

**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: 06.12.2022 Geschäftszeichen: I 75-1.10.3-766/2

**Nummer:
Z-10.3-766**

Geltungsdauer
vom: **6. Dezember 2022**
bis: **6. Dezember 2027**

Antragsteller:
INTE-ROBA Bautechnik GmbH & Co. KG
Peter Ballas
Salmengrundstraße 8
77866 Rheinau-Freistett

Gegenstand dieses Bescheides:
**"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte
Außenwandbekleidung**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und sechs Anlagen bestehend aus sieben Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 18. Juni 1998 unter der Nummer Z-33.2-136 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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

Zulassungsgegenstand sind folgende Produkte

- "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" in 15, 25 oder 40 mm Dicke bestehend aus einer vorderseitigen Deckschicht aus Aluminiumblech und einer rückseitigen Aluminiumfolie
- "Edelstahl-Schraubnägeln" aus nichtrostendem Stahl mit profiliertem Schaft.

Diese Bauprodukte dürfen mit weiteren, in Abschnitt 3.1 genannten, Bauprodukten für die vorgehängte Außenwandbekleidung "INTE-ROBA Aluminium-Fassade" verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung vorgehängter Außenwandbekleidungen aus den "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneelen" nach Abschnitt 2.1.1 und deren Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2.

Die Außenwandbekleidung kann hinterlüftet (gemäß DIN 18516-11) oder nicht hinterlüftet sein. Die Fassadenpaneele werden mit Sondernägeln an der Längsseite in vertikaler Richtung auf horizontal verlaufenden Holztraglatten befestigt. Zusätzlich sind benachbarte Paneele durch Nut und Feder miteinander verbunden.

Das Fassadensystem ist schwerentflammbar.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Fassadenpaneele

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" nach Anlage 1 müssen aus einer Kernschicht aus PUR-Schaum mit Deckschichten aus Aluminium bestehen und die Abmessungen (Breite/Dicke) nach Anlage 1 einhalten.

Auf der Vorderseite des Paneels muss als Deckschicht ein Aluminiumblech (Dicke $\geq 0,48$ mm) und auf der Rückseite eine Aluminiumfolie (Dicke ≥ 50 μm) verwendet werden. Als Beschichtung für das Aluminiumblech ist auf der äußeren Seite eine 20 bis 30 μm dicke Polyesterschicht aufzubringen.

Für die Kernschicht der INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele muss das PUR-Schaumsystem "INTE-ROBA 06" (Treibmittel: HFKW 365mfc/245fa) verwendet werden.

Der Polyurethan-Hartschaum muss DIN EN 13165² Typ WAB entsprechen, soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist.

Die Rohdichte des PUR-Hartschaums muss im Mittel 46 kg/m³ betragen; Einzelwerte dürfen weder 39 kg/m³ unterschreiten noch 53 kg/m³ überschreiten.

Die Nenndicke des PUR-Hartschaums darf 15, 25 oder 40 mm betragen.

Die Mindestdruckfestigkeit bzw. die Mindestdruckspannung bei 10 % Stauchung, die jeder Einzelwert bei der Prüfung nach DIN EN 826³ einhalten muss, beträgt 100 kPa.

Der PUR-Hartschaum muss mindestens normalentflammbar sein.

1	DIN 18516-1:2010-06	Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze
2	DIN EN 13165-1:2013-03	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13165:2012
3	DIN EN 826:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:2013

Im Rahmen der Produktion darf jeder Einzelwert der Wärmeleitfähigkeit λ_i (Werte der Wärmeleitfähigkeit vor Alterung) bei Prüfung nach der Norm DIN EN 13165, Abschnitt 4.2.1 den Messwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,g} = 0,0231 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

Die Paneelränder bzw. das Aluminium-Deckblech sind wie in Anlage 1 dargestellt auszubilden; dabei muss der Befestigungsflansch auf einer der Längsseiten $\geq 30 \text{ mm}$ breit sein.

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1⁴ erfüllen und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen einhalten.

2.1.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" auf Holztraglatten müssen "Edelstahl-Schraubnägeln" verwendet werden. Diese Sondernägeln (Nägeln mit profiliertem Schaft) müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4301 nach DIN 17440 oder DIN EN 10088-3⁵ bestehen, die Abmessungen nach Anlage 3 aufweisen und die Vorgaben zur Einordnung in die Tragfähigkeitsklasse 3 nach DIN 1052-2 oder DIN 20000-6⁶ erfüllen.

