

# 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](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 19. Juni 2009      Geschäftszeichen: II 13-1.33.2-858/1

Zulassungsnummer:

**Z-33.2-858**

Geltungsdauer bis:

**19. Juni 2014**

Antragsteller:

**Bruag AG, Innovationen in Holz**  
Bahnhofstraße 8, 8594 GÜTTINGEN, SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

**Beschichtete "Formboard top pine" Fassadenplatten und ihre Befestigung für  
hinterlüftete Außenwandbekleidungen**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.

## 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

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf kunstharzgebundene Spanplatten mit der Bezeichnung "Formboard top pine Fassadenplatte", die eine werkseitig aufgetragene Beschichtung besitzen, und ihre Befestigung mit Schrauben aus nicht-rostendem Stahl auf einer Holz-Unterkonstruktion.

Die 10 bis 18 mm dicken beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" sind normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die "Formboard top pine Fassadenplatten" dürfen als hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516-1:1999-12<sup>1</sup> in Verbindung mit einer Holz-Unterkonstruktion verwendet werden. Eine Freibewitterung ist jedoch nur für die farblich beschichteten Plattenseiten zulässig.

Die "Formboard top pine Fassadenplatten" haben keine aussteifende Funktion.

Die für die Anwendung der "Formboard top pine Fassadenplatten" zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Die Standsicherheit der Holz-Unterkonstruktion und deren Verankerungen am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

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

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 "Formboard top pine Fassadenplatten"

Die "Formboard top pine Fassadenplatten" müssen beschichtete, kunstharzgebundene Spanplatten sein. Das Rohholzmaterial muss hauptsächlich aus Nadelholz und das Bindemittel ausschließlich aus Polyurethan bestehen.

Die "Formboard top pine Fassadenplatten" müssen zum Witterungsschutz wie folgt werkseitig beschichtet sein:

- Die Plattenvorderseite (Außenseite), die Plattenkanten und die Ränder der Bohrlöcher mit einer einfachen Grundierung und einer zweifachen Beschichtung aus den Beizlasurfarbreihen "PerlColor" oder "ASS Alu".
- Die Plattenrückseite mit dem farblosen Hydrophobierungsmittel "Nanophob". Sie darf zusätzlich mit der gleichen Beizlasurfarbe und identischem Beschichtungsaufbau wie die Vorderseite versehen sein.

Die chemische Zusammensetzung der "Formboard top pine Fassadenplatten" einschließlich der Beschichtungen muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.



<sup>1</sup>

DIN 18516-1:1999.12: Außenwandbekleidungen, hinterlüftet; Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

Die Dicke der "Formboard top pine Fassadenplatten" darf 10 bis 18 mm (Dickentoleranz:  $\pm 0,2$  mm) betragen. Die Seitenabmessungen (Länge/Breite) von 6180 mm x 1340 mm dürfen nicht überschritten werden.

Die "Formboard top pine Fassadenplatten" müssen die Anforderungen an kunstharzgebundene Spanplatten der technischen Klasse P5 nach DIN EN 13986:2005-03 und DIN EN 312:2003-11 einhalten, sofern in der folgenden Tabelle 1 nichts Anderes bestimmt ist.

Tabelle 1: Eigenschaften der "Formboard top pine Fassadenplatten"

Eigenschaft / Prüfnorm	Anforderung in Abhängigkeit der Plattendicke	
	10 bis 13 mm	> 13 bis 18 mm
Biegefestigkeit (5 % Fraktilwert), DIN EN 310	$\geq 18 \text{ N/mm}^2$	$\geq 16 \text{ N/mm}^2$
Elastizitätsmodul (Mittelwert), DIN EN 310	$\geq 2550 \text{ N/mm}^2$	$\geq 2400 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (5 % Fraktilwert), DIN EN 319	$\geq 0,45 \text{ N/mm}^2$	$\geq 0,45 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene nach Kochprüfung (5 % Fraktilwert), DIN EN 1087-1	$\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$	$\geq 0,23 \text{ N/mm}^2$
Dickenquellung nach 24 h Wasserlagerung (95 % Fraktilwert), DIN EN 317	$\leq 8\%$	$\leq 7\%$
Rohdichte, DIN EN 323	Mittelwert $\geq 750 \text{ g/cm}^3$ Kleinstwert $\geq 700 \text{ g/cm}^3$	

Die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4201-1 erfüllen.

