

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

05.06.2020

Geschäftszeichen:

I 73-1.10.3-853/1

Nummer:

Z-10.3-853

Geltungsdauer

vom: **5. Juni 2020**

bis: **5. Juni 2025**

Antragsteller:

NBK-Keramik GmbH

Reeser Straße 235

46446 Emmerich am Rhein

Gegenstand dieses Bescheides:

"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und neun Anlagen.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung des keramischen Fassadensystems "TERRART-BAGUETTE 50x50" bestehend aus keramischen Baguette-Elementen – nachstehend Fassadenelemente genannt –, und deren Befestigung mittels "TERRART-BAGUETTE BACK FIXING" (Back-Fixing) und "TERRART-BAGUETTE SIDE FIXING" (Side-Fixing).

Zulassungsgegenstand sind die zugehörigen zwei Befestigungssysteme "Back-Fixing" und "Side-Fixing".

Die Fassadenelemente sowie die Befestigungssysteme sind nichtbrennbar.

Die Standsicherheit der Anschlusskonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

1.2 Anwendungs- bzw. Verwendungsbereich

Das Fassadensystem "TERRART-BAGUETTE 50x50" darf bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹ sowie als dekorative Sonnenschutzelemente angewendet werden.

Die Fassadenelemente dürfen bei dem Befestigungen "Back-Fixing" sowohl vertikal als auch horizontal angeordnet werden. Bei der Befestigung "Side-Fixing" sind die Fassadenelemente horizontal angeordnet.

Der für die Verwendung zulässige Anwendungsbereich ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis und den jeweils geltenden Brandschutzbestimmungen der Länder.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Befestigungsprodukt "Back-Fixing"

Für das Befestigungssystem "Back-Fixing" gemäß Anlagen 2 bis 4 sind die Bauprodukte 2.1.1.1 – 2.1.1.4 zu verwenden. Optional darf der Sicherungsstab nach 2.1.1.5 eingesetzt werden.

2.1.1.1 Gewindeanker

Die Gewindeanker Feinguss (05-331) bestehen aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088-3². Die Querschnittsgeometrie und Abmessungen der Gewindeanker müssen den Vorgaben der Anlage 3 entsprechen.

2.1.1.2 Rechteckscheibe EPDM

Die Elastomer-Rechteckscheiben EPDM (05-340), die im Bereich der Befestigungspunkte zwischen den Fassadenelementen und dem Gewindeanker anzuordnen sind (siehe Anlage 2), müssen aus Äthylen-Propylen-Trepolymere (EPDM) nach DIN EN ISO 1629, Dichte von 1,85 g/cm³, Shore Härte 60 bestehen, eine Dicke von 3 mm haben und Vorgaben für Geometrie und Abmessungen der Anlage 3 aufweisen.

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 Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-10.3-853

Seite 4 von 9 | 5. Juni 2020

2.1.1.3 EPDM Buchse

Die EPDM-Elastomer-Buchse (05-309), die im Bereich der Befestigungsbohrung im Fassadenelement sind (siehe Anlage 3), müssen aus Äthylen-Propylen-Trepolymere (EPDM) nach DIN EN ISO 1629 mit einer Dichte von 1,85 g/cm³ und Shore Härte 60 bestehen. Die Querschnittsgeometrie und Abmessungen der EPDM-Buchse müssen den Vorgaben der Anlage 3 entsprechen

2.1.1.4 Sechskantschraube M6 mit Unterlegscheibe

Die Sechskantschraube M6x16 nach DIN EN ISO 4017³ muss aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 nach ISO 898-1 mit der Festigkeitsklasse 70 bestehen. Die Sechskantschraube verbindet die objektspezifische Anschlusskonstruktion und das Fassadenelement (siehe Anlage 2). Als Unterlegscheibe ist die zugehörige Scheibe M6 nach DINE EN ISO 7089 zu verwenden.

2.1.1.5 Sicherungsstab mit Gewindestift

Optional darf ein Sicherungsstab aus Aluminium 12x3 mm (Aluflach) nach Anlage 2 eingesetzt werden. Dieser ist durch die C-förmige Öffnung des Gewindeankers zu montieren, ein Gewindestift M6x6 nach ISO 4028⁴ ist zur Arretierung einzusetzen.

2.1.2 Befestigungsprodukt "Side-Fixing"

Für das Befestigungssystem "Side-Fixing" gemäß Anlagen 5 bis 8 sind die Bauprodukte 2.1.2.1 – 2.1.2.3 zu verwenden. Optional darf die Sicherungsstange nach 2.1.2.4 verwendet werden.

2.1.2.1 Baguettehalter

Die Baguettehalter sind stranggepresste Aluminiumprofile der Legierung EN-AW 6063 nach DIN EN 755-2, Werkstoffzustand T6 mit angenieteten Flachfedern bestehend aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-3⁵, Werkstoff-Nr. 1.4401/1.4571. Die Querschnittsgeometrie und Abmessungen der Baguettehalter müssen den Vorgaben der Anlage 7 entsprechen.

Die Baguettehalter 03-810 werden für gerade Baguetteenden (90°) eingesetzt. Die Baguettehalter 03-815 / 03-813 bei 45° schrägen und die 03-853 / 03-855 bei 67,5° schrägen Baguetteenden.

2.1.2.2 Nutsteine

Die Nutsteine bestehen aus Aluminiumprofile der Legierung EN-AW 6063 nach DIN EN 755-2, Werkstoffzustand T6. Der Nutstein 03-122 besitzt zwei Gewindebohrungen M5. Der Nutstein 03-121 hat zwei Bohrungen Ø 5,5 mit Senkung. Die Nutsteine dienen zur Aufnahme der Wiederhacken des Baguettehalters infolge einer Formschlussverbindung. Die Querschnittsgeometrie und Abmessungen der Baguettehalter müssen den Vorgaben der Anlage 7 entsprechen.

2.1.2.3 Fugenblende

Die Fugenblenden bestehen aus Aluminium der Legierung EN-AW 6063 nach DIN EN 755-2, Werkstoffzustand T6. Die Querschnittsgeometrie und Abmessungen der Fugenblende müssen den Vorgaben der Anlage 7 entsprechen.

2.1.2.4 Sicherungsstange

Optional darf eine Sicherungsstange (Gewindestange M5) aus nichtrostendem Stahl nach Anlage 5 eingesetzt werden. An dieser ist an beiden Enden je eine Mutter M5 zu montieren, die mit geeigneten Mitteln zu fixieren ist.

³	DIN EN ISO 4017:2015-05	Mechanische Verbindungselemente - Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B (ISO 4017:2014)
⁴	DIN EN ISO 4028:2004-05	Gewindestifte mit Innensechskant und Zapfen (ISO 4028:2003); Deutsche Fassung EN ISO 4028:2003
⁵	DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Lagerung und Transport

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert und vor Beschädigungen geschützt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2 bzw. deren Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Ü-Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung für das Befestigungsprodukte "Back-Fixing" und "Side-Fixing" nach Abschnitt 2.1 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 einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (in diesem Fall eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle mit eigener Prüfkompetenz) erfolgen.

