

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:

15.03.2016

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-3/16

Zulassungsnummer:

Z-9.1-689

Geltungsdauer

vom: **15. März 2016**

bis: **15. März 2021**

Antragsteller:

Henkel & Cie. AG

Industriestrasse 17a

6203 SEMPACH STATION

SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

1K-PUR-Klebstoff LOCTITE HB 360 PURBOND für die Verklebung tragender Holzbauteile

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-9.1-689 vom 31. März 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 31. März 2011 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 1K-PUR-Klebstoff LOCTITE HB 360 PURBOND, der Fa. Henkel & Cie. AG für die flächige Verklebung von tragenden Bauteilen aus Nadelholz mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,3 mm sowie für die Verklebung von Keilzinkenverbindungen aus Nadelholz außer Lärchenholz mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,1 mm. Bei der Flächenverklebung von Lärchenholz ist der Primer LOCTITE PR 152 PURBOND für die Vorbehandlung der Hölzer zu verwenden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Folgende tragende Verklebungen von Nadelhölzern dürfen mit dem Klebstoff LOCTITE HB 360 PURBOND ausgeführt werden:

- Flächenverklebungen mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,3 mm,

Für Schraubenpressklebungen, die Herstellung von geklebten Tafелеlementen und von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz und Brettspertholz nach DIN 1052-10¹ ist die Verwendbarkeit des Klebstoffs nicht nachgewiesen.

- Keilzinkenverbindungen von Brettern aus Nadelholz in Brettspertholzlagen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Zulassung/ Bewertung mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,1 mm,
- Verklebung von keilzinkenähnlichen Verbindungen aus Nadelholz wie z.B. Gurt-Steg-Verbindungen und Steg-Steg-Verbindungen bei industriell gefertigten Schalungsträgern mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,1 mm.

Die Verwendbarkeit des 1K-PUR-Klebstoffs ist für die Verklebung der folgenden Nadelholzarten nachgewiesen: Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*), Kiefer (*Pinus sylvestris*).

Die Verwendbarkeit des Klebstoffs für die Flächenverklebung von europäischem Lärchenholz (*Larix decidua*) ist ebenfalls nachgewiesen. Bei der Flächenverklebung von Lärchenholz ist der Primer LOCTITE PR 152 PURBOND für die Vorbehandlung der Hölzer zu verwenden.

1.2.2 Für die Herstellung und den Einsatz der verklebten Holzbauteile gelten die entsprechenden bauaufsichtlichen Bestimmungen. Die Verwendbarkeit des Klebstoffs ist bis zu einer Bauteiltemperatur von 60 °C nachgewiesen.

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

2 Bestimmungen für den Klebstoff LOCTITE HB 360 PURBOND

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Rezeptur des Klebstoffs LOCTITE HB 360 PURBOND und des Primers LOCTITE PR 152 PURBOND muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Der Klebstoff erfüllt für die Verklebung der im Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Nadelholzarten die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 15425².

¹ DIN 1052-10:2012-05 Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen
² DIN EN 15425:2008-06 Klebstoffe – Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-689

Seite 4 von 7 | 15. März 2016

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 LOCTITE HB 360 PURBOND und des Primers LOCTITE PR 152 PURBOND 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 Klebstoffes und des Primers 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 und des Primers 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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-689

Seite 5 von 7 | 15. März 2016

- 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 LOCTITE HB 360 PURBOND und des Primers LOCTITE PR 152 PURBOND durch eine anerkannte Prüfstelle

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

3 Bestimmungen für die Herstellung von tragenden Holzbauteilen unter Verwendung des Klebstoffes LOCTITE HB 360 PURBOND

- 3.1 Vom Hersteller des Klebstoffes sind unter Beachtung der spezifischen Eigenschaften des Klebstoffes LOCTITE HB 360 PURBOND und des Primers LOCTITE PR 152 PURBOND Verarbeitungsrichtlinien zu erstellen. Diese sind dem Anwender des Klebstoffes zur Beachtung zu übergeben. Bei der Verwendung des Klebstoffes und des Primers 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 verklebte tragende Holzbauteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herstellen, müssen im Besitz einer Bescheinigung über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen gemäß DIN 1052-10:2012-05, Abschnitt 5 sein.

- 3.3 Bei der Flächenverklebung von tragenden Bauteilen aus Nadelholz und bei der Verklebung von Keilzinkenverbindungen von Brettern aus Nadelholz in Brettsperrholzlagen sowie von keilzinkenähnlichen Verbindungen sind die Anforderungen der für die geklebten Holzbauteile zutreffenden technischen Spezifikationen zu beachten.

- 3.4 Bei der flächigen Verklebung von tragenden Bauteilen aus Nadelholz müssen die zu verklebenden Oberflächen geschliffen oder gehobelt sein.

- 3.5 Wird der Klebstoff LOCTITE HB 360 PURBOND zur Flächenverklebung von Lärchenholz verwendet, so sind die zu verklebenden Hölzer vor der Verklebung mit dem Primer LOCTITE PR 152 PURBOND gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Primers zu behandeln.

