

# Herstellereklärung

Der Hersteller

---

**neue Holzbau AG**  
**Obseestrasse 11**  
**6078 Lungern**  
**Schweiz**  
**[www.neueholzbau.ch](http://www.neueholzbau.ch) / [holzbau@neueholzbau.ch](mailto:holzbau@neueholzbau.ch)**

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

---

## **Brettschichtholz in Esche und Buche**

den nachstehende Anforderungen und Leistungen genügt:

---


1. Vorgesehener Verwendungszweck des Bauproduktes:

**Gebäude und Brücken**

2. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

**Es werden Zugversuche der Lamellen und der Keilzinken gemäss dem QM-Handbuch der neuen Holzbau AG durchgeführt.**

3. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Leistung							
<b>Festigkeiten des BSH</b>	Festigkeitsklassen 		Brettschichtholz in Laubholz					
			GL40c	GL40h	GL48c	GL48h		
	Kennzeichnende Eigenschaften <sup>1) 2) 3)</sup>							
	– Biegefestigkeit	$f_{m,k}$	N/mm <sup>2</sup>	40	40	48	48	
	– mittl. Biege-Elast.-modul	$E_{m,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	14'000	14'000	15'000	15'000	
	Bemessungswerte <sup>1) 2) 3)</sup>							
	Festigkeit	Biegung <sup>4)</sup>	$f_{m,d}$	N/mm <sup>2</sup>	26.7	26.7	32.0	32.0
		Zug    zur Faserrichtung <sup>5)</sup>	$f_{t,0,d}$	N/mm <sup>2</sup>	18.0	21.0	22.0	25.0
		Druck    zur Faserrichtung	$f_{c,0,d}$	N/mm <sup>2</sup>	22.7	26.3	28.0	30.7
		Zug ⊥ zur Faserrichtung <sup>6)</sup>	$f_{t,90,d}$	N/mm <sup>2</sup>	0.3			
		Druck ⊥ zur Faserrichtung	$f_{c,90,d}$	N/mm <sup>2</sup>	0.3			
		– generell		N/mm <sup>2</sup>	4.5	4.5	5.0	5.0
		– mit Vorholz ≥100 mm		N/mm <sup>2</sup>	6.3	6.3	7.0	7.0
		– Endauflagerung		N/mm <sup>2</sup>	5.0	5.0	6.0	6.0
	Schub <sup>7)</sup>	$f_{v,d}$	N/mm <sup>2</sup>	3.2				
Steifigkeit	$E_{0,mean}$ in Faserrichtung <sup>9)</sup>	$\left\{ \begin{matrix} E_{m,mean} \\ E_{t,0,mean} \\ E_{c,0,mean} \end{matrix} \right\}$	N/mm <sup>2</sup>	14'000	14'000	15'000	15'000	
	$E_{90,mean}$ ⊥ zur Faserricht. <sup>10)</sup>	$\left\{ \begin{matrix} E_{t,90,mean} \\ E_{c,90,mean} \end{matrix} \right\}$	N/mm <sup>2</sup>	1'000				
	Schubmodul <sup>10)</sup>	$G_{mean}$	N/mm <sup>2</sup>	1'000				
Rohdichte <sup>1) 3)</sup>		$\rho_k$	kg/m <sup>3</sup>	550	570	580	600	
<sup>1)</sup> Eigenschaften und Bemessungswerte gelten für Feuchteklasse 1 und beziehen sich auf ein Umgebungsklima von 20°C und 65 % rF. Für Esche und Buche entspricht dies einer Holzfeuchte von rund 11 %. <sup>2)</sup> Für die Verwendung in der Feuchteklasse 2 sind die Einschränkungen gemäss Kapitel 6.2.2 zu berücksichtigen. Dabei müssen die Tragwiderstände mit $\eta_w = 0.8$ und die Steifigkeitswerte mit $\eta_w = 0.9$ abgemindert werden. <sup>3)</sup> Die Anforderungen an die Herstellung von qualitätsgesichertem BSH aus Esche und Buche sind in den Herstellerrichtlinien geregelt <sup>4)</sup> Für Bauteilhöhe ungleich von 600 mm ist die Biegefestigkeit gemäss Formel (2) anzupassen. <sup>5)</sup> Für Bauteilabmessungen b oder h > 300 mm und l > 3'600 mm gilt Formel (4). <sup>6)</sup> Gleichmässig beanspruchtes Volumen ≤ 0.1 m <sup>3</sup> ; für grössere Werte gilt Formel (5). <sup>7)</sup> Für Trägerhöhen ungleich 600 mm ist die Schubfestigkeit gemäss Formel (3) anzupassen. <sup>8)</sup> Werte wurden aus den Untersuchungen von Ehrhart et al. (2015) abgeleitet. <sup>9)</sup> 5 % - Fraktilwerte sind auf 1'000 N/mm <sup>2</sup> unter dem Mittelwert festgelegt. <sup>10)</sup> 5 % - Fraktilwerte sind auf das 0.8-Fache der Mittelwerte festgelegt.								
<b>Festigkeiