

Finger joint



Face gluing

LOCTITE® HB S109 PURBOND

1K-Polyurethanklebstoff zur Herstellung von tragenden Holzbauteilen

LOCTITE HB S109 PURBOND _D
Holzleimbau Technik / 07-2015

Eigenschaften

LOCTITE HB S109 PURBOND ist ein flüssiger Einkomponenten Polyurethanklebstoff. Der Klebstoff härtet unter Einfluss von Material- und Luftfeuchte zu einem harten, unspänen Film aus. Ein leichtes Aufschäumen des Klebstoffes während der Härtung ist durch die chemische Reaktion bedingt und normal. LOCTITE HB S109 PURBOND ist ohne Zusatz von Lösungsmitteln und Formaldehyd hergestellt.

LOCTITE HB S109 PURBOND ist als Typ I Klebstoff klassifiziert und gemäss Seite 4 dieses Merkblatts (Abschnitt Gütekennzeichen und Registrierungen) zugelassen und registriert.

Dieses technische Merkblatt wurde mit der unabhängigen Prüfstelle, MPA Universität Stuttgart, abgestimmt.

Produktdaten

Basis	Isocyanatprepolymer
Konsistenz	Gut fließend
Wartezeit¹	10 Minuten
Presszeit/Abbindezeit¹	25 Minuten
Viskosität Brookfield	Ca. 24'000 mPa.s (Sp.6 / 20 UpM bei 20 °C, Messung 16-36 Stunden nach der Produktion)
Farbton	Beige
Dichte	1'160 kg/m ³
Feststoffgehalt	100 % und frei von Fasern und abrasiven Füllstoffen
Feuergefährlichkeit	Schwer entflammbar
Beständigkeit	Gegen schwache Alkalien, Säuren und Lösungsmittel
Deklaration	Das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) von LOCTITE HB S109 PURBOND ist zu beachten und erhältlich unter www.henkel.com .

¹ Genaue Angaben zur Wartezeit und Presszeit/Abbindezeit sind auf den Seiten 2 und 3 zu finden.

Anwendung**Vorbereitung****Verarbeitungsrichtlinie für die Keilzinkenverklebung**

LOCTITE HB S109 PURBOND ist einkomponentig und wird direkt ab Liefergebilde im geschlossenen System verarbeitet. Keilzinken-Automaten sind für die Verarbeitung von LOCTITE HB S109 PURBOND speziell mit einem passenden Auftragssystem auszurüsten. Vor der Verarbeitung sind alle Maschinenteile, die mit dem Klebstoff in Berührung kommen, mit LOCTITE TRENNMITTEL/RELEASE AGENT PURBOND resp. LOCTITE TRENNPASTE/RELEASE PASTE PURBOND zu behandeln.

Holzfeuchte

Die Holzfeuchte an den zu verleimenden Fügeiteiloberflächen darf nicht weniger als 8 % betragen. Die Obergrenze der zulässigen Holzfeuchte richtet sich nach den jeweiligen nationalen Produktnormen (z.B. EN 385 / EN 386 oder DIN 68140), darf jedoch nicht mehr als 18 % betragen.

Gemäss DIN 68140-1 darf die maximale Differenz der Holzfeuchte zwischen den zu verbindenden Holzenden:

- bei einteilig keilgezinkten Hölzern: max. 5 %
- bei keilgezinkten Lamellen für Brettschichtholz: max. 4 % betragen.

Gemäss EN 385 darf die maximale Differenz der Holzfeuchte zwischen den zu verbindenden Holzenden 5% betragen.

Klebstoffauftrag

Der Klebstoffauftrag erfolgt über ein geeignetes Auftragssystem (Kamm-Applikation oder berührungslose Applikation in Verbindung mit den relevanten Zulassungsbescheiden dort wo erforderlich). Der Klebstoff wird je nach Auftragssystem ein- oder beidseitig in einer Menge von ca. 120 - 160 g/m² aufgetragen. Eine gleichmässige Benetzung des Zinkenprofils der verpressten Keilzinkenverbindung muss gewährleistet sein. Die Teile werden unmittelbar danach verpresst.

Wartezeit

Sofort, aber spätestens 10 Minuten nach Beginn des Klebstoffauftrags (maximale Wartezeit) müssen die zu verklebenden Teile zusammengefügt und der Pressdruck aufgebracht sein. Die maximale Wartezeit des feuchtigkeitsreaktiven LOCTITE HB S109 PURBOND wird von den bei der Verarbeitung herrschenden raumklimatischen Bedingungen beeinflusst. Höhere Temperatur und höhere Luftfeuchte verkürzen die Wartezeit. Der Klebstoff muss beim Aufbringen des Pressdruckes unbedingt noch klebfähig sein.

