

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.01.2014

Geschäftszeichen:

I 52-1.9.1-825/10

Zulassungsnummer:

Z-9.1-840

Geltungsdauer

vom: **21. Januar 2014**

bis: **21. Januar 2019**

Antragsteller:

Dynea AS

Svelleveien 33
2001 Lillestrøm
NORWEGEN

Zulassungsgegenstand:

Phenol-Resorcinharz-Klebstoff Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 für die Herstellung tragender Holzbauteile und für die Verklebung von Verbindungen mit Klebstoffugendicken bis zu 1,5 mm

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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 Zulassung bezieht sich auf den Phenolresorcinharz-Klebstoff Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 der Fa. Dynea AS für die flächige faserparallele Verklebung von tragenden Holzbauteilen mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 1,5 mm. Mit dem Klebstoff darf außerdem die Verklebung von Brettschichtholz oder Balkenschichtholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen und die Verklebung von Schäftungsverbindungen mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,5 mm erfolgen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Folgende tragende Verklebungen nach der jeweiligen Norm oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen mit dem Phenolresorcinharz-Klebstoff Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 ausgeführt werden:

- Faserparallele Verklebung von Brettschichtholz oder Brettsperrholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen nach DIN 1052¹ oder DIN 1052-10² mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 1,5 mm,
- Faserparalleles Aufkleben von Verstärkungen aus Vollholz, Sperrholz oder Furnierschichtholz aus Nadelholz nach DIN 1052 oder DIN 1052-10 mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 1,5 mm,
- Herstellung von Schäftungsverbindungen nach DIN 1052 oder DIN 1052-10 an Vollholz, Balkenschichtholz oder Brettschichtholz aus Nadelholz mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,5 mm,
- Verklebung von Brettschichtholz aus Nadelholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen gemäß DIN 1052 oder Verklebung von Balkenschichtholz aus Nadelholz durch Universal-keilzinkenverbindungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,5 mm.

Die Verwendbarkeit des Phenolresorcinharz-Klebstoffs Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 ist für die Verklebung der folgenden Nadelholzarten nachgewiesen: Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*).

1.2.2 Für die Herstellung und den Einsatz der verklebten Holzbauteile gelten die entsprechenden bauaufsichtlichen Bestimmungen. Die Verwendbarkeit des Klebstoffs bei Bauteiltemperaturen von mehr als 60 °C ist nicht nachgewiesen.

Die Verwendbarkeit des Phenolresorcinharz-Klebstoffs Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 ist für den im Abschnitt 1.2.1 definierten Anwendungsbereich für die Umgebungsbedingungen der Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1³ nachgewiesen.

1.2.3 Die Verklebung von Holzbauteilen, die mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandelt sind, ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

¹ DIN 1052:2008-12 Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau

² DIN 1052-10:2012-05 Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen

³ DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

2 Bestimmungen für den Klebstoff Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Rezeptur des Klebstoffs Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Das Klebstoffsystem muss aus

- 100 Gewichtsteilen (GT) Phenolresorcinharz Prefere 4094 (flüssig) und
- 20 Gewichtsteilen (GT) Härter Prefere 5827 (Pulver)

mit einer zulässigen Toleranz des Härters von ± 2 Gewichtsteilen bestehen.

2.1.3 Der Klebstoff erfüllt für die Verklebung der im Abschnitt 1.2.1 genannten Nadelholzarten die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 301⁴.

2.2 Lagerung, Transport, Kennzeichnung

2.2.1 Lagerung, Transport

Für die Lagerung und den Transport des Klebstoffes sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Gebinde und der Lieferschein des Klebstoffes Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 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.

Darüber hinaus ist das Gebinde und/oder der Lieferschein mit mindestens folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Herstelljahr und -tag
- Chargennummer

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Klebstoffs Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 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 des Produktes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Klebstoffes 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 Produkte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

⁴ DIN EN 301:2006-09 Klebstoffe für tragende Holzbauteile - Phenoplaste und Aminoplaste - Klassifizierung und Leistungsanforderungen

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
Es sind die beim DIBt hinterlegten Kontrollen und Prüfungen durchzuführen.
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind
Es sind die beim DIBt hinterlegten Kontrollen und Prüfungen durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Produkts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Produkts
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung des Klebstoffes durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die beim DIBt hinterlegten Prüfungen durchzuführen.

3 Bestimmungen für die Verklebung von tragenden Holzbauteilen und die Herstellung von geklebten Verbindungen unter Verwendung des Klebstoffs Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827

3.1 Vom Hersteller des Klebstoffes sind in Abstimmung mit der Zulassungsprüfstelle unter Beachtung der spezifischen Eigenschaften des Klebstoffes Verarbeitungsrichtlinien zu erstellen. Bei der Verwendung des Klebstoffes sind die Verarbeitungsrichtlinien des Klebstoffherstellers zu beachten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie der Verarbeitungsrichtlinien zur Kenntnis zu geben.

