

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:

19.02.2018

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-10/13

Zulassungsnummer:

Z-9.1-876

Geltungsdauer

vom: **19. Februar 2018**

bis: **19. Februar 2023**

Antragsteller:

Ulrich Lübbert Warenhandel GmbH & Co. KG

Norderstedter Straße 26

24558 Henstedt-Ulzburg

Zulassungsgegenstand:

2K-EP-Klebstoff WEVO-Epoxidharz EP 32 S mit dem WEVO-Härter B 22 TS für die Herstellung von geklebten Verbindungen mit dicker Klebstofffuge

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 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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.
- 8 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Zulassung bezieht sich auf den 2K-Epoxidharzklebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" der Fa. WEVO-CHEMIE GmbH für die flächige Verklebung von tragenden Holzbauteilen mit einer Klebstofffugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 4 mm.

1.2 Verwendungsbereich

Die Verwendbarkeit des 2K-Epoxidharzklebstoffs "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" ist für folgende tragende Verklebungen nachgewiesen:

- Faserparallele Flächenverklebungen von Brettschichtholz, Balkenschichtholz und schmalseitenverklebtem Brettsperrholz aus Nadelholz mit einer Klebstofffugendicke von $1 \text{ mm} \leq t \leq 4 \text{ mm}$.
- Flächenverklebungen von Brettschichtholz, Balkenschichtholz und schmalseitenverklebtem Brettsperrholz aus Nadelholz unabhängig vom Winkel zur Faser der zu verklebenden Holzbauteile mit einer Klebstofffugendicke von $1 \text{ mm} \leq t \leq 2 \text{ mm}$.

Der Klebstoff darf auch zum Aufkleben von Verstärkungen aus Vollholz, Sperrholz oder Furnierschichtholz aus Nadelholz mit den o.g. Klebstofffugendicken verwendet werden.

Die Verwendbarkeit des 2K-EP-Klebstoffs ist für die Verklebung der folgenden Nadelholzarten nachgewiesen: Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und europäische Lärche (*Larix decidua*).

Die mit dem Klebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" hergestellten Verbindungen dürfen nur innerhalb von Bauwerken und bei überdachten Bauteilen verwendet werden, bei denen eine relative Luftfeuchte von 85 % nur für einige Wochen pro Jahr überschritten wird (Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1¹). Die Verwendbarkeit der mit dem Klebstoff hergestellten geklebten Verbindungen ist bis zu einer Bauteiltemperatur von 60 °C nachgewiesen.

Der Klebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" darf nur für die Herstellung von Verklebungen tragender Holzbauteile bei Tragwerken verwendet werden, die statischen oder quasi-statischen Einwirkungen (siehe DIN EN 1990² und DIN EN 1991-1-1³ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA⁴) ausgesetzt sind. Ermüdungsrelevante Beanspruchungen sind auszuschließen.

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

- | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | DIN EN 1995-1-1:2010-12+A2:2014-07 | Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau |
| 2 | DIN EN 1990:2010-12 | Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung |
| 3 | DIN EN 1991-1-1:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| 4 | DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |

2 Bestimmungen für den Klebstoff 2K-Epoxydharzklebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Rezeptur des Klebstoffs "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Angaben entsprechen.

Der Klebstoff muss aus

100 Gewichtsteilen WEVO-Spezialharz EP 32 S und

35 Gewichtsteilen WEVO-Härter B 22 TS

bestehen.

Die Beimengung von Füllstoffen oder Mitteln, die die Viskosität des Klebstoffs verändern, ist nicht gestattet.

Bei Verwendung des Klebstoffs als Spachtelmasse sind Punkt 3 dieser Zulassung und die Verarbeitungsrichtlinien des Klebstoffs zu beachten.

Der Klebstoff erfüllt für die Verklebung von Fichten-, Tannen- und Kiefernholz die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 301⁵. Für die Verwendung des Klebstoffs zur Verklebung von Lärchenholz ist der Klebstoff dem Klebstoff Typ I gleichwertig.

