

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-20/0620
vom 1. Februar 2021

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Brettschichtholz mit Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe

Hersteller

Gebrüder Noack GbR
Spremberger Straße 50
03130 Spremberg OT Sellessen
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Gebrüder Noack GbR
Spremberger Straße 50
03130 Spremberg OT Sellessen

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

7 Seiten, davon 2 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

EAD 130661-00-0304

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 des Produkts

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz (im Folgenden als Brettschichtholz bezeichnet) wird aus Lamellen aus Fichte (*Picea abies*) und/ oder Kiefer (*Pinus sylvestris*) hergestellt, die nach EN 14081-1 sortiert sind. Es werden Lamellen mindestens der Festigkeitsklasse T14 verwendet. Das Brettschichtholz hat eine Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe.

Das Brettschichtholz besteht entweder aus einer Holzart (im Folgenden "homogener Aufbau" genannt) oder aus einer beliebigen Mischung der beiden Holzarten Fichte und Kiefer in einem Querschnitt (im Folgenden "hybrider Aufbau" genannt).

Die Lamellen haben keine Keilzinkenverbindung bevor sie flächenverklebt werden.

Die ETA umfasst Brettschichtholz mit Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe vom Typ "S" nach dem EAD 130661-00-0304, Abschnitt 1.1.

Die Abmessungen des Brettschichtholzes entsprechen weitgehend den Bestimmungen gemäß EN 14080. Die ETA umfasst Brettschichtholz mit einer Höhe h von $100 \text{ mm} \leq h \leq 220 \text{ mm}$, einer Breite b von $60 \text{ mm} \leq b \leq 120 \text{ mm}$ und einer Geometrie gemäß Anhang 1, wobei die Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe immer wie in Anhang 1 dargestellt, angeordnet ist.

Die Schnittrichtung der Zinken der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe ist parallel zur kleineren Lamellenseite. Die Länge der Zinken der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe beträgt $15 \text{ mm} \leq l_j \leq 20 \text{ mm}$. Die Zinkenlänge l_j , die Zinkenteilung p , die Breite der Zinkenspitze b_t , der Abminderungsbeiwert $v = b_t / p$ und der Zinkenwinkel α erfüllen jeweils die Bedingungen der Gleichungen (1.1) und (1.2):

$$l_j \geq 4 \cdot p (1 - 2 \cdot v) \quad (1.1)$$

$$\alpha \leq 7,1^\circ \quad (1.2)$$

Der Abminderungsbeiwert v beträgt $v \leq 0,18$.

Im Bereich der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe befinden sich keine Äste oder ausgeprägte Faserabweichungen, wobei Äste mit einem Durchmesser von weniger als 6 mm unberücksichtigt bleiben.

Klebstoffe des Typs I nach EN 15425 mit dem Buchstaben "w" in der Bezeichnung werden für die Herstellung des Brettschichtholzes und der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe verwendet. Die maximale Klebstoffugendicke der Keilzinkenverbindung beträgt 0,1 mm. Die Klebstoffe, die verwendet werden, sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die ETA umfasst kein Brettschichtholz, dass

- mit Holzschutzmitteln behandelt ist,
- mit Flammschutzmitteln behandelt ist,
- aus recyceltem Holz hergestellt wurde.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz wird in tragenden Holzkonstruktionen in der Nutzungsklasse 1 nach EN 1995-1-1, Abschnitt 2.3.1.3 verwendet.

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das KSH – Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang 2 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer von KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz 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-, Steifigkeits- und Rohdichteigenschaften des Brettschichtholzes mit Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe	GL 24h nach EN 14080
Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe mit Hochkant-Biegebeanspruchung der Lamellen	$f_{m,ffj,edge,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe mit Flachkant-Biegebeanspruchung der Lamellen	$f_{m,ffj,flat,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit parallel zur Faserrichtung der Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe	$f_{t,0,ffj,k} = 19.2 \text{ N/mm}^2$

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	D-s2, d0

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Gehalt, Emission und/oder Abgabe gefährlicher Stoffe	Keine Leistung bewertet
Formaldehyd-Abgabe	Klasse E1