## 2.2.2 Befestigungsmittel

Als Befestigungsmittel für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" sind die Schrauben "Holz-Fix Montagefassadenschrauben FL"  $\varnothing 4,8$  mm nach Anlage 1 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088 (Zugfestigkeit  $f_{u,k} \geq 600 \text{ N/mm}^2$ ) zu verwenden.

## 2.2.3 Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion aus Holz muss mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen und im Sinne dieser Norm trocken sein. Für die Befestigung der Fassadenplatten sind vertikal verlaufende Traglatten mit einer Dicke von mindestens 27 mm zu verwenden.

## 2.2.4 Zubehörteile

Die Zubehörteile (z. B. Fugenprofile, Dichtungsbänder) müssen mindestens die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe erfüllen.



## 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" müssen im Werk hergestellt werden. Hierbei sind die unbeschichteten Spanplatten montagefertig zuzuschneiden (Laserzuschnitt) und vorzubohren (Bohrlochdurchmesser: 6,0 mm) bevor die Beschichtungen nach Abschnitt 2.2.1 auf die Plattenoberflächen und die Schnittkanten sowie die Bohrlöcher aufgebracht werden. Die beschichteten Platten sind vor Beschädigung zu schützen.

### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" sind beim Transport zu schützen und witterungsgeschützt zu lagern; beschädigte Fassadenplatten dürfen nicht eingebaut werden.

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 bzw. deren Verpackungen oder Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Fassadenplatten sind zusätzlich im Herstellwerk wie folgt dauerhaft zu kennzeichnen:

- Angabe der Plattenbezeichnung: "Formboard top pine Fassadenplatten"
- "Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1: normalentflammbar"

Die Fassadenplatten sind außerdem so zu kennzeichnen, dass eine Verwechslung der Außenseite (Sichtseite) und der Rückseite ausgeschlossen ist.

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 beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" nach Abschnitt 2.2.1 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 Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

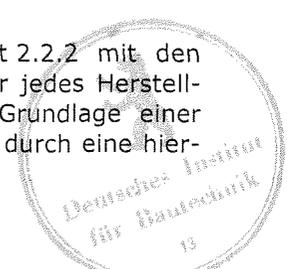
Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fassadenplatten eine anerkannte Zertifizierungsstelle\* sowie eine anerkannte Überwachungsstelle\* einzuschalten.

Sofern der Antragsteller nicht Hersteller der Fassadenplatten ist, hat er vertraglich sicherzustellen, dass diese einer zulassungskonformen werkseigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung unterliegen und eine entsprechende Kennzeichnung aufweisen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.4.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schrauben nach Abschnitt 2.2.2 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 der Schrauben durch eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle erfolgen.



\* Veröffentlicht in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Sonderheft Nr. 37/2009: "Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen"; Teil IIa, lfd. Nr. 3.2/3 oder 5/1.

### 2.4.3 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 muss die in Anlage 2 aufgeführten Maßnahmen 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 und 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 werkseigenen 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.

### 2.4.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fassadenplatten durchzuführen; es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind die Prüfungen nach Anlage 2 durchzuführen.

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.

### 2.4.5 Erstprüfung für die Schrauben

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.2.2 und Anlage 1 genannten Produkteigenschaften (Abmessungen, Materialkennwerte) der Schrauben zu überprüfen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Standsicherheitsnachweis

#### 3.1.1 Allgemeines

Die Standsicherheit der Holz-Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk sowie die Standsicherheit der beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" und deren Befestigungsmittel ist im Einzelfall nachzuweisen.



Für den Standsicherheitsnachweis der Fassadenplatten und deren Befestigungsmittel gilt DIN 1052:2008-12<sup>2</sup>, sofern im Folgenden nichts Anderes bestimmt ist.

Der maximale Abstand der Befestigungspunkte  $a_{\max} = 625$  mm in beiden Plattenrichtungen darf nicht überschritten werden.

Aufgrund des Anwendungsbereichs nach Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als hinterlüftete Außenwandbekleidung sind für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" die Bestimmungen für die Nutzungsklasse 3 nach DIN 1052 zu berücksichtigen (da es sich um eine Konstruktion handelt, die der Witterung ausgesetzt ist).

### 3.1.2 Bemessung der Fassadenplatten

Für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" ist die Aufnahme der Plattenbeanspruchung auf Biegung nachzuweisen.

