



Österreichisches Institut für Bautechnik
 Schenkenstraße 4 | T+43 1 533 65 50
 1010 Wien | Austria | F+43 1 533 64 23
 www.oib.or.at | mail@oib.or.at



ETA-19/0237
 vom 07.11.2019

Europäische Technische Bewertung

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)

Handelsname des Bauprodukts

SZENA

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört

Nach Festigkeit sortierte keilgezinkte Bretter für tragende Zwecke mit geschlossenem Zinkengrund – Nadelholz

Hersteller

Peter Graggaber GmbH
 Lärchen-Säge- und Hobelwerk
 Neggerndorf 92
 5585 Unternberg
 Österreich

Herstellungsbetrieb

Peter Graggaber GmbH
 Lärchen-Säge- und Hobelwerk
 Neggerndorf 92
 5585 Unternberg
 Österreich

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

12 Seiten, einschließlich 3 Anhängen die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

EAD 130321-00-0304, Europäisches Bewertungsdokument für "Nach Festigkeit sortierte keilgezinkte Bretter für tragende Zwecke mit geschlossenem Zinkengrund – Nadelholz", ausgestellt.

Anmerkungen

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen haben dem Originaldokument zu entsprechen und sind als solche zu kennzeichnen.

Diese Europäische Technische Bewertung darf – auch bei elektronischer Übermittlung – nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik darf jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Besondere Teile

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Allgemeines

Diese Europäische Technische Bewertung (ETA) bezieht sich auf die nach Festigkeit sortierten und keilgezinkten Bretter aus Nadelholz mit geschlossenem Zinkengrund für tragende Zwecke "SZENA", siehe Abbildung 1.

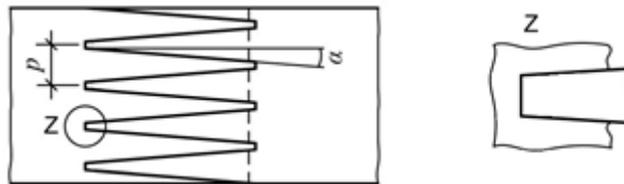


Abbildung 1: Keilzinkenverbindung mit geschlossenem Zinkengrund

SZENA ist

- aus visuell sortierten Brettern aus Nadelholz hergestellt, die gemäß EN 14081-1 und Anhang 2 nach Festigkeit sortiert werden,
- keilgezinkt mit geschlossenem Zinkengrund (die Mindestbrettlänge vor der Keilzinkung beträgt 200 mm),
- nicht mit Holzschutzmitteln behandelt,
- nicht mit Flammenschutzmitteln ausgerüstet, und
- ausschließlich aus nach dem Einschnitt unbehandeltem Holz hergestellt; ohne Verwendung von Gebrauch- oder Recyclingholz.

SZENA entspricht den Angaben in Anhang 1. Die in diesem Anhang nicht angegebenen Werkstoffeigenschaften, Abmessungen und Toleranzen von SZENA sind im technischen Dossier¹ der Europäischen Technischen Bewertung enthalten.

1.2 Bestandteile

1.2.1 Bretter

Die Eigenschaften der Bretter sind in Anhang 1, Tabelle 2 angegeben. Die Bretter werden visuell gemäß EN 14081-1 und Anhang 2 der Europäischen Technischen Bewertung sortiert. Nur technisch getrocknetes Holz darf verwendet werden.

Die Holzart ist Europäische Lärche (*Larix decidua* Mill.).

¹ Das technische Dossier der Europäischen Technischen Bewertung ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird, nur soweit dies für die Aufgaben der in das Verfahren für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierten Produktzertifizierungsstelle relevant ist, der notifizierten Produktzertifizierungsstelle ausgehändigt.

1.2.2 Klebstoff

Der Klebstoff zur Verklebung der Keilzinkenverbindungen der einzelnen Bretter entspricht der EN 301.

2 Spezifizierung des/der Verwendungszwecks/Verwendungszwecke gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

2.1 Verwendungszweck

SZENA ist als tragendes Bauelement in Terrassen und Fassaden vorgesehen.

SZENA darf nur statischen und quasistatischen Einwirkungen ausgesetzt werden.

SZENA ist zur Verwendung in den Nutzungsklassen 1, 2 und 3 gemäß EN 1995-1-1² vorgesehen.

2.2 Allgemeine Grundlagen

SZENA wird nach den Vorgaben der Europäischen Technischen Bewertung in dem Verfahren hergestellt, das bei der Begehung des Herstellwerkes durch das Österreichische Institut für Bautechnik festgestellt und im technischen Dossier beschrieben ist.

Der Hersteller hat sicherzustellen, dass die Angaben gemäß den Abschnitten 1, 2 und 3 sowie den Anhängen der Europäischen Technischen Bewertung jenen Personen bekannt gemacht werden, die mit Planung und Ausführung der Bauwerke betraut sind.

Bemessung

Die Europäische Technische Bewertung erstreckt sich nur auf die Herstellung und Verwendung von SZENA. Der Standsicherheitsnachweis der Bauwerke einschließlich der Krafteinleitung in das Produkt ist nicht Gegenstand der Europäischen Technischen Bewertung.

Die folgenden Bedingungen sind zu beachten:

- Die Bemessung des Produktes erfolgt unter der Verantwortung eines mit Holztragwerken vertrauten Ingenieurs.
- Die Konstruktion des Bauwerks berücksichtigt den konstruktiven Holzschutz des Produktes.
- Das Produkt ist richtig eingebaut.

Die Bemessung von SZENA darf gemäß EN 1995-1-1 unter Berücksichtigung von Anhang 1 der Europäischen Technischen Bewertung erfolgen.

Die am Ort der Verwendung gültigen Normen und Vorschriften sind zu beachten.

Verpackung, Transport, Lagerung, Wartung, Austausch und Reparatur

Hinsichtlich Verpackung, Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts ist es die Zuständigkeit des Herstellers, geeignete Maßnahmen umzusetzen und seine Kunden über Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts in einem Umfang zu informieren, den er als erforderlich ansieht.

Einbau

Es wird davon ausgegangen, dass die Verarbeitung des Produkts gemäß den Anweisungen des Herstellers oder – beim Fehlen derartiger Anweisungen – branchenüblich erfolgt.

2.3 Vorgesehene Nutzungsdauer

Die Europäische Technische Bewertung beruht auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer von SZENA von 50 Jahren im eingebauten Zustand, vorausgesetzt, dass die in Abschnitt 2.2 festgelegten Bedingungen für die Verwendung, Wartung und Instandsetzung erfüllt sind. Diese Annahme beruht auf dem derzeitigen Stand der Technik und den verfügbaren

² Bezugsdokumente sind in Anhang 3 angegeben.

Kenntnissen und Erfahrungen³.

Die Angaben zur Nutzungsdauer des Produktes können nicht als eine durch den Hersteller bzw. seines bevollmächtigten Vertreters oder durch die EOTA oder durch die Technische Bewertungsstelle übernommene Garantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte angesichts der erwarteten, wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Wesentliche Merkmale des Produkts