3.2 Betriebe, die Flächenverklebungen oder geklebte Verbindungen mit dem Klebstoff nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herstellen, müssen im Besitz einer Bescheinigung über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen gemäß DIN 1052:2008-12, Abschnitt 14 und Anhang A oder DIN 1052-10:2012-05, Abschnitt 5 sein.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-840

Seite 6 von 7 | 21. Januar 2014

- 3.3 Die Anforderungen der Norm DIN 1052 oder DIN 1052-10 oder die in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen enthaltenen Anforderungen sind bei der Herstellung der folgenden Verklebungen zu beachten:
- Herstellung von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz oder Brettspertholz aus Nadelholz,
 - Faserparalleles Aufkleben von Verstärkungen aus Vollholz, Sperrholz oder Furnierschichtholz aus Nadelholz,
 - Herstellung von Schäftungsverbindungen an Vollholz, Balkenschichtholz oder Brettschichtholz aus Nadelholz.
- 3.4 Bei der Verklebung von Brettschichtholz aus Nadelholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen sind die Anforderungen der Norm DIN 1052 und bei der Verklebung von Balkenschichtholz aus Nadelholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthaltenen Anforderungen zu beachten.
- 3.5 Die Verklebung muss faserparallel erfolgen.
- 3.6 Bei der Ausführung von Flächenverklebungen müssen die zu verklebenden Oberflächen geschliffen oder gehobelt sein.
- 3.7 Beim Aufkleben von Verstärkungen aus Furnierschichtholz oder Sperrholz aus Nadelholz ist zu beachten, dass die zu verklebende Oberfläche des Furnierschichtholzes oder Sperrholzes keine freigelegten Klebstoffugen aufweist.
- 3.8 Der Klebstoff Prefere 4094 mit dem Härter Prefere 5827 darf nur verwendet werden, wenn die Komponenten vor der Verwendung gemischt werden.
- 3.9 Die Klebstoffugendicke darf bei Flächenverklebungen höchstens 1,5 mm, bei Universal-Keilzinkenverbindungen und Schäftungsverbindungen höchstens 0,5 mm betragen.
- 3.10 Die Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile muss mindestens 18 °C betragen. Die Raumtemperatur beim Kleben und Aushärten muss mindestens 20 °C betragen.

3.11 Richtwerte für die Auftragsmenge

Der Klebstoff muss gleichmäßig aufgetragen werden. Die Klebstoffauftragsmenge ist so zu wählen, dass eine vollflächige Benetzung der Fügeiteile gewährleistet ist.

Die Klebstoffauftragsmenge muss mindestens 400 g/m² betragen. Die Mindestauftragsmenge darf verwendet werden, wenn die zu erwartende Fugendicke im verklebten Bauteil maximal 0,2 mm beträgt. Für zu erwartende größere Fugendicken im verklebten Holzbauteil kann der Mindestwert der Klebstoffauftragsmenge M_k wie folgt abgeschätzt werden:

$$M_k = 400 + ((t_f - 0,2) \cdot 1000) \quad [\text{g/m}^2]$$

Hierbei ist

M_k Mindestwert der Klebstoffauftragsmenge in g/m²

t_f Klebstoffugendicke in mm.

3.12 Wartezeit

Die im Folgenden angegebenen Wartezeiten schließen die offene und geschlossene Wartezeit ein.

3.12.1 Wartezeit für Flächenverklebungen

Bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte (Holzfeuchte: 12 %) darf bei einer Klebstoffauftragsmenge von 400 g/m² die Wartezeit maximal 1 ¼ h betragen. Bei anderen Randbedingungen sind die minimale und maximale Wartezeit in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle⁵ so anzupassen, dass zum Zeitpunkt der Verklebung immer eine ausreichende Klebefähigkeit des Klebstoffes gegeben ist.

3.12.2 Wartezeit für Universal-Keilzinkenverbindungen und Schäftungsverbindungen

Die Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen der Verbindung muss so kurz wie möglich sein. Bei einer Raumtemperatur von 20°C und 65 % rel. Luftfeuchte (Holzfeuchte: 12 %) darf die Wartezeit maximal 20 min betragen.

3.13 Mindestpressdruck

Bei der Herstellung der unten aufgeführten Verklebungen sind folgende Mindestwerte des Pressdrucks einzuhalten:

- Verklebung von Brettschichtholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen: 0,2 N/mm²
- Verklebung von Brettsperrholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen: 0,5 N/mm²
- Aufkleben von Verstärkungen: 0,6 N/mm²
- Universal-Keilzinkenverbindungen: 0,3 N/mm²
- Schäftungsverbindungen: 0,6 N/mm².

3.14 Mindestpresszeit und Mindestaushärtezeit

Bei mit dem Klebstoff verklebten Holzbauteilen muss bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte (Holzfeuchte: 12 %) die Presszeit nach Tabelle 2 eingehalten werden.

Tabelle 2: Mindestpresszeit für Flächenverklebungen und Schäftungsverbindungen

| Art der Verklebung | Flächenverklebungen | Schäftungsverbindungen |
|--------------------------|---------------------|------------------------|
| Mindestpresszeit in h | 26 | 12 |

Bei Universal-Keilzinkenverbindungen sind die Bestimmungen der Norm DIN EN 387⁶ zu beachten. Mit dem Klebstoff verklebte Universal-Keilzinkenverbindungen müssen bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte (Holzfeuchte: 12 %) mindestens 12 h aushärten.

Eine mechanische Beanspruchung ist während der Mindestpress- bzw. Mindestaushärtezeit unzulässig. Davon ausgenommen sind geringfügige Beanspruchungen, die aus dem Transport der geklebten Holzbauteile entstehen.

3.15 Die konstruktive Ausführung der zu verklebenden Bauteile muss hinsichtlich der vorgesehenen dicken Klebstoffugen so erfolgen, dass während des Aushärtvorgangs ein ungehindertes Schwinden der Klebstoffuge erfolgen kann.

Reiner Schäpel
Referatsleiter

Beglaubigt

⁵ Anerkannte Prüfstelle für die Erstprüfung von Klebstoffen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung nach der lfd. Nr. 3.3/4 des Teiles II a des Verzeichnisses der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen

⁶ DIN EN 387:2002-04 Brettschichtholz - Universal-Keilzinkenverbindungen Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung