

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 26.10.2021 Geschäftszeichen: I 53-1.9.1-14/18

**Nummer:
Z-9.1-765**

Geltungsdauer
vom: **29. September 2021**
bis: **29. September 2026**

Antragsteller:
Henkel & Cie. AG
Industriestrasse 17a
6203 SEMPACH STATION
SCHWEIZ

Gegenstand dieses Bescheides:
1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND für die Verklebung tragender Holzbauteile

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 25. Oktober 2010 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND der Fa. Henkel & Cie. AG.

Genehmigungsgegenstand ist das Zusammenfügen von Holzprodukten unter Verwendung der 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND.

Die Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND sind für die Herstellung der folgenden tragenden Verklebungen geeignet (siehe Tabelle 1):

- Flächenverklebungen mit einer Klebstofffugendicke von höchstens 0,3 mm,
- Verklebung von Keilzinkenverbindungen und keilzinkenähnlichen Verbindungen (z.B. Gurt-Steg-Verbindungen und Steg-Steg-Verbindungen bei industriell gefertigten Schalungsträgern) mit Klebstofffugendicken bis 0,1 mm.

Bei der Flächenverklebung von Lärchenholz ist der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND für die Vorbehandlung der Hölzer zu verwenden. Bei der Flächenverklebung von Douglasienholz ist der Primer LOCTITE PR 3105 PURBOND für die Vorbehandlung der Hölzer zu verwenden.

Der Klebstoff LOCTITE HB S309 PURBOND kann außerdem unter Verwendung des Primers LOCTITE PR 3105 PURBOND für die Verklebung von Buchenholz verwendet werden.

Für Schraubenpressklebungen, die Herstellung von geklebten Tafелеlementen und von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz und Brettsperrholz nach DIN 1052-10 ist die Verwendbarkeit der Klebstoffe nicht nachgewiesen.

Für die Herstellung von Universalkeilzinkenverbindungen und Schäftungsverbindungen ist mit folgender Ausnahme die Verwendbarkeit der Klebstoffe nicht nachgewiesen:

- Universal-Keilzinkenverbindungen von Duo-Balken nach dem Bescheid Nr. Z-9.1-440

Für die Herstellung und den Einsatz der verklebten Holzbauteile gelten die entsprechenden bauaufsichtlichen Bestimmungen. Die Verwendbarkeit der mit den Klebstoffen hergestellten Verbindungen ist bis zu einer Bauteiltemperatur von 60 °C nachgewiesen.

Die Verklebung von Holzbauteilen, die mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandelt sind, ist nicht Gegenstand dieses Bescheids.

Tabelle 1 Verklebungen für deren Herstellung die 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND geeignet sind

| Holzarten | Flächenverklebungen mit Klebstofffugendicken bis 0,3 mm | | Keilzinkenverbindungen oder keilzinkenähnliche Verbindungen mit Klebstofffugendicken bis 0,1 mm | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | Klebstoffe LOCTITE HB SX9 PURBOND | Vorbehandlung mit Primer LOCTITE PR PURBOND | Klebstoffe LOCTITE HB SX9 PURBOND | Vorbehandlung mit Primer LOCTITE PR PURBOND |
| Fichte (<i>Picea abies</i>) Tanne (<i>Abies alba</i>) Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) | HB S049 bis HB S709 | - | HB S049 bis HB S709 | - |
| Europäische Lärche (<i>Larix decidua</i>) | HB S109 bis HB S709 | PR 7010 | HB S049 bis HB S709 | - |
| Europ. Lärche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | | | | |
| Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) | HB S049 bis HB S709 | PR 3105 als 5 %ige wässrige Lösung | HB S049 bis HB S709 | - |
| Douglasie mit Fichte, Tanne oder Kiefer | | | | |
| Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) | HB S309 | PR 3105 als 10 %ige wässrige Lösung | HB S309 | PR 3105 als 10 %ige wässrige Lösung |
| Buche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | | | | |

2 Bestimmungen für die Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Bezeichnung der Klebstoffe PURBOND HB SX9 gibt die Dauer der Standardwartezeit X des jeweiligen Klebstoffs bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % in Minuten an. Die Standardwartezeit beträgt je nach Klebstoff 4 Minuten bis 70 Minuten.

Die Rezeptur der Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND, der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND und LOCTITE PR 3105 PURBOND entspricht den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Angaben vom 22.04.2021.

Die Klebstoffe erfüllen für die Verklebung der im Abschnitt 1, Tabelle 1 aufgeführten Nadelholzarten die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 15425. Der Klebstoff LOCTITE HB S309 PURBOND erfüllt zusätzlich für die Verklebung von Buchenholz (*Fagus sylvatica*) die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 15425. Die 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND sind als Klebstofftyp EN 15425 I 90 GP 0,3 w klassifiziert.

2.2 Lagerung, Transport, Kennzeichnung

2.2.1 Lagerung, Transport

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

2.2.2 Kennzeichnung

Das Gebinde und der Lieferschein der Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND, der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND und LOCTITE PR 3105 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
- Chargennummer; Die Chargennummer muss Herstelljahr und -tag enthalten.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND und der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND und LOCTITE PR 3105 PURBOND mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Klebstoffe 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 der Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND und der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND und LOCTITE PR 3105 PURBOND 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 der von diesem Bescheid erfassten 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 und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- 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 und der Primer durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfungen durchzuführen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

Für die Planung und Bemessung von geklebten Holzkonstruktionen, die unter Verwendung der 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND ausgeführt werden, gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Für die Ausführung von geklebten Holzkonstruktionen, die unter Verwendung der 1K-PUR-Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S709 PURBOND ausgeführt werden, gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Vom Hersteller des jeweiligen Klebstoffes sind in Abstimmung mit der Zulassungsprüfstelle unter Beachtung der spezifischen Eigenschaften des Klebstoffes und der Primer LOCTITE PR 7010 PURBOND und LOCTITE PR 3105 PURBOND 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 verklebte tragende Holzbauteile mit einem Klebstoff nach diesem Bescheid herstellen, müssen im Besitz einer Bescheinigung über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen gemäß DIN 1052-10, Abschnitt 5 sein.

Bei der Verklebung von tragenden Bauteilen sind die Anforderungen der für die geklebten Holzbauteile geltenden jeweiligen technischen Spezifikationen zu beachten.

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

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

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

Die zu verklebenden Holzbauteile müssen mindestens eine Holzfeuchte von 8 % haben. Die Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile muss mindestens 18 °C betragen. Die Verwendbarkeit der Klebstoffe ist bis zu einer Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile von 35 °C nachgewiesen. Die Raumtemperatur beim Kleben und Aushärten muss mindestens 20 °C betragen.

Die bauausführende Firma muss zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß den § 16 a Abs. 5 i.V.m. § 21 Abs. 2 Musterbauordnung (MBO) abgeben.

3.2.2 Auftragsmenge

Die Richtwerte der Auftragsmenge der Primer und der Klebstoffe sowie die Einwirkzeit der Primer sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2 Richtwerte der Primer- und Klebstoffauftragsmenge sowie Einwirkzeit der Primer

