

10829 Berlin, 25. Januar 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-394
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 13-1.33.2-77/11

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.2-77

Antragsteller:

Polyalpan AE GmbH
Hanauer Straße 6
75181 Pforzheim

Zulassungsgegenstand:

POLYALPAN-Fassadendämmsystem

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Anlagen.



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 17. März 2004, geändert und verlängert durch Bescheid vom 16. Januar 2006.
Der Gegenstand ist erstmals am 6. Februar 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das POLYALPAN-Fassadendämmsystem ist ein vorgehängtes Außenwandbekleidungssystem aus 25 mm dicken Sandwichpaneelen - nachstehend POLYALPAN-Paneele genannt - mit einer Kernschicht aus Polyurethan (PUR)-Hartschaum, einer Deckschicht aus Aluminiumblech auf der Vorderseite und einer Deckschicht aus Aluminiumfolie auf der Rückseite.

Jedes Paneel wird an einem Längsrand mit Nägeln auf einer Holzunterkonstruktion befestigt. Zusätzlich sind die Paneele an beiden Längsseiten durch Nut und Feder miteinander verbunden.

Die POLYALPAN-Paneele sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1). Der Grenzwert der Rauchentwicklung gemäß DIN 4102-1:1998-05¹, Abschnitt 6.1.4, wird überschritten.

Die Holzunterkonstruktion und eine eventuell vorhandene Wärmedämmung sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Das POLYALPAN-Fassadensystem darf als hinterlüftete oder nicht hinterlüftete, vorgehängte Fassadenbekleidung ausgeführt werden.

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

Die POLYALPAN-Paneele müssen mit der Längsseite in vertikaler Richtung auf horizontal verlaufenden Holztraglatten verlegt werden.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen. Sie muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162² (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) bestehen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

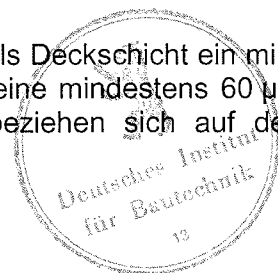
2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Aluminium-Deckschichten

Auf der Vorderseite (Sichtseite) des POLYALPAN-Paneels muss als Deckschicht ein mindestens 0,48 mm dickes Aluminiumblech und auf der Rückseite eine mindestens 60 µm dicke Aluminiumfolie verwendet werden. Die Dickenangaben beziehen sich auf den Anlieferungszustand.



¹ DIN 4102-1:1998-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1 zu beachten.

Als Beschichtung für das Aluminiumblech ist auf der äußeren Seite eine 25 µm dicke Polyesterschicht und auf der Innenseite eine 4 - 6 µm dicke Polyester-Haftgrundierung aufzubringen. Die Zusammensetzung der Deckschichten muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.2.2 Kernschicht

Für die Kernschicht der POLYALPAN-Paneele ist das PUR-Schaumsystem "VORACOR CM 250" oder "VORACOR CM 570" mit CO₂ als Treibmittel zu verwenden.

Die Zusammensetzung des PUR-Hartschaums muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Der Polyurethan-Hartschaum muss DIN EN 13165:2005-02 in Verbindung mit DIN V 4108-10:2004-06³, Anwendungstyp WAB entsprechen, soweit im Folgenden nichts Anderes festgelegt ist.

Die Rohdichte des PUR-Hartschaums muss im Mittel 50 kg/m³ betragen; Einzelwerte dürfen weder 45 kg/m³ unterschreiten noch 56 kg/m³ überschreiten.

Die Nenndicke des PUR-Hartschaums muss 25 mm betragen.

Die Mindestdruckfestigkeit bzw. die Mindestdruckspannung bei 10 % Stauchung, die jeder Einzelwert bei der Prüfung nach DIN EN 826 einhalten muss, beträgt 100 kPa.

Der PUR-Hartschaum muss mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1 oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1 entsprechen.

Im Rahmen der Produktion darf die Wärmeleitfähigkeit λ_i (Werte der Wärmeleitfähigkeit nach Alterung) nach DIN EN 13165 den Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0290 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

2.2.3 POLYALPAN-Paneele

Die POLYALPAN-Paneele nach Anlage 1 müssen aus Deckschichten nach Abschnitt 2.2.1 und einer Kernschicht nach Abschnitt 2.2.2 bestehen. Sie müssen eine Breite von 500 mm haben.

