

**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:

17.02.2020

Geschäftszeichen:

I 73-1.10.3-743/2

Nummer:

Z-10.3-743

Geltungsdauer

vom: **31. Januar 2020**

bis: **31. Januar 2025**

Antragsteller:

DAW SE

Geschäftsbereich Lithodecor

Mylauer Straße 39

08491 Netzschkau

Gegenstand dieses Bescheides:

**Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"**

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und fünf Anlagen (19 Seiten).

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung Nr.Z-10.3-743 vom 13. Februar 2017. Der Gegenstand ist erstmals am
21. April 2009 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.
- 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

Zulassungsgegenstand sind die werksseitig hergestellte Verbundplatten "Fassadenplatten G und G_A" bestehend aus der Trägerplatte N oder N1 aus Leichtbeton mit beidseitiger, glasfaserbewehrter Kaschierung und einer auf der Sichtseite vollflächig angeklebten Glasplatte aus heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas sowie deren Befestigungsmittel (Schrauben und Agraffen). In der Trägerplatte N werden werksseitig Befestigungspunkte aus vorgefertigten Keramikelementen eingeklebt.

Die Fassadenplatten G sind schwerentflammbar. Die Fassadenplatten G_A sind nicht-brennbar.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung für das Fassadensystem "Airtec Glass" aus den Verbundplatten "Fassadenplatten G/G_A" sowie deren Befestigung auf einer Aluminium-Unterkonstruktion.

Der Standsicherheitsnachweis der Agraffen und der vertikalen und horizontalen Unterkonstruktion ist nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Das Fassadensystem "Airtec Glass" darf bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹ und als außenseitige Fassadenuntersicht (Überkopfbereich), jeweils mit einer Unterkonstruktion aus Aluminium-Tragprofilen, verwendet werden.

Die für die Verwendung der hinterlüfteten Außenwandbekleidung "Airtec Glass" 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 Fassadenplatte G

Die Fassadenplatten G nach Anlage 1.1 müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.8 bestehen und müssen eine Gesamtnennstärke von 27 ± 2 mm aufweisen. Die Dickentoleranz beträgt ± 1 mm. Die Fassadenplatten G müssen bezüglich der Abmessungen und der Befestigungspunktzahl den Tabellen 4 bis 7 im Abschnitt 3.1.1.3 entsprechen.

Bei den Fassadenplatten G darf ein Glasüberstand von maximal 40 mm Breite vorhanden sein. (s. Anlage 1.1)

¹ DIN 18516-1:2010-06 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Bei der Prüfung der Biegefestigkeit der Fassadenplatte G gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen die Mindestwerte des Biegebruchmoments nach Tabelle 1 erreicht werden:

Tabelle 1: Mindestwerte des Biegebruchmoments für die Fassadenplatte G

Anordnung der Glasplatte	Biegebruchmoment	
	Mittelwert	Kleinstwert
in der Biegedruckzone	$\geq 1400 \text{ Nm/m}$	$\geq 1300 \text{ Nm/m}$
In der Biegezugzone	$\geq 3400 \text{ Nm/m}$	$\geq 2900 \text{ Nm/m}$

Bei der Prüfung der Querkzugfestigkeit der "Fassadenplatte G" gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen folgende Werte der Haftzugfestigkeit erreicht werden:

Mittelwert $\geq 0,70 \text{ N/mm}^2$

Kleinstwert $\geq 0,50 \text{ N/mm}^2$

Bei der Prüfung des Befestigungsmittelwiderstandes unter zentrischer Zugbeanspruchung gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen folgende Bruchlasten erreicht werden:

Mittelwert $\geq 6,5 \text{ kN}$

Kleinstwert $\geq 5,5 \text{ kN}$

Die Fassadenplatten G müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1² erfüllen.

2.1.2 Fassadenplatte G_A

Die Fassadenplatten G_A nach Anlage 1.1 müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.1.3.1 bis 2.1.3.8 bestehen und müssen eine Gesamtnennstärke von $27 \pm 2 \text{ mm}$ aufweisen. Die Dickentoleranz beträgt $\pm 1 \text{ mm}$. Die Fassadenplatten G_A müssen bezüglich der Abmessungen und der Befestigungspunktzahl sowie des Glasüberstandes der Verbundplatte G nach Abschnitt 2.1.1 entsprechen.

Bei der Prüfung der Biegefestigkeit der Fassadenplatte G_A gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen die Mindestwerte des Biegebruchmoments nach Tabelle 2 erreicht werden:

Tabelle 2: Mindestwerte des Biegebruchmoments für die Fassadenplatte G_A

Anordnung der Glasplatte	Biegebruchmoment	
	Mittelwert	Kleinstwert
in der Biegedruckzone	$\geq 1200 \text{ Nm/m}$	$\geq 1100 \text{ Nm/m}$
In der Biegezugzone	$\geq 3400 \text{ Nm/m}$	$\geq 2900 \text{ Nm/m}$

Bei der Prüfung der Querkzugfestigkeit der "Fassadenplatte G_A" gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen folgende Werte der Haftzugfestigkeit erreicht werden:

Mittelwert $\geq 0,60 \text{ N/mm}^2$

Kleinstwert $\geq 0,50 \text{ N/mm}^2$

Bei der Prüfung des Befestigungsmittelwiderstandes unter zentrischer Zugbeanspruchung gemäß dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan müssen folgende Bruchlasten erreicht werden:

Mittelwert $\geq 6,5 \text{ kN}$

Kleinstwert $\geq 5,5 \text{ kN}$

²

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die Fassadenplatten G_A müssen die Anforderungen an die Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501³ erfüllen.

2.1.3 Komponenten für Fassadenplatte G und G_A

2.1.3.1 Leichtbetonplatte

Die Leichtbetonplatte "Trägerplatte N" muss aus Blähton, der mittels Zement CEM I 42,5 R und die Leichtbetonplatte "Trägerplatte N1" aus CEM II A-LL 42,5 nach DIN EN 197-1⁴ gebunden ist, bestehen und beidseitig mit folgender Kaschierung versehen sein:

- Die vorderseitige Kaschierung zwischen Trägerplatte und Glasplatte muss aus dem Gewebe N nach Abschnitt 2.1.3.2 bestehen, das vollflächig in den Klebstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 einlagig einzubetten ist.
- Die rückseitige Kaschierung muss aus dem Gewebe N nach Abschnitt 2.1.3.2 bestehen, das vollflächig in den Armierungsspachtel nach Abschnitt 2.1.3.4 einlagig einzubetten ist.

Die unkaschierte Trägerplatte muss eine Dicke von $15,5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, eine Trockenrohddichte von $0,64 \text{ bis } 0,90 \text{ g/cm}^3$ und eine Wasseraufnahme $\leq 30 \text{ Masse-\%}$ (nach 7 Tagen Wasserlagerung bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$) haben.

Bei der Herstellung der Leichtbetonplatte dürfen Prozessfasern in Form von Glasfasern eingesetzt werden.

Die Rezeptur der Trägerplatte N und N1 muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.1.3.2 Bewehrungsgewebe

Das Gewebe N muss aus einem beschichteten Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 3 erfüllen.

Tabelle 3: Eigenschaften des Bewehrungsgewebes Gewebe N

Eigenschaften	Textilglas-Gittergewebe Gewebe N
Flächengewicht	160 – 170 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN EN 13496 ⁵	$\geq 2,0 \text{ kN} / 5 \text{ cm}$
restliche Reißfestigkeit nach 24 Stunden Lagerung bei $60 \text{ }^\circ\text{C}$ in einer alkalischen Lösung pH-Wert 12,5	$\geq 1,3 \text{ kN} / 5 \text{ cm}$

2.1.3.3 Klebstoff für die vorderseitige Kaschierung der Trägerplatte

Bei der Fassadenplatte G ist für die vorderseitige Kaschierung der Trägerplatte N bzw. N1 der zwei-komponentige Epoxidharzklebstoff "Kleber G" zu verwenden (Auftragsmenge: ca. $2,5 \text{ kg/m}^2$).

Bei der Fassadenplatte G_A ist für die vorderseitige Kaschierung der Trägerplatte N bzw. N1 der zwei-komponentige Epoxidharzklebstoff "Kleber G_A " zu verwenden (Auftragsmenge: ca. $10,5 \text{ kg/m}^2$).

Die Rezeptur des Klebstoffes muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 3 | DIN EN 13501-1:2019-05 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |
| 4 | DIN EN 197-1:2011-11 | Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement |
| 5 | DIN EN 13496:2013-12 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Glasfasergewebe als Armierung für außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putz (WDVS); |