Tabelle 1: Wesentliche Merkmale und Leistung des Bauprodukts

Nr.	Wesentliches Merkmal	Leistung des Bauprodukts
Grundanforderung an Bauwerke 1: Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ¹⁾		
1	Flachkantbiegefestigkeit der Bretter	Anhang 1
2	Flachkantbiegefestigkeit der Keilzinkenverbindung	Anhang 1
3	Zugfestigkeit in Faserrichtung	Anhang 1
4	Zugfestigkeit rechtwinklig zur Faserrichtung	Anhang 1
5	Druckfestigkeit in Faserrichtung	Anhang 1
6	Druckfestigkeit rechtwinklig zur Faserrichtung	Anhang 1
7	Schubfestigkeit	Anhang 1
8	Elastizitätsmodul in Faserrichtung	Anhang 1
9	Elastizitätsmodul rechtwinklig zur Faserrichtung	Anhang 1
10	Schubmodul	Anhang 1
11	Rohdichte	Anhang 1
12	Maßbeständigkeit	Anhang 1
13	Verklebungsqualität und Dauerhaftigkeit der Keilzinkenverbindung	Anhang 1
Grundanforderung an Bauwerke 2: Brandschutz		
14	Brandverhalten	Anhang 1
15	Abbrandrate	Anhang 1
Grundanforderung an Bauwerke 3: Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
16	Formaldehydemission	Keine Leistung bewertet.
Grundanforderung an Bauwerke 4: Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung		
17	Rutschfestigkeit	Anhang 1
Zusätzliche Bewertung		
18	Dauerhaftigkeit der Bretter	Anhang 1
¹⁾ Diese Merkmale beziehen sich ebenso auf Grundanforderung an Bauwerke 4.		

³ Die tatsächliche Nutzungsdauer eines in einem bestimmten Bauwerk eingebauten Produkts hängt von den das Bauwerk umgebenden Umweltbedingungen sowie von den besonderen Bedingungen für Bemessung, Ausführung, Verwendung und Wartung des Bauwerks ab. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass in gewissen Fällen die tatsächliche Nutzungsdauer des Produkts kürzer als die vorgesehene Nutzungsdauer ist.

3.2 Bewertungsverfahren

3.2.1 Allgemeines

Die Bewertung von SZENA für die Wesentlichen Merkmale des Abschnitts 3.1, für den vorgesehenen Verwendungszweck und hinsichtlich der Anforderungen an die mechanische Festigkeit und Standsicherheit, an den Brandschutz, an Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz und an Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung im Sinne der Grundanforderungen Nr. 1, 2, 3 und 4 der Verordnung (EU) № 305/2011 sowie eine zusätzliche Bewertung erfolgte in Übereinstimmung mit dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 130321-00-0304, Nach Festigkeit sortierte keilgezinkte Bretter für tragende Zwecke mit geschlossenem Zinkengrund – Nadelholz.

3.2.2 Identifizierung

Die Europäische Technische Bewertung für SZENA ist auf der Grundlage abgestimmter Unterlagen erteilt worden, die das bewertete Produkt identifizieren. Änderungen bei den Werkstoffen, bei der Zusammensetzung, bei den Merkmalen des Produkts oder beim Herstellungsverfahren könnten dazu führen, dass diese hinterlegten Unterlagen nicht mehr zutreffen. Das Österreichische Institut für Bautechnik sollte vor Inkrafttreten der Änderungen unterrichtet werden, da eine Änderung der Europäischen Technischen Bewertung möglicherweise erforderlich ist.

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

4.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Gemäß Entscheidung der Kommission 97/176/EG ist das auf SZENA anzuwendende System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit System 1. Das System 1 ist im Anhang, Punkt 1.2. der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014 im Einzelnen beschrieben und sieht folgende Punkte vor:

- (a) Der Hersteller führt folgende Schritte durch:
 - (i) Werkseigene Produktionskontrolle;
 - (ii) zusätzliche Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan⁴;
- (b) Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle entscheidet über die Ausstellung, Beschränkung, Aussetzung oder Zurücknahme der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts auf der Grundlage folgender von der Stelle vorgenommener Bewertungen und Überprüfungen:
 - (i) Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;
 - (ii) Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - (iii) kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle.

⁴ Der festgelegte Prüfplan ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur der in das Verfahren der für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierte Produktzertifizierungsstelle ausgehändigt. Der festgelegte Prüfplan wird auch als Überwachungsplan bezeichnet.

4.2 Bauprodukte, für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde

Notifizierte Stellen, die im Rahmen des Systems 1 Aufgaben wahrnehmen, betrachten die für das betroffene Bauprodukt ausgestellte Europäische Technische Bewertung als Bewertung der Leistung dieses Produkts. Notifizierte Stellen nehmen daher die unter Abschnitt 4.1 (b)(i) aufgeführten Aufgaben nicht wahr.

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

5.1 Aufgaben des Herstellers

5.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat im Herstellungsbetrieb ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einzurichten und es laufend aufrechtzuerhalten. Alle durch den Hersteller vorgesehenen Prozesse und Spezifikationen werden systematisch dokumentiert. Die werkseigene Produktionskontrolle hat die Leistungsbeständigkeit von SZENA hinsichtlich der Wesentlichen Merkmale sicherzustellen.

Der Hersteller verwendet nur Werkstoffe, die mit den entsprechenden, im festgelegten Prüfplan angegebenen Prüfbescheinigungen geliefert werden. Der Hersteller überprüft die eingehenden Vormaterialien vor ihrer Annahme. Die Überprüfung der eingehenden Vormaterialien schließt die Kontrolle der durch den Hersteller der Vormaterialien vorgelegten Prüfbescheinigungen mit ein.

Die Häufigkeiten der Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung und an den fertig gestellten Produkten durchgeführt werden, sind unter Berücksichtigung des Herstellverfahrens des Produkts festgelegt und im festgelegten Prüfplan angegeben.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle werden aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen enthalten mindestens:

- die Bezeichnung des Produkts, der Werkstoffe und Bestandteile
- Art der Kontrolle und Prüfung
- das Datum der Herstellung des Produkts und das Datum der Prüfung des Produkts, der Werkstoffe oder der Bestandteile
- Ergebnisse der Kontrolle und Prüfung und, soweit zutreffend, den Vergleich mit Anforderungen
- Name und Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind für mindestens zehn Jahre ab dem Inverkehrbringen des Bauprodukts aufzubewahren und sind der mit der laufenden Überwachung befassten notifizierte Produktzertifizierungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Österreichischen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

5.1.2 Leistungserklärung

Der Hersteller ist für die Ausstellung der Leistungserklärung zuständig. Sind alle Voraussetzungen für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, einschließlich der Ausstellung der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle erfüllt, erstellt der Hersteller eine Leistungserklärung.

5.2 Aufgaben für die notifizierte Produktzertifizierungsstelle

5.2.1 Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle überprüft die Möglichkeiten des Herstellers hinsichtlich einer kontinuierlichen und fachgerechten Herstellung von SZENA gemäß der Europäischen Technischen Bewertung. Insbesondere sind die folgenden Punkte entsprechend zu beachten:

- Personal und Ausrüstung
- Die Eignung der durch den Hersteller eingerichteten werkseigenen Produktionskontrolle
- Vollständige Umsetzung des Überwachungsplans

5.2.2 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle führt mindestens einmal jährlich eine routinemäßige Überwachung im Herstellungsbetrieb durch. Insbesondere werden folgende Punkte entsprechend beachtet.

- Das Herstellungsverfahren einschließlich Personal und Ausrüstung
- Die werkseigene Produktionskontrolle
- Die Umsetzung des festgelegten Prüfplans

Auf Verlangen sind die Ergebnisse der laufenden Überwachung dem Österreichischen Institut für Bautechnik durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle vorzulegen. Wenn die Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung oder des festgelegten Prüfplans nicht mehr erfüllt sind, ist die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle zu entziehen.

Ausgestellt in Wien am 07.11.2019
vom Österreichischen Institut für Bautechnik

Das Originaldokument ist unterzeichnet von:

Dipl. Ing. Dr. Rainer Mikulits
Geschäftsführer

Tabelle 2: Abmessungen und Produktmerkmale

Eigenschaft	Abmessung / Eigenschaft	
Bretter		
Oberfläche	—	gehobelt
Dicke (Abmessung nach Hobelung)	mm	24 ^{-0,5} ₊₁
Breite	mm	64 ^{-0,5} ₊₁ bis 114 ^{-0,5} ₊₁
Länge	mm	≤ 6000 ⁻⁰ ₊₁₅₀
Sortierung der Bretter	—	technisch getrocknetes Holz gemäß Anhang 2
Holzfeuchtigkeit gemäß EN 13183-2	%	12 % ± 3 % Der Feuchtegehalt von Brettern die keilgezinkt werden darf um maximal 5 % variieren.
Keilzinkenverbindung	—	Profil 10/3,8
Zinkenlänge l _j	mm	10
Zinkenteilung p		3,8
Zinkengrund 1		0,6
Zinkenspiel l _t		0,0

SZENA

Anhang 1

Kennwerte von SZENA

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-19/0237 vom 07.11.2019

Tabelle 3: Kennwerte von SZENA

GA	Wesentliches Merkmal	Bewertungsverfahren	Stufe / Klasse / Beschreibung
1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit		
	Flachkantbiegefestigkeit der Bretter $f_{m,k}$	EAD 130321-00-0304	70 MPa
	Flachkantbiegefestigkeit der Keilzinkenverbindung $f_{m,j,k}$	EAD 130321-00-0304	40 MPa
	Zugfestigkeit parallel zur Faserrichtung $f_{t,0,j,k}$	EAD 130321-00-0304	30 MPa
	Zugfestigkeit normal zur Faserrichtung $f_{t,90,k}$	EN 384	0,4 MPa
	Druckfestigkeit parallel zur Faserrichtung $f_{c,0,k}$	EAD 130321-00-0304	30 MPa in Nutzungsklasse 1 24 MPa in Nutzungsklasse 2 und 3
	Druckfestigkeit normal zur Faserrichtung $f_{c,90,k}$	EAD 130321-00-0304	3.25 MPa in Nutzungsklasse 1 2.6 MPa in Nutzungsklasse 2 und 3
	Schubfestigkeit $f_{v,k}$	EAD 130321-00-0304	4,0 MPa
	Elastizitätsmodul parallel zur Faserrichtung		
	– $E_{0,mean}$	EAD 130321-00-0304	14 000 MPa
	– $E_{0,05}$	EN 384	9 380 MPa
	Elastizitätsmodul normal zur Faserrichtung		
	– $E_{90,mean}$	EN 384	460 MPa
	Schubmodul		
– G_{mean}	EN 384	875 MPa	
Weitere Aspekte			
Char. Rohdichte ρ_k	EAD 130321-00-0304	528 kg/m ³	
Maßbeständigkeit	EN 14080	rechtwinklig zur Faserrichtung: 0,0025	
– Quell- und Schwindmaß k für eine Änderung des Feuchtegehalts von 1 %		in Faserrichtung: 0,0001	

SZENA

Anhang 1

Kennwerte von SZENA

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-19/0237 vom 07.11.2019

EAD 130321-00-0304, Europäisches Bewertungsdokument für “Nach Festigkeit sortierte keilgezinkte Bretter für tragende Zwecke mit geschlossenem Zinkengrund – Nadelholz”

EN 301 (11.2017), Klebstoffe, Phenoplaste und Aminoplaste, für tragende Holzbauteile - Klassifizierung und Leistungsanforderungen

EN 384 (11.2018), Bauholz für tragende Zwecke – Bestimmung charakteristischer Werte für mechanische Eigenschaften und Rohdichte

EN 1995-1-1 (11.2004), +AC (06.2006), +A1 (06.2008), +A2 (05.2014), Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

EN 13183-2 (04.2002), Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz – Teil 2: Schätzung durch elektrisches Widerstands-Messverfahren

EN 14081-1 (02.2016), Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

SZENA	Anhang 3 der Europäischen Technischen Bewertung ETA-19/0237 vom 07.11.2019
Bezugsdokumente	