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, Transport und Lagerung

Die "INTE-ROBA-Fassadenpaneele" sind bei Transport und Lagerung vor Beschädigungen zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1, deren Beipackzettel 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.

Zusätzlich sind folgende Angaben auf der Paneelrückseite anzubringen oder auf dem Lieferschein anzugeben:

- PUR-Schaumsystem "INTE-ROBA 06"
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,025 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1) - Grenzwert für die Rauchentwicklung wird überschritten.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis der Fassadenpaneele

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

4	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
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; Deutsche Fassung EN 10088-3:2014
6	DIN 20000-6:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 6: Stifförmige und nicht stiftörmige Verbindungsmittel nach DIN EN 14592 und DIN EN 14545

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

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

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis der Befestigungsmittel

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befestigungsmittel 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 werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle 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 von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 4.1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁷ maßgebend.

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.

⁷ Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik

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 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung mindestens einmal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Paneele durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind die Prüfungen nach Anlage 4.2 durchzuführen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁷ und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B1) maßgebend.

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.

2.3.4 Erstprüfung der Befestigungsmittel

Im Rahmen der Erstprüfung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 sind die in der Anlage 3 genannten Produkteigenschaften und Abmessungen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Das Fassadensystem ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen⁸ ingenieurmäßig zu planen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Für die Außenwandbekleidung sind die Bauprodukte gemäß Abschnitt 3.1.1 bis 3.1.3 zu verwenden.

Als zusätzliche Wärmedämmung dürfen nur nichtbrennbare Mineralwollplatten nach DIN EN 13162⁹ verwendet werden. Diese ist, unabhängig von der Unterkonstruktion, direkt am Bauwerk zu befestigen.

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" sind mit den Längsseiten in vertikaler Richtung auf die horizontalen Holztraglatten zu verlegen.

Das erste Paneel wird ausgerichtet und am Längsrand ohne Befestigungsflansch mit einem auf der Traglattung befestigten Zusatzprofil gehalten. Am anderen Rand, mit Befestigungsflansch, erfolgt die Befestigung mit jeweils 3 Sondernägeln pro Befestigungspunkt entsprechend den Angaben in Anlage 2. Jedes weitere Paneel wird mit dem Längsrand ohne Befestigungsflansch in das vorhergehende Paneel fest eingedrückt (Nut- und Feder Verbindung) und am anderen Längsrand über den Befestigungsflansch mit den Sondernägeln auf der Traglattung befestigt.

Der Randabstand der Befestigungsmittel zum Rand des Aluminium-Blechtes muss mindestens 13 mm betragen.

Für die Achsabstände der Grundlattung sowie der Traglattung in Abhängigkeit der Gebäudehöhe sind die Werte nach Anlage 1 einzuhalten.

⁸ Siehe www.dibt.de

⁹ DIN EN 13162:2015-04

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

Das Fassadensystem darf in folgenden Varianten ausgeführt werden, wobei immer ein Luftspalt von mindestens 24 mm (Dicke der Traglatten) hinter den Paneelen vorhanden sein muss:

– Variante A (nicht hinterlüftet)

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" nach Abschnitt 2.1.1 werden entsprechend Anlage 2 mit Sondernägeln auf durchgehenden, horizontalen Traglatten nach Abschnitt 2.2.5 befestigt, die direkt auf der tragenden Wand befestigt sind.

– Variante B (nicht hinterlüftet)

Diese Variante kann bei Vorhandensein einer zusätzlichen Dämmstoffschicht, die auf der tragenden Wand angebracht ist, gewählt werden.

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" nach Abschnitt 2.1.1 werden entsprechend Anlage 2 mit Sondernägeln auf durchgehenden, horizontalen Traglatten nach Abschnitt 3.1.3 befestigt, die auf Grundlatten in der Dicke der vorhandenen Dämmstoffschicht befestigt sind. Die Grundlattung ist in der tragenden Wand verankert.

– Variante C (hinterlüftet)

Diese Variante kann bei Vorhandensein einer zusätzlichen Wärmedämmung (Ausführung mit Grundlatten wie bei der Variante B) oder bei Ausführungen ohne zusätzliche Wärmedämmung (direkte Verankerung der Traglatten in der tragenden Wand wie bei der Variante A) gewählt werden. Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" werden entsprechend Anlage 2 mit Sondernägeln auf den Traglatten befestigt. Abweichend von den Ausführungsvarianten A und B, sind beim hinterlüfteten System die Anforderungen nach DIN 18516-1 zu erfüllen. Auf der gesamten Höhe müssen in der Traglattung Öffnungen von mindestens 50 cm² pro m Wandlänge vorhanden sein; wobei diese Öffnungen versetzt sein dürfen (siehe Anlage 5).