Die Paneelränder bzw. das Aluminium-Deckblech sind wie in Anlage 1 dargestellt auszubilden; dabei muss der Befestigungsflansch auf einer der Längsseiten mindestens 40 mm breit sein.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit der POLYALPAN-Paneele beträgt $\lambda = 0,030 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$.

Die POLYALPAN-Paneele müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1) erfüllen und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen einhalten.

2.2.4 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der POLYALPAN-Paneele auf der Traglattung müssen die Rillennägel nach Anlage 3 verwendet werden.

2.2.5 Holztraglatten

Die POLYALPAN-Paneele müssen auf Holztraglatten mit einem Mindestquerschnitt von 24 x 60 mm² und aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1 befestigt werden.

2.2.6 Zubehörteile

Zubehörteile, wie z. B. Anschluss- und Kantenprofile, müssen mindestens normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) sein.



2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die POLYALPAN-Paneele sind im Werk im kontinuierlichen Verfahren herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die POLYALPAN-Paneele sind beim Transport vor Beschädigung zu schützen. Beschädigte Paneele dürfen nicht verwendet werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Paneele, deren Verpackung oder Beipackzettel und die Verpackung der Rillennägel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Zusätzlich sind folgende Angaben auf der Rückseite der Paneelen anzubringen:

- Bezeichnung des Schaums der Kernschicht nach Abschnitt 2.2.2
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,030 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Baustoffklasse schwerentflammbar DIN 4102-B1 - Grenzwert für die Rauchentwicklung wird überschritten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

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

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der POLYALPAN-Paneele eine hierfür anerkannte Zertifizierungs- und Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rillennägel mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine anerkannte Überwachungsstelle erfolgen.

2.4.2 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 5 aufgeführten Maßnahmen einschließen.



Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁴ und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B1) 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.

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.

2.4.3 Fremdüberwachung der POLYALPAN-Paneele

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

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

Es sind die Prüfungen nach Anlage 6 durchzuführen.

Für die Durchführung der Fremdüberwachung hinsichtlich des Brandverhaltens sind "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ 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.

2.4.4 Erstprüfung der Rillennägel

Im Rahmen der Erstprüfung der Rillennägel nach Abschnitt 2.2.4 sind die in der Anlage 3 genannten Produkteigenschaften und Abmessungen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit der POLYALPAN-Paneele und deren Befestigung ist für die Ausführung gemäß den Angaben in Abschnitt 1.1 und 1.2 sowie in den Anlagen 1 und 2 im Zulassungsverfahren erbracht worden.



⁴ Die Richtlinien wurden in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

Bei den in Anlage 1 angegebenen zulässigen Winddrücken sind die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F bereits berücksichtigt.

Die einwirkenden Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die Standsicherheit der Holz-Unterkonstruktion und deren Verankerung in dem tragenden Untergrund ist im Einzelfall nachzuweisen.

3.2 Brandschutz

Die POLYALPAN-Paneele sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1). Der Grenzwert für die Rauchentwicklung gemäß DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1.4, wird überschritten.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei der Ausführung als nicht hinterlüftetes System (s. Abschnitt 4, Varianten A und B) dürfen für den Nachweis des Wärmeschutzes die Luftschicht hinter den POLYALPAN-Paneele und die POLYALPAN-Paneele selber in Ansatz gebracht werden. Die Luftschicht ist mit einem Wärmedurchlasswiderstand nach DIN EN ISO 6946 zu berücksichtigen. Für die POLYALPAN-Paneele gilt der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.2.3.

Für die ggf. auf der Außenwand aufgetragenen Mineralfaserdämmstoffplatten ist der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4⁵:2007-06, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt nur für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3.

3.4 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach Norm DIN 4109:1989-11 zu führen.