3.4 Andere wesentliche Merkmale

Wesentliches Merkmal	Leistung			
Dauerhaftigkeit der Klebstoffugenfestigkeit des Brettschichtholzes mit Keilzinkenverbindung über die volle Querschnittshöhe	Anforderung für Typ "S" erfüllt			
Dauerhaftigkeit gegenüber biologischem Befall	Dauerhaftigkeit gegen	Brettschichtholz mit		
		homogenem Aufbau	hybridem Aufbau	
		Fichte (<i>Picea abies</i>)	Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	Fichte und Kiefer
	Pilze	DC 4	DC 3-4	DC 4
	Käfer	DC S	DC D	DC S
	Termiten	DC S	DC S	DC S
	Marine Organismen	DC S	DC S	DC S
				Anmerkung: Bei Brettschichtholz mit hybridem Aufbau ist die niedrigere Dauerhaftigkeitsklasse der beiden Holzarten maßgebend.
Das Splintholz von Fichte und Kiefer wird als nicht dauerhaft angesehen.				

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 130661-00-0304 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/176/EC, geändert durch 2001/596/EC.

Folgendes System/Folgende Systeme ist/sind anzuwenden: 1

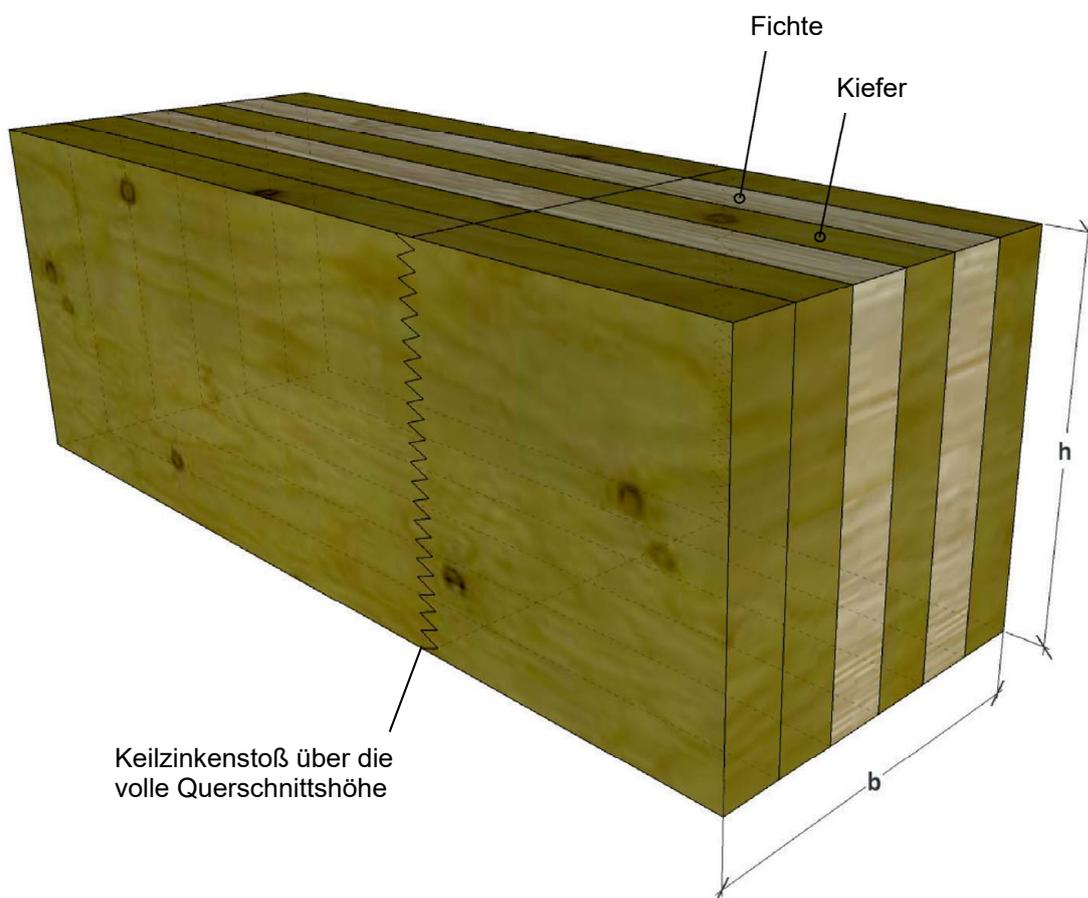
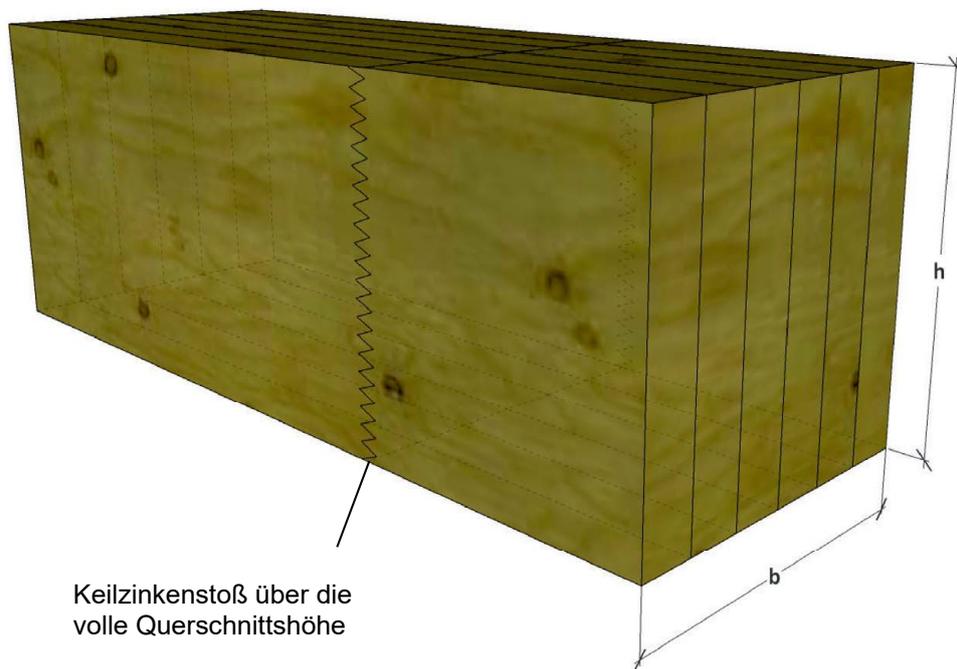
5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