3.1.1 Fassadenpaneele

Die "INTE-ROBA Fassadenpaneele" müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nach Abschnitt 2.1.1 übereinstimmen.

3.1.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Fassadenpaneele sind die Sondernägeln nach Abschnitt 2.1.2 zu verwenden.

3.1.3 Unterkonstruktion

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" müssen auf horizontalen Holz-Traglatten aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1¹⁰ in Verbindung mit DIN 20000-5¹¹ bestehen, mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1¹² entsprechen und einen Mindestquerschnitt von 24 mm × 60 mm aufweisen.

3.1.4 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Anschluss- und Kantenprofile müssen aus mindestens normal-entflammbaren Baustoffen bestehen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheitsnachweis

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

Die Ausführungsvarianten und die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d gegen Winddruck (negativ) sind Abschnitt 3.1 und Anlage 1 zu entnehmen.

10	DIN EN 14081-1:2016-06	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
11	DIN 20000-5:2016-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
12	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelholz

Die Standsicherheit der Holz-Unterkonstruktion und der Verankerung in dem tragenden Untergrund ist objektbezogen nachzuweisen.

3.2.2 Brandschutz

Die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" sind "schwerentflammbar" (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1). Der Grenzwert der Rauchentwicklung gemäß DIN 4102-1, Abschnitt 6.1.4 wird überschritten.

Die vorgehängte Außenwandbekleidung "INTE-ROBA Aluminium Fassade" ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung "schwerentflammbar" gestellt wird.

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt bei Ausführung des Fassadensystems auf Wänden mit nachgewiesenem Feuerwiderstand aus massiven mineralischen Baustoffen (Mauerwerk und Beton)
- und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwollämmplatten nach DIN 13162 (Dicke ≥ 25 mm, Rohdichte ≥ 35 kg/m³) besteht.
- Der Abstand zwischen der Außenwandbekleidung und dem Untergrund bzw. der Wärmedämmung muss dabei mindestens 24 mm betragen.
- Bei Ausführung gemäß Variante C (Abschnitt 3.1) zusätzlich die Technischen Baubestimmungen über besondere Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen¹³ zu beachten.

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

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2¹⁴.

Für die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" beträgt der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,025$ W/(m·K).

Bei Anwendungen der Außenwandbekleidung auf vormontierten Dämmstoffplatten ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4¹⁵, Tabelle 2 anzusetzen.

Sofern die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" als nicht hinterlüftetes System (s. Abschnitt 3.1, Varianten A und B) verwendet werden, dürfen bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946¹⁶ für die Außenwandkonstruktion die Luftschicht hinter den "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneelen" und die "INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" selbst in Ansatz gebracht werden. Dabei ist die Luftschicht mit einem Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstands nach DIN EN ISO 6946 zu berücksichtigen.

Bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen (s. Abschnitt 3.1, Variante C), dürfen bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion die Luftschicht im Hinterlüftungsraum und die Fassadenpaneele nicht berücksichtigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3¹⁷.

¹³ 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.

¹⁴ DIN 4108-2:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

¹⁵ DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

¹⁶ DIN EN ISO 6946:2018-03 Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren (ISO 6946:2017); Deutsche Fassung EN ISO 6946:2017

¹⁷ DIN 4108-3:2017-03 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 4109-1¹⁸.

Bei der Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion ist nur die flächenbezogene Masse der massiven Wand (ohne Fassadenbekleidung) zu berücksichtigen.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

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

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO bzw. deren Umsetzung in den Landesbauordnungen abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 6 beigefügt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