| Art der Verklebung | Holzarten | Primer | Richtwerte der Auftragsmenge in g/m ² | | Einwirkzeit der Primer in min |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|
| | | | Primer | Klebstoff | |
| Flächenverklebung | Fichte, Tanne, Kiefer | - | - | ≥ 140 bis 180 | - |
| | Lärche und Lärche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | PR 7010 | 10 ± 2,0 | ≥ 140 bis 180 | 10 bis 360 |
| | Douglasie und Douglasie mit Fichte, Tanne oder Kiefer | PR 3105 als 5 %ige wässrige Lösung | 10 ± 2,0 | ≥ 140 bis 180 | 10 bis 360 |
| | Buche und Buche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | PR 3105 als 10 %ige wässrige Lösung | 20 ± 2,0 | ≥ 160 bis 180 | 10 bis 20 |
| Keilzinkenverbindungen | Fichte, Tanne, Kiefer | - | - | ≥ 120 bis 160 | - |
| | Lärche und Lärche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | - | - | ≥ 120 bis 160 | - |
| | Douglasie und Douglasie mit Fichte, Tanne oder Kiefer | - | - | ≥ 120 bis 160 | - |
| | Buche und Buche mit Fichte, Tanne oder Kiefer | PR 3105 als 10 %ige wässrige Lösung | 20 ± 2,0 | ≥ 120 bis 160 | 10 bis 20 |

Die Auftragsmenge der Primer ist so zu wählen, dass eine vollflächige Benetzung der Füge­teile gewährleistet ist. Der Primer ist beidseitig aufzutragen.

Die Klebstoffauftragsmenge ist so zu wählen, dass nach dem Verpressen eine vollflächige Benetzung der Füge­teile gewährleistet ist.

Bei Klebstoffen LOCTITE HB S049 bis HB S099 PURBOND ist sicherzustellen, dass der Klebstoffauftrag auf das Füge­teil nach spätestens 55 s vollständig abgeschlossen ist.

3.2.3 Wartezeit

Die Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen muss bei der Herstellung von Keilzinkenverbindungen so kurz wie möglich sein. Bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte und einer Holzfeuchte von 12 % darf die Wartezeit für die Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S099 PURBOND höchstens 4 Minuten betragen. Bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte und einer Holzfeuchte von 12 % darf die Wartezeit für die Klebstoffe LOCTITE HB S109 bis HB S709 PURBOND höchstens 10 Minuten betragen.

Bei anderen Randbedingungen ist die Wartezeit in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle¹ so anzupassen, dass zum Zeitpunkt der Verklebung immer eine ausreichende Klebefähigkeit des Klebstoffes gegeben ist.

3.2.4 Mindestaushärtezeit und Mindestpresszeit

3.2.4.1 Allgemeines

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

Bei anderen Randbedingungen ist die erforderliche Presszeit bzw. Aushärtezeit des Klebstoffs in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle¹ 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 als den Standardpress- oder Standardaushärtezeiten möglich sein. Voraussetzung hierfür ist, dass die verkürzte Aushärte- bzw. Presszeit von einer anerkannten Prüfstelle¹ geprüft wurde.

3.2.4.2 Flächenverklebung

Bei der Flächenverklebung von Douglasien- und Lärchenholz ist ein Pressdruck von mindestens 1,0 N/mm² aufzubringen.

Bei der Flächenverklebung von Buchenholz ist ein Pressdruck von mindestens 1,2 N/mm² aufzubringen.

Standardaushärtezeit/Standardpresszeit

Standardpresszeit für Flächenverklebungen mit Klebstofffugendicken bis zu 0,3 mm

Die Standardpresszeiten der mit den Klebstoffen hergestellten Flächenverklebungen von Fichten-, Tannen-, Kiefern- und Douglasienholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % sind Tabelle 3 zu entnehmen. Für Zwischenprodukte ist die Standardpresszeit der Verarbeitungsrichtlinie des jeweiligen Klebstoffs LOCTITE HB SX9 PURBOND zu entnehmen.

Tabelle 3 Standardpresszeiten der mit den Klebstoffen hergestellten Flächenverklebungen von Fichten-, Tannen-, Kiefern- und Douglasienholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 %

| LOCTITE HB PURBOND | S049 | S109 | S139 | S159 | S209 | S309 | S409 | S509 | S609 | S709 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Standardpresszeit in min | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 |

¹ 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

Standardpresszeit für Flächenverklebungen mit dünnen Klebstoffugendicken bis 0,1 mm

Der Klebstoff darf bei Anwendung der Mindestaushärtezeiten nach Tabelle 4 und der Standardaushärtezeiten nach Tabelle 5 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 14080, Anhang C, Verfahren A oder B

Der erforderliche Umfang der durchzuführenden Prüfungen ist DIN EN 14080, Abschnitt 6.3.2.6 zu entnehmen. Es sind die im Abschnitt 5.5.5.2.2 der Norm DIN EN 14080 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.