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

2.3.2 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 hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 1: Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle

Bauprodukte	Art der Untersuchung	Anforderung	Häufigkeit
- "Back-Fixing" "Side-Fixing"	Abmessungen und Materialkennwerte	Siehe Abschnitt 2.1 und die entsprechenden Anlagen	Jede Lieferung oder Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁶

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

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,

⁶

DIN EN 10204:2005-1

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfungen

- 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 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.

2.3.3 Erstprüfung

Im Rahmen der Erstprüfung sind die Abmessungen und die Materialeigenschaften nach Abschnitt 2.1 sowie nach den entsprechenden Anlagen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Die Fassadenelemente ""TERRART-BAGUETTE 50x50" müssen CE-gekennzeichnete, stranggepresste Hohlkörper-Ziegelplatten der Gruppe All_a oder All_b nach DIN EN 14411⁷ sein, sie dürfen verschiedene Farben, Engoben, Glasuren, glatte oder raue Oberflächen haben und müssen die Leistungen gem. Leistungserklärung⁸ NBK Keramik GmbH 19.03 vom 22. Mai 2019 aufweisen und den Abmessungen in Anlage 1 entsprechen. Die Hohlkörper-Ziegelplatten dürfen eine Länge von bis zu 1,80 m haben.

Jedes Fassadenelement (Baguette 50x50) wird durch Formschluss an zwei Punkten mit Hilfe der Bauprodukte "Back-Fixing oder "Side-Fixing" befestigt. Die Bohrungen zur Aufnahme des Befestigungssystems sind mit Diamanthohlbohrern im wassergekühlten Drehbohrverfahren herzustellen.

Zusätzliche Einwirkungen aus Anbauteilen an dem Fassadenelement sind auszuschließen. Zur Vermeidung von Zwängungen z.B. aus thermischen Längenänderungen sind geeignete Vorkehrungen zu treffen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes Bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise nach den Technischen Baubestimmungen⁹ zu führen.

Der Standsicherheitsnachweis des Fassadensystems ist für den im Abschnitt 1.2 genannten Anwendungsbereich objektbezogen nachzuweisen.

Die Systemgrenze für das Back-Fixing und der objektspezifischen Anschlusskonstruktion stellt die M6-Schraube inklusive der Unterlegscheibe dar. Die Systemgrenze für das Side-Fixing und der objektspezifischen Anschlusskonstruktion stellt die Schraubverbindung zwischen den Nutsteinen und der objektspezifischen Anschlusskonstruktion dar. Diese Verbindungen sind nicht Gegenstand dieses Bescheids.

⁷ DIN EN 14411:2012-12 Keramische Fliesen und Platten – Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Konformitätsbewertung und Kennzeichnung

⁸ Leistungserklärung Nr. NBK Keramik GmbH 19.03 vom 22. Mai 2019 (erhältlich beim Antragsteller)

⁹ Siehe www.dibt.de; Rubrik >Service< unter >Listen und Verzeichnisse<

3.2.1.1 Bemessungswerte der Einwirkungen E_d

Die Bemessungswerte der Einwirkungen E_d sind entsprechend der Technischen Baubestimmungen zu bestimmen. Es dürfen nur Einwirkungen aus Eigengewicht des Fassadenelements, Schnee-/Eislasten und Windlasten auf das Fassadenelement auftreten.

3.2.1.2 Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes

Der Bemessungswert des Biegetragwiderstandes für die Fassadenelemente "TERRART-BAGUETTE 50x50" beträgt $M_{x,d} = 182,5$ Nm und gilt aufgrund des doppelsymmetrischen Querschnitts für die richtungsbezogenen Biegebeanspruchungen für $M_{y,d}$ und für $M_{z,d}$

Die Auflagertragfähigkeiten für die Befestigungssysteme "Back-Fixing" und "Side-Fixing" sind in den folgenden Tabelle 2 und Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 2: Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d der Auflagertragfähigkeit bei Anwendung des Befestigungssystems Back-Fixing

Lastrichtung	Auflagertragfähigkeit R_d in kN	Darstellung der Lastrichtung am Auflagerpunkt
$F_{x,Rd}$	1,00	
$F_{y,Rd}$	1,00	
$F_{z,Rd}$	0,80	

Tabelle 3: Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d der Auflagertragfähigkeit bei Anwendung des Befestigungssystems Side-Fixing

Abschlusswinkel am Auflager	Lastrichtung (siehe auch Anlage 8)	Auflagertragfähigkeit R_d in kN	Darstellung der Lastrichtung am Auflagerpunkt
90°	$F_{I,Rd}$	0,80	
	$F_{II,Rd}$	0,80	
	$F_{III,Rd}$	0,45	
45° und 67,5°	$F_{I,Rd}$	0,80	
	$F_{II,Rd}$	0,45	
	$F_{III,Rd}$	0,45	

3.2.1.3 Nachweisführung

Die Standsicherheit der Fassadenelemente "TERRART-BAGUETTE 50x50" mit den zugehörigen Befestigungen (Back-Fixing bzw. Side-Fixing) sind für den Grenzzustand der Tragfähigkeit zu führen mit:

$$E_d \leq R_d$$

mit

E_d Bemessungswert der Einwirkung

R_d Bemessungswert des Bauteilwiderstandes

Die Nachweisführung erfolgt auf Ebene der Biegetragfähigkeit der Baguettes und der Auflagertragfähigkeit in Abhängigkeit der Belastungsrichtung und ggf. der Abschlusswinkel der Baguettes an der Befestigungsstelle. Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ist mit dem Nachweis der Tragfähigkeit erbracht.

Für das Side-Fixing System ist der Nachweis unter Berücksichtigung von Beanspruchungen nachfolgender Lastrichtungen zu führen: LF I – Belastung nach unten (z.B. Eigengewicht), LF II – Belastung in horizontaler Ebene (z.B. aus Windeinwirkung), LF III – Belastung nach oben (z.B. aus Windeinwirkungen) (vgl. Anlage 8). Bei mehrachsiger Beanspruchung darf eine lineare Interaktion mit $\leq 1,0$ durchgeführt werden.

3.2.2 Brandschutz

Das Fassadenelemente "TERRART-BAGUETTE 50x50" ist nichtbrennbar. Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit gilt, wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162¹⁰ besteht; andernfalls darf das Fassadensystem dort eingesetzt werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung normalentflammbar gestellt wird.

Hinsichtlich der konstruktiven Brandschutzmaßnahmen sind die Technischen Baubestimmungen zu DIN 18516-1 zu beachten.