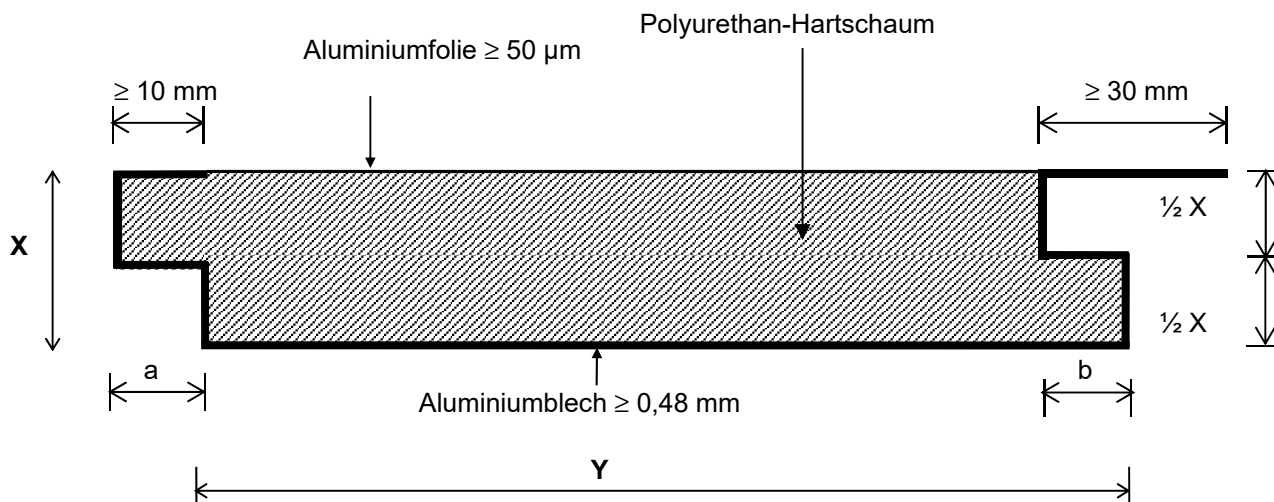
3.3.2 Einbau und Montage

Die Nagelköpfe müssen am Fassadenpaneel ohne Abstand anliegen. Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Preuß

Querschnittsdarstellung



Paneeltyp	X = Dicke des PUR-Hartschaums (± 2 mm)	Y = Breite des Paneels (± 10 mm)	a (± 1 mm)	b (± 1 mm)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
15/300	15	300	11,5	13
25/300	25	300	13,5	16
40/300	40	300	11,8	14
25/400	25	400	13,5	16

Achsabstände der Holzlatten, Bauteilwiderstand R_d

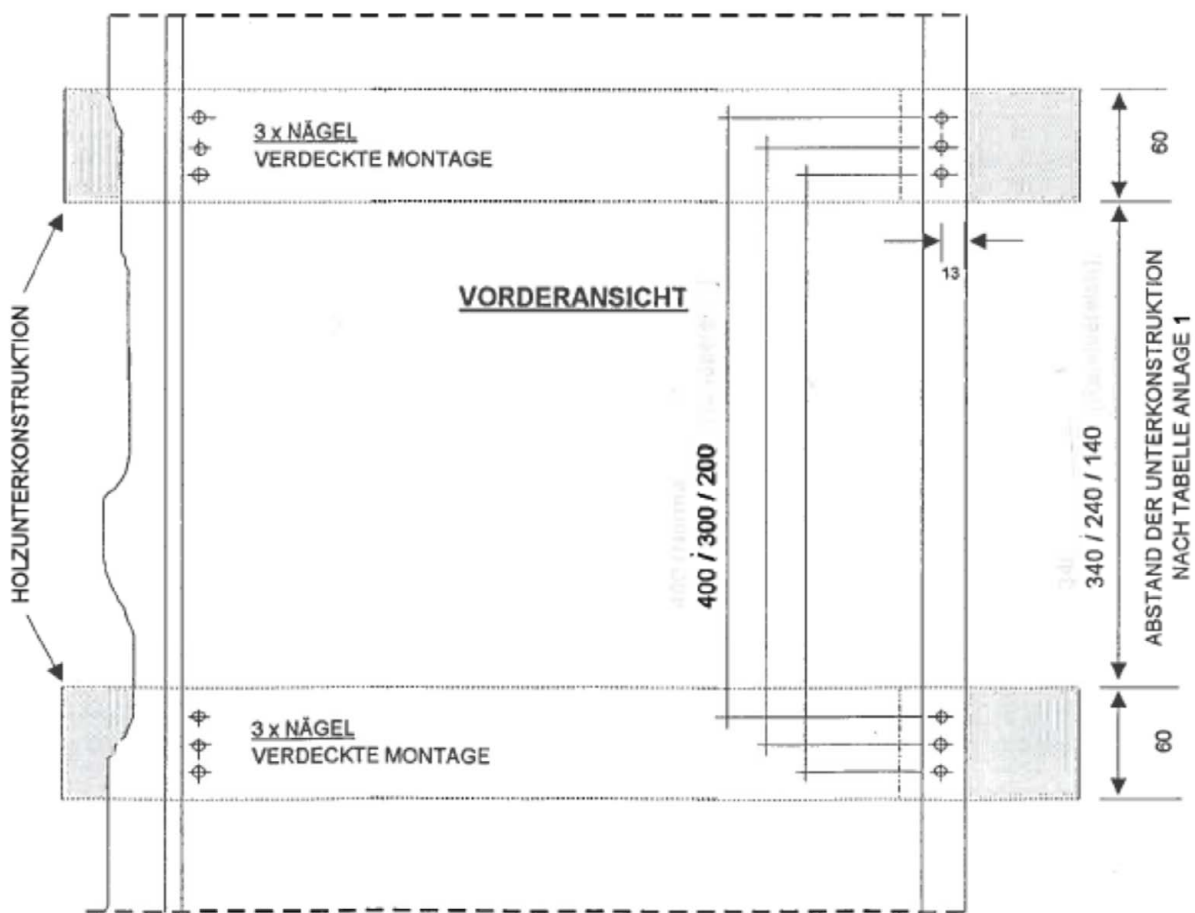
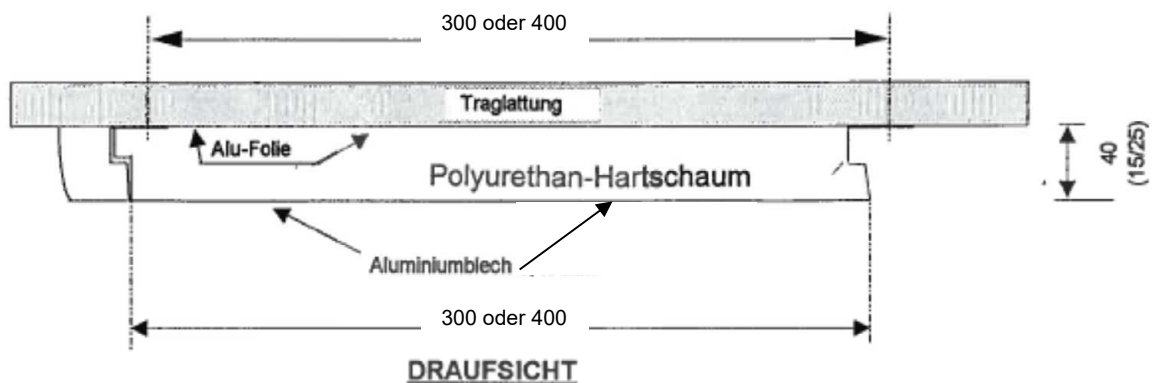
max. Abstand der vertikal angeordneten Grundlatten ¹⁾ [m]	max. Abstand der horizontal angeordneten Holztraglatten [m]	Bemessungswert des Bauteilwiderstandes $F_{Z,Rd}$ für Zugbeanspruchung aus Winddruck [kN/m ²] (Windsoglast ²⁾)
0,50	0,40	- 1,5
	0,30	- 2,4
	0,20	- 3,3

- 1) Die Befestigung kann auch ohne Grundlattung erfolgen (s. Abschnitt 3.1).
2) Der Teilsicherheitsbeiwert γ_M ist bereits berücksichtigt.

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung

Querschnittsdarstellung,
Achsabstände der Holz-Unterkonstruktion und
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d

Anlage 1

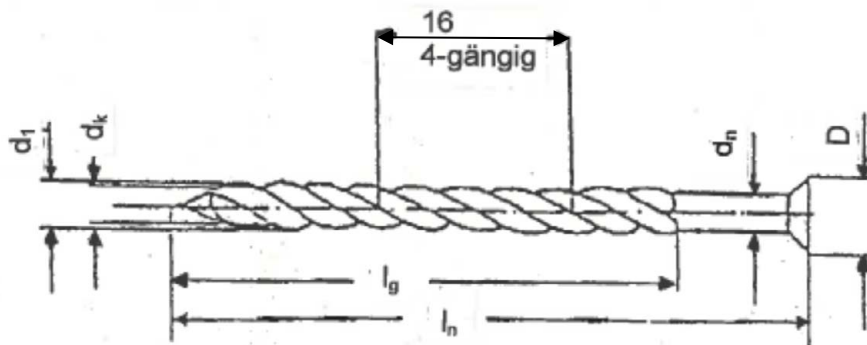


Maßangaben in mm

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung

Übersicht der Befestigung

Anlage 2



Abmessungen

d_n mm $\pm 0,05$	d_1 mm $\pm 0,15$	d_k mm $\pm 0,15$	D mm $\pm 0,6$	l_n mm $\pm 3,0$	l_g mm $\pm 3,0$
2,8	3,3	2,5	7,0	24	22
2,8	3,3	2,5	7,0	55	40
2,8	3,3	2,5	7,0	65	40