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 Klebstoffs "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" 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 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Klebstoffs "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" 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.

⁵ DIN EN 301:2018-01

Klebstoffe, Phenoplaste und Aminoplaste, für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen

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:

- 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 Anwendung des Zulassungsgegenstandes

Vom Hersteller des Klebstoffes sind in Abstimmung mit der Zulassungsprüfstelle unter Beachtung der spezifischen Eigenschaften des Klebstoffes Verarbeitungsrichtlinien zu erstellen. Diese sind dem Anwender zur Beachtung zu übergeben.

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

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 1052-10⁶, Abschnitt 5 sein.

⁶ DIN 1052-10:2012-05

Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken – Teil 10: Ergänzende Bestimmungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-9.1-876****Seite 6 von 7 | 19. Februar 2018**

Verklebungen mit dem 2K-Epoxidharzklebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" dürfen nur unter bzw. unter Einhaltung werksmäßiger Bedingungen erfolgen.

Bei der Herstellung der Verklebungen sind die in der Norm DIN 1052-10 und in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen enthaltenen Anforderungen einzuhalten. Zusätzlich sind folgende Bestimmungen zu beachten:

- Vor der Verklebung ist ein definierter Hohlraum zwischen den zu verklebenden Holzbauteilen (spätere Blockfuge) mit einer Dicke herzustellen, die der geplanten späteren Klebstofffugendicke entspricht.
- Die Verarbeitung von Kartuschenware und Statikmischrohr darf ausschließlich mit Druckluft- oder Akkupistolen erfolgen. Handpistolen dürfen nicht verwendet werden.
- Der Klebstoff wird in den Hohlraum gefüllt. Das im Speziellen verwendete Verfüll- bzw. Injektionsverfahren für den Klebstoff muss sicherstellen, dass die Fuge vollständig mit Klebstoff ausgefüllt und dass während des Aushärtevorgangs kein Wegfließen des Klebstoffs möglich ist. Entlüftungsöffnungen sind nach Erfordernis anzuordnen. Der Nachweis der Eignung des Verfahrens ist über den Nachweis der Eignung zur Instandsetzung von tragenden Holzbauteilen mittels Klebung gemäß DIN 1052-10:2012-05, Abschnitt 5 zu führen.

Bei vertikal angeordneten Klebstofffugen oder vertikal aufzuklebenden Verstärkungen ist mit der Injektion des Klebstoffs vom unteren Rand aus zu beginnen. Bei horizontal angeordneten Klebstofffugen ist durch ein geeignetes Verfahren sicherzustellen, dass keine Luft in den Klebstofffugen eingeschlossen wird.

Eventuell zur Anwendung kommende Spachtelmassen müssen mit dem Klebstoff "WEVO-Spezialharz EP 32 S mit WEVO-Härter B 22 TS" verträglich sein.

Die Verklebung muss bei der Herstellung von Verbundbauteilen faserparallel erfolgen. Dabei ist die Klebstofffugendicke auf 4 mm zu begrenzen. Flächenverklebungen und Verstärkungen dürfen auch in einem Winkel zur Faser hergestellt bzw. aufgeklebt werden. Dann ist die Klebstofffugendicke auf 2 mm zu begrenzen. Die Klebstofffugendicke muss mindestens 1 mm betragen.

Bei der Ausführung von Flächenverklebungen müssen die zu verklebenden Oberflächen geschliffen oder gehobelt sein.

Beim Aufkleben von Verstärkungen aus Furnierschichtholz oder Sperrholz aus Nadelholz ist zu beachten, dass die zu verklebende Oberfläche des Furnierschichtholzes oder Sperrholzes keine freigelegten Klebstofffugen aufweist.