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹¹. Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946¹² für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Fassadenelemente nicht berücksichtigt werden. Für den verwendeten Dämmstoff ist der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4¹³, 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 4108-3¹⁴.

10	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
11	DIN 4108-2:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
12	DIN EN ISO 6946:2008-04	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren
13	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
14	DIN 4108-3:2014-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1¹⁵ und DIN 4109-2¹⁶.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung des Fassadensystems mit diesem Bescheid eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Für die Übereinstimmungserklärung ist das Muster gemäß Anlage 9 zu verwenden. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.3.2 Montage der Fassadenelemente

Die Fassadenelemente "TERRART-BAGUETTE 50x50" und deren Befestigung muss gemäß folgenden Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Vorgaben für Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1 und 3.2) ausgeführt werden. Sie ist technisch zwangungsfrei zu montieren. Beschädigte Fassadenelemente dürfen nicht eingebaut werden.

a) Montage der Fassadenelemente beim Befestigungssystem "Back-Fixing"

Die Fassadenelemente sind an mindestens zwei Stellen mit dem Back-Fixing-Befestigungssystem zu befestigen. Die Befestigungsstellen sind mit Durchmesser 14 mm vorzubohren. Es ist ein Randabstand von mindestens 20 mm einzuhalten. Die eingesetzten Schrauben - für die Befestigungssysteme und die Befestigung dieser an die Anschlusskonstruktionen - sind mit 3 Nm anzuziehen und mit geeigneten Maßnahmen zu sichern. Das Befestigungssystem ist an einer geeigneten bauseitigen Unterkonstruktion zu befestigen.

b) Montage der Fassadenelemente beim Befestigungssystem "Side-Fixing"

Das Befestigungssystem "Side-Fixing" wird in das Ziehloch der Fassadenelemente gem. Anlage 5 beidseitig eingeführt. An der bauseitigen Unterkonstruktion werden die Nutsteine angeschraubt. Die eingesetzten Schrauben - für die Befestigungssysteme und die Befestigung dieser an die Anschlusskonstruktionen - sind mit mind. 3 Nm anzuziehen und ggf. mit geeigneten Maßnahmen zu sichern. Das Befestigungssystem ist an einer geeigneten bauseitigen Unterkonstruktion zu befestigen.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