- 2.1.3.4 Armierungsspachtel für die rückseitige Kaschierung der Fassadenplatte G und G_A
Für die rückseitige Kaschierung der Fassadenplatte G ist der einkomponentige, zementgebundene Spachtel N oder Spachtel G zu verwenden (Auftragsmenge: ca. 3 kg/m²).
Für die rückseitige Kaschierung der Fassadenplatte G_A ist der einkomponentige, zementgebundene Spachtel N zu verwenden (Auftragsmenge: ca. 3 kg/m²).
Die Rezeptur der Armierungsspachtel muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.
- 2.1.3.5 Keramische Befestigungselemente
Die vorgefertigten keramische Befestigungselemente müssen aus Steatit C221 nach DIN EN 60672-3⁶ (DIN VDE 0335) bestehen und die Abmessungen nach Anlage 2 einhalten. Sie müssen im Werk mittig mit einer Stufenbohrung zur Befestigung von Nieten oder mit einem Innengewinde bzw. einem Gewindeeinsatz aus Aluminium (Legierung EN AW-2007 nach DIN EN 573-3⁷) oder aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404 nach DIN EN 10088⁸ mit einer Zugfestigkeit > 330 N/mm² zur Befestigung von Schrauben gemäß den Angaben in Anlage 2 versehen sein.
- 2.1.3.6 Klebstoff zum Einkleben der keramischen Befestigungselemente
Zum Einkleben der keramischen Befestigungselemente nach Abschnitt 2.1.3.5 in die maschinell gebohrten Löcher in die Leichtbetonplatte ist der Klebstoff N zu verwenden.
Die Rezeptur des Klebstoffes muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.
- 2.1.3.7 Glasplatten
Es dürfen nur 8 mm dicke Glasplatten aus heißgelagertem thermisch vorgespanntem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2⁹ verwendet werden.
- 2.1.3.8 Klebstoff zum Verkleben der Trägerplatte N bzw. N1 mit der Glasplatte
Die vollflächige Verklebung der Glasplatte auf der Trägerplatte muss mit dem Klebstoff nach Abschnitt 2.1.3.3 erfolgen.
- 2.1.3.9 Primer
Bei Einsatz des Klebers G_A ist für die Grundierung der Glassplatten und der Leichtbetonplatte der Primer 236 zu verwenden (Auftragsmenge ca. 10 g/m²).
- 2.1.4 Befestigungsmittel**
- 2.1.4.1 Schrauben und Nieten
Zur Befestigung der Agraffen nach Abschnitt 2.1.4.2 auf den keramischen Befestigungselementen nach Abschnitt 2.1.3.5 dürfen verwendet werden:
- Schrauben M6 (Schraubenlänge siehe Anlage 2) nach DIN EN ISO 4017¹⁰ aus nichtrostendem Stahl A4 (DIN EN ISO 3506-1¹¹) bzw. nach DIN EN 1665¹² (mit Flansch und Sperrzahn)

6	DIN EN 60672-3:1999-02	Keramik- und Glasiolierstoffe - Teil 3: Anforderungen für einzelne Werkstoffe
7	DIN EN 573-3:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen; Deutsche Fassung EN 573-3:2013
8	DIN EN 10088-1:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
9	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
10	DIN EN ISO 4017:2015-05	Mechanische Verbindungselemente - Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf - Produktklassen A und B (ISO 4017:2014)
11	DIN EN ISO 3506-1:2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:2009)
12	DIN EN 1665:1998-11	Sechskantschrauben mit Flansch, schwere Reihe

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-10.3-743

Seite 7 von 13 | 17. Februar 2020

- SFS-Gesipa Alu-Blindnieten ASO-D14-50x20 nach der europäischen technischen Bewertung ETA-13/0255, Anlage 4, Hülse aus EN AW-5754 nach DIN EN 573-3¹³ (AlMg3), Dorn aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4541 nach DIN EN 10088¹⁴ (Niet N).

2.1.4.2 Agraffen

Die Agraffen müssen aus Profilen nach DIN EN 15088:2006-03¹⁵ der Aluminium-Legierung EN AW 6060 T66 oder EN AW 6063 T66 nach DIN EN 755-2¹⁶ bestehen.

Die Breite der Agraffen muss mindestens 35 mm betragen (siehe Anlage 3). Die Wanddicke der Agraffen muss $t \geq 3$ mm betragen.

Die Trägheitsmomente, bezogen auf die Schwerachsen, müssen $I_{xs} \geq 17 \text{ cm}^4$ und $I_{ys} \geq 1,9 \text{ cm}^4$ betragen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.4 sind werksseitig herzustellen. Die Anordnung der Befestigungspunkte in den Platten muss Anlage 1.1 bis 1.14 entsprechen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte nach 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.4 müssen nach den Angaben des Herstellers erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Fassadenplatten G und G_A nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.2, die Schrauben und Agraffen nach Abschnitt 2.1.4 bzw. deren Verpackung oder Lieferschein 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 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes Airtec Glass (Fassadenplatten G oder G_A)
- Eingesetzte Trägerplatte (Trägerplatte N oder N1)
- Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1: schwerentflammbar (für die Fassadenplatten G)
- Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501: nichtbrennbar (für die Fassadenplatte G_A)

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung für die Fassadenplatten G und G_A

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fassadenplatten G nach Abschnitt 2.1.1 bzw. der Fassadenplatten G_A nach Abschnitt 2.1.2 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

13	DIN EN 573-3:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug - Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen; Deutsche Fassung EN 573-3:2013
14	DIN EN 10088-1:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
15	DIN EN 15088:2006-03	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Erzeugnisse für Tragwerksanwendungen - Technische Lieferbedingungen
16	DIN EN 755-2:2016-10	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fassadenplatten G bzw. G_A eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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 von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

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

2.3.2 Übereinstimmungsbestätigung für die Schrauben

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schrauben nach Abschnitt 2.1.4.1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

2.3.3 Übereinstimmungsbestätigung für die Agraffen

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Agraffen nach Abschnitt 2.1.4.2 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. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Agraffe mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.4 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Prüf- und Überwachungsplan zu diesem Bescheid, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und Bestandteil dieses Bescheides ist, einschließen.

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
- 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.

2.3.5 Fremdüberwachung

Für die Fassadenplatten G und G_A ist in jedem Herstellwerk eine werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Es sind Proben nach dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

2.3.6 Erstprüfung

Im Rahmen der Erstprüfung der Schrauben und Agraffen sind die im Abschnitt 2.1.4 und Anlage 2 und 3 genannten Eigenschaften der Schrauben und Agraffen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1.1 Allgemeines

Sofern in den folgenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist, sind alle erforderlichen statischen Nachweise auf der Grundlage der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen¹⁷ zu führen.

Die Standsicherheit für die Agraffen, die Unterkonstruktionsprofile - unter Beachtung des Abschnitts 3.3.3 - sowie deren Verbindungs- und Verankerungsmittel ist objektbezogen nach den Technischen Baubestimmungen bzw. allgemeinen Bauartgenehmigung nachzuweisen. Dabei ist die charakteristische Flächenlast der Fassadenplatten G mit 0,46 kN/m² und die Flächenlast der Fassadenplatte G_A mit 0,54 kN/m² anzusetzen.

Die horizontalen und vertikalen Tragprofile der Unterkonstruktion müssen aus der Aluminium-Legierung EN AW 6060 T66 oder EN AW 6063 T66 nach DIN EN 755-2 bestehen.

Die einzuhaltenden Trägheitsmomente, bezogen auf die Schwerachsen, betragen

- für horizontale Profile $I_{XS} \geq 14,3 \text{ cm}^4$ und $I_{YS} \geq 1,4 \text{ cm}^4$
- für die vertikalen Profile: $I_{XS} \geq 5,4 \text{ cm}^4$ und $I_{YS} \geq 5,7 \text{ cm}^4$

Die Stützweite der horizontalen Profile (d. h., der Abstand zwischen den vertikalen Profilen untereinander) darf L=1,25 m nicht überschreiten.

Die Stützweite L der vertikalen Profilen (d. h., der vertikale Abstand zwischen den Wandhaltern) darf L = 1,25 m nicht überschreiten. Bei einer Reduzierung der Stützweite L darf das Querschnittsträgheitsmoment I des vertikalen Profils mit dem Faktor $(L/1,25)^2$ reduziert werden (L in [m]). Die nachfolgenden Querschnittsträgheitsmomente sind in jeden Fall einzuhalten:

- für die vertikalen Profile: $I_{XS} \geq 5,0 \text{ cm}^4$ und $I_{YS} \geq 1,0 \text{ cm}^4$

¹⁷ siehe www.dibt.de, Technische Baubestimmungen

Bei größeren Stützweiten L muss das Querschnittsträgheitsmoment I des vertikalen bzw. horizontalen Profils mit dem Faktor $(L/1,25)^2$ erhöht werden.

Die Aluminium-Unterkonstruktion ist entsprechend DIN 18516-1 zwängungsfrei auszuführen. Die Anzahl der erforderlichen Befestigungspunkte ist den Tabellen 4 bis 7 in Abschnitt 3.1.1.3 und Anlage 1.1 bis 1.14 zu entnehmen. Die Fassadenplatten aus Tabelle 7 sind mit einer zusätzlichen Seilsicherung gem. Anlage 4 zu befestigen. Die Seilsicherung ist bauvorhabenbezogen zu planen und nachzuweisen. Die Fassadenplatten sind zwängungsfrei zu befestigen.

Sonderlasten sind unabhängig von den im Überkopfbereich angeordneten Fassadenplatten einzuleiten.

Es sind konstruktive Vorkehrungen zu treffen, die das Herausrutschen der Agraffen aus den Agraffenprofil verhindert und eine gleichmäßige Lastverteilung auf die Befestigungspunkte sicherstellt; Zwängungen in der Fassadenbefestigung dürfen durch die konstruktive Lage-sicherung nicht entstehen.

3.1.1.2 Bemessungswert der Windeinwirkung E_d

Der charakteristische Werte der Windeinwirkungen w_e und der Teilsicherheitsbeiwert γ_F sind den eingeführten Technischen Baubestimmungen zu entnehmen.

$$E_d = w_e \times \gamma_F$$

3.1.1.3 Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d (bei einwirkenden Windlasten)

Der Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d der Fassadenplatten G und G_A und deren Befestigung ist bei Einhaltung der Angaben nach Abschnitt 3.2 und den Anlagen 1 bis 4 in den folgenden Tabellen 4 bis 7 angegeben.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Bauteilwiderstände $R_d = 2,40 \text{ kN/m}^2$, bei Anwendung als Außenwandbekleidung

Befestigungs- punktanzahl	max. Platten- breite [mm]	max. Platten- länge [mm]	max. a_{s1} [mm]	max. a_{s2} [mm]	System- bild Nr.	Anlage	R_d [kN/m ²]
2 x 3	1300	1900	1000	800	2	1.2	2,40
2 x 4	1300	2700	1000	800	3	1.3	
2 x 5	1300	3500	1000	800	4	1.3	
2 x 6	1300	4300	1000	800	5	1.4	
3 x 2	1900	1300	800	1000	6	1.5	
3 x 4	1800	2700	750	800	7	1.5	
3 x 5	1800	3500	750	800	8	1.6	
3 x 6	1800	4300	750	800	9	1.6	

Tabelle 5: Bemessungswerte der Bauteilwiderstände $R_d = 3,30 \text{ kN/m}^2$, bei Anwendung als Außenwandbekleidung

Befestigungspunktzahl	max. Plattenbreite [mm]	max. Plattenlänge [mm]	max. a_{s1} [mm]	max. a_{s2} [mm]	Systembild Nr.	Anlage	R_d [kN/m ²]
2 x 2	1300	1300	1000	1000	10	1.7	3,30
2 x 3	1300	1800	1000	750	11	1.7	
2 x 4	1300	2550	1000	750	12	1.8	
2 x 5	1300	3300	1000	750	13	1.8	
2 x 6	1300	4050	1000	750	14	1.9	
3 x 2	1800	1300	750	1000	15	1.10	
3 x 4	1800	2100	750	600	16	1.10	
3 x 5	1800	2700	750	600	17	1.11	
3 x 6	1800	3300	750	600	18	1.11	

Tabelle 6: Bemessungswerte der Bauteilwiderstände $R_d = 1,88 \text{ kN/m}^2$, bei Anwendung im Überkopfbereich

Befestigungspunktzahl	max. Plattenbreite [mm]	max. Plattenlänge [mm]	max. a_{s1} [mm]	max. a_{s2} [mm]	Systembild Nr.	Anlage	R_d [kN/m ²]
2 x 2	1000	800	700	500	19	1.12	1,88
2 x 3	1400	800	550	500	20	1.12	

Tabelle 7: Bemessungswerte der Bauteilwiderstände $R_d = 1,05 \text{ kN/m}^2$, bei Anwendung im Überkopfbereich mit zusätzlicher Sicherung*

Befestigungspunktzahl	max. Plattenbreite [mm]	max. Plattenlänge [mm]	max. a_{s1} [mm]	max. a_{s2} [mm]	Systembild Nr.	Anlage	R_d [kN/m ²]
2 x 3*	1300	1800	1000	750	21	1.13	1,05
2 x 4*	1300	2550	1000	750	22	1.13	
2 x 5*	1300	3300	1000	750	23	1.14	
2 x 6*	1300	4050	1000	750	24	1.14	

* Konstruktive Sicherung gem. Anlage 4

3.1.1.4 Nachweisführung

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit mit

$$E_d \leq R_d$$

nachzuweisen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Windlasten.

3.1.2 Brandschutz

Die Fassadenplatten G sind schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1).

Die Fassadenplatten G_A sind nichtbrennbar (Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501).

Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit bzw. Nichtbrennbarkeit gilt bei Anwendung auf massiven mineralischen Untergründen und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162¹⁸ besteht. Die Breite des Hinterlüftungsspalt (zwischen der Rückseite der Fassadenplatten und der Wärmedämmung bzw. der tragenden Wand) muss dabei $\geq 40\text{mm}$ betragen. Offene Fugen zwischen den Fassadenplatten sind zulässig. Ihre Breite darf maximal 8 mm betragen. Andernfalls darf das Fassadensystem "Airtec Glass" dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung normalentflammbar gestellt wird.

Die Technischen Baubestimmungen¹⁹ über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1 sind bei schwerentflammbaren und nichtbrennbaren Fassadensystemen zu beachten.

3.1.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2²⁰.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946²¹ für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4²² Tabelle 2 anzusetzen. Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihre Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²³.

3.1.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1²⁴.

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und an die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und alle für eine einwandfreie Ausführung erforderlichen weiteren Einzelheiten den mit Entwurf und Ausführung der vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidung "Airtec Glass" betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

18	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
19	siehe www.dibt.de > Technische Baubestimmungen <> MVV-TB, Anhang 6, bzw. deren Umsetzung in den Ländern <	
20	DIN 4108-2:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
21	DIN EN ISO 6946:2008-04	Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren
22	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
23	DIN 4108-3:2014-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz - Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
24	DIN 4109-1:2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

- Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich die besonderen Bestimmungen dieses Bescheides sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der vorgehängten hinterlüfteten Außenwandbekleidung "Airtec Glass" erforderlichen Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung des Fassadensystems mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i.V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. für die Übereinstimmungserklärung ist das Muster gemäß Anlage 5 zu verwenden.

3.2.2 Einbau und Montage

Die Fassadenplatten sind entsprechend der Planungsvorgaben über die keramischen Befestigungselemente mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 und den Agraffen nach Abschnitt 2.1.4.2 auf die Unterkonstruktion zu befestigen. Die Fassadenplatten dürfen mit der Längsseite in vertikaler oder horizontaler Richtung verlegt werden.

Die Agraffen werden in die horizontalen Profile der Unterkonstruktion eingehängt und gegen Verrutschen auf der Unterkonstruktion gehalten. Sie müssen dabei zwängungsfrei mit den horizontalen Profilen der Unterkonstruktion verbunden sein (siehe Anlage 1).

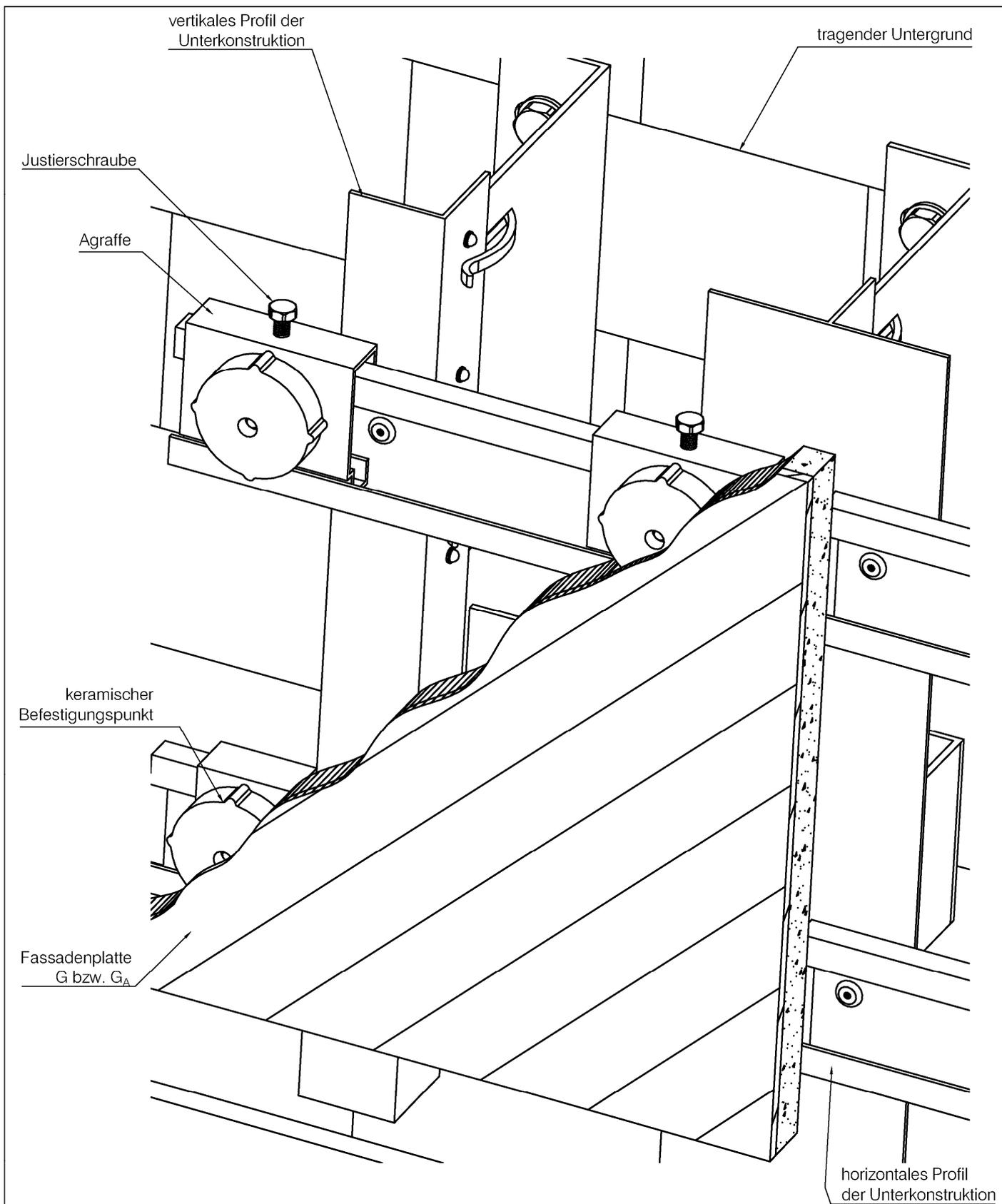
Bei der außenseitigen Fassadenuntersicht (Überkopfbereich) ist zusätzlich folgendes zu beachten:

Die ggf. zwischen den im Überkopfbereich angeordneten Fassadenplatten und der tragenden Decke liegenden Mineralwollgedämmstoffplatten dürfen nicht an den Fassadenplatten befestigt sein; ein Luftspalt von mindestens 20 mm zwischen der Fassadenrückseite und der dahinter liegenden Schicht (entweder die Wärmedämmung oder der massive mineralische Untergrund) ist einzuhalten, sofern nicht aus Brandschutzgründen eine größere Spaltbreite (s. Abs. 3.1.2) erforderlich ist.

Beschädigte Fassadenplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiter

Beglaubigt
Beckmann



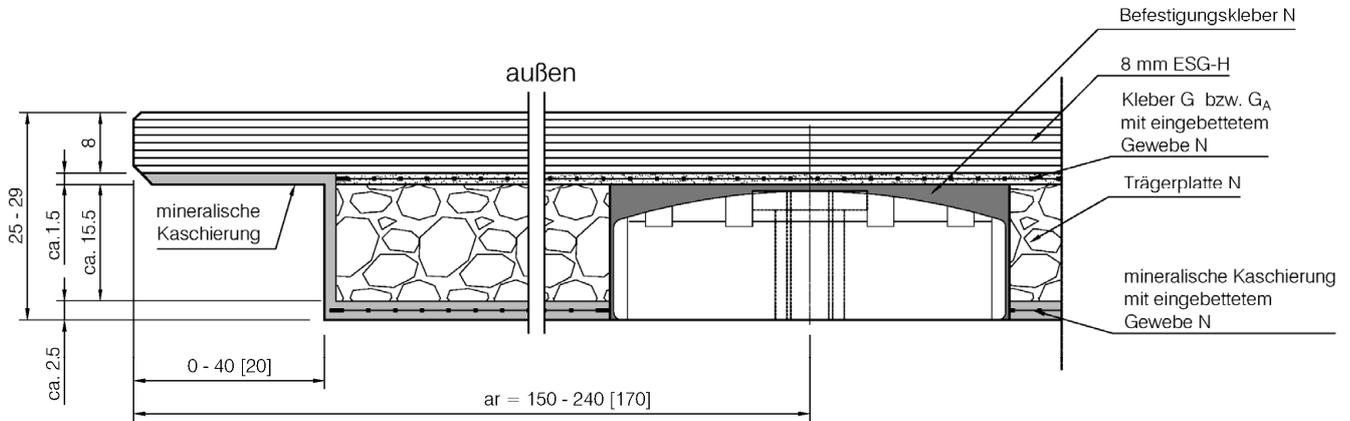
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Systemübersicht

Anlage 1

Aufbau Fassadeplatte G bzw. G_A



Toleranz in der Dicke: $\pm 1,0$ mm

[...] - Standardmaße

alle Maße in [mm]

Randabstände der Befestigungen:

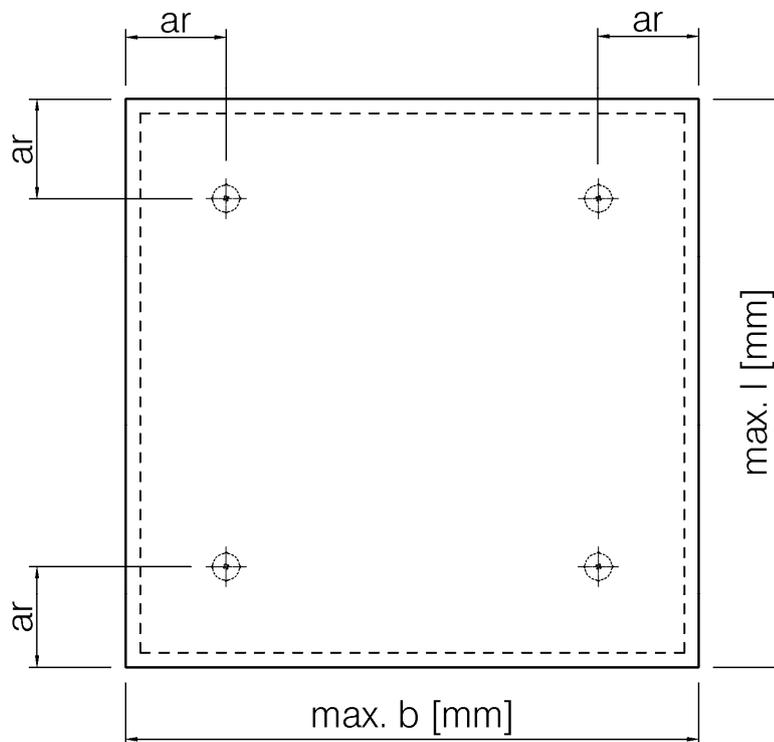
$150 \text{ mm} \leq ar \leq 200 \text{ mm}$ (bündige Trägerkante) bzw.

$190 \text{ mm} \leq ar \leq 240 \text{ mm}$ (40 mm zurückgesetzte Trägerkante)

Standard: 20 mm zurückgesetzte Trägerkante ($ar = 170$ mm)

ar darf bei schmalen Platten mit einer Seitenlänge < 400 mm auf $100 \text{ mm} \leq ar \leq 140$ mm reduziert werden

Standard: 20 mm zurückgesetzte Trägerkante ($ar = 120$ mm)



Toleranzen:

in der Länge: $\pm 1,0$ mm

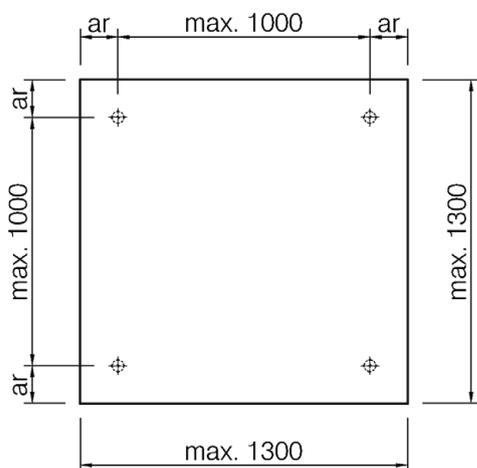
in der Breite: $\pm 1,0$ mm

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadeuntersicht "Airtec Glass"

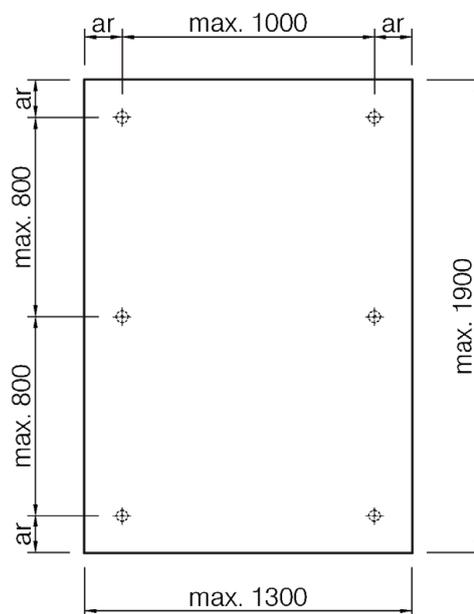
Schnitzzeichnungen Fassadeplatte G / G_A und Darstellung der Randabstände der Befestigung

Anlage 1.1

Systembild Nr. 1: 2 x 2 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 2: 2 x 3 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

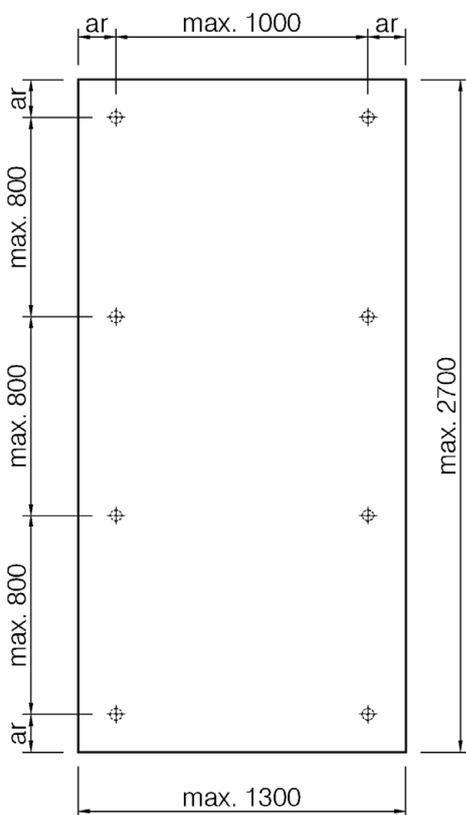
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

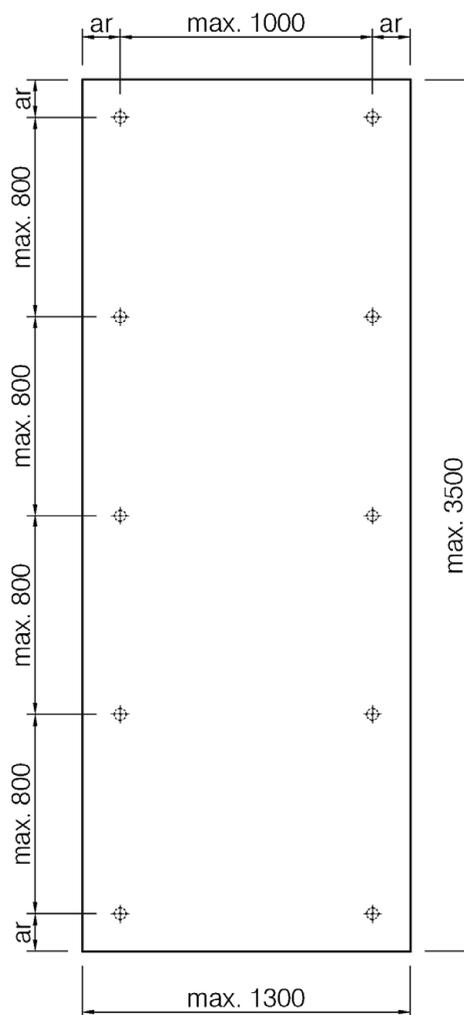
Systembild 1 + 2

Anlage 1.2

Systembild Nr. 3: 2 x 4 Befestigungspunkte
Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 4: 2 x 5 Befestigungspunkte
Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