Der Nachweis der Aufnahme der Quer- und Normalkraft in den Fassadenplatten ist nicht erforderlich.

Für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" dürfen die Rechenwerte für die charakteristischen Werte nach DIN 1052:2008-12, Tabelle F.16 für kunstharzgebundene Spanplatten der technischen Klasse P5 nach DIN EN 13986:2005-03 zu Grunde gelegt werden.

Die Bemessungswerte  $X_d$  ermitteln sich gemäß DIN 1052 wie folgt:

$$X_d = \frac{k_{\text{mod}} \cdot X_k}{\gamma_M}$$

$X_k$ : Charakteristischer Wert

$\gamma_M = 1,3$ : Teilsicherheitsbeiwert für Festigkeitseigenschaften von Holzwerkstoffen (gemäß DIN 1052:2008-12, Tabelle 1)

$k_{\text{mod}}$ : Modifikationsfaktor nach der folgenden Tabelle 2

Tabelle 2: Modifikationsfaktoren  $k_{\text{mod}}$  für die beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" (Nutzungsklasse 3) in Abhängigkeit der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED)

Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) (entsprechend DIN 1052, Abschnitt 7.1.2)		Modifikationsfaktoren $k_{\text{mod}}$
Ständig	Einwirkungen aus Eigenlast	0,10
Mittel	Einwirkungen aus thermisch-hygrischen Beanspruchungen	0,25
Sehr Kurz	Einwirkungen aus Windlasten	0,35

### 3.1.3 Bemessung der Befestigungsmittel

Die Standsicherheit für die Schrauben nach Abschnitt 2.2.2 ist im Einzelfall nach DIN 1052:2008-12 nachzuweisen.

Für den Nachweis der Tragfähigkeit bei Beanspruchung rechtwinklig zur Schaftrichtung (Abscheren) ist DIN 1052:2008-12, Abschnitt 12.6 zu beachten.

Für den Nachweis der Tragfähigkeit von Holzschrauben bei Beanspruchung in Richtung der Stiftachse (Herausziehen) ist DIN 1052:2008-12, Abschnitt 12.8.2 zu beachten.

Für den Nachweis der Tragfähigkeit kombiniert beanspruchter Holzschrauben gilt DIN 1052:2008-12, Abschnitt 12.9.

Beim Standsicherheitsnachweis der Schrauben ist Folgendes zu berücksichtigen:

<sup>2</sup> DIN 1052:2008-12: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau



- Die Schrauben nach Abschnitt 2.2.2 bestehen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088 mit einer Mindestzugfestigkeit  $f_{u,k} = 600 \text{ N/mm}^2$
- Als Schraubennennendurchmesser darf der Gewindeaußendurchmesser  $d = 4,8 \text{ mm}$  in Rechnung gestellt werden
- Der Schraubenkopfdurchmesser beträgt  $11,5 \text{ mm}$
- Das Gewinde entspricht DIN 7998
- Die Einschraubtiefe beträgt mindestens  $26 \text{ mm}$  (s. Anlage 1)
- Die Platten sind im Werk vorgebohrt (Bohrlochdurchmesser:  $\varnothing 6,0 \text{ mm}$ )

### 3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4:2007-06<sup>3</sup>, 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  $\lambda_{\text{grenz}}$  bestimmt wurde.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion dürfen bei hinterlüfteten Fassadensystemen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Fassadenplatten nicht berücksichtigt werden.

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 "Formboard top pine Fassadenplatten" nach Abschnitt 2.2.1 sind normalentflammbar.

### 3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109 und Beiblatt 1 zu DIN 4109.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

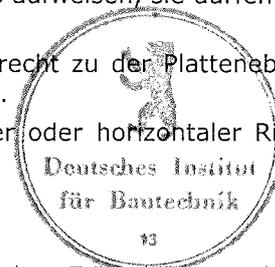
Die vorgebohrten und beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" nach Abschnitt 2.2.1 sind mit den Schrauben nach Abschnitt 2.2.2 (siehe auch Anlage 1) bei Einhaltung von maximalen Befestigungsabständen von  $625 \text{ mm}$  und einem Abstand der Befestigungspunkte zum Plattenrand von mindestens  $20 \text{ mm}$  bis maximal  $80 \text{ mm}$  auf der Holz-Traglattung zu befestigen.