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

Ausgestellt in Berlin am 1. Februar 2021 vom Deutschen Institut für Bautechnik

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Dewitt



Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-20/0620

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz

Grundlegender Aufbau – Homogener Aufbau und ein Beispiel für einen hybriden Aufbau

Anhang 1

Anhang 2 Bestimmungen zum Verwendungszweck

A.2.1 Verwendung von KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz mit Keilzinkenstoß nur:

- bei nicht ermüdungsrelevanten statischen und quasi-statischen Einwirkungen und
- in der Nutzungsklasse 1 nach EN 1995-1-1.

Die Bestimmungen zum Beiwert für die Systemfestigkeit k_{sys} nach EN 1995-1-1, Abschnitt 6.6 sind bei diesem Brettschichtholz nicht anzuwenden.

A.2.2 Herstellungsbestimmungen

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz wird nach den Bestimmungen in EN 1995-1-1, Anhang I (außer Anhänge I.6 und I.7) hergestellt, wenn nicht im Folgenden oder in den Hinterlegungen beim Deutschen Institut für Bautechnik anders bestimmt.

Der Keilzinkenstoß über die volle Querschnittshöhe wird unter Verwendung einer Keilzinken-Taktpresse hergestellt.

A.2.3 Ausführungsbestimmungen

Für die Ausführung von tragenden Holzkonstruktionen mit KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz gelten die Bestimmungen in EN 1995-1-1¹.

¹ EN 1995-1-1:2004+A1:2008+A2:2014 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

KSH - Keilgezinktes Seitenwaren-Schichtholz	Anhang 2
Bestimmungen zum Verwendungszweck	