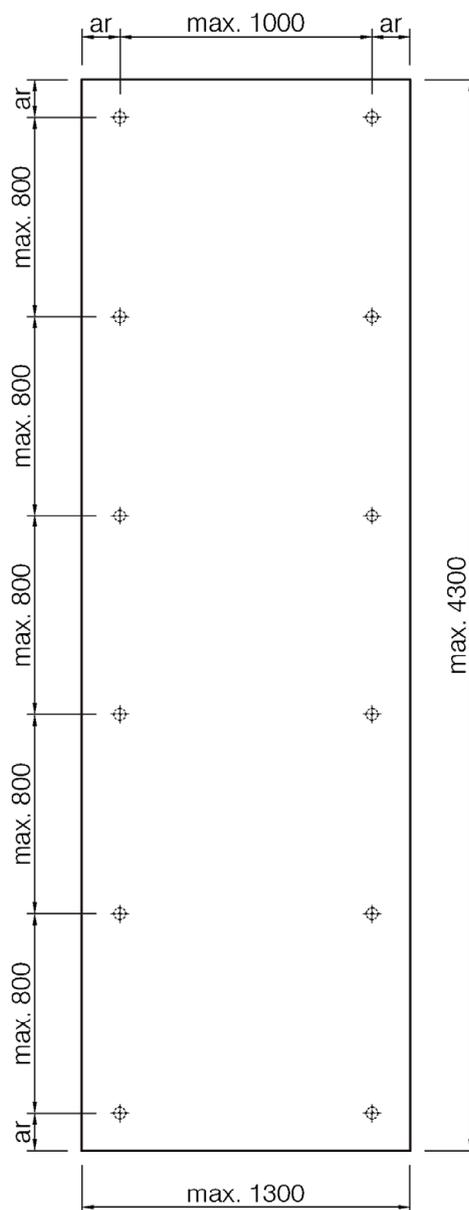
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Systembild 3 + 4

Anlage 1.3

Systembild Nr. 5: 2 x 6 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

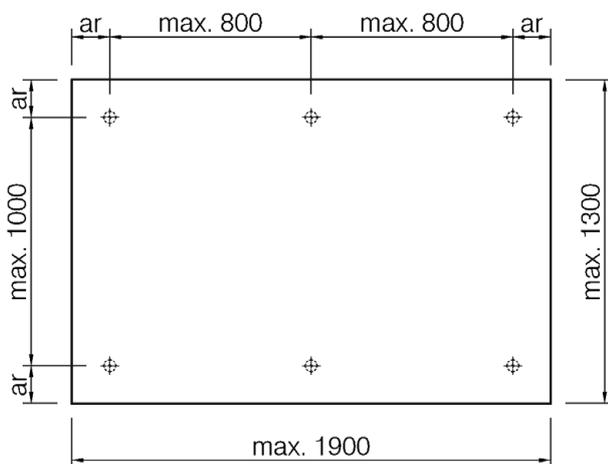
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

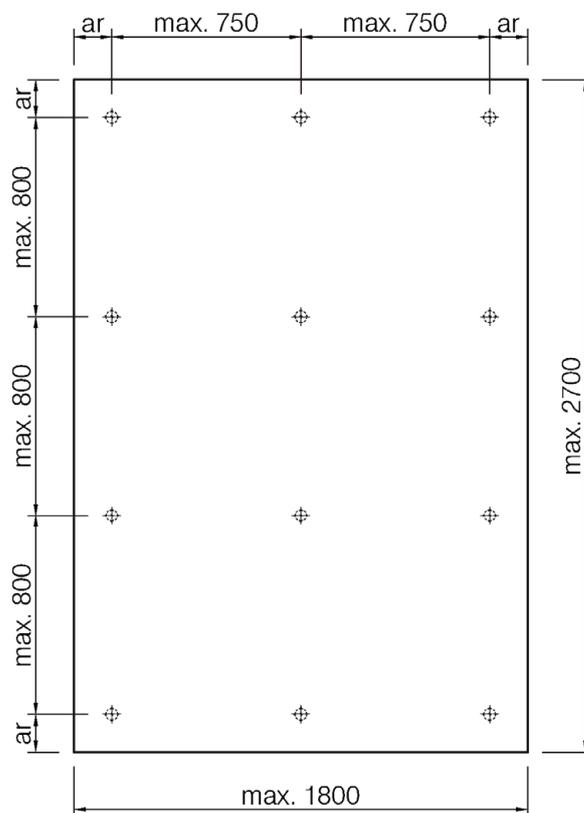
Systembild 5

Anlage 1.4

Systembild Nr. 6: 3 x 2 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 7: 3 x 4 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

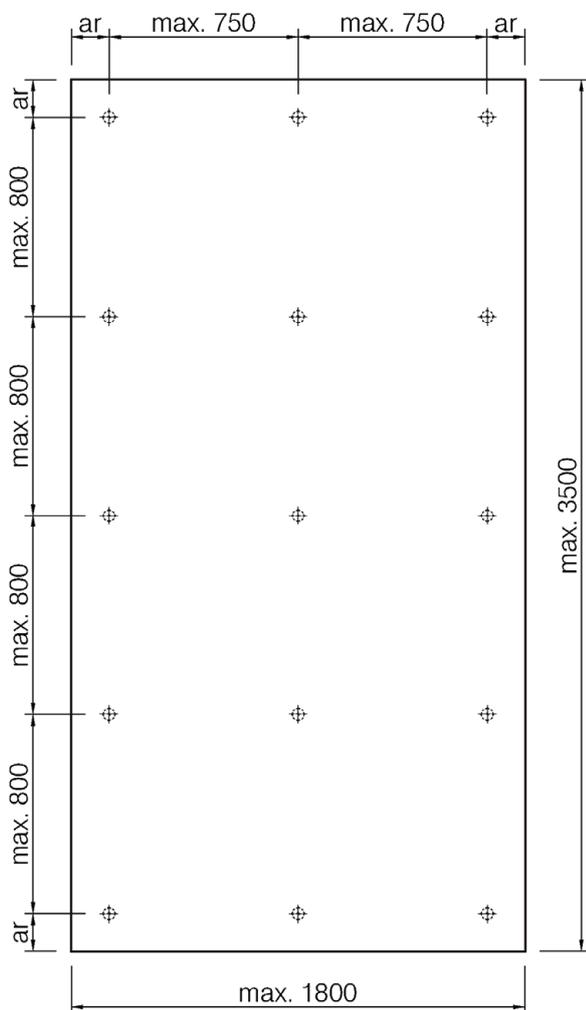
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

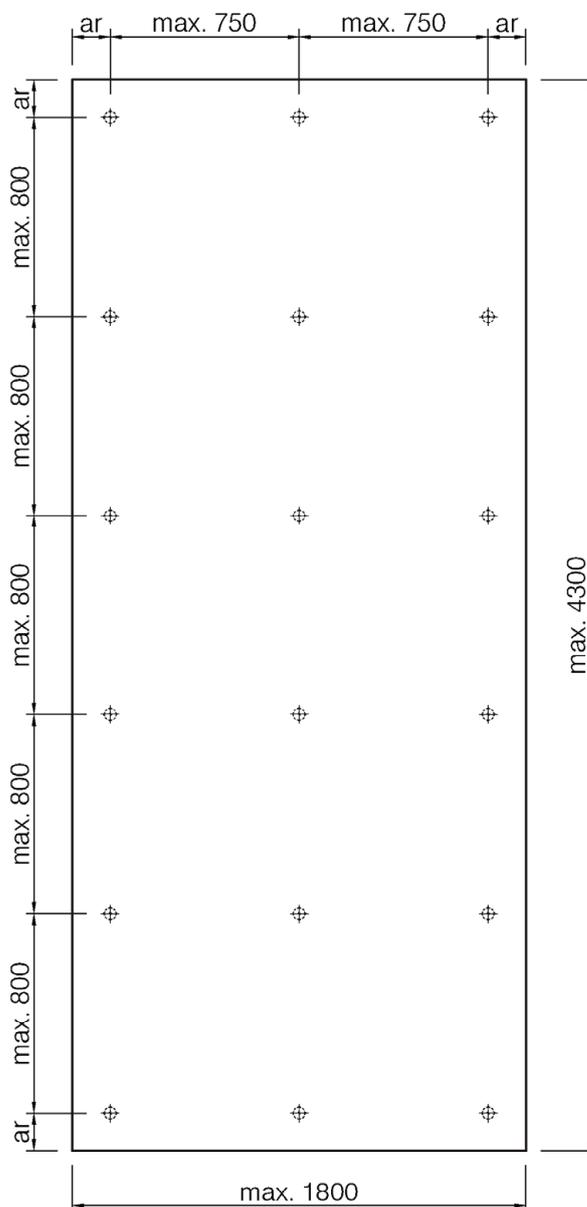
Systembild 6 + 7

Anlage 1.5

Systembild Nr. 8: 3 x 5 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 9: 3 x 6 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 2,4 \text{ kN/m}^2$



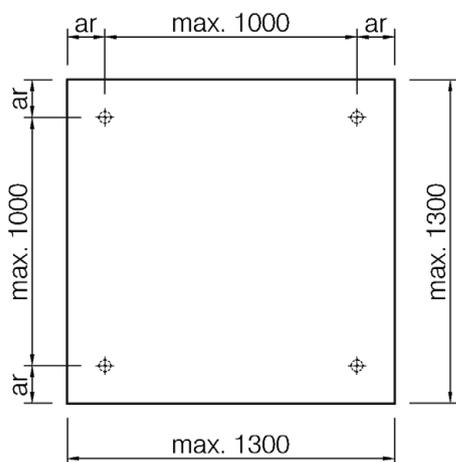
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

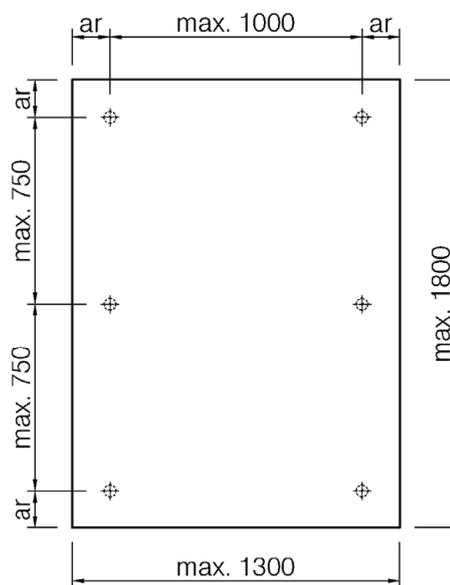
Systembild 8 + 9

Anlage 1.6

Systembild Nr. 10: 2 x 2 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 11: 2 x 3 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

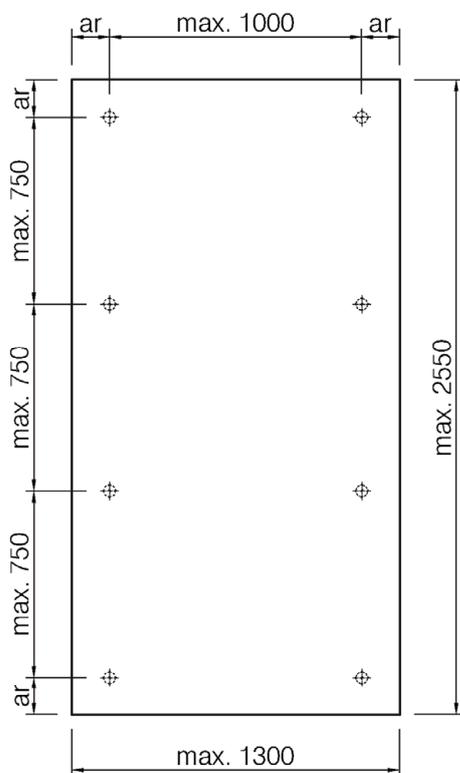
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

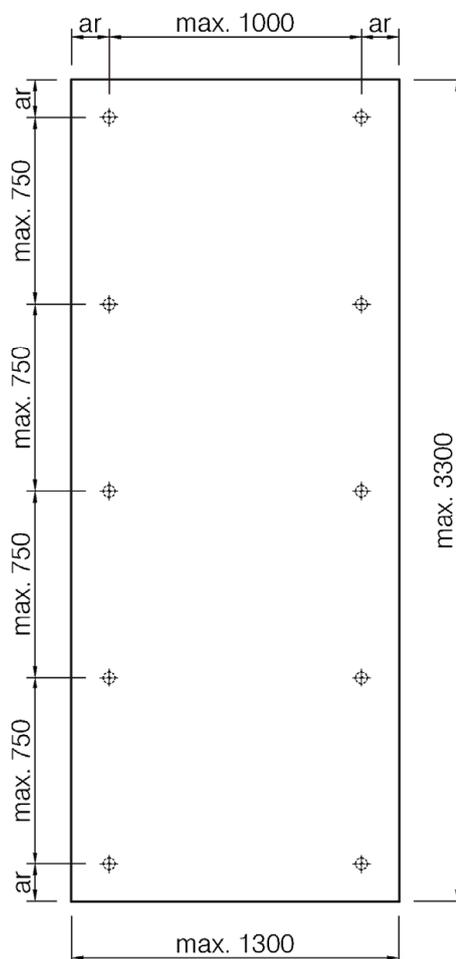
Systembild 10 + 11

Anlage 1.7

Systembild Nr. 12: 2 x 4 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 13: 2 x 5 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

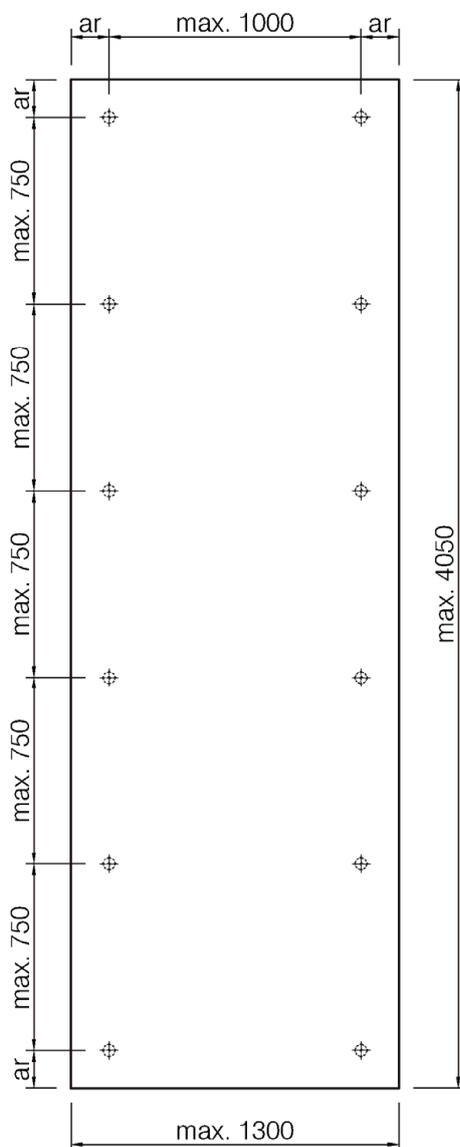
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Systembild 12 + 13

Anlage 1.8

Systembild Nr. 14: 2 x 6 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

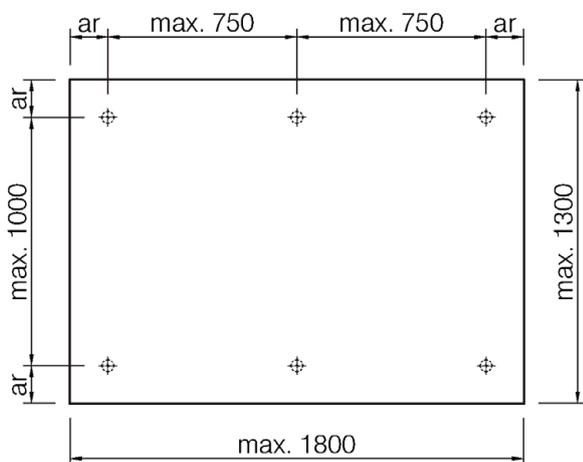
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

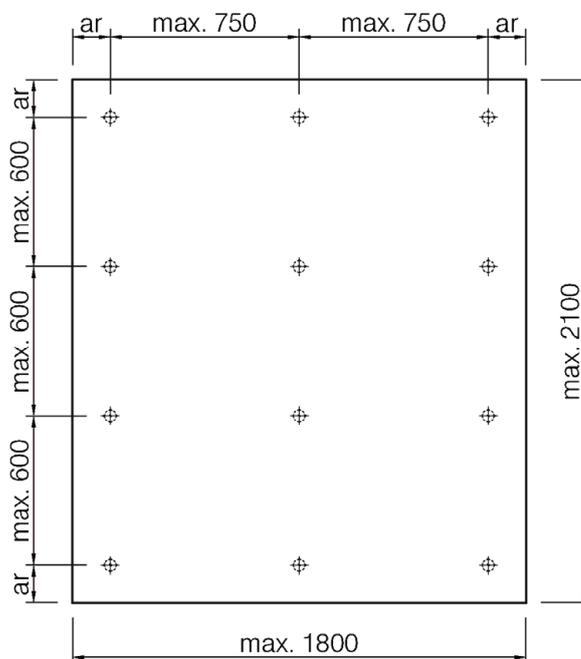
Systembild 14

Anlage 1.9

Systembild Nr. 15: 3 x 2 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 16: 3 x 4 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

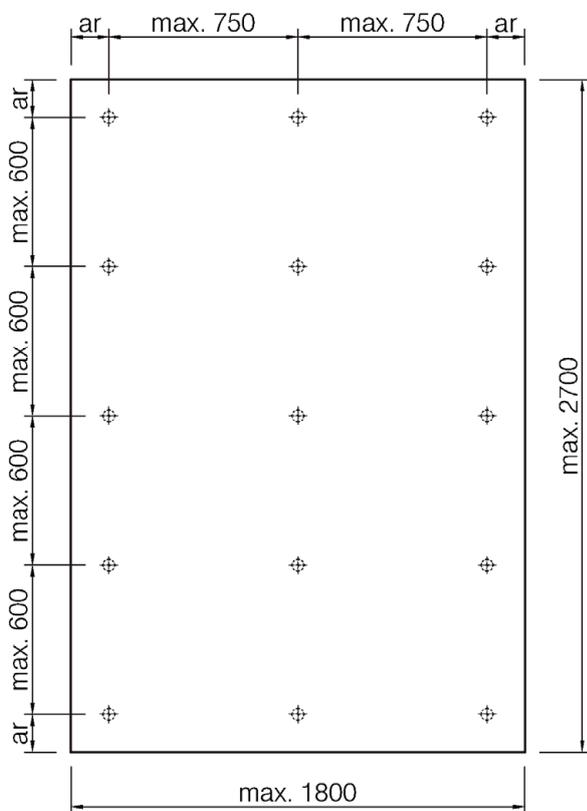
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

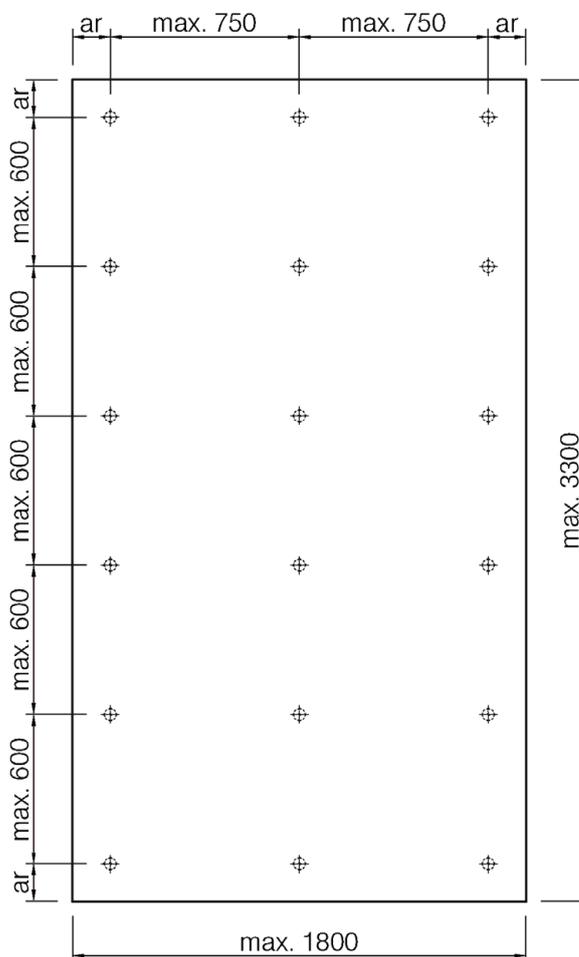
Systembild 15 +16

Anlage 1.10

Systembild Nr. 17: 3 x 5 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Systembild Nr. 18: 3 x 6 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 3,3 \text{ kN/m}^2$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

