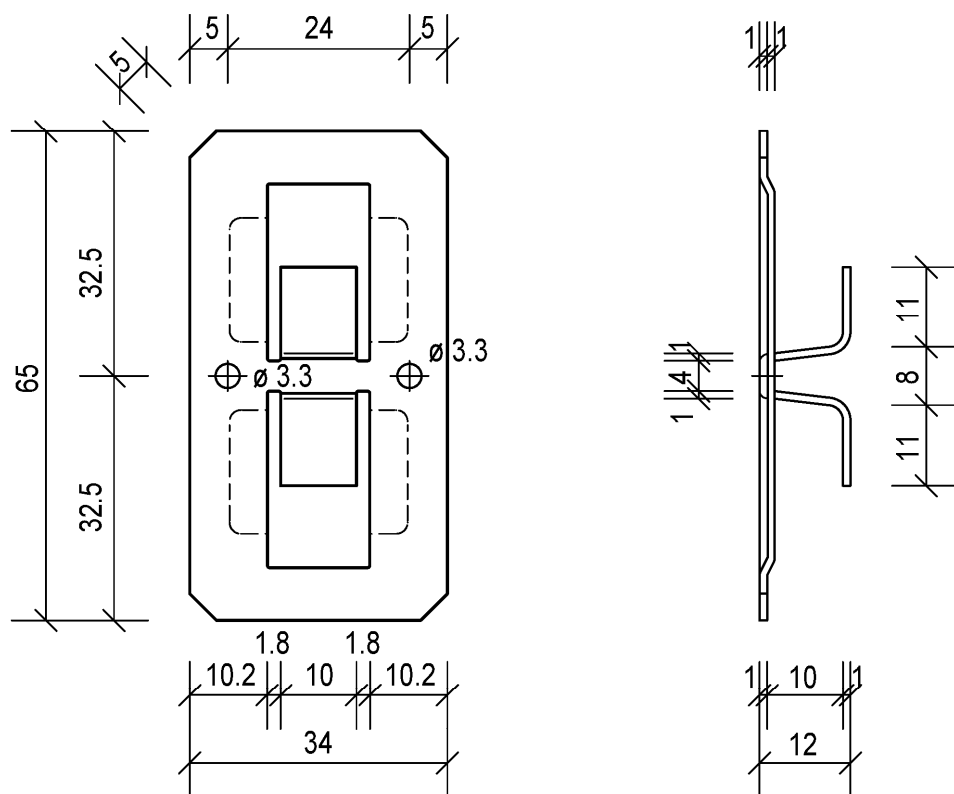
Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Klammerplatten Typ "FB8"
 Doppelklammer und Randklammer

Anlage 2.1

EINZELKLAMMER FB8

mit 2 Klammerlippen



Nicht im Bereich der Gebäudeecken verwenden.