Abbindezeit

Die Abbindezeit des Klebstoffes beträgt bei 20 °C und 65 % Luftfeuchte 25 Minuten.

Pressdruck

Der aufgebrauchte Pressdruck (je nach Zinkenlänge und Profil) muss eine passgenaue Verbindung gewährleisten. Es sind diesbezüglich die Bestimmungen gemäss EN 385 bzw. DIN 68140-1 oder anderen nationalen Richtlinien zu beachten.

Weiterverarbeitung

Die Teile können nach Ablauf der Abbindezeit des Klebstoffes weiterverarbeitet werden.

Nachlagerzeit

Nach Ablauf der Abbindezeit sind die verklebten Bauteile während mindestens 2 Stunden bei 20° C zu lagern.

Besondere Hinweise

Bei der Herstellung von Keilzinkenverbindungen für tragende Bauteile ist ergänzend folgendes zu beachten:

1. Die Zulassungsbescheide (siehe Abschnitt Gütekennzeichen und Registrierungen).
2. Die Temperatur im Produktionsraum soll 20 °C betragen, darf jedoch 18 °C nicht unterschreiten. Das gleiche gilt für Holz und Klebstoff.
3. Zur Gewährleistung einer hohen Verklebungsgüte wird eine geeignete Eigenüberwachung entsprechend EN 385 bzw. EN 14080 oder anderen nationalen Richtlinien empfohlen.

Anwendung

Verarbeitungsrichtlinie für die Flächenverklebung

Vorbereitung

LOCTITE HB S109 PURBOND ist einkomponentig und wird direkt ab Liefergebände im geschlossenen System verarbeitet. Die zu verklebenden Flächen müssen sauber und frei sein von klebstoffabweisenden Substanzen wie Ölen, Fetten oder Trennmitteln. Vor der Verarbeitung sind alle Maschinenteile, die mit dem Klebstoff in Berührung kommen, mit LOCTITE TRENNMITTEL/RELEASE AGENT PURBOND resp. LOCTITE TRENNPASTE/RELEASE PASTE PURBOND zu behandeln.

Holzfeuchte

Die Holzfeuchte an den zu beleimenden Fügeiteiloberflächen darf nicht weniger als 8 % betragen. Gemäss EN 386 darf der Feuchteunterschied zwischen den einzelnen Lamellen 4 % nicht überschreiten.

Klebstoffauftrag

LOCTITE HB S109 PURBOND wird mit einem speziellen Auftragssystem im Durchlaufverfahren automatisch appliziert. Der Klebstoff wird einseitig in einer Menge von 140-180 g/m² aufgetragen. Die aufgetragene Klebstoffmenge muss eine gleichmässige Benetzung der Fügeiteiloberfläche gewährleisten. Am Rand der Klebfuge muss durchgehend Klebstoffaustritt vorliegen. Bei einer Klebstoffmenge im unteren zulässigen Bereich ist dies mit dem Klebstoffhersteller abzustimmen.

Wartezeit

Sofort, aber spätestens 10 Minuten nach Beginn des Klebstoffauftrages (maximale Wartezeit) müssen die zu verklebenden Teile zusammengefügt und der Pressdruck aufgebracht sein. Die maximale Wartezeit des feuchtigkeitsreaktiven LOCTITE HB S109 PURBOND wird von den bei der Verarbeitung herrschenden raumklimatischen Bedingungen beeinflusst. Höhere Temperatur und höhere Luftfeuchte verkürzen die Wartezeit. Das Aufbringen des Pressdruckes muss zwingend vor einer allfälligen Hautbildung auf der Klebstoffoberfläche erfolgen, solange der Klebstoff noch klebfähig ist.

Presszeit

Die Presszeit ist abhängig von Temperatur und Feuchtegehalt der Fügeiteile und der Umgebung. Tiefere Temperatur und Luftfeuchte verzögern den Abbindeprozess, höhere Temperatur und Luftfeuchte beschleunigen den Abbindeprozess. Die Mindestpresszeit für gerade Träger bei 20 °C, 65 % relativer Luftfeuchte und einer Holzfeuchte von 12% beträgt 25 Minuten, sofern eine optimale Passung der Fügeiteile (Fugendicke ca. 0,1 mm) gewährleistet ist. Ist eine passgenaue Fuge nicht gewährleistet, muss die Presszeit mindestens 75 Minuten betragen.

Pressdruck

Der aufgebrauchte Pressdruck muss eine optimale Passung der Fügeiteile gewährleisten. Im Normalfall wird der allgemein im Holzleimbau übliche Pressdruck von 0,6 N/mm² bis 1,0 N/mm² angewendet.

Weiterverarbeitung

Die Teile können nach abgelaufener Presszeit sofort weiterverarbeitet werden.

Nachlagerzeit

Nach Ablauf der Abbindezeit sind die verklebten Bauteile während mindestens 2 Stunden bei 20° C zu lagern.