Für Außenwandkonstruktionen (Massivwand + Fassadenbekleidung), an die infolge des vorhandenen Lärmpegelbereichs und des vorhandenen Verhältnisses Wand-/Fensterfläche ein erforderliches Schalldämm-Maß für die Wand (ohne Fensteranteil) von $R'_{W,WAND} \leq 50$ dB gestellt wird, kann das vorhandene Schalldämm-Maß der Wand nach Beiblatt 1 zu DIN 4109 ermittelt werden. Bei der Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{W,R}$ der Wandkonstruktion nach Beiblatt 1 zu DIN 4109 ist nur die flächenbezogene Masse der massiven Wand (ohne Fassadenbekleidung) zu berücksichtigen.

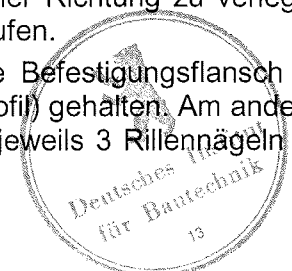
Bei höheren Anforderungen an die Wand ($R'_{W,WAND} \geq 55$ dB) ist eine Eignungsprüfung nach DIN 4109 zu führen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Das POLYALPAN-Fassadensystem darf nur mit den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.6 ausgeführt werden. Stöße und Schnittkanten der Paneele sind so auszubilden, dass keine Schaumflächen freiliegen.

Die POLYALPAN-Paneele sind mit den Längsseiten in vertikaler Richtung zu verlegen. Die Holztraglatten nach Abschnitt 2.2.5 müssen horizontal verlaufen.

Das erste Paneel wird ausgerichtet und am Längsrand ohne Befestigungsflansch mit einem auf der Traglattung befestigten Zusatzprofil (Anschlussprofil) gehalten. Am anderen Längsrand mit Befestigungsflansch erfolgt die Befestigung mit jeweils 3 Rillennägeln pro Befestigungspunkt entsprechend den Angaben in Anlage 2.



Jedes weiteres Paneel wird mit dem Längsrand ohne Befestigungsflansch in den vorhergehenden Paneel fest eingedrückt (Nut- und Feder Verbindung) und am anderen Längsrand über den Befestigungsflansch mit Rillennägeln auf der Traglattung befestigt. Das letzte Paneel wird am Rand ohne Befestigungsflansch durch ein Zusatzprofil (Anschlussprofil) gehalten.

Für die Achsabstände der Grundlatten sowie der Traglatten in Abhängigkeit der Gebäudehöhe sind die Werte nach Anlage 1 einzuhalten. Die Abstände zwischen den drei Rillennägeln je Befestigungspunkt und die Randabstände nach Anlage 2 sind ebenfalls einzuhalten.

Das Fassadensystem darf in folgenden Varianten ausgeführt werden:

- Variante A (nicht hinterlüftet)

Die POLYALPAN-Paneele nach Abschnitt 2.2.3 werden entsprechend Anlage 2 mit Rillennägeln auf durchgehenden horizontalen Traglatten nach Abschnitt 2.2.5 befestigt, die direkt in der tragenden Wand verankert sind.

- Variante B (nicht hinterlüftet)

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

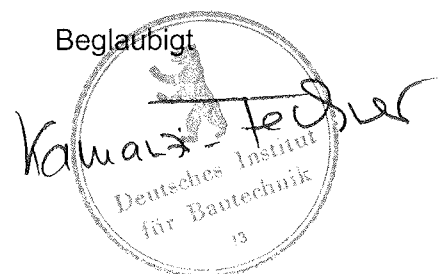
Die POLYALPAN-Paneele werden entsprechend Anlage 2 mit Rillennägeln auf durchgehenden horizontalen Traglatten befestigt, die auf Grundlatten mit der Dicke der vorhandenen Dämmschicht befestigt sind. Die Grundlatten sind in der tragenden Wand verankert.

- Variante C (hinterlüftet)

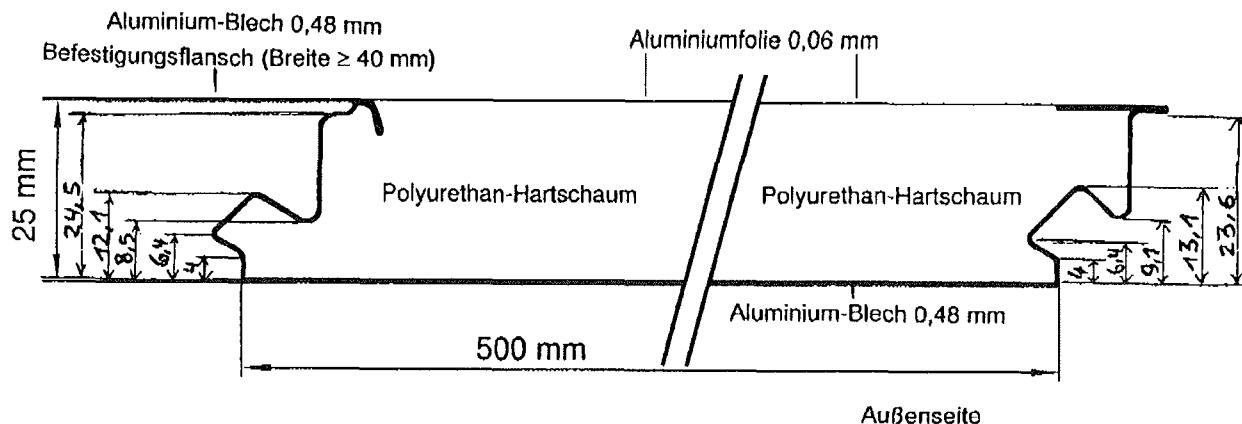
Diese Variante kann bei Vorhandensein einer zusätzlichen Wärmedämmung (Ausführung mit Grundlatten wie bei der Variante B) oder bei Ausführungen ohne zusätzliche Wärmedämmung (direkte Verankerung der Traglatten in der tragenden Wand wie bei der Variante A) gewählt werden. Die POLYALPAN-Paneele werden entsprechend Anlage 2 mit Rillennägeln auf den Traglatten befestigt. Abweichend von o. g. Ausführungsvarianten A und B, sind beim hinterlüfteten System die Anforderungen nach DIN 18516-1:1999-12, Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3 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 4).

Klein

Beglaubigt



Paneel 25 x 500



Abstand der Holzlatten und zulässige Winddrücke

max. Achsabstand der Grundlatten ¹⁾	max. Achsabstand der Holztraglatten	zulässiger Windruck ²⁾
Grundlatten vertikal angeordnet	Traglatten 24/60 horizontal angeordnet	(negativer oder positiver Winddruck)
0,50 m	0,40 m	1,0 kN/m ²
	0,30 m	1,6 kN/m ²
	0,20 m	2,2 kN/m ²

- 1) Die Befestigung kann auch ohne Grundlattung erfolgen (siehe Abschnitt 4).
- 2) Die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F sind bereits berücksichtigt.

