

## 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:

10.04.2018

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-4/18

#### Zulassungsnummer:

**Z-9.1-823**

#### Geltungsdauer

vom: **22. Januar 2018**

bis: **22. Januar 2023**

#### Antragsteller:

**BASF SE**  
**E-CAL/BT - T410**  
67056 Ludwigshafen

#### Zulassungsgegenstand:

**Melamin-Harnstoffharz-Klebstoff Kauramin Leim 683 mit Kauramin Härter 686 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 Melamin-Harnstoffharz-Klebstoff Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig der Fa. BASF SE für die flächige faserparallele Verklebung von tragenden Holzbauteilen mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 1,5 mm. Mit dem Klebstoff darf außerdem die Verklebung von Brettschichtholz oder Balkenschichtholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen und die Verklebung von Schäftungsverbindungen mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 0,5 mm erfolgen.

#### 1.2 Verwendungsbereich

Die Verwendbarkeit des Melamin-Harnstoffharz-Klebstoffs Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig ist für die folgenden tragenden Verklebungen nachgewiesen:

- Faserparallele Flächenverklebungen von Brettschichtholz und schmalseitenverklebtem Brettsperrholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen nach DIN 1052-10<sup>1</sup> mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 1,5 mm,
- Faserparalleles Aufkleben von Verstärkungen aus Vollholz, Sperrholz oder Furnierschichtholz aus Nadelholz nach DIN 1052-10 mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 1,5 mm,
- Herstellung von Schäftungsverbindungen nach DIN 1052-10 an Vollholz, Balkenschichtholz oder Brettschichtholz aus Nadelholz mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 0,5 mm,
- Verklebung von Brettschichtholz aus Nadelholz und von Balkenschichtholz aus Nadelholz durch Universal-Keilzinkenverbindungen mit einer Klebstoffugendicke von höchstens 0,5 mm.

Die Verwendbarkeit des Melamin-Harnstoffharz-Klebstoffs Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 ist für die Verklebung der folgenden Nadelholzarten nachgewiesen: Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Europäische Lärche (*Larix decidua*), Sibirische Lärche (*Larix sibirica*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*).

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

Die Verwendbarkeit des Melamin-Harnstoffharz-Klebstoffs Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 ist für den oben definierten Verwendungsbereich für die Umgebungsbedingungen der Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1<sup>2</sup> nachgewiesen.

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

<sup>1</sup> DIN 1052-10:2012-05 Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen  
<sup>2</sup> DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Rezeptur des Klebstoffes Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Angaben entsprechen.

Das Klebstoffsystem muss aus

100 Gewichtsteilen (GT) Kauramin Leim 683 flüssig und

20 Gewichtsteilen (GT) Kauramin Härter 686 flüssig

mit einer zulässigen Toleranz des Härters von  $\pm 2$  Gewichtsteilen bestehen.

Der Klebstoff erfüllt für die Verklebung der im Abschnitt 1.2 genannten Nadelholzarten die Anforderungen an den Klebstoff Typ I nach DIN EN 301<sup>3</sup>.

### 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 Klebstoffes Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig 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 Klebstoffes Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig 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 Bauprodukts 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 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.

<sup>3</sup> DIN EN 301:2018-01 Klebstoffe, Phenoplaste und Aminoplaste, für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen

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**

### **3.1 Ausführung**

#### **3.1.1 Allgemeines**

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 Melamin-Harnstoffharz-Klebstoff Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig 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.

Bei der Herstellung der Verklebungen sind die in der Norm DIN 1052-10 oder die in den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen enthaltenen Anforderungen einzuhalten.

Die Verklebung muss faserparallel erfolgen.

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 Klebstoffugen aufweist.

Der Melamin-Harnstoffharz-Klebstoff Kauramin Leim 683 flüssig mit Kauramin Härter 686 flüssig darf nur verwendet werden, wenn die Komponenten vor der Verwendung gemischt werden.

Die Klebstofffugendicke darf bei Flächenverklebungen höchstens 1,5 mm, bei Universal-Keilzinkenverbindungen und Schäftungsverbindungen höchstens 0,5 mm betragen.

Die Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile muss mindestens 18 °C betragen. Die Verwendbarkeit des Klebstoffes ist bis zu einer Temperatur der zu verklebenden Holzbauteile von 30 °C nachgewiesen. Die Raumtemperatur beim Kleben und Aushärten muss mindestens 20 °C betragen.

### 3.1.2 Richtwerte für die Auftragsmenge

Der Klebstoff muss gleichmäßig aufgetragen werden. Die Klebstoffauftragsmenge ist so zu wählen, dass eine vollflächige Benetzung der Fügebauteile gewährleistet ist.