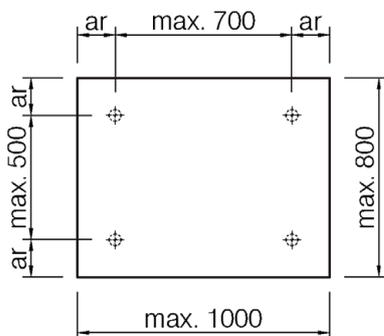
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

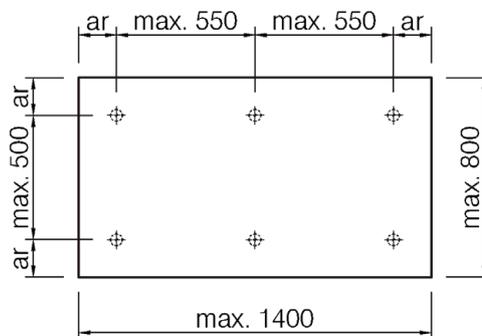
Systembild 17 + 18

Anlage 1.11

Systembild Nr. 19: 2 x 2 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 1,88 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



Systembild Nr. 20: 2 x 3 Befestigungspunkte
 Lastklasse $R_d = 1,88 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-743

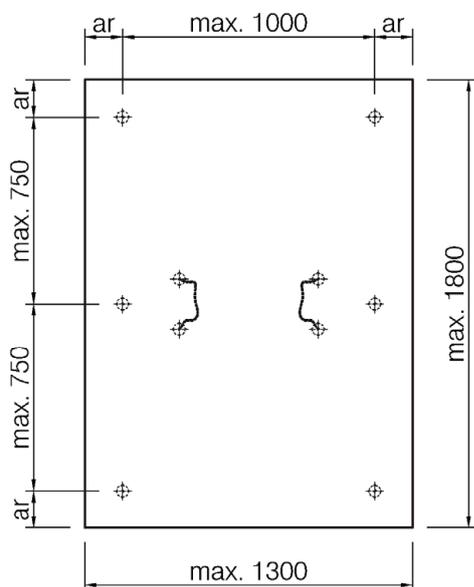
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

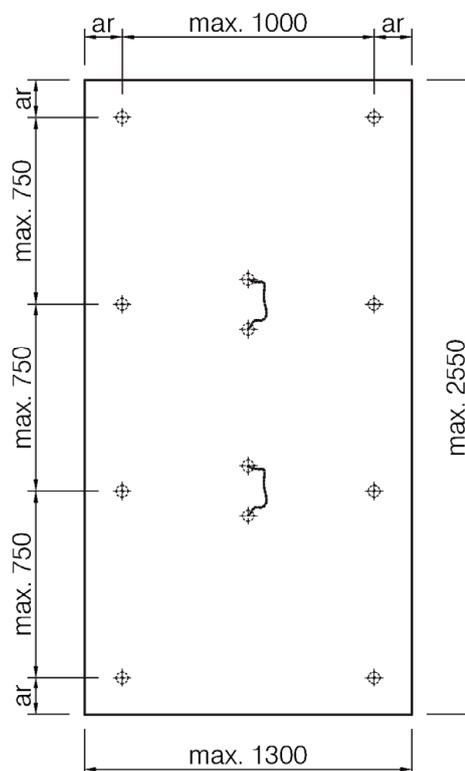
Systembild 19 + 20

Anlage 1.12

Systembild Nr. 21: 2 x 3 Befestigungspunkte, inkl.
 Absturzsicherung (Seilsicherung)
 Lastklasse $R_d = 1,05 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



Systembild Nr. 22: 2 x 4 Befestigungspunkte, inkl.
 Absturzsicherung (Seilsicherung)
 Lastklasse $R_d = 1,05 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



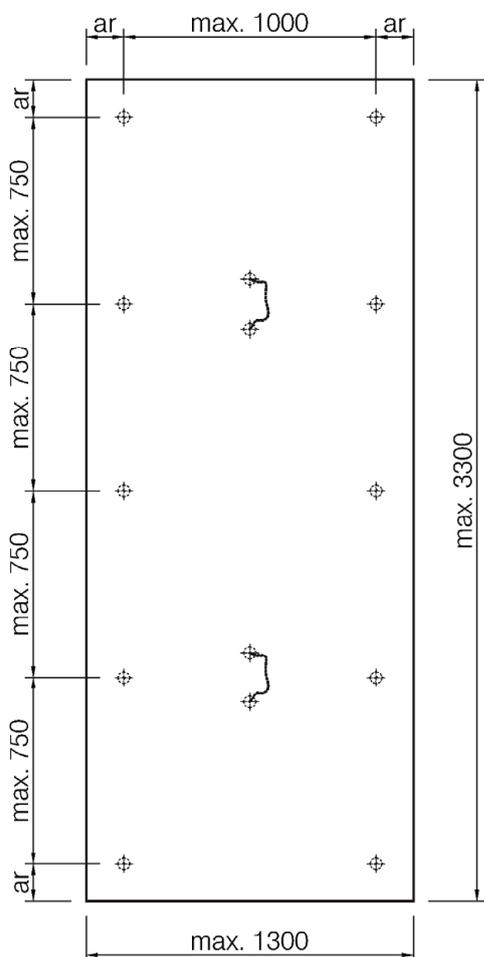
- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1
- zusätzliche Seilsicherung siehe Anlage 6

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

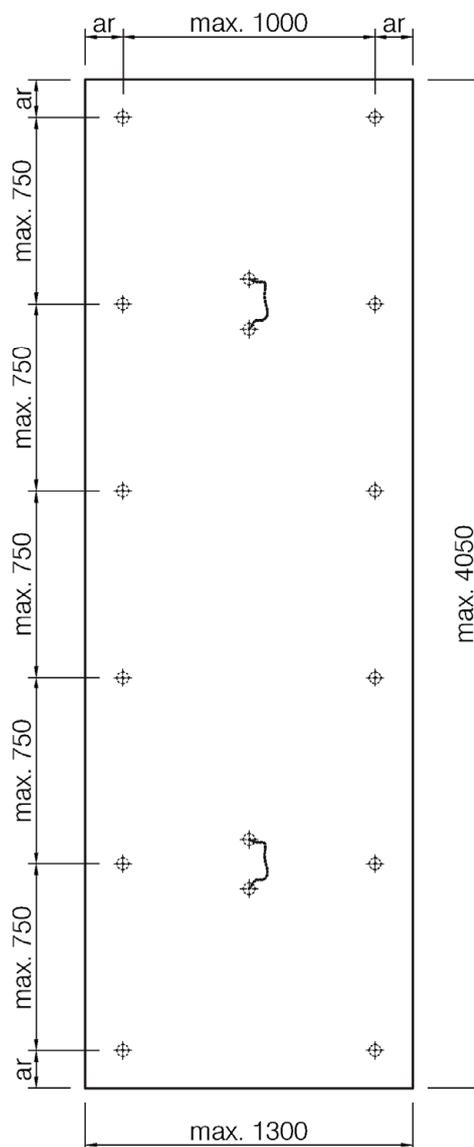
Systembild 21 + 22

Anlage 1.13

Systembild Nr. 23: 2 x 5 Befestigungspunkte, inkl.
 Absturzsicherung (Seilsicherung)
 Lastklasse $R_d = 1,05 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



Systembild Nr. 24: 2 x 6 Befestigungspunkte, inkl.
 Absturzsicherung (Seilsicherung)
 Lastklasse $R_d = 1,05 \text{ kN/m}^2$
 Anwendung im Überkopfbereich



- Alle Maße in [mm]
- Darstellung ohne zurückgesetzte Trägerkante
- Angaben zum Maß "ar" siehe Anlage 1.1
- zusätzliche Seilsicherung siehe Anlage 6

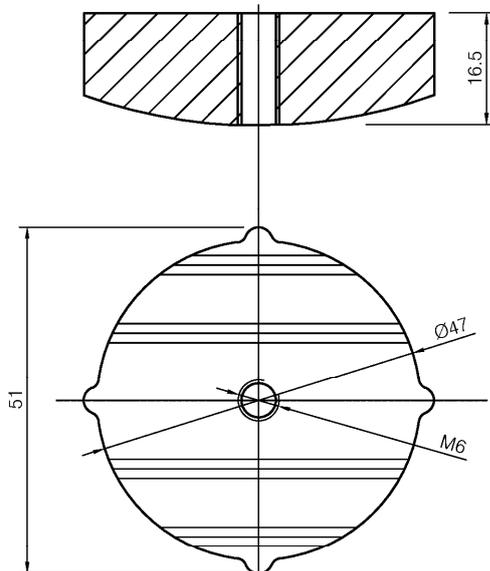
Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Systembild 23 + 24

Anlage 1.14

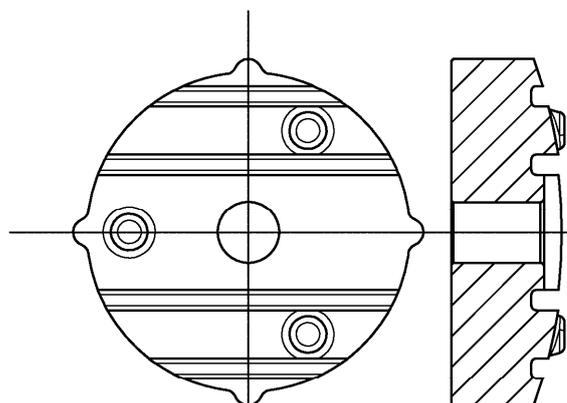
Schraubbefestigung

Innengewinde



Fußausbildung

(Alternative zum Standard)