Bei der Flächenverklebung von europäischem Lärchenholz muss die Presszeit bzw. Aushärtezeit mindestens das Doppelte der in den Tabellen 3 bis 5 angegebenen Zeiten betragen. Für die Herstellung von Keilzinkenverbindungen aus Lärchenholz gelten die Mindest- und Standardaushärtezeiten gemäß Abschnitt 3.2.4.3.

Zusätzliche Bestimmungen für die Verklebung von Buchenholz mit dem Klebstoff LOCTITE HB S309 PURBOND

Die maximale Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % muss mindestens 10 min und darf maximal 30 min betragen.

Bei der Flächenverklebung von Buchenholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % muss die Presszeit mindestens 150 min betragen.

3.2.4.3 Keilzinken- oder keilzinkenähnlichen Verbindungen

Mindestaushärtezeit für Keilzinken- und keilzinkenähnliche Verbindungen (0,1 mm) und Flächenverklebungen mit gewährleistet dünner Klebstoffuge (0,1 mm) für Klebstoffe LOCTITE HB S049 bis HB S209 PURBOND

Die Mindestaushärtezeiten der mit den Klebstoffen verklebten Keilzinkenverbindungen von Fichten-, Tannen-, Kiefern- und Douglasienholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % sind Tabelle 4 zu entnehmen. Für Zwischenprodukte ist die Mindestaushärtezeit der Verarbeitungsrichtlinie des jeweiligen Klebstoffs LOCTITE HB SX9 PURBOND zu entnehmen.

Tabelle 4 Mindestaushärtezeiten der mit den Klebstoffen LOCTITE HB S049 bis HB S209 PURBOND verklebten Keilzinkenverbindungen und Flächenverklebungen mit gewährleistet dünner Klebstoffuge (0,1 mm) bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 %

| LOCTITE HB PURBOND | S049 | S109 | S139 | S159 | S209 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|
| Mindestaushärtezeit in min | 8 | 20 | 26 | 30 | 45 |

Standardaushärtezeit für Keilzinken- und keilzinkenähnliche Verbindungen (0,1 mm) und Flächenverklebungen mit gewährleistet dünner Klebstoffuge (0,1 mm) für Klebstoffe LOCTITE HB S219 bis HB S709 PURBOND

Die Standardaushärtezeiten der mit den Klebstoffen verklebten Keilzinkenverbindungen von Fichten-, Tannen-, Kiefern- und Douglasienholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Für Zwischenprodukte ist die Standardaushärtezeit der Verarbeitungsrichtlinie des jeweiligen Klebstoffs LOCTITE HB SX9 PURBOND zu entnehmen.

Tabelle 5 Standardaushärtezeiten der mit den Klebstoffen LOCTITE HB S219 bis HB S709 PURBOND verklebten Keilzinkenverbindungen und Flächenverklebungen mit gewährleisteteter dünner Klebstoffuge (0,1 mm) bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 %

| LOCTITE HB PURBOND | S219 | S309 | S409 | S509 | S609 | S709 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Standardaushärtezeit in min | 52,5 | 75 | 100 | 125 | 150 | 180 |

Bei der Verklebung von Keilzinkenverbindungen aus Buchenholz bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % muss die Aushärtezeit mindestens 150 min betragen.

Normenverweise

Folgende Normen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 1052-10:2012-05 | Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken Teil 10: Ergänzende Bestimmungen |
| DIN EN 15425:2017-05 | Klebstoffe – Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderung |
| 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 |
| DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau |
| DIN EN 14080:2013-09 | Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen |

Anja Dewitt
Referatsleiterin

Beglaubigt
Vössing