Die Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile und die Raumtemperatur beim Kleben und Aushärten müssen mindestens 17 °C betragen. Die Verwendbarkeit des Klebstoffs ist für die Verklebung von Holzbauteilen mit einer Temperatur von bis zu 35 °C nachgewiesen.

Mindestaushärtezeit

Mit dem Klebstoff hergestellte Verklebungen müssen mindestens 24 h aushärten, bevor sie einer mechanischen Beanspruchung ausgesetzt werden dürfen, wobei mindestens eine Holz- und Raumtemperatur von 17°C eingehalten werden muss.

Unter Einhaltung einer Mindestraumtemperatur von 17°C wird die endgültige Klebfugenfestigkeit nach 4 Tagen und die Wärmebeständigkeit der Klebfugen nach 14 Tagen erreicht.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-9.1-876****Seite 7 von 7 | 19. Februar 2018**

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Klebstoffzugfestigkeit und -beständigkeit und eines ausreichenden Verfüllungsgrades der Blockfuge sind Querschnittsscheiben von den Rändern des Verbundbauteiles bzw. an statisch unbedenklichen Stellen Bohrkerne im Bereich der Klebstofffuge zu entnehmen, wie nachstehend unter a) und b) beschrieben. Die Querschnittsscheiben müssen mindestens 75 mm breit sein. Der Durchmesser der Bohrkerne d_B muss $30 \text{ mm} \leq d_B \leq 40 \text{ mm}$ betragen. Die Klebstofffuge muss beim Bohrkern mittig angeordnet sein (siehe DIN EN 14080⁷, Anhang D.4). In Abhängigkeit von der Art der Verklebung sind die Prüfkörper wie folgt zu entnehmen.

a) Geklebte Verbundbauteile

Je hergestelltem Verbundbauteil aus den Holzbaustoffen gemäß Abschnitt 1.2 müssen mindestens zwei Querschnittsscheiben sowie mindestens zwei Bohrkerne als Prüfkörper entnommen werden. Die Bohrkerne sind über die Bauteillänge verteilt zu entnehmen (z.B. im Bereich der Drittelpunkte). Ab einer Bauteillänge von mehr als 18 m müssen mindestens vier Bohrkerne entnommen werden.

b) Aufgeklebte Verstärkungen

Je Bauteil mit einer aufgeklebten flächigen Verstärkung ist mindestens ein Bohrkern im Bereich der Verstärkung zu entnehmen. Bei aufgeklebten Verstärkungen mit einer Fläche von mehr als 1 m^2 sind mindestens zwei Bohrkerne an unterschiedlichen Stellen der Verstärkung zu entnehmen. Bei vertikal aufgeklebten Verstärkungen sind die Bohrkerne aus dem oberen Drittel der Verstärkung zu entnehmen.

Bei Verstärkungen mit aufgeklebten Vollholz- oder Furnierschichtholzlamellen (Streifenförmig; Streifenbreite max. 300 mm) sind je Bauteil mindestens zwei Bohrkerne zu entnehmen. Je 15 aufgeklebter streifenförmiger Verstärkungen ist mindestens ein Bohrkern zu entnehmen.

Die Delaminierung der Klebstofffugen der Querschnittsscheiben ist nach DIN EN 14080, Anhang C, Verfahren A zu prüfen. Es müssen die Anforderungen für Verbundbauteile nach DIN EN 14080, Abschnitt 5.5.5.2.2 erfüllt werden.

Die Scherfestigkeit der Klebstofffugen der Bohrkerne ist nach DIN EN 14080, Anhang D zu prüfen. Es müssen die Anforderungen nach DIN EN 14080, Abschnitt 5.5.5.2.3 erfüllt werden.

Vor der Prüfung der Delaminierung bzw. der Scherfestigkeit der Klebstofffugen sind der Verfüllungsgrad der Klebstofffugen und wenn zutreffend Lufteinschlüsse oder andere Auffälligkeiten zu dokumentieren.

Reiner Schäpel
Referatsleiter

Beglaubigt