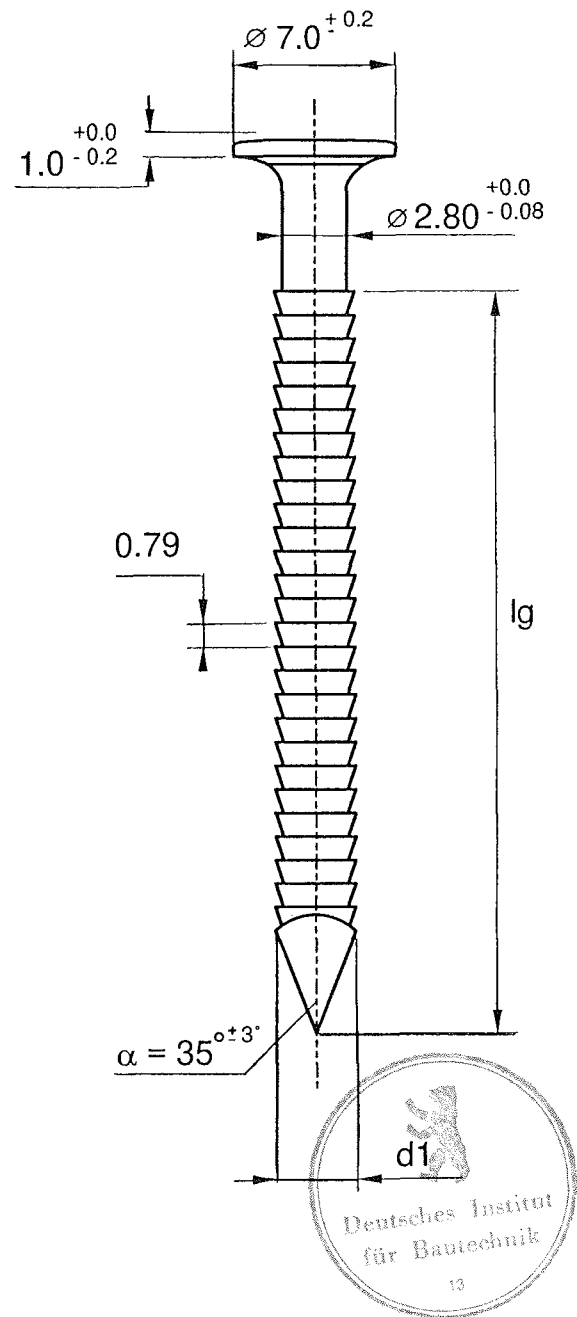


POLYALPAN AE GmbH Hanauer Str. 6 75181 Pforzheim	Querschnitt des POLYALPAN Paneels, zulässige Winddrücke	ANLAGE 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 25. Januar 2008
--	---	---

Rillennägel nach Abschnitt 2.2.4

Werkstoff:

- nichtrostender Stahl
- Werkstoff-Nr. 1.4404 nach DIN EN 10088
- Zugfestigkeit $\geq 750 \text{ N/mm}^2$
- Tragfähigkeitsklasse III nach DIN 1052-2 gemäß Einstufungsschein