Zwischen den Fassadenplatten und den Holz-Traglatten ist zum Witterungsschutz der Holz-Unterkonstruktion im Bereich der vertikalen Plattenfugen ein Dichtungsband (z.B. Holz-Fix Dichtungsband, Breite  $80 \text{ mm}$ , Dicke  $1 \text{ mm}$ ) anzuordnen.

Die offenen Fugen zwischen den Fassadenplatten müssen bei der Montage eine Breite von mindestens  $0,25 \%$  des größten angrenzenden Plattenmaßes aufweisen, sie dürfen jedoch nicht weniger als  $8 \text{ mm}$  breit sein.

Die Schrauben sind zentrisch in die Plattenbohrungen senkrecht zu der Plattenebene zu setzen. Die Schraubenlängen nach Anlage 1 sind einzuhalten.

Die Fassadenplatten dürfen mit der Längsseite in vertikaler oder horizontaler Richtung verlegt werden.



<sup>3</sup> DIN V 4108-4:2007-06: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

Die Außenwandbekleidung muss im Sinne von DIN 18516-1 hinterlüftet sein.

Die Verwendung in Spritzwasserbereichen (z. B. 30 cm bis 40 cm Höhe über Gelände) bedarf besonderer konstruktiver Maßnahmen.

Das Schneiden oder Bohren der "Formboard top pine Fassadenplatten" auf der Baustelle darf nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden. In diesem Fall sind die Schnittkanten und die Ränder des Bohrlochs mit dem identischen Beschichtungsaufbau wie in Abschnitt 2.2.1 zu versehen. Außerdem ist ein Dichtungsring zwischen dem Schraubekopf und der Fassadenplatte einzulegen.

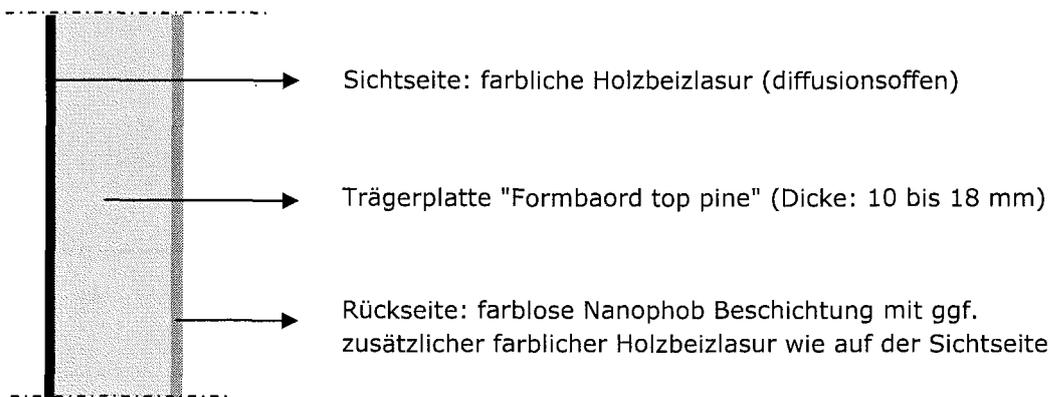
Weitere Montagehinweise des Herstellers sind zu beachten.

Klein

Beglaubigt



## Aufbau der beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatte"



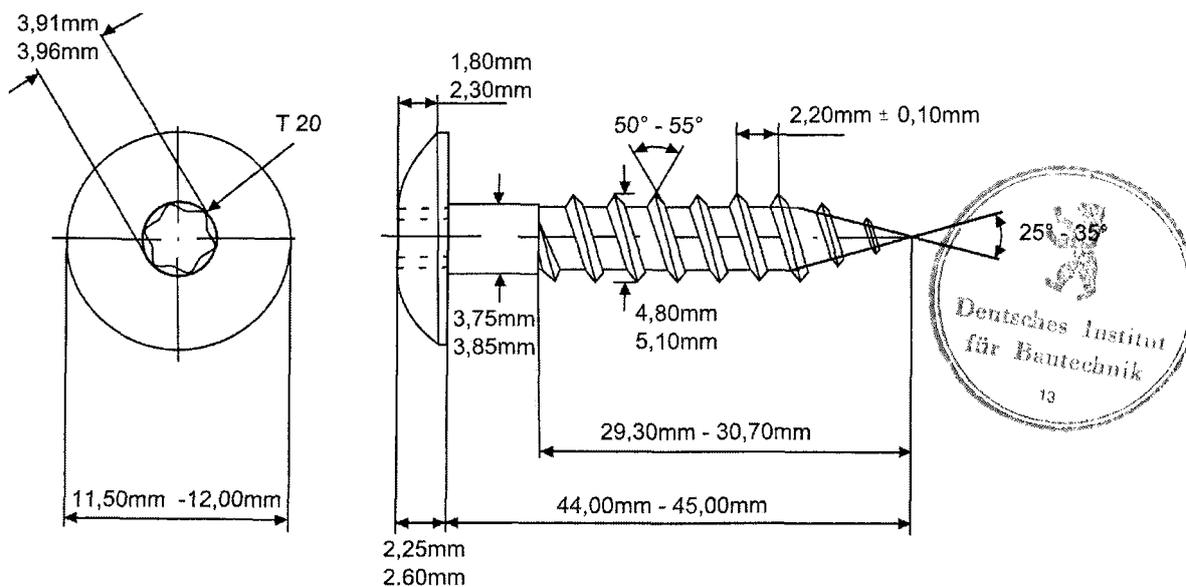
## Befestigung der beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" mit Schrauben "Holz-Fix Montagefassadenschraube FL" Ø 4,8 mm x L