4 gängig, Steigung 16 mm $\pm 0,5$ mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-10.3-766

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung

Befestigungsmittel:
 Sondernägel (Nägel mit profiliertem Schaft)

Anlage 3

Prüfung der Werte bei Raumtemperatur von ca. 20 °C

Art der Prüfung	Anforderung	Häufigkeit
INTE-ROBA Paneel		
- Dicke des Paneels	- s. Abschnitt 2.1.1	- 1 je Schicht, mindestens 3 Proben
- Dicke des Aluminium- Deckblechs	- s. Abschnitt 2.1.1	- 1 je Schicht, mindestens 3 Proben
- Brandverhalten	- siehe Abschnitt 2.4.2	
PUR-Hartschaum		
Polyurethan Schaumstoff nach Abschnitt 2.2.2		
- Länge, Breite, Dicke, Rechtwinkligkeit, Ebenheit	- DIN EN 13165, 4.2.2 bis 4.2.5	- DIN EN 13165, Anhang B
- Rohdichte	- DIN EN 1602	- 1 je 8 h
- Wärmeleitfähigkeit	- DIN EN 12667*	- 1 x je Woche
- Geschlossenenzelligkeit (≥ 90 %)	- DIN ISO 4590, Methode 2 ohne Ziffer 5.4*	- 1 je Monat
- Eingangskontrolle der Rohstoffe	- laufende Kontrolle der Ausgangsstoffe, des Treibmittels und der Rohstoffe	- laufend

* Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle dürfen mit der überwachenden Stelle vereinbarte Prüfverfahren angewendet werden.

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte
Außenwandbekleidung

Werkseigene Produktionskontrolle

Anlage 4.1

Prüfungen mindestens einmal jährlich

Prüfungen mindestens einmal jährlich

Für die Erstprüfung ist Abschnitt 2.3.4 dieses Bescheides zu beachten.