Besondere Hinweise

Bei der Herstellung tragender Bauteile ist ergänzend folgendes zu beachten:

1. Die Zulassungsbescheide (siehe Abschnitt Gütekennzeichen und Registrierungen).
2. Möglichst dünne Klebefugen (max. 0,3 mm).
3. Die Feuchte der miteinander zu verbindenden Fügeiteile darf gemäss EN 386 maximal 15 % betragen.
4. Die Temperatur im Produktionsraum soll 20 °C betragen, darf jedoch 18 °C nicht unterschreiten. Das gleiche gilt für Holz und Klebstoff.
5. Zur Gewährleistung einer hohen Verklebungsgüte wird eine geeignete Eigenüberwachung entsprechend EN 386 bzw. EN 14080 oder anderen nationalen Richtlinien empfohlen.

Schutz und Reinigung

Arbeitsschutz

Schutz- und Reinigungsmaßnahmen

Beim Umgang mit flüssigem Klebstoff und Trennmittel ist das Tragen von Schutzhandschuhen – Henkel Arbeitshandschuhe/Handling Gloves – und Schutzbrille dringend empfohlen.

Anlagenschutz und Reinigung

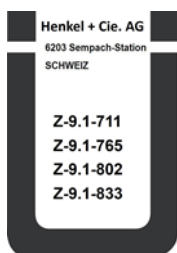
LOCTITE TRENNMITTEL/RELEASE AGENT PURBOND und LOCTITE TRENNPASTE/RELEASE PASTE PURBOND verhindern die Haftung von Klebstoff auf Anlagen und Werkzeugen. Vor Inbetriebnahme einer Anlage sind alle Teile zu behandeln, welche mit Klebstoff in Berührung kommen (siehe entsprechende TDS).

Für ausgehärteten Klebstoff auf Werkzeugen oder Maschinenteilen eignet sich Henkel Reinigungsmittel/Cleaning Agent. Vor der Anwendung des Reinigungsmittels ist die Verträglichkeit zu prüfen.

Beim Arbeiten mit Henkel Reinigungsmittel/Cleaning Agent sind sowohl Schutzbrille, als auch chemisch resistente Henkel Reinigungshandschuhe/Cleaning Gloves (schwarze Spezialhandschuhe) zu tragen.

Gütekennzeichen und Registrierungen

Gütekennzeichen und Registrierungen



Europa

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) für den PUR-Klebstoff LOCTITE HB S109 PURBOND für die Herstellung von tragenden Holzbauteilen.

Zulassungsnummer: **Z-9.1-711**
Z-9.1-765
Z-9.1-802
Z-9.1-833

Bestätigung von der MPA Universität Stuttgart zur Übereinstimmung mit EN 14080. Der Klebstoff kann für die Herstellung von Brettschichtholz nach EN 14080 verwendet werden.



Agreement Technique N° **ATG 12/2888** der Union Belge pour l'Agreement Technique dans la Construction (UBAtc).



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Klassifizierung Typ I gemäss der Norm EN 15425 (2008) des Klebstoffs LOCTITE HB S109 PURBOND für Stossverbindungen und Schichtverleimungen von Tragkonstruktionen durch das FCBA aufgrund der folgenden Dokumente:

FCBA n° LBO/GL/MP/403/09/274
FCBA n° LBO/GL/MP/403/09/275
FCBA n° LBO/GL/MP/403/09/276



Australien/Neuseeland

Zertifikat der South African Technical Auditing Services Pty. Ltd. in Übereinstimmung mit SANS 10183 Part 2 für die „Expositionsklasse S3 für einfache Zinkungen“.

Zertifikat Nummer: **107**

Erfüllt die Anforderungen als Typ I Klebstoff gemäss AS/NZS 4364.

JAIA F☆☆☆☆

JAIA F****: Formaldehyd-Standard:
JAIA (Japan Adhesive Industry Association) unabhängiger Kontroll-Standard für Luftverschmutzung in Innenräumen.

Register-Nummer: **JAIA-008439**

Garantie

Henkel garantiert für die gleichmässig einwandfreie Qualität dieses nach ISO 9001 und 14001 hergestellten Produktes, welches aufgrund der langjährigen Erfahrungen für die empfohlenen Anwendungen unter den hier angegebenen Bedingungen in der Praxis getestet wurde.

Material und Verarbeitungsbedingungen können jedoch die Produkteigenschaften massgeblich beeinflussen. Daher sind vor dem Einsatz Versuche beim Verarbeiter unerlässlich.

Lassen Sie sich für andere Anwendungen oder Verarbeitungsbedingungen unbedingt vorher von Ihrem zuständigen Projektleiter beraten. Im Übrigen gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von Henkel + Cie. AG.