

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 16. Oktober 2008 Geschäftszeichen: II 13-1.33.2-551/4

Zulassungsnummer:

Z-33.2-551

Geltungsdauer bis:

9. November 2012

Antragsteller:

Hans Laukien GmbH
Borsigstraße 23, 24145 Kiel

Zulassungsgegenstand:

Hinterlüftete Außenwandbekleidung mit "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und eine Anlage.

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 weiter gehender 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die hinterlüftete Außenwandbekleidung mit 6, 8 oder 10 mm dicken dekorativen Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) "HC-PLAN-COLOR B1" und deren Befestigungsmittel auf einer Holz- oder einer Aluminium-Unterkonstruktion.

Die hinterlüftete Außenwandbekleidung mit den "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten ist schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1).

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung muss aus nichtbrennbaren Mineralfaserdämmstoffen nach DIN EN 13162¹ (Brandverhalten Klasse A1 oder A2 -s1,d0 nach DIN EN 13501-1) bestehen. Sie ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen.

Die für die Verwendung der Außenwandbekleidung mit den "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

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 "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten

Die "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten nach Anlage 1 müssen dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten nach DIN EN 438-7:2005-04² sein. Sie müssen die Anforderungen an Kompaktplatten für Außenwandbekleidungen vom Typ EDF oder EGF nach DIN EN 438-6:2005-04³ erfüllen und folgende Bestimmungen einhalten.

Die Fassadenplatten müssen aus mit härtbaren Kunstharzen imprägnierten und in der Wärme verpressten Cellulosebahnen bestehen und beidseitig mit Melaminharz imprägnierten Deckschichten als Witterungsschutz versehen sein. Die Kernschicht der Fassadenplatten muss mit einer eingearbeiteten Brandschutzausrüstung versehen sein.

Die Materialzusammensetzung der Fassadenplatten muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur entsprechen.

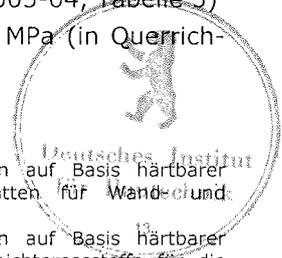
Der Plattenwerkstoff muss folgende physikalische Werte aufweisen:

- Biegefestigkeit, geprüft nach DIN EN ISO 178 (5 %-Fraktilwert mit 75 %iger Aussagewahrscheinlichkeit): ≥ 80 MPa (in Querrichtung laut DIN EN 438-6:2005-04, Tabelle 3)
- E-Biegemodul, geprüft nach DIN EN ISO 178 (Mittelwert): ≥ 9.000 MPa (in Querrichtung)

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

² DIN EN 438-7:2005-04: Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) - Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) - Teil 7: Kompaktplatten und HPL-Mehrschicht-Verbundplatten für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendung

³ DIN EN 438-6:2005-04: Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) - Platten auf Basis härtbarer Harze (Schichtpressstoffe) - Teil 6: Klassifizierung und Spezifikationen für Kompakt-Schichtpressstoffe für die Anwendung im Freien mit einer Dicke von 2 mm und größer



– Rohdichte (Mittelwert): 1,42 – 1,52 g/cm³

Die Fassadenplatten müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe erfüllen.

2.2.2 Befestigungsmittel

2.2.2.1 Blindniete

Für die Befestigung der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten auf Aluminium-Tragprofilen müssen Blindniete nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.9-428, Anlage 3, mit einem Kopfdurchmesser $D_2 = 14$ mm verwendet werden. Die Schaftlänge L ist je nach Plattendicke entsprechend den Angaben der Zulassung Nr. Z-33.9-428, Anlage 3 zu wählen.

2.2.2.2 Schrauben

Für die Befestigung der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten auf Holztragplatten müssen Montageschrauben nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.9-428, Anlage 1, mit einer Länge $l = 35$ mm verwendet werden.

2.2.3 Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion ist entweder in Aluminium oder Holz auszuführen.

Bei einer Aluminium-Unterkonstruktion müssen die Tragprofile eine Mindestdicke von 1,5 mm und eine Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 195$ N/mm² haben.

Bei einer Holz-Unterkonstruktion muss Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074 verwendet werden. Die Dicke der Traglattung muss mindestens 30 mm betragen; die Mindestquerschnitte nach DIN 1052 sind einzuhalten.

2.2.4 Hinterlüftete Außenwandbekleidung

Die hinterlüftete Außenwandbekleidung mit den "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 bestehen und auf der Unterkonstruktion nach Abschnitt 2.2.3 befestigt werden.

Die hinterlüftete Außenwandbekleidung muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) erfüllen und die Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen einhalten.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 sind werkseitig herzustellen. Die Angaben zum Herstellungsverfahren der Fassadenplatten nach Abschnitt 2.2.1 sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Fassadenplatten müssen nach den Angaben des Herstellers gelagert und beim Transport vor Beschädigung geschützt werden.