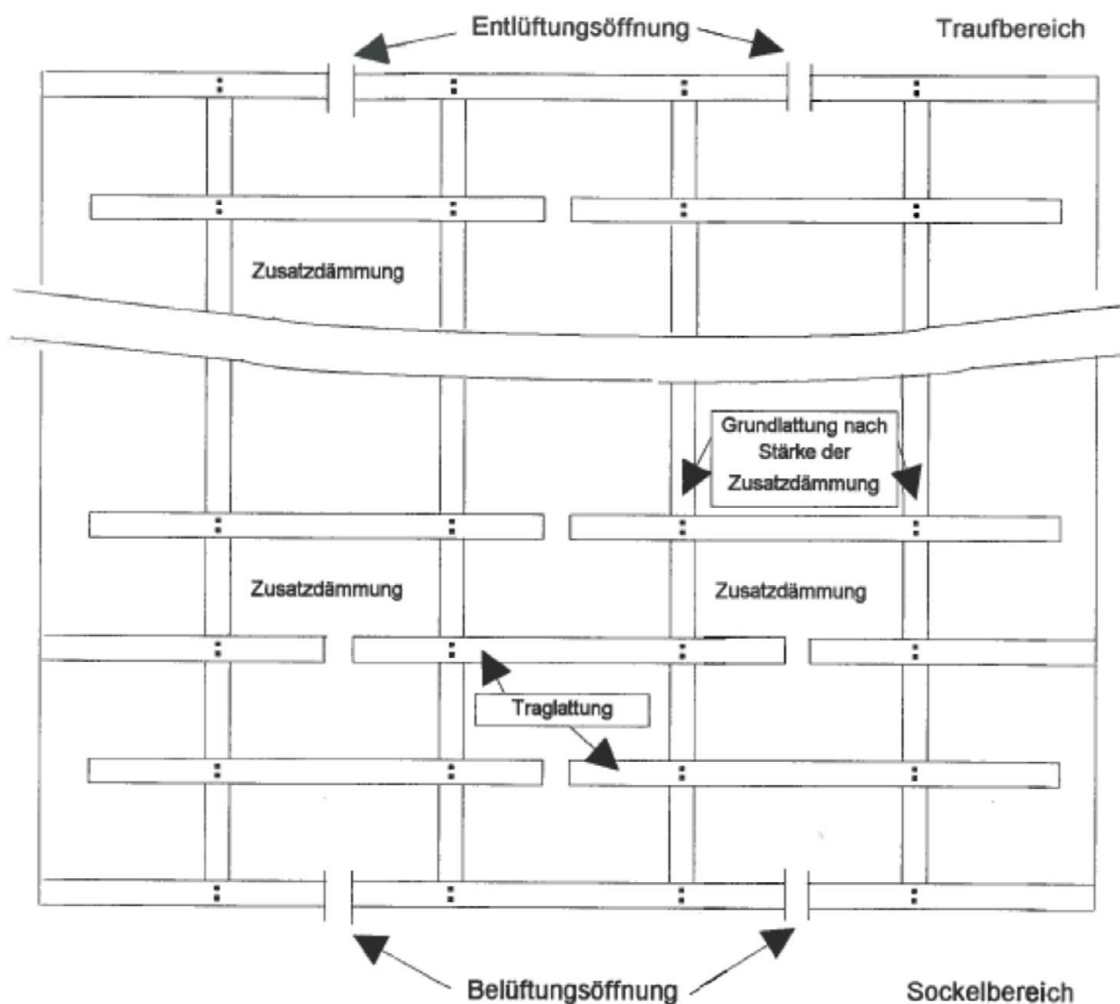
Art der Prüfung	Anforderungen
<ul style="list-style-type: none"> - Werkstoffprüfungen als Kontrolle der werkseigenen Produktionskontrolle - Brandverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfungen nach Anlage 4.1, Zeile 1 - siehe Abschnitt 2.3.3
Für den Polyurethan-Hartschaum* <ul style="list-style-type: none"> - Länge, Breite, Rechtwinkligkeit, Ebenheit - WAB nach DIN V 4108-10 - Rohdichte - Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung - Wärmeleitfähigkeit - Geschlossenenzelligkeit - Zellgaszusammensetzung 	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN 13165, 4.2.2, 4.2.4, 4.2.5 - DIN EN 13165, 4.2.3, 4.2.6 T2-DS(TH)2 - DIN EN 1602 - DIN EN 826 - DIN EN 12667 - ≥ 90 % nach DIN ISO 4590, Methode 2 ohne Ziffer 5.4 - Gaschromatographie Untersuchung

* Die Prüfungen sind einmal jährlich an je einer Nenndicke des PUR-Hartschaums durchzuführen. Im Überwachungszeitraum sind möglichst alle Nenndicken zu prüfen.

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung	Anlage 4.2
Fremdüberwachung	

Breite des Hinterlüftungsspalt = Dicke der Traglatten = mindestens 24 mm

Be- und Entlüftungsöffnungen sowie versetzte Öffnungen in der Traglattung: $\geq 50 \text{ cm}^2$ je m Wandlänge



Die Befestigung der INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele darf auch ohne Grundlatten erfolgen, wenn keine Zusatzdämmung vorhanden ist.

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung

Ausführungsvariante C nach Abschnitt 4 (hinterlüftetes System)

Anlage 5

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung der Außenwandbekleidung 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 Fassadensystem
nach abZ/aBG Nr. Z-10.3-766**

eingesetzte "INTE-ROBA Fassadenpaneele (gem. Abschnitt 2.1.1) :

- t = 15 mm t = 25 mm t = 40 mm
 l = 300 mm l = 400 mm

eingesetzte Befestigungsmittel (gem. Abschnitt 2.1.2) :

Sondernagel Ø 2,8 mm × _____ mm

Ausführungsvariante (gem. Abschnitt 3.1):

- Variante A (nicht hinterlüftet)
 Variante B (nicht hinterlüftet)
 Variante C (hinterlüftet)

Brandverhalten der "INTE-ROBA Aluminium-Fassade nach Abschnitt 3.2.2 des Bescheides

- 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-10.3-766 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

"INTE-ROBA Aluminium-Fassadenpaneele" zur Verwendung als vorgehängte Außenwandbekleidung

Bestätigung der ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 6