



# PURBOND<sup>®</sup> HB S159

## 1K-Polyurethanklebstoff zur Herstellung von tragenden Holzbauteilen

PURBOND HB S159\_D

Holzleimbau Technik / 14-01-2009

### Eigenschaften

PURBOND HB S159 ist ein flüssiger Einkomponenten Polyurethanklebstoff. Der Klebstoff härtet unter Einfluss von Material- und Luftfeuchte zu einem harten, unspröden Film aus. Ein leichtes Aufschäumen des Klebstoffes während der Härtung ist durch die chemische Reaktion bedingt und normal. PURBOND HB S159 ist ohne Zusatz von Lösungsmitteln und Formaldehyd hergestellt.

PURBOND HB S159 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

<b>Basis</b>	Isocyanatprepolymer
<b>Konsistenz</b>	gut fließend
<b>Wartezeit<sup>1</sup></b>	<b>15 Minuten</b>
<b>Presszeit/Abbindezeit<sup>1</sup></b>	<b>40 Minuten</b>
<b>Viskosität Brookfield</b>	ca. 24'000 mPa.s (Sp.6 / 20 UpM bei 20 °C, Messung 16-30 Stunden nach der Produktion)
<b>Farbton</b>	beige
<b>Dichte</b>	1'160 kg/m <sup>3</sup>
<b>Feststoffgehalt</b>	100 % und frei von Fasern und abrasiven Füllstoffen
<b>Feuergefährlichkeit</b>	schwer entflammbar
<b>Beständigkeit</b>	gegen schwache Alkalien, Säuren und Lösungsmittel
<b>Lagerung</b>	6 Monate trocken bei ca. 20 °C (Verfalldatum beachten)
<b>Verpackung</b>	Spundloch-Fass zu 200 kg netto IBC-Container zu 1'100 kg netto
<b>Deklaration</b>	Das Sicherheitsdatenblatt (MSDS) von PURBOND HB S159 ist zu beachten und erhältlich unter <a href="http://www.purbond.com">www.purbond.com</a> .

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

## Anwendung

### Vorbereitung

### Verarbeitungsrichtlinie für die Keilzinkenverklebung

PURBOND HB S159 ist einkomponentig und wird direkt ab Liefergebilde im geschlossenen System verarbeitet. Keilzinken-Automaten sind für die Verarbeitung von PURBOND HB S159 speziell mit einem passenden Auftragssystem auszurüsten. Vor der Verarbeitung sind alle Maschinenteile, die mit dem Klebstoff in Berührung kommen, mit *PURBOND Trennmittel / Release Agent* 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 oder DIN 68140).

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/m<sup>2</sup> aufgetragen. Eine gleichmässige Benetzung des Zinkenprofils muss gewährleistet sein. Die Teile werden unmittelbar danach verpresst.

### Wartezeit

Sofort, aber spätestens 15 Minuten nach Beginn des Klebstoffauftrags (maximale Wartezeit) müssen die zu verklebenden Teile zusammengefügt und der Pressdruck aufgebracht sein. Die maximale Wartezeit des feuchtigkeitsreaktiven PURBOND HB S159 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 40 Minuten.

### Pressdruck

Der aufgebrachte 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.

### Endfestigkeit

Diese wird nach ca. 12 Stunden erreicht. Während dieser Zeit sind die verklebten Teile bei einer Temperatur von ca. 20°C zu lagern.

## Besondere Hinweise

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

1. Die Zulassungsbescheide (siehe Abschnitt Gütekennezeichen und Registrierungen).
2. Die Temperatur im Produktionsraum soll 20 °C betragen. Das gleiche gilt für Holz und Klebstoff.
3. Die Verklebung von Lärchenholz ist ausschliesslich für die Verwendung in den Nutzungsklassen 1 und 2 vorgesehen.
4. 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

PURBOND HB S159 ist einkomponentig und wird direkt ab Liefergebilde 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 *PURBOND Trennmittel / Release Paste* zu behandeln.

### Holzfeuchte

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

### Klebstoffauftrag

PURBOND HB S159 wird mit einem speziellen Auftragssystem im Durchlaufverfahren automatisch appliziert. Der Klebstoff wird einseitig in einer Menge von 140-180 g/m<sup>2</sup> 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 15 Minuten nach Beginn des Klebstoffauftrages (maximale Wartezeit) müssen die zu verklebenden Teile zusammengefügt und der Pressdruck aufgebracht sein. Die maximale Wartezeit des feuchtigkeitsreaktiven PURBOND HB S159 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 40 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/mm<sup>2</sup> bis 1,0 N/mm<sup>2</sup> angewendet.

### Weiterverarbeitung

Die Teile können nach abgelaufener Presszeit sofort weiterverarbeitet werden.

### Endfestigkeit

Diese wird nach ca. 12 Stunden erreicht. Während dieser Zeit sind die verklebten Teile bei einer Temperatur von ca. 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. Das gleiche gilt für Holz und Klebstoff.
5. Die Verklebung von Lärchenholz ist ausschliesslich für die Verwendung in den Nutzungsklassen 1 und 2 vorgesehen.
6. Zur Gewährleistung einer hohen Verklebungsgüte wird eine geeignete Eigenüberwachung entsprechend EN 386 bzw. EN 14080 oder anderen nationalen Richtlinien empfohlen.

## Schutz und Reinigung

### Arbeitsschutz

### Anlagenschutz und Reinigung

## Gütekennzeichen und Registrierungen

### Europa

### Australien/Neuseeland

JAIA F☆☆☆☆

## Garantie

## Schutz- und Reinigungsmaßnahmen

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

*PURBOND Trennmittel / Release Agent* und *PURBOND Trennpaste / Release Paste* 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 *PURBOND Reinigungsmittel / Cleaning Agent*. Vor der Anwendung des Reinigungsmittels ist die Verträglichkeit zu prüfen.

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

## Gütekennzeichen und Registrierungen

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

Nach AS/NZS 4364 (Int):2007 als Typ I Klebstoff klassifiziert. Erfüllt die Anforderungen gemäss AS/NZS 4364:1996.

Formaldehyd-Klassifizierung:

JAIA (Japan Adhesive Industry Association) Independent Control Standard against Indoor Air Pollution.

Register Number: **Applied for F\*\*\*\***

Purbond 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 Purbond AG.