Der Mindestwert der Klebstoffauftragsmenge beträgt 400 g/m<sup>2</sup>. Die Mindestmenge darf verwendet werden, wenn die zu erwartende Klebstofffugendicke im verklebten Bauteil maximal 0,2 mm beträgt. Bei zu erwartenden größeren Klebstofffugendicken im verklebten Bauteil kann der Mindestwert der Klebstoffauftragsmenge  $M_k$  wie folgt abgeschätzt werden:

$$M_k = 400 + [(t_f - 0,2) \cdot 1200] \quad [\text{g/m}^2]$$

Hierbei ist

$t_f$  Klebstofffugendicke in mm.

### 3.1.3 Wartezeit

Die im Folgenden angegebenen Wartezeiten schließen die offene und geschlossene Wartezeit ein.

#### 3.1.3.1 Wartezeit für Flächenverklebungen

Bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % darf bei einer Klebstoffauftragsmenge von 400 g/m<sup>2</sup> die Wartezeit maximal 2 h betragen. Bei anderen Randbedingungen ist die maximale Wartezeit in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle<sup>4</sup> so anzupassen, dass zum Zeitpunkt der Verklebung immer eine ausreichende Klebefähigkeit des Klebstoffes gegeben ist.

#### 3.1.3.2 Wartezeit für Universal-Keilzinkenverbindungen und Schäftungsverbindungen

Die Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen der Verbindung muss so kurz wie möglich sein. Bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % rel. Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % darf die Wartezeit maximal 20 min betragen.

### 3.1.4 Mindestpressdruck

Bei der Herstellung der unten aufgeführten Verklebungen sind folgende Mindestwerte des Pressdrucks einzuhalten:

- Verklebung von Brettschichtholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen: 0,2 N/mm<sup>2</sup>
- Verklebung von Brettsperrholz aus Nadelholz zu Verbundbauteilen: 0,5 N/mm<sup>2</sup>
- Aufkleben von Verstärkungen: 0,6 N/mm<sup>2</sup>
- Universal-Keilzinkenverbindungen: 0,3 N/mm<sup>2</sup>
- Schäftungsverbindungen: 0,6 N/mm<sup>2</sup>

Bei der Verklebung von Brettschichtholz oder Brettsperrholz aus europäischer oder sibirischer Lärche zu Verbundbauteilen ist der Mindestpressdruck um 25 % zu erhöhen.

<sup>4</sup>

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

### 3.1.5 Mindestpresszeit und Mindestaushärtezeit

Bei mit dem Klebstoff verklebten Holzbauteilen müssen bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % die Presszeiten nach Tabelle 1 eingehalten werden.

Tabelle 1 Mindestpresszeit für Flächenverklebungen mit Fugendicken  $\leq 1,5$  mm und Schäftungsverbindungen

Art der Verklebung	Flächenverklebungen	Schäftungsverbindungen
Mindestpresszeit in h	32	13 ½

Wenn aufgrund von vorliegenden Erfahrungswerten mit gleichartigen Bauteilen und Herstellungsbedingungen bei der Flächenverklebung eine definierte Klebstofffugendicke von weniger als 1,5 mm zu erwarten ist, kann die Presszeit gegenüber den in Tabelle 1 vorgegebenen Mindestpresszeiten verringert werden. Hierbei dürfen die in Tabelle 2 genannten Presszeiten nicht unterschritten werden.

Tabelle 2 Reduzierte Mindestpresszeiten für Flächenverklebungen bei Gewährleistung von Klebstofffugendicken  $< 1,5$  mm

Maximale Klebstofffugendicke in mm	Mindestpresszeit in h
0,5	13
1,0	24
$< 1,5$	32

Für dazwischenliegende Werte der maximalen Klebstofffugendicke darf die Mindestpresszeit durch lineare Interpolation zwischen den in Tabelle 2 aufgeführten Werten berechnet werden.

Werden verkürzte Presszeiten nach Tabelle 2 verwendet, ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle des geklebten Bauprodukts nach der Bauteilverklebung die tatsächlich vorhandene Klebstofffugendicke zu überprüfen und zu dokumentieren. Die Anzahl der durchzuführenden Prüfungen ist gegenüber den Festlegungen in DIN 1052-10:2012-05, Abschnitt 6.6.3 zu verdoppeln.

Mit dem Klebstoff verklebte Universal-Keilzinkenverbindungen müssen bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte sowie einer Holzfeuchte von 12 % mindestens 12 h aushärten.

Bei anderen Randbedingungen ist die erforderliche Presszeit bzw. Mindestaushärtezeit des Klebstoffs in Absprache mit dem Klebstoffhersteller und der Prüfstelle<sup>4</sup> so festzulegen, dass eine ausreichende Klebfugenfestigkeit erreicht wird.

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

### 3.1.6 Hinweis zur konstruktiven Ausführung

Die konstruktive Ausführung der zu verklebenden Bauteile muss hinsichtlich der vorgesehenen dicken Klebstofffugen so erfolgen, dass während des Aushärtvorgangs ein ungehindertes Schwinden der Klebstofffuge erfolgen kann.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter

Beglaubigt