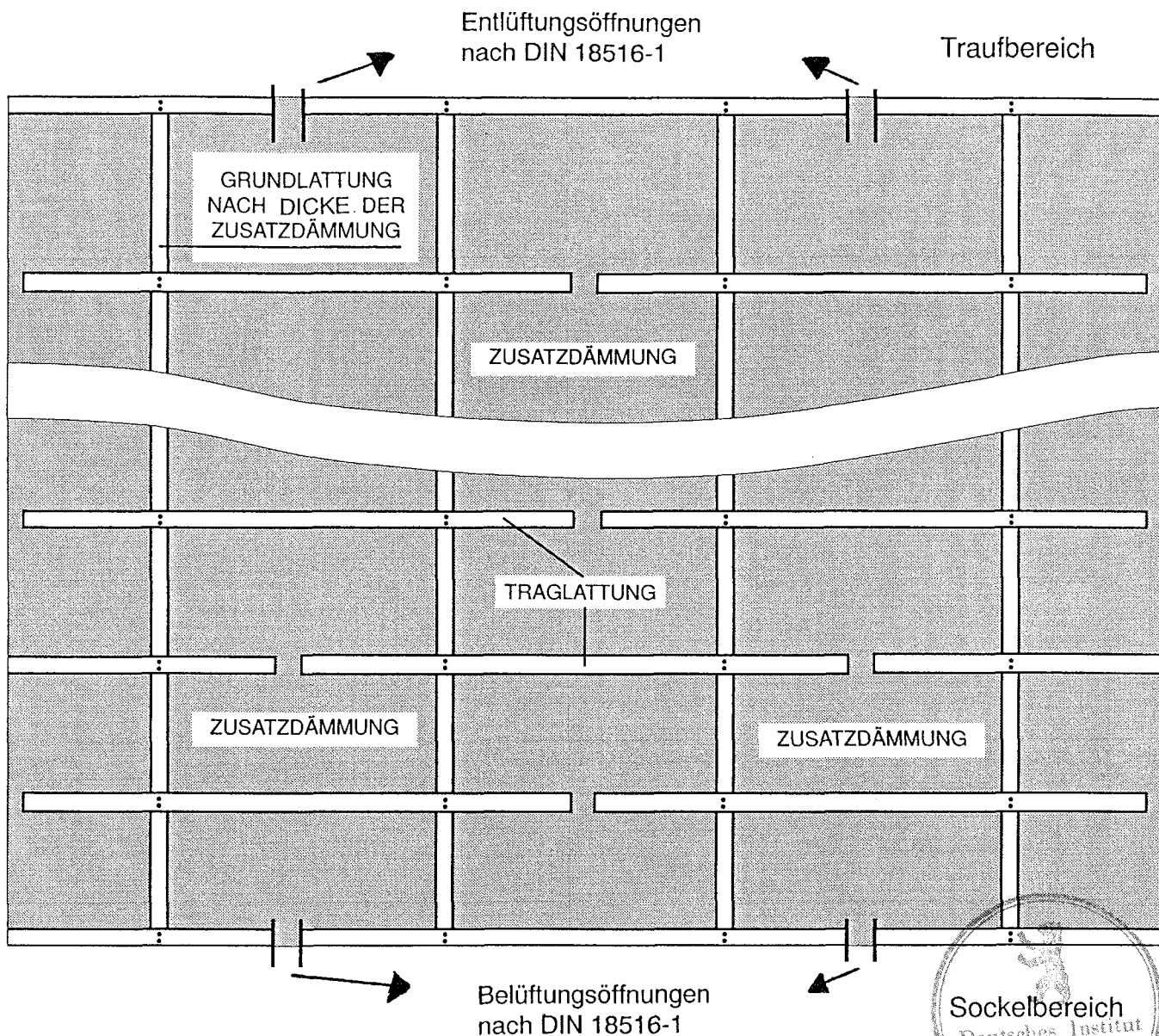


Nägel (Länge) ± 0.05	$l_g \pm 1$	$d1^{+0.02}_{-0.03}$
25	20	2.93
30	24	2.93
35	30	2.93

POLYALPAN AE GmbH Hanauer Str. 6 75181 Pforzheim	POLYALPAN Fassadendämmsystem Befestigungsmittel	ANLAGE 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 25. Januar 2008
--	---	---

**Ausführungsvariante C nach Abschnitt 4
mit versetzten Öffnungen in der Traglattung**

Breite des Hinterlüftungsspalt ≥ 20 mm



Abstand der Holzlatten (siehe Anlage 1)



POLYALPAN AE GmbH Hanauer Str. 6 75181 Pforzheim	POLYALPAN Fassadendämmsystem Ausführung als hinterlüftete Fassadenbekleidung	ANLAGE 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 25. Januar 2008
---	---	---

Werkseigene Produktionskontrolle

Prüfung der Werte bei Raumtemperatur von ca. 20 °C

Art der Prüfung	Anforderung	Häufigkeit
POLYALPAN Paneele		
- Dicke des Paneels - Dicke des Aluminium-Deckblechs	- s. Abschnitt 2.2.3 - s. Abschnitt 2.2.1	- 1 je Schicht, mindestens 3 Proben - 1 je Schicht, mindestens 3 Proben
- Brandverhalten	- siehe Abschnitt 2.4.2	
Befestigungsmittel		
- Werkstoffeigenschaften, Abmessungen	- s. Abschnitt 2.2.4	jede Lieferung; Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204
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
- Geschlossenzelligkeit (≥ 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.



POLYALPAN AE GmbH Hanauer Str. 6 75181 Pforzheim	POLYALPAN Fassadendämmsystem Werkseigene Produktionskontrolle	ANLAGE 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 25. Januar 2008
--	--	---

Fremdüberwachung

Prüfungen mindestens einmal jährlich

Für die Erstprüfung ist Abschnitt 2.4.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten.

Art der Prüfung	Anforderungen
- Werkstoffprüfungen als Kontrolle der werkseigenen Produktionskontrolle - Brandverhalten	- Prüfungen nach Anlage 5, Zeile 1 (Polyalpan Paneele) - siehe Abschnitt 2.4.3
Für den Polyurethan-Hartschaum - Länge, Breite, Rechtwinkligkeit, Ebenheit - WAB nach DIN V 4108-10 - Rohdichte - Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10% Stauchung - Wärmeleitfähigkeit - Geschlossenzelligkeit - Zellgaszusammensetzung	- 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



POLYALPAN AE GmbH Hanauer Str. 6 75181 Pforzheim	POLYALPAN Fassadendämmsystem Fremdüberwachung	ANLAGE 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-77 vom 25. Januar 2008
--	---	---