Gebäudeecken nach Anlage 1.3

Sickenumriß - - - -

Sickenhöhe: 1mm

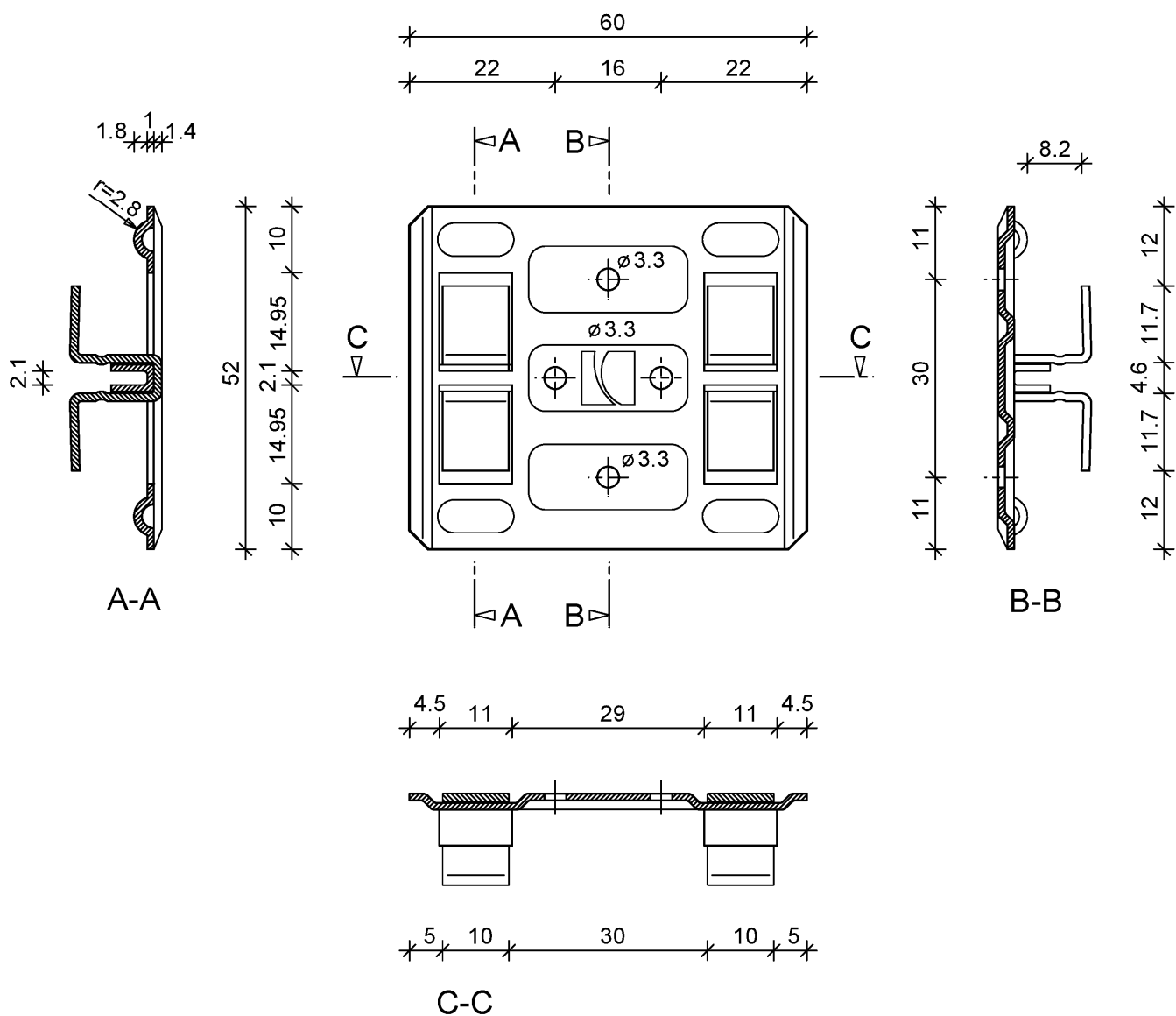
Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Klammerplatten Typ "FB8"
 Einzelhalter

Anlage 2.2

DOPPELKLAMMER K8

mit 4 Klammerlippen



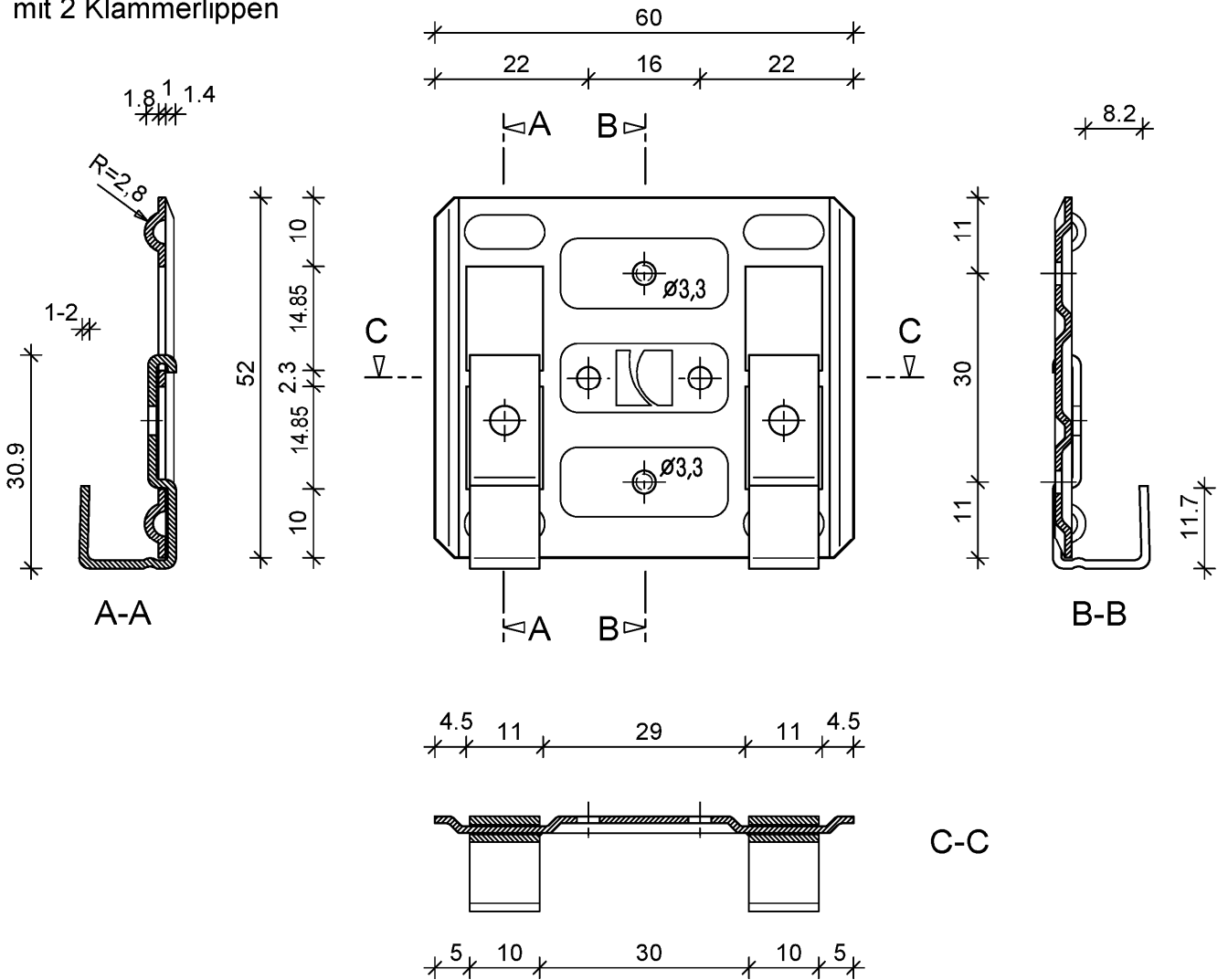
Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Klammerplatte Typ "K8"
 Doppelklammer

Anlage 2.3

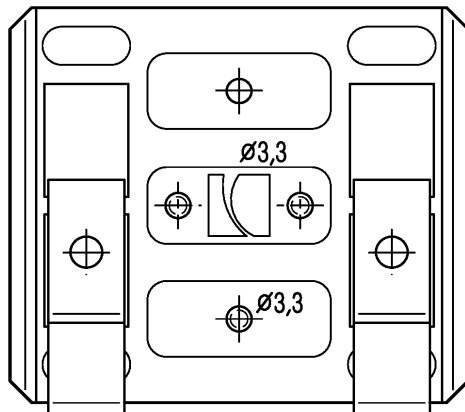
RANDKLAMMER K8

mit 2 Klammerlippen



Alternativ:

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

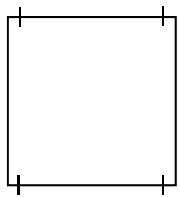
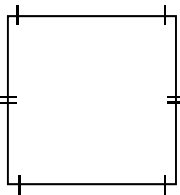
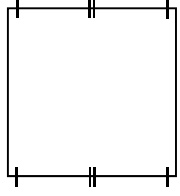


Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Klammerplatten Typ "K8"
 Randklammer

Anlage 2.4

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
592 × 592		-3,9	1,95
650 × 650	 Zwischenprofil 8 Klammerlippen	-3,3	1,95

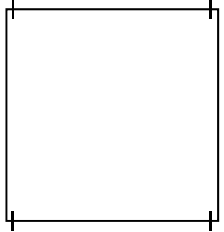
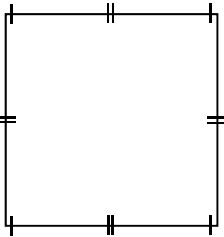
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegenüber
Windeinwirkungen für Plattenformate 600 × 600 (658 × 658) mm

Anlage 3.1

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

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

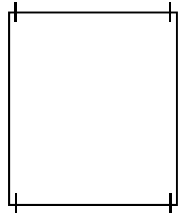
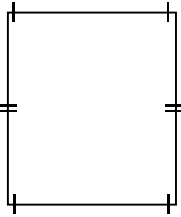
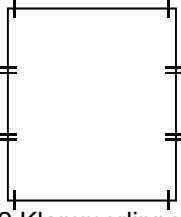
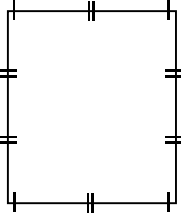
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegenüber
 Windeinwirkungen für Plattenformate 900 × 900 mm

Anlage 3.2

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

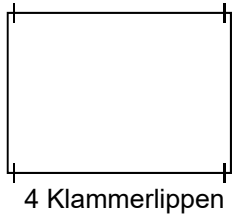
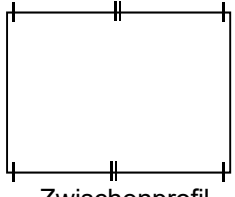
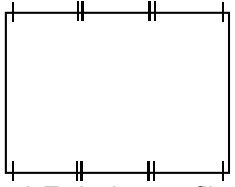
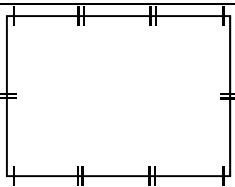
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

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

Anlage 3.3

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

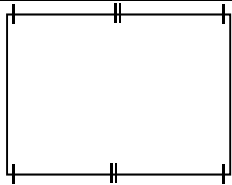
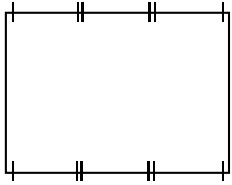
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

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

Anlage 3.4

Tabelle 5: Anordnung der Klammern für Rasterformat 1200 × 600 (1200 × 658) mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
1192 × 592	 Zwischenprofil 8 Klammerlippen	-1,5	1,95
1192 × 650		-1,5	1,65
1192 × 592	 2 Zwischenprofile 12 Klammerlippen	-3,9	1,95
1192 × 650		-3,3	1,95

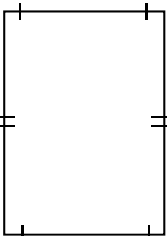
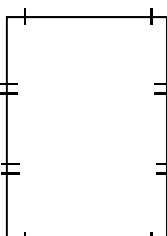
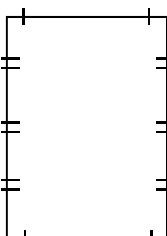
* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
 zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegenüber
 Windeinwirkungen für Plattenformate 1200 × 600 (1200 × 658) mm

Anlage 3.5

Tabelle 6: Anordnung der Klammern für Rasterformat 600 × 1200 (658 × 1200) mm

Plattenmaß [mm]	Anordnung der Klammern	Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegen Winddruck* [kN/m ²]	
		negativ	positiv
592 × 1192	 Zwischenprofil 8 Klammerlippen	-0,84	1,2
592 × 1192	 2 Zwischenprofile 12 Klammerlippen	-1,5	1,95
650 × 1192		-0,84	1,2
592 × 1192	 3 Zwischenprofile 16 Klammerlippen	-2,4	1,95
650 × 1192		-2,4	1,65

* Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt

Fassadensystem "KerAion"
zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

Anordnung der Klammern und Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes gegenüber
Windeinwirkungen für Plattenformate 600 × 1200 (658 × 1200) mm

Anlage 3.6

Diese Erklärung 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/allgemeiner Bauartgenehmigung
Nr. Z-10.3-776**

Abmessungen der verwendeten Fassadenplatten (gem. Abschnitt 3.1.2):

verwendete Befestigungsmittel (gem. Abschnitt 3.1.3):

- Klammerplatten Typ "FB8" Klammerplatten Typ "K8"
 Blindniete: _____ Schrauben nach ETA 12/0114

verwendete Tragprofile/Traglatten der Unterkonstruktion (gem. Abschnitt 3.1.4):

- Aluminium Holz

Brandverhalten des Fassadensystems (gem. Abschnitt 3.2.2):

- nichtbrennbar schwerentflammbar
 normalentflammbar

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: _____

Fassadensystem "KerAion" zur Anwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidungen	Anlage 4
Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma für den Bauherrn	