2.3.3 Kennzeichnung

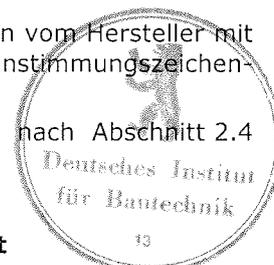
Die Fassadenplatten bzw. deren Verpackung oder Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Außenwandbekleidung nach Abschnitt 2.2.4 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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 im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Hinsichtlich des Brandverhaltens der Außenwandbekleidung sind die "Richtlinie zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁴ 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

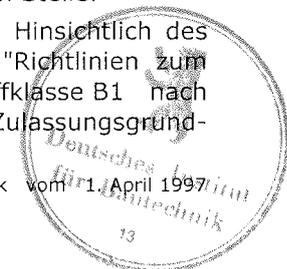
In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Außenwandbekleidung durchzuführen. Es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der fremdüberwachenden Stelle.

Es sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Hinsichtlich des Brandverhaltens der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁴ und die Zulassungsgrund-

4

Die Richtlinien wurden in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 1. April 1997 veröffentlicht.



sätze 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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nach den Technischen Baubestimmungen im Einzelfall nachzuweisen.

3.1.2 Die Standsicherheit der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten und deren Befestigung auf der Unterkonstruktion ist durch eine statische Berechnung nachzuweisen. Bei den unten angegebenen zulässigen Werten sind die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F berücksichtigt.

Zwängungsbeanspruchungen aus Temperaturänderungen, Quellen und Schwinden brauchen bei Einhaltung der Befestigungsabstände und der Bohrlochdurchmesser nach Anlage 1 nicht berücksichtigt zu werden.

Die Beanspruchungen der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten und der Befestigungsmittel sind unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion⁵, der punkweisen Stützung der Fassadenplatten und der möglichen Veränderungen der Lagerbedingungen durch Temperatur, Quellen und Schwinden (bei der Aufnahme des Eigengewichtes) zu ermitteln.

Zusatzbeanspruchungen aus Exzentrizitäten bei unsymmetrischen Unterkonstruktionen sind zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Aufnahme der Quer- und Normalkraft in den "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten ist nicht erforderlich. Die Aufnahme der Biegemomente ist mit der zulässigen Spannungen von 18 N/mm² nachzuweisen.

Dieser Nachweis gilt bei Einhaltung der zulässigen Zugbeanspruchung der Befestigungsmittel nach Tabelle 1 als erbracht.

Den Nachweisen der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 bei Zugbeanspruchung sind die zulässigen Werte nach Tabelle 1 zugrunde zu legen.

Tabelle 1: Zulässige Zuglasten zul. F_z [N] für die Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2

"HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten nach Anlage 1						
Lage der Befestigungsmittel (Achsabstand \leq 600 mm, Randabstand \geq 25 mm)*						
	Plattenmitte		Plattenrand		Plattenecke	
	Blindniete	Schrauben	Blindniete	Schrauben	Blindniete	Schrauben
zul. F_z [N]	310	290	170	105	110	80
* siehe Anlage 1						

Die zulässigen Abscherkräfte betragen:

für die Blindniete: zul. $F_Q = 750$ N

für die Montageschrauben: zul. $F_Q = 400$ N



⁵

Z. B. nach E. Zuber: Einfluss nachgiebiger Fassadenunterkonstruktionen auf Bekleidungen und Befestigungen in den "Mitteilungen" des Instituts für Bautechnik 1979, Heft 2, S. 45-50

Bei gleichzeitig auftretenden Zug- und Abscherkräften (aus Windsog $[F_z]$ und Eigengewicht $[F_Q]$) sind die zulässigen Kräfte der Befestigungsmittel nach DIN 18516-1⁶:1999-12, Abschnitt A.3.3, erster Absatz, zu ermitteln.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 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 V 4108-4⁷:2007-06, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

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 4108-3.

3.3 Brandschutz

Die hinterlüftete Außenwandbekleidung nach Abschnitt 2.2.4 ist schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109 einschließlich des Beiblatts zu DIN 4109.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Befestigung der "HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten ist mit Hilfe von Festpunkten und Gleitpunkten zwängungsfrei auszuführen. Die Befestigungsmittel sind zentrisch in die Plattenbohrungen zu setzen.

Die Bohrungen für die Befestigungsmittel in den Fassadenplatten und Tragprofile werden am Bauwerk mit Stufenbohrern oder nur in den Tragprofilen unter Verwendung der bereits vorgebohrten Fassadenplatten als Lehre ausgeführt. Die Größe der Bohrl Lochdurchmesser in den Fassadenplatten muss den Angaben nach Anlage 1 entsprechen. Die Abstände der Befestigungsmittel dürfen höchstens die in Anlage 1 angegebenen Werte betragen. Die Randabstände nach Anlage 1 sind einzuhalten.

Das Einziehen der Blindniete muss bei den Gleitpunkten unter Benutzung einer Distanz-Lehre (Distanz $\geq 0,3$ mm) erfolgen.

Die Fugen zwischen den Fassadenplatten dürfen offen bleiben oder in zwängungsfreier Ausführung geschlossen werden.

Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

Klein



⁶ DIN 18516-1:1999-12: Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze
⁷ DIN V 4108-4:2007-06: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

"HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten für hinterlüftete Außenwandbekleidungen

Formate:

5600 mm x 2040 mm = 11,42 m²

2800 mm x 2040 mm = 5,71 m²

2800 mm x 1015 mm = 2,84 m²

2800 mm x 1300 mm = 3,64 m²

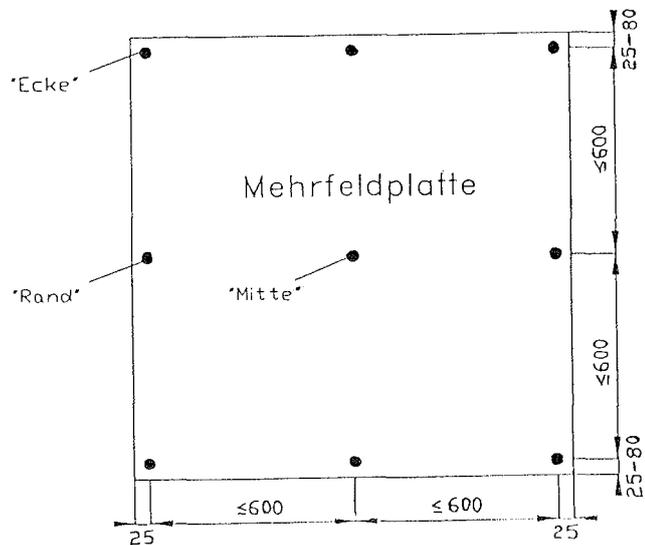
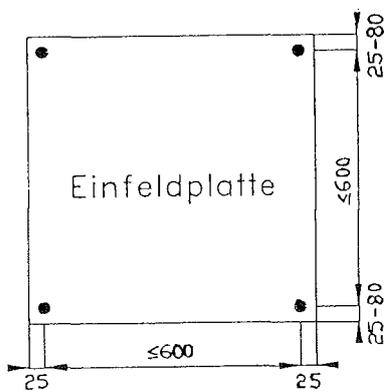
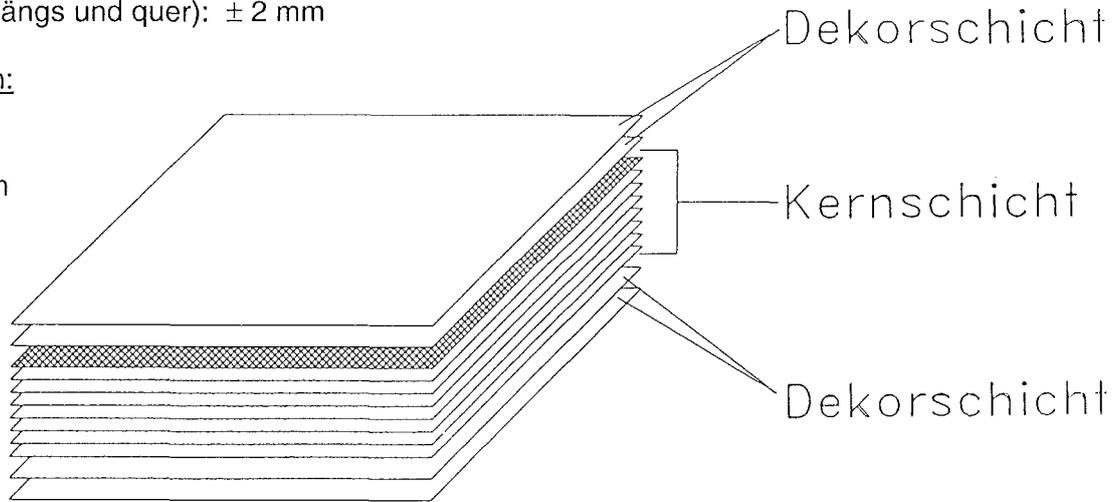
Toleranzen (längs und quer): ± 2 mm

Plattendicken:

6 ± 0,35 mm

8 ± 0,35 mm

10 ± 0,45 mm

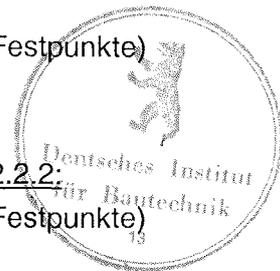


Bohrlochdurchmesser für die Blindniete nach Abschnitt 2.2.2.1:

- in der Fassadenplatte: Ø 8,5 mm (Gleitpunkte) bzw. Ø 5,1 mm (Festpunkte)
- im Aluminium-Profil: Ø 5,1 mm

Bohrlochdurchmesser für die Montageschrauben nach Abschnitt 2.2.2.2:

- in der Fassadenplatte: Ø 8,0 mm (Gleitpunkte) bzw. Ø 5,7 mm (Festpunkte)



<p>Hans Laukien GmbH Borsigstraße 23 24145 Kiel</p>	<p>"HC-PLAN-COLOR B1" Fassadenplatten Abmessungen, Befestigungsabstände und Bohrlochdurchmesser</p>	<p>ANLAGE 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-551 vom 16. Oktober 2008</p>
---	---	---