

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-22/0685
vom 23. Juli 2024

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Cool Timber

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Tragendes keilgezinktes, kalt verklebtes Vollholz

Hersteller

Henkel & Cie. AG
Industriestrasse 16
6203 SEMPACH STATION
SCHWEIZ

Herstellungsbetrieb

01, 02

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

5 Seiten, davon 1 Anhang, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 130089-01-0304 – TRAGENDES KEILGEZINKTES, NASS ODER KALT VERKLEBTES VOLLHOLZ

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung

Cool Timber ist tragendes keilgezinktes, kalt verklebtes Vollholz in Form von Brettern, Bohlen oder Kanthölzern. Cool timber wird aus Hölzern aus Fichte (*Picea Abies*, PCAB) oder Tanne (*Abies alba*, ABAL) hergestellt, die nach EN 14081-1¹ festigkeitssortiert sind.

Die Keilzinkenverbindungen werden mit formaldehydfreiem Einkomponenten-Klebstoff auf Polyurethanbasis des Typs I nach EN 15425² und nach der beim DIBt hinterlegten Spezifikation hergestellt. Die maximale Klebstoffugendicke beträgt 0,1 mm.

Die Breite b (größeres Querschnittsmaß) beträgt nicht weniger als 50 mm und nicht mehr als 200 mm. Die Tiefe h (kleineres Querschnittsmaß) beträgt nicht weniger als 30 mm und nicht mehr als 80 mm. Die Abmessungen beziehen sich auf einen Feuchtgehalt von 20 %. Die Abmessungen des Cool Timber unterliegen der Maßtoleranzklasse 1 nach EN 336³.

Diese ETA umfasst kein Cool Timber aus:

- mit Feuerschutzmitteln behandeltem Nadelholz,
- recyceltem Nadelholz.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das Cool Timber entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang 1 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Cool Timber von mindestens 50 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte des Holzes ohne Keilzinkenverbindungen	Festigkeitsklasse C18 bis C24 nach EN 338
Klebfestigkeit der Keilzinkenverbindung als Biegefestigkeit der Latten	NPD
Klebfestigkeit der Keilzinkenverbindung als Biegefestigkeit der Bretter, Bohlen und Kanthölzer	$f_{m,edge,i,k} = 0,9 \cdot f_{m,edge,k}$ $f_{t,0,j,k} = 0,9 \cdot f_{t,0,k}$ $f_{m,edge,k}$ und $f_{t,0,k}$ nach EN 338 für die jeweilige Festigkeitsklasse

¹ EN 14081-1:2005+A1/2011 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
² EN 15425:2023 Klebstoffe – Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis (PUR) für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen
³ EN 336:2013 Bauholz für tragende Zwecke – Maße, zulässige Abweichungen

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	D-s2, d0 nach Verordnung (EU) 2017/1227

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Gehalt, Emission und/ oder Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD

3.4 Dauerhaftigkeit

Wesentliches Merkmal	Leistung
Dauerhaftigkeit der Klebstofffugenfestigkeit	Die Bestimmungen in EAD 130089-01-0304, Abschnitt 2.2.4 sind erfüllt. Für Gebrauchsdauer und Aushärtezeit siehe Anhang 1
Dauerhaftigkeit gegen biologischen Angriff	Die natürliche Dauerhaftigkeit gegen biologischen Angriff von Fichte und Tanne (Kernholz) ist nach EN 350 ⁴ : <ul style="list-style-type: none"> – DC 4 gegen Pilze – DC S gegen Käfer – DC S gegen Termiten. Das Splintholz von Fichte und Tanne wird als nicht dauerhaft betrachtet.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 130089-01-0304 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/176/EG, geändert durch die Entscheidung der Kommission 2001/596/EG. Folgendes System ist anzuwenden: 1

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 23. Juli 2024 vom Deutschen Institut für Bautechnik

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Dewitt

⁴ EN 350:2016

Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Prüfung und Klassifizierung der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff

Anhang 1 Bestimmungen zum Verwendungszweck

A.1.1 Verwendung von Cool Timber nur bei:

- statischen und quasi-statischen Lasten (nicht ermüdungsrelevant).

A.1.2 Bedingungen für die Verwendung (Umgebungsbedingungen)

Cool Timber wird in Holztragwerken in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1¹, Abschnitt 2.3.1.3 verwendet.

A.1.3 Bestimmungen für die Herstellung

Cool Timber wird nach EN 15497², Anhänge G.4.1 bis G.4.3, G.4.5, G.4.6 und G.4.7 hergestellt, wenn nicht im Folgenden anders bestimmt.

Cool Timber besteht nur aus einer Holzart. Wie in EN 15497, Abschnitt 5.2.2 vorgesehen, dürfen Fichte und Tanne als eine Holzart betrachtet werden.

Die Temperatur der Hölzer beim Verkleben beträgt mindestens 5 °C. Die Klebstofftemperatur beim Verkleben beträgt mindestens 15°C. Bei der Herstellung und beim Aushärten von Cool Timber darf die Temperatur der Raumluft weniger als 18 °C betragen, jedoch 5 °C nicht unterschreiten.

Bei der Herstellung und beim Aushärten von Cool Timber beträgt die Temperatur der Hölzer und der Raumluft maximal 30°C.

Die Holzfeuchte von Cool Timber beim Verkleben beträgt mindestens 8 %.

Die Wartezeit zwischen Klebstoffauftrag und Verpressen der Keilzinkenverbindung darf bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C und einer Holzfeuchte von 12 % maximal 7 min betragen.

Die Aushärtezeit der Keilzinkenverbindung muss bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C und einer Holzfeuchte von 8 % mindestens 147 min betragen. Bei einer Umgebungstemperatur von 5 °C und einer Holzfeuchte von 12 % beträgt die Aushärtezeit der Keilzinkenverbindung mindestens 105 min.

Das nicht voll ausgehärtete keilgezinkte Holz ist so zu bewegen, dass der Aushärtungsprozess durch Verformung oder Vibration nicht beeinträchtigt wird. Das keilgezinkte Holz kann weiterverarbeitet werden, wenn sichergestellt ist, dass der Aushärtungsprozess und die Festigkeit der Keilzinkenverbindung nicht beeinträchtigt werden.

A.1.4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gilt EN 1995-1-1.

Die Holzfeuchte von Cool Timber beträgt bei der Verwendung maximal 20 %.

¹ EN 1995-1-1:2004/AC:2006 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines –
A1:2008+A2:2014 Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
² EN 15497:2014 Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke – Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die
Herstellung

Cool Timber	Anhang 1
Bestimmungen zum Verwendungszweck	