- 3.6 Bei der Herstellung der Keilzinkenverbindung muss die Verklebung der Einzelhölzer möglichst faserparallel erfolgen.

- 3.7 Die Klebstofffugendicke bei flächiger Verklebung von tragenden Bauteilen aus Nadelholz darf höchstens 0,3 mm, bei der Herstellung von Keilzinkenverbindungen aus Nadelholz höchstens 0,1 mm, betragen.

- 3.8 Die zu verklebenden Holzbauteile müssen mindestens eine Holzfeuchte von 8 % haben. Die Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile muss mindestens 18°C betragen. Die Verwendbarkeit des Klebstoffs ist bis zu einer Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile von 30 °C nachgewiesen. Die Raumtemperatur beim Kleben und Aushärten muss mindestens 20°C betragen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-689

Seite 6 von 7 | 15. März 2016

- 3.9 Die Klebstoffauftragsmenge ist so zu wählen, dass nach dem Verpressen eine vollflächige Benetzung der Füge­teile gewährleistet ist.
Richtwert für die Auftragsmenge
Keilzinkenverbindungen: 140 g/m² bis 180 g/m²
Flächenverklebungen: 180 g/m² bis 250 g/m²
- 3.10 Die Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen muss bei der Herstellung von Keilzinkenverbindungen so kurz wie möglich sein. Bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % darf die Wartezeit höchstens 10 Minuten betragen.
Bei der Herstellung von Flächenverklebungen bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % darf die Wartezeit maximal 20 min betragen.
Bei anderen Randbedingungen ist die Wartezeit in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle³ so anzupassen, dass zum Zeitpunkt der Verklebung immer eine ausreichende Klebefähigkeit des Klebstoffes gegeben ist.
- 3.11 Standardaushärtezeit/Standardpresszeit
- 3.11.1 Standardpresszeit für Flächenverklebungen
Bei mit dem Klebstoff verklebten Holzbauteilen muss bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte und einer Holzfeuchte von 12 % die Aushärte- oder Presszeit mindestens 2 ½ h betragen.
- 3.11.2 Standardaushärtezeit/Standardpresszeit für Keilzinkenverbindungen und Flächenverklebungen mit gewährleisteteter dünner Klebstoffuge (0,1 mm)
Mit dem Klebstoff verklebte Keilzinkenverbindungen sowie Flächenverklebungen, bei denen eine dünne Klebstoffuge (ca. 0,1 mm) gewährleistet ist, müssen bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % mindestens 40 Minuten aushärten oder verpresst werden.
Der Klebstoff darf bei Anwendung der Standardpresszeiten für Flächenverklebungen mit dünner Klebstoffuge bis 0,1 mm nur verwendet werden, wenn im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle des herzustellenden geklebten Bauprodukts folgende Prüfungen durchgeführt werden:
– Delaminierungsprüfungen der Klebstoffugen nach oder in Anlehnung an DIN EN 391⁴, Verfahren A oder B
Der erforderliche Umfang der durchzuführenden Prüfungen ist DIN EN 386:2002-04⁵, Abschnitt 7.1.4 zu entnehmen. Es sind die im Abschnitt 5.5.3 der Norm DIN EN 386:2002-04 enthaltenen Anforderungen zu erfüllen.
Vor Durchführung der Delaminierungsprüfungen ist an jedem Prüfkörper an mindestens drei Klebstoffugen an insgesamt mindestens sechs zufällig ausgewählten Stellen (drei im Randbereich und drei im mittleren Fugenbereich) stichprobenweise die Einhaltung einer maximalen Klebstoffugendicke von 0,1 mm zu prüfen. Die Dicke der Klebstoffugen ist zu messen und zu dokumentieren.
- 3.11.3 Eine mechanische Beanspruchung ist während der Aushärtezeit unzulässig. Davon ausgenommen sind geringfügige Beanspruchungen, die aus dem Transport der geklebten Holzbauteile entstehen.

³ 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

⁴ DIN EN 391:2002-04 Brettschichtholz – Delaminierungsprüfung von Klebstoffugen

⁵ DIN EN 386:2002-04 Brettschichtholz – Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-689

Seite 7 von 7 | 15. März 2016

3.11.4 Bei anderen Randbedingungen ist die erforderliche Presszeit bzw. Aushärtezeit des Klebstoffs in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle³ so festzulegen, dass eine ausreichende Klebfugenfestigkeit erreicht wird.

In Einzelfällen kann für bestimmte Anwendungen in Verbindung mit speziellen anlagen-spezifischen technischen Voraussetzungen die Verwendung von kürzeren Aushärte- bzw. Presszeiten möglich sein. Voraussetzung hierfür ist, dass die verkürzte Aushärte- bzw. Presszeit von einer anerkannten Prüfstelle³ geprüft wurde.

Reiner Schäpel
Referatsleiter

Beglaubigt