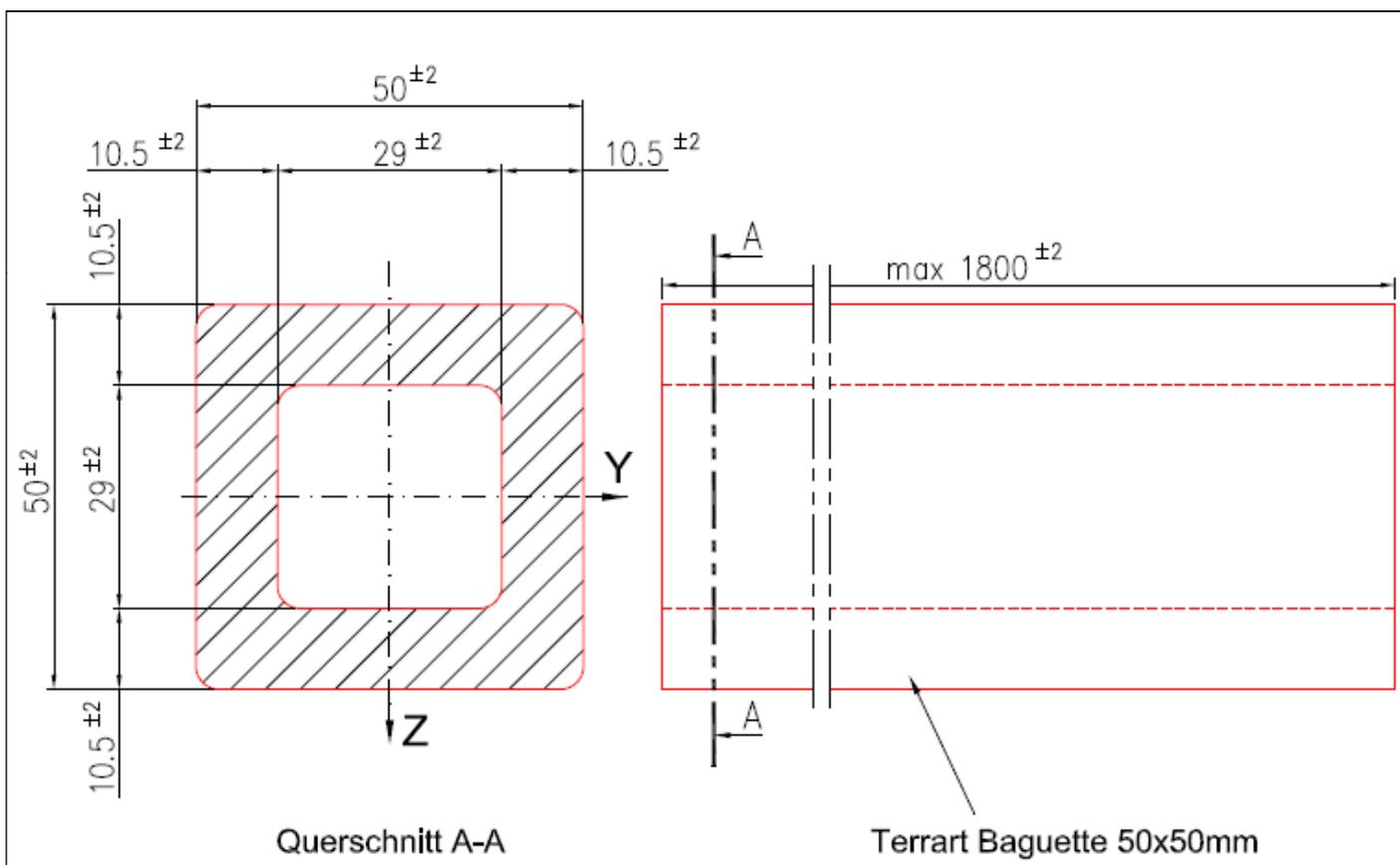
Beglaubigt
Beckmann

¹⁵ DIN 4109-1

¹⁶ DIN 4109-2

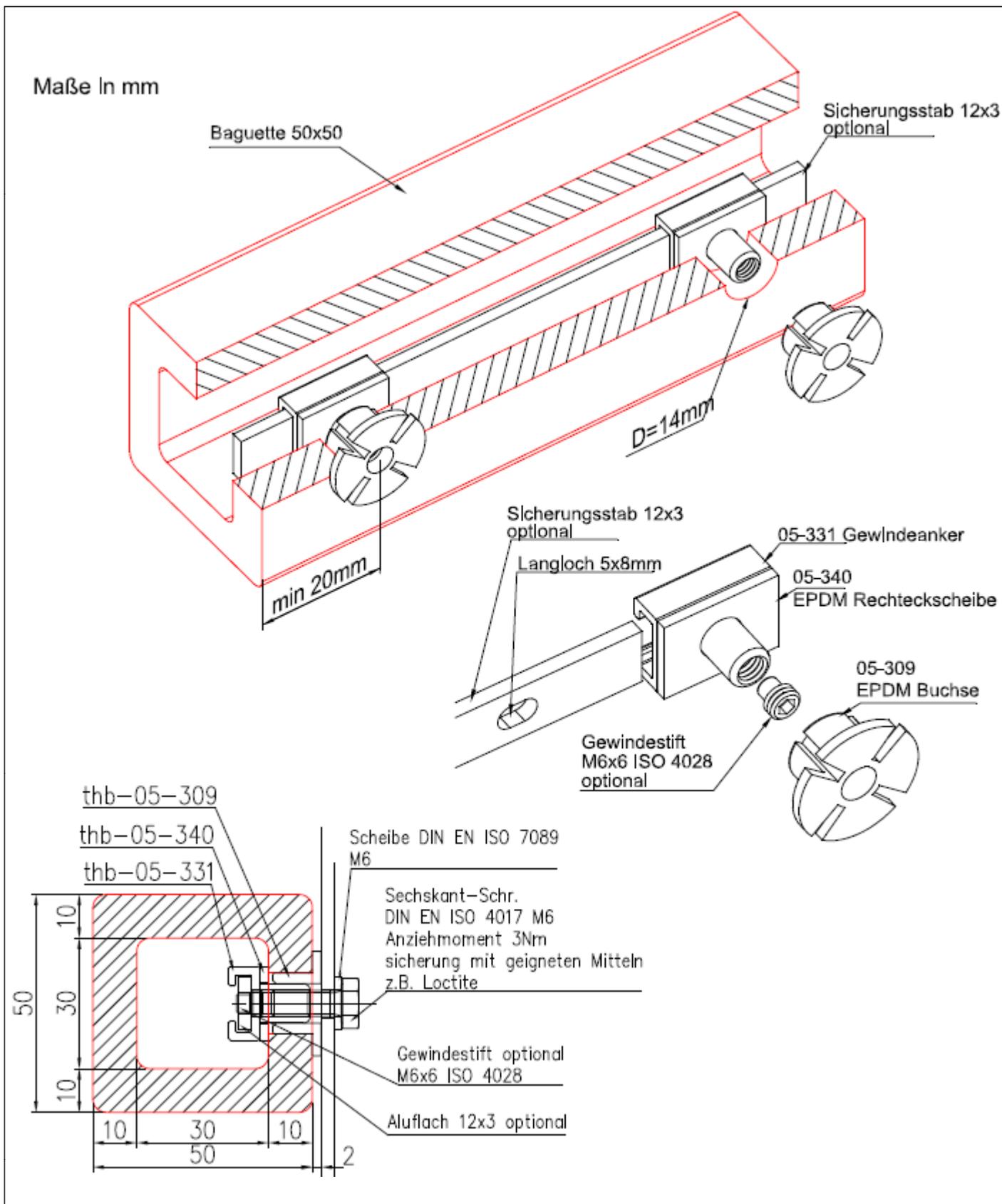
Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen



Maße in mm

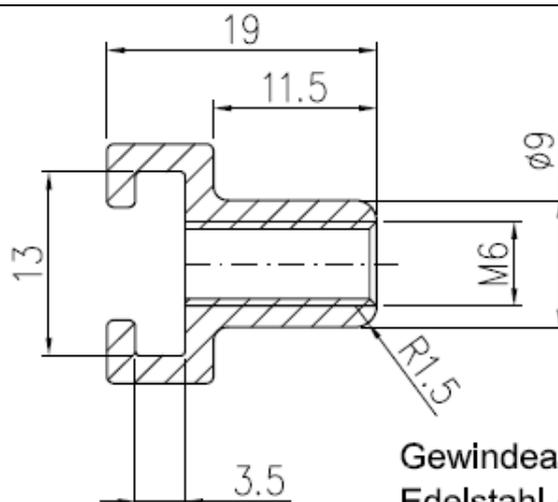
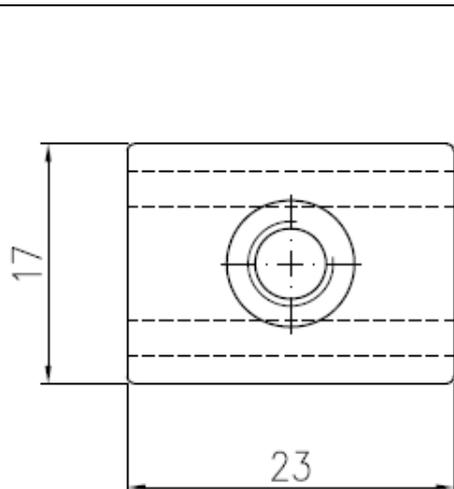
"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden	Anlage 1
keramische Baguette-Elemente „TERRART-BAGUETTE 50x50“	



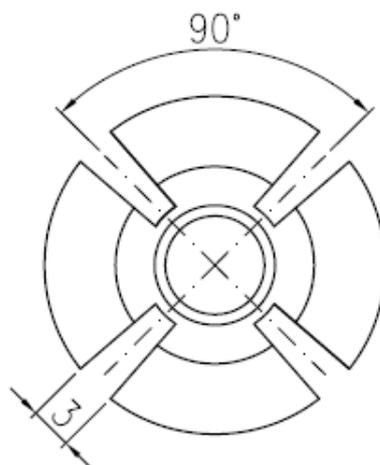
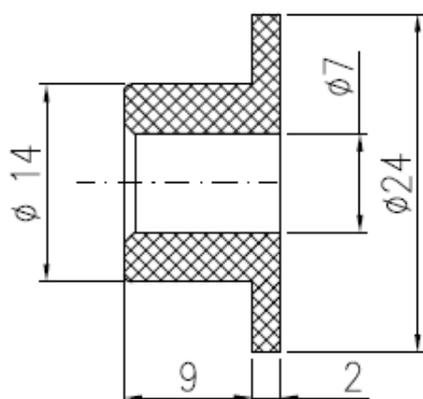
"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Rückseitige Befestigung / Back Fixing mit optionaler Absturzsicherung

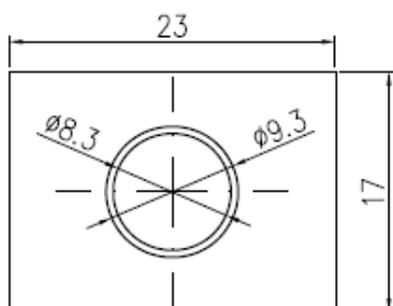
Anlage 2



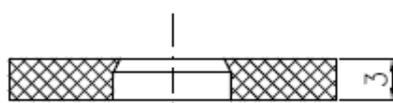
Gewindeanker 05-331
Edelstahl A4 W.Nr. 1.4401



EPDM Buchse
Art. Nr. 05-309
Shore 60°±5°



EPDM Rechteckscheibe
Art. Nr. 05-340
Shore 60°±5°

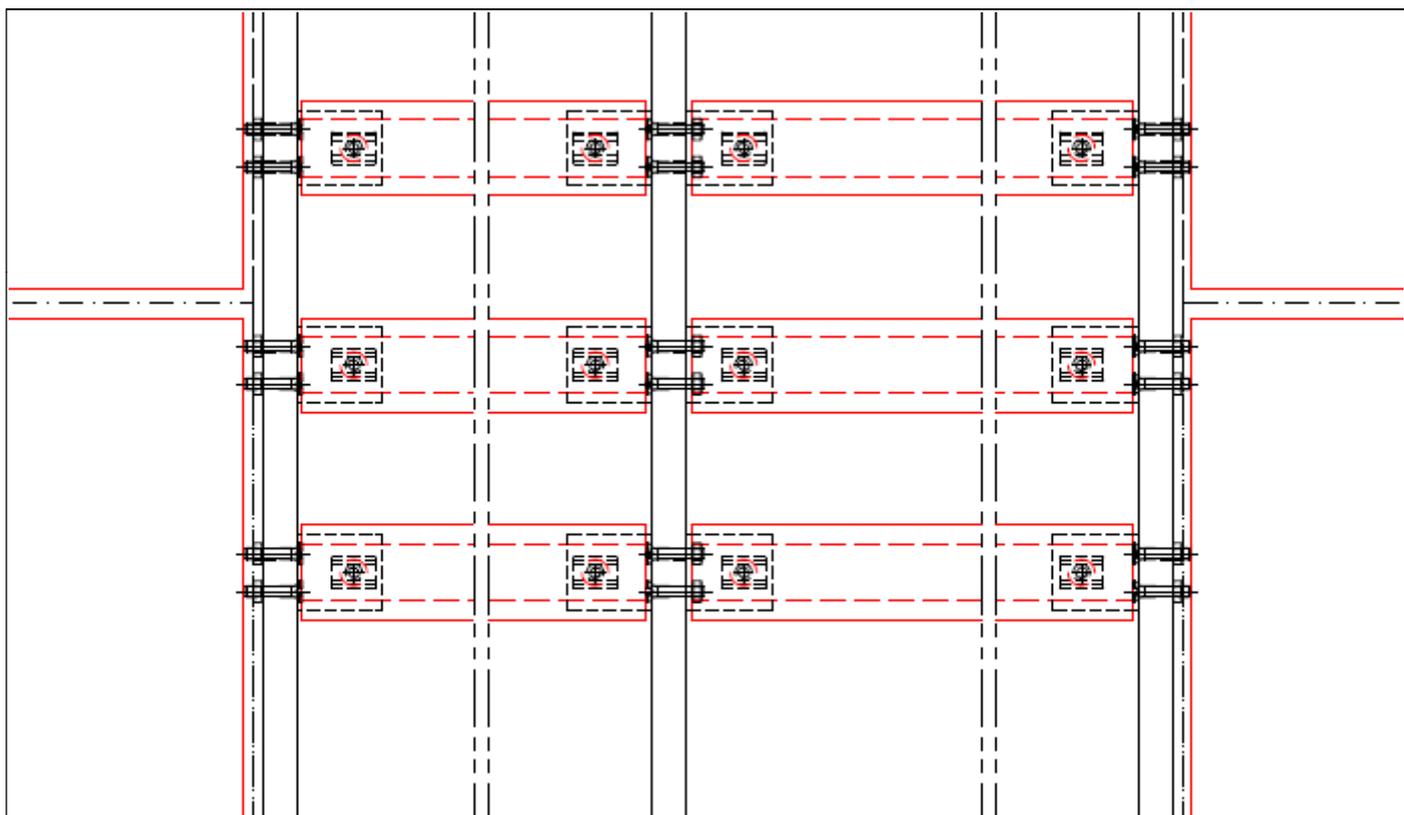


Maße in mm

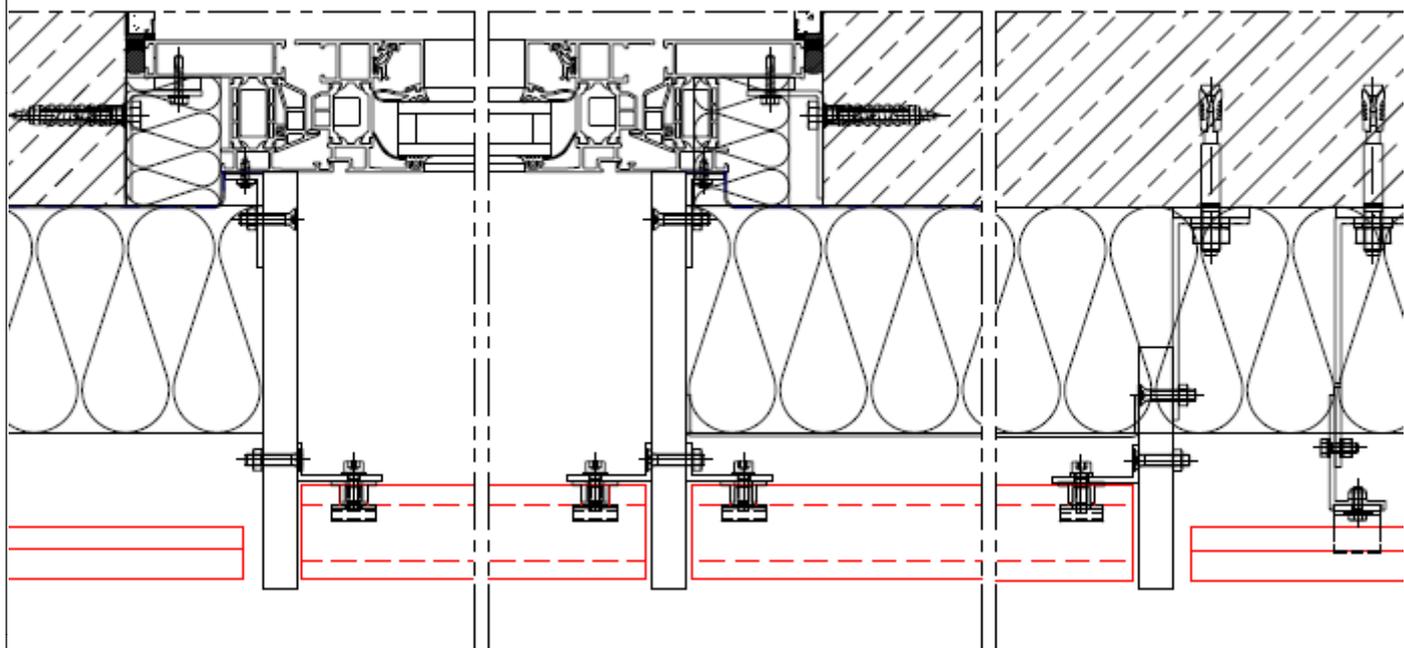
"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Rückseitige Befestigung / Back Fixing
Einzelprodukte und Abmessungen

Anlage 3



Teilansicht

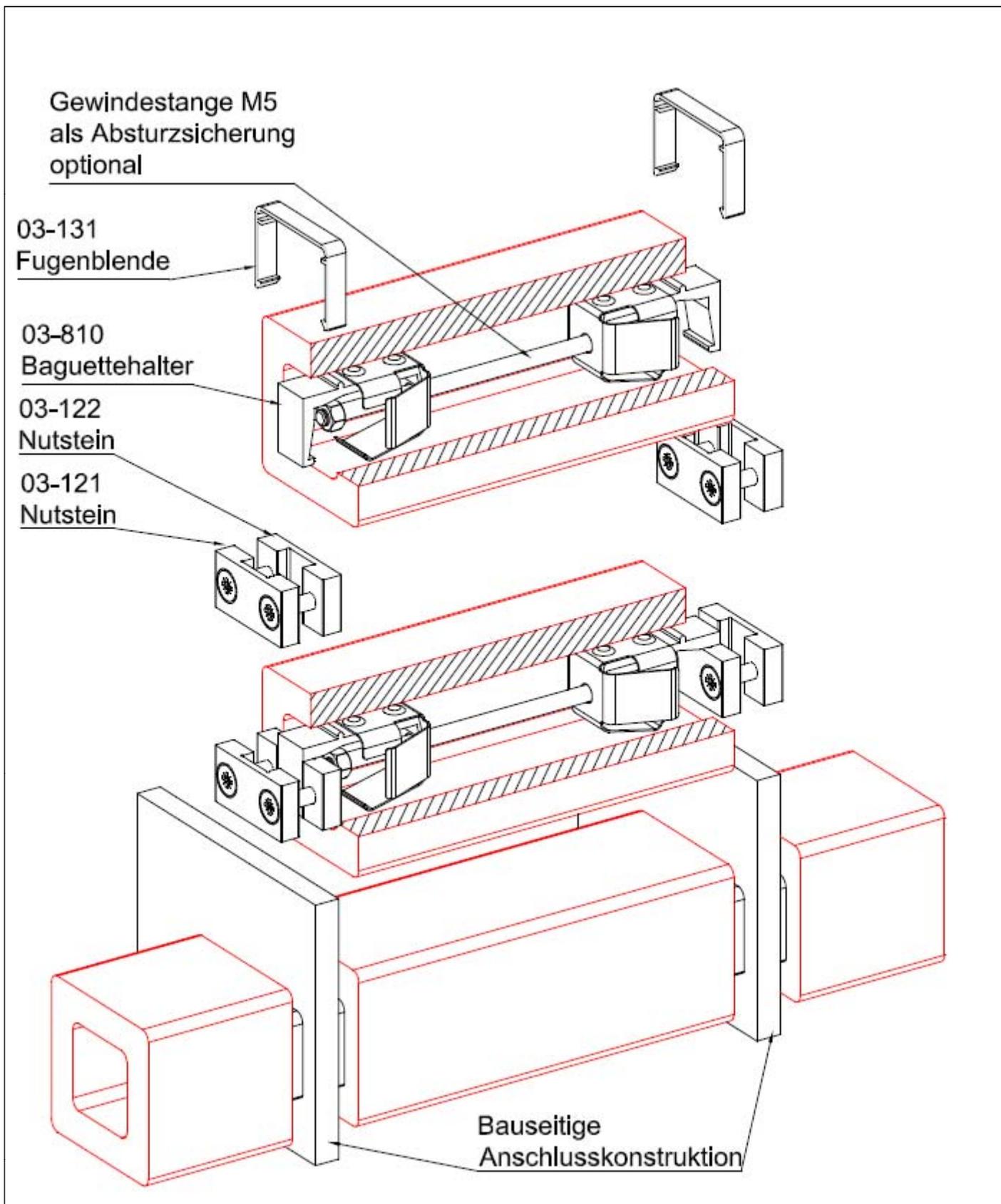


Horizontalschnitt

"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Rückseitige Befestigung / Back
Beispiel Fassadenaufbau

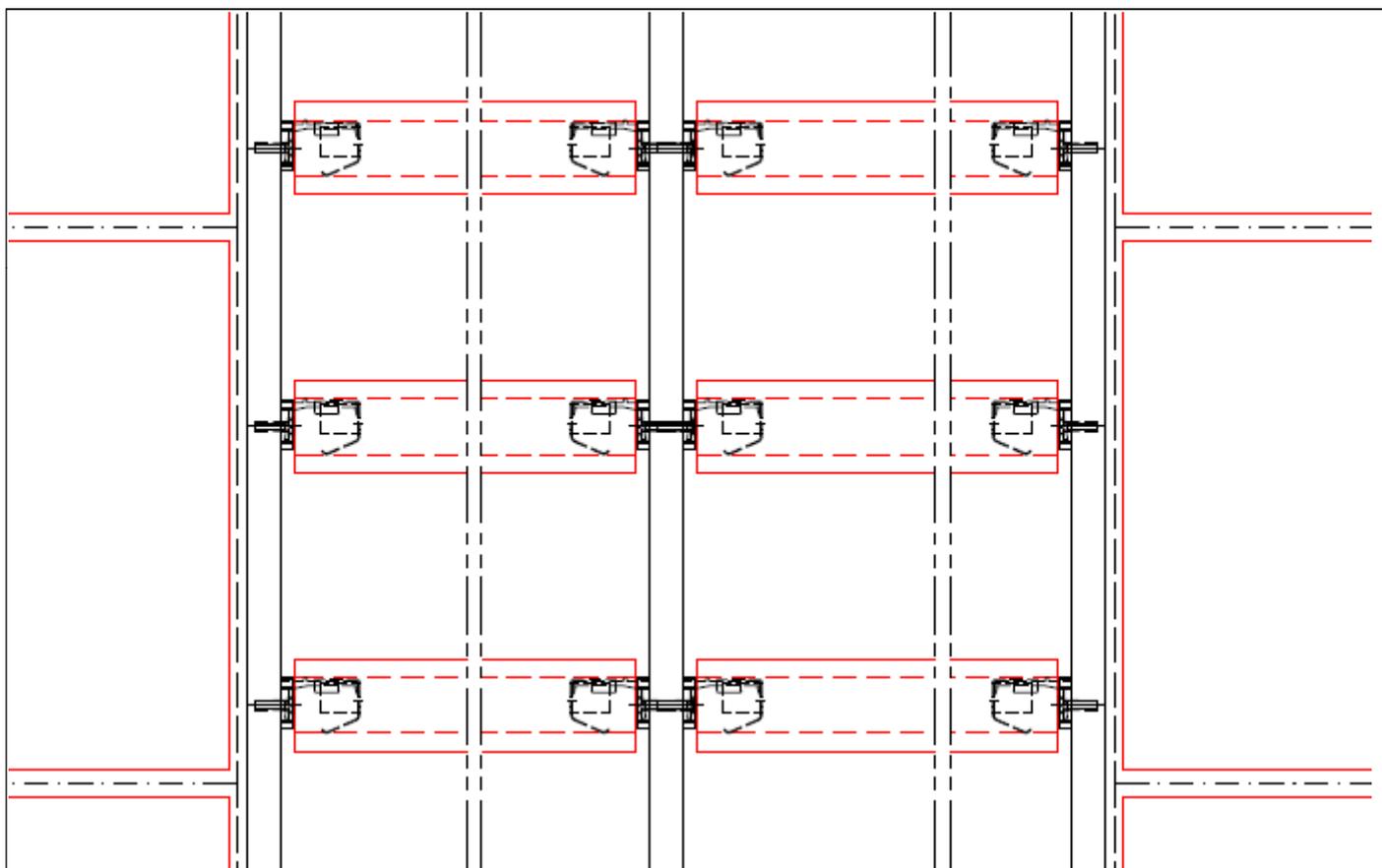
Anlage 4



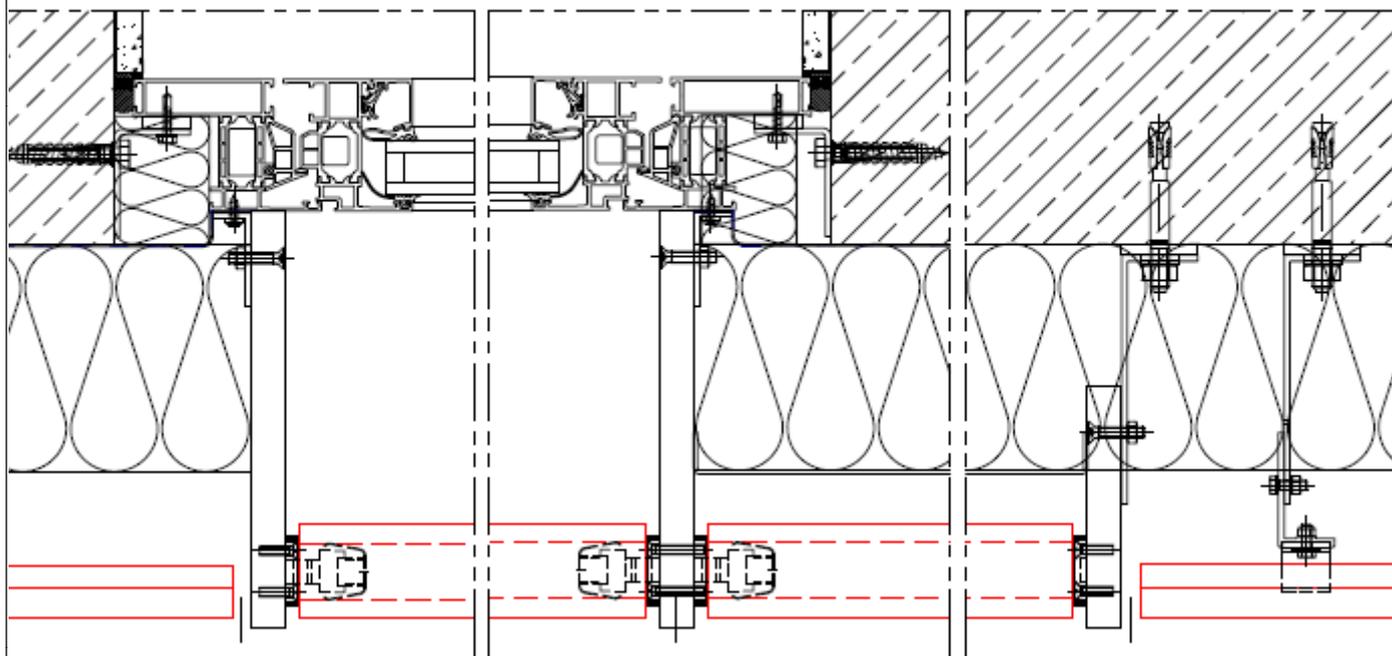
"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Seitliche Befestigung / Side Fixing

Anlage 5



Teilansicht

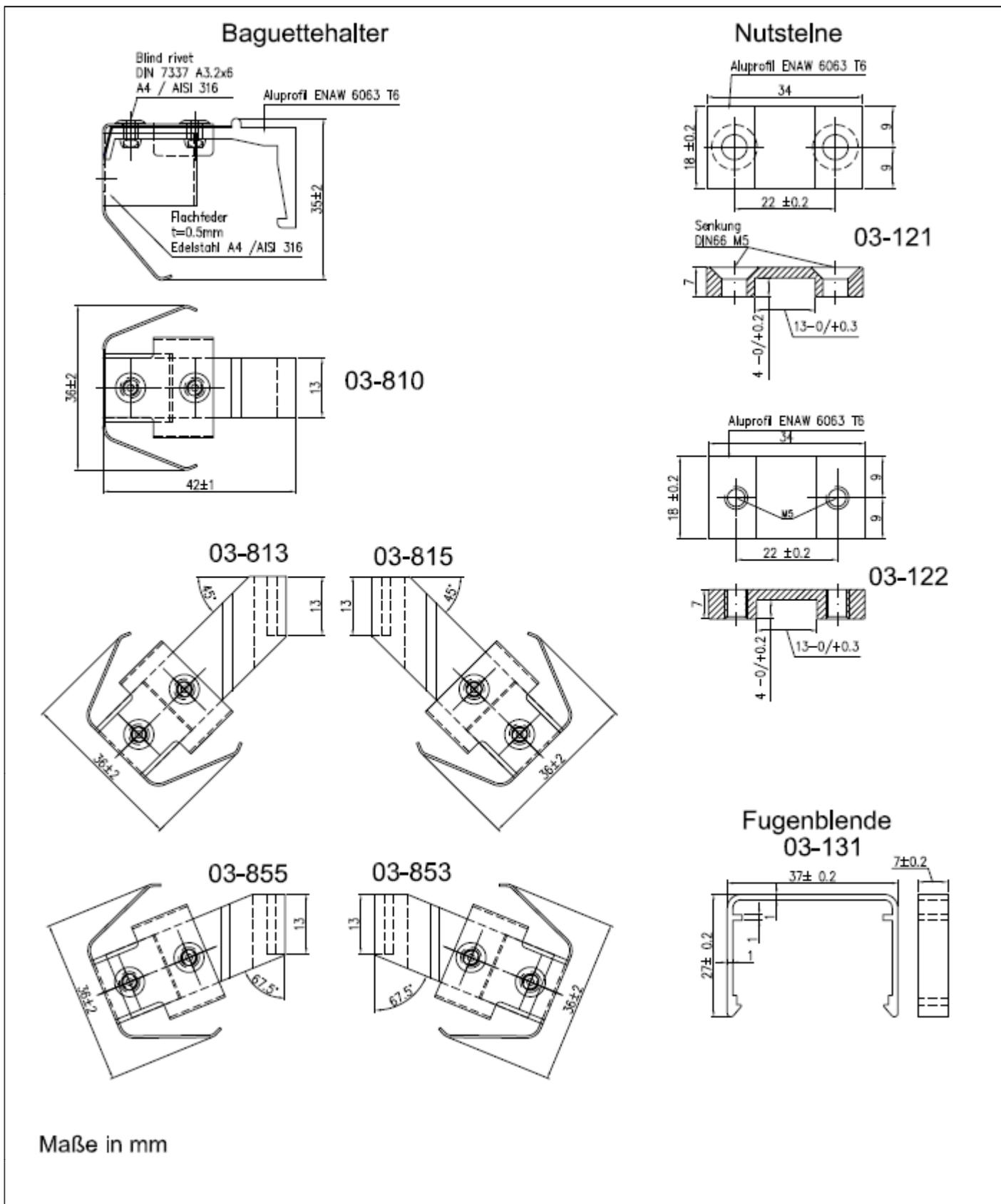


Horizontalschnitt

"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Seitliche Befestigung / Side Fixing
Beispiel Fassadenaufbau

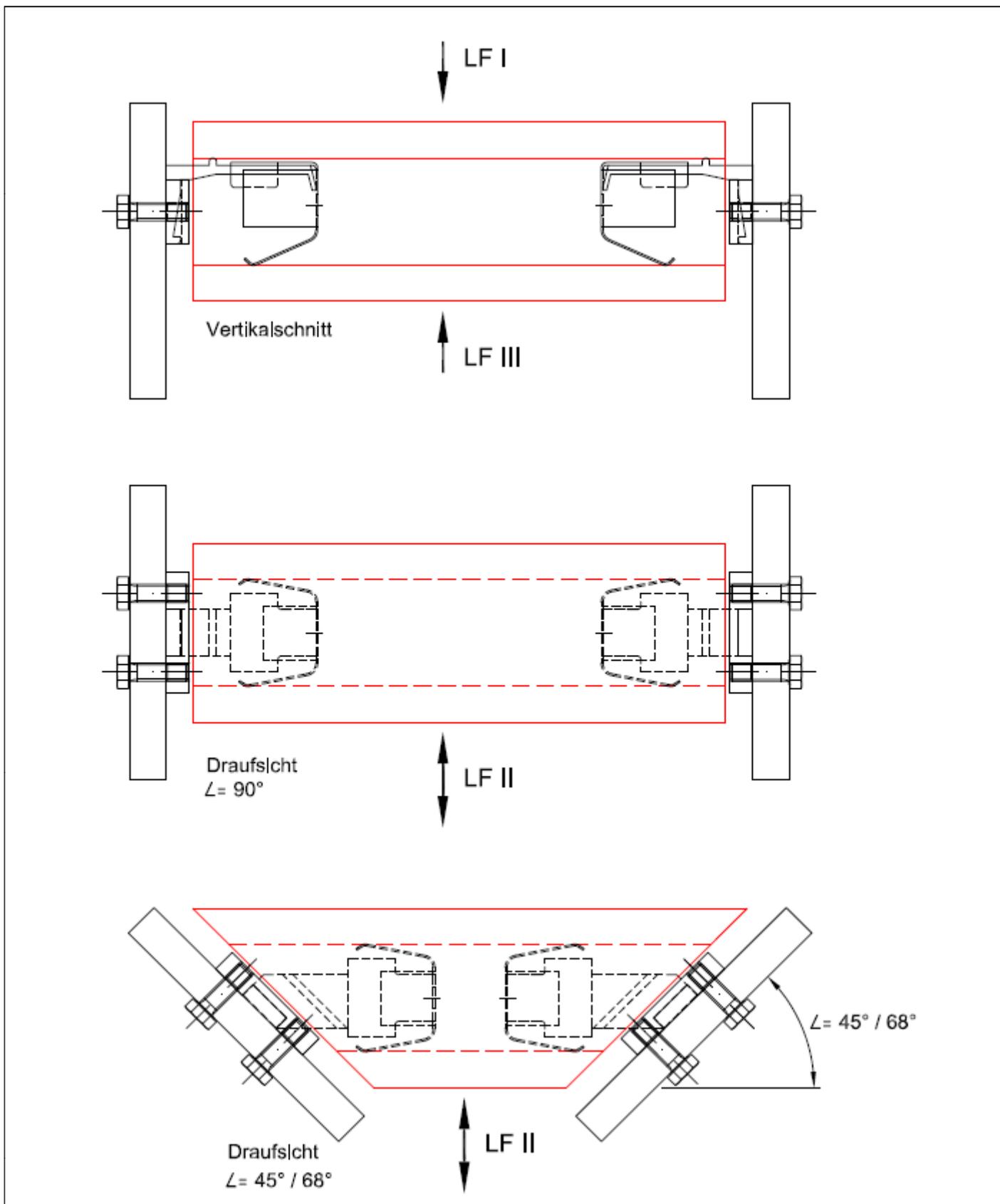
Anlage 6



"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Seitliche Befestigung / Side Fixing
Einzelprodukte und Abmessungen

Anlage 7



"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Aufbau des Fassadensystems – Seitliche Befestigung / Side Fixing
 Lastfälle

Anlage 8

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 Nr. Z-10.3-853**

eingesetzte Befestigungssysteme für die „TERRART-BAGUETTE“ Fassadenelemente

- TERRART-BAGUETTE BACK FIXING (Back-Fixing) (Abs. 2.1.1)
- TERRART-BAGUETTE SIDE FIXING (Side-Fixing) (Abs. 2.1.2)

eingesetzte optionale Sicherungsstab / Sicherungsstange

- keine
- Sicherungsstab mit Gewindestift (bei Back-Fixing)
- Sicherungsstange (bei Side-Fixing)

Ausführungsvariante bei Anwendung des Befestigungssystems Side-Fixing

- Anschlusswinkel am Auflager 90°
- Anschlusswinkel am Auflager 45°
- Anschlusswinkel am Auflager 67,5°

Brandschutz (Abschnitt 3.2.2)

- normalentflammbar
- nichtbrennbar

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-10.3-853 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers:.....

"TERRART-BAGUETTE" keramische Elemente mit Befestigungssystem zur Verwendung bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden

Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma für den Bauherren

Anlage 9