Schrauben aus nichtrostendem Stahl; Werkstoff-Nr. 1.4401 nach DIN EN 10088

Nenn Durchmesser d:	4,8 mm
Kopfdurchmesser :	11,5 mm
Ganghöhe:	2,2 mm
Vorbohrungen in der Fassadenplatte:	Ø 6,0 mm
Schraubenlänge L:	siehe Tabelle unten

Plattendicke	Erforderliche Schraubenlänge	Einschraubtiefe (in der Unterkonstruktion)
10 mm	L ≥ 38 mm	≥ 28 mm
18 mm	L ≥ 44 mm	≥ 26 mm

### Beispielzeichnung: Schraube Ø 4,8 x 44 mm



<b>Bruag AG, Innovationen in Holz</b> Bahnhofstraße 8 8594 GÜTTINGEN SCHWEIZ	Beschichtete "Formboard top pine Fassadenplatte" und ihre Befestigungsmittel	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-858 vom 19. Juni 2009
---	---	---

## Werkseigene Produktionskontrolle der beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten" und der Befestigungsmittel:

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

Tabelle 1: Werkseigene Produktionskontrolle

Produkt	Eigenschaft	Prüfnorm	Häufigkeit	Anforderung
Trägerplatte "Formboard top pine"	Dicke	DIN EN 324-1	Einmal je 8 h*	Siehe Abschnitt 2.2.1
	Rohdichte	DIN EN 323	Einmal je 8 h*	
	Biegefestigkeit	DIN EN 310	Einmal je 8 h*	
	Biege-Elastizitätsmodul	DIN EN 310	Einmal je 8 h*	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	DIN EN 319	Einmal je 8 h*	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene nach Kochprüfung	DIN EN 1087-1	Einmal je Woche	
	Dickenquellung, 24 h	DIN EN 317	Einmal je 24 h	
Schrauben	Durch Herstellererklärung ist bei jeder Lieferung nachzuweisen, dass die Abmessungen und die Werkstoffeigenschaften der Schrauben mit den Angaben in Abschnitt 2.2.2 und Anlage 1 übereinstimmen			
	Formaldehydpotential (DIN EN 312)		Einmal je 24 h**	Klasse E1

\* Wenn mehrere Dickenbereiche in einer 8-h-Schicht gefertigt werden, ist die werkseigene Produktionskontrolle so durchzuführen, dass mindestens eine Platte je Dickenbereich und Produktionswoche geprüft wird.

\*\* Die Zeitabstände zwischen den Prüfungen dürfen in Abstimmung mit der Fremdüberwachenden Stelle vergrößert werden.

### Fremdüberwachung der beschichteten "Formboard top pine Fassadenplatten"

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fassadenplatten durchzuführen:

Bei der Erstprüfung und der regelmäßigen Fremdüberwachung sind die Prüfungen an den Fassadenplatten nach der Tabelle 1 (siehe oben) durchzuführen.



<b>Bruag AG, Innovationen in Holz</b> Bahnhofstraße 8 8594 GÜTTINGEN SCHWEIZ	Beschichtete "Formboard top pine Fassadenplatten"  Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.2-858 vom 19. Juni 2009
---	--	---