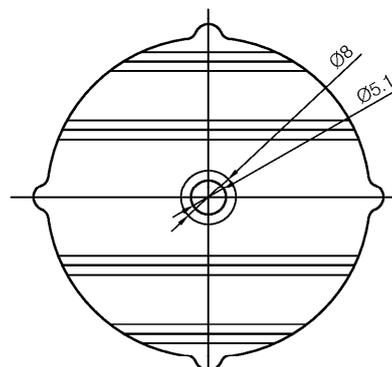
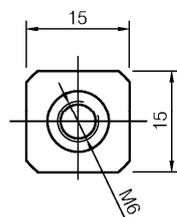
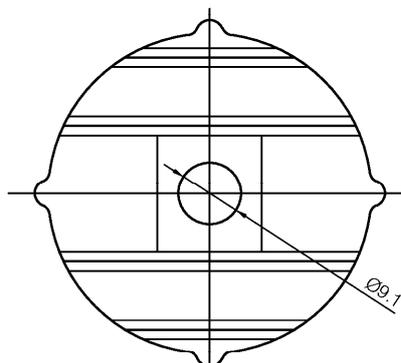
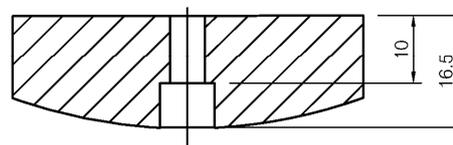
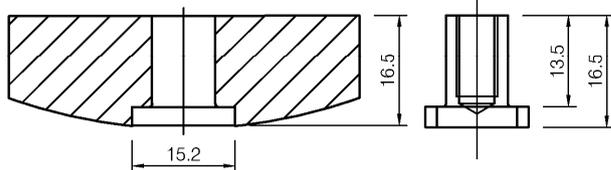
Schraubbefestigung

Nietbefestigung

Innenvierkant und Bohrung

Aluminium- bzw.
Edelstahl-
innengewindeeinsatz nach
Abschnitt 2.1.3.5

Stufenbohrung



Erforderliche Schraubenlänge (Schrauben nach Abschnitt 2.1.4.1):

Mindest-Einschraubtiefe in keramische Befestigungselemente mit Innengewinde: ≥ 12 mm

Mindest-Einschraubtiefe in keramische Befestigungselemente mit Aluminium- bzw. Edelstahlgewindeeinsatz: ≥ 10 mm

alle Maße in [mm]

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

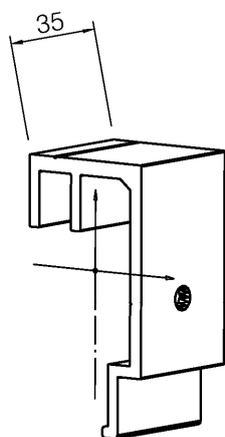
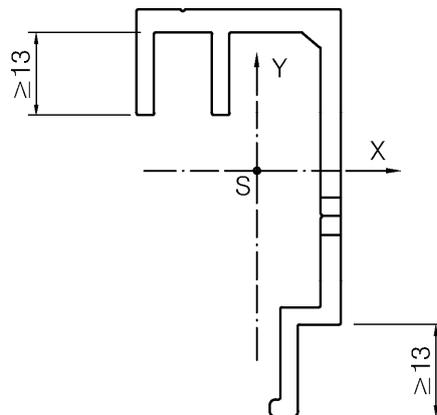
Keramische Befestigungselemente

Anlage 2

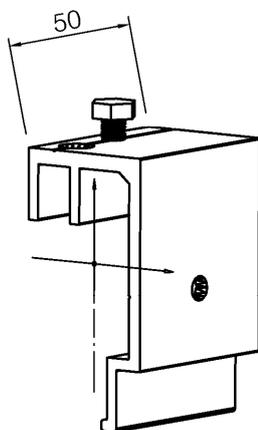
Agraffen - schematische Darstellung

Aluminium Legierung:
 EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2 oder
 EN AW 6063 T66 nach DIN EN 755-2

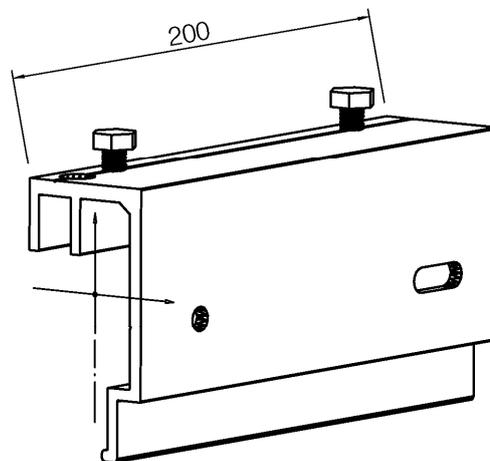
Materialdicke:
 $t \geq 3 \text{ mm}$
 Im Bereich der Schraubverbindung



Agraffe (starr)



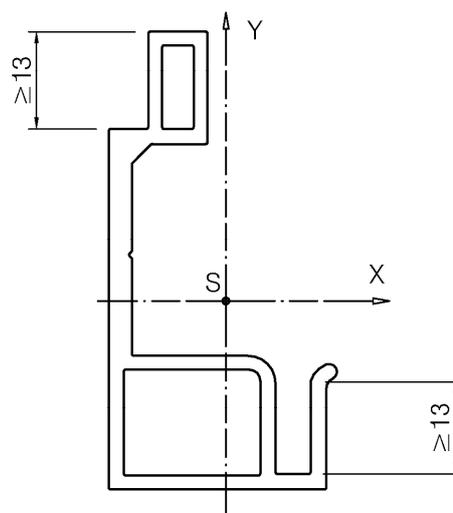
Agraffe (justierbar)



Langagraffe (justierbar)

Horizontales Tragprofil - schematische Darstellung

Aluminium Legierung:
 EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2 oder
 EN AW 6063 T66 nach DIN EN 755-2

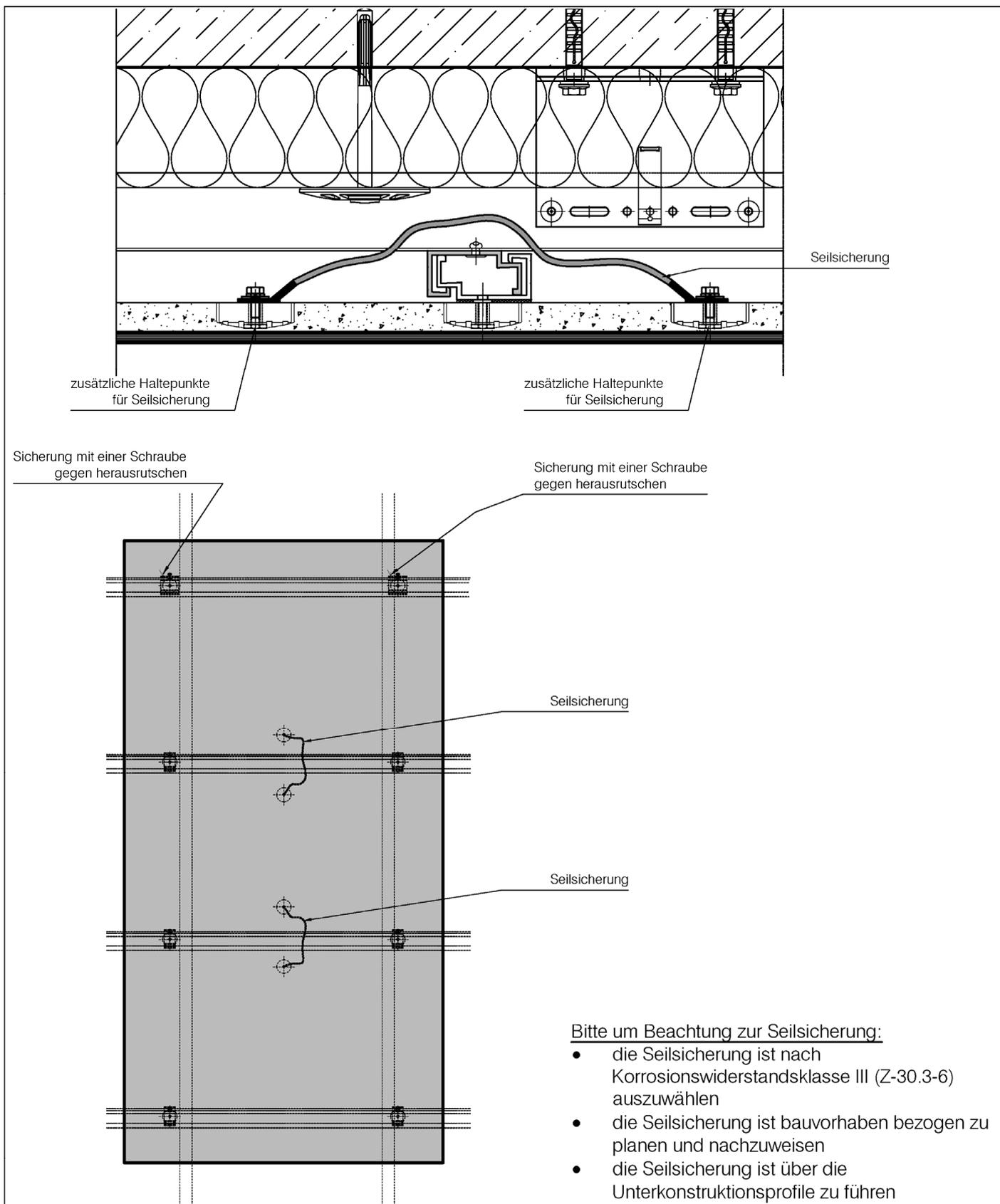


S = Schwerpunkt

Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Agraffen und horizontale Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion

Anlage 3



Vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung
 und außenseitige Fassadenuntersicht "Airtec Glass"

Seilsicherung für Elemente mit mehr als 6 Haltepunkten und einer Kantenlänge > 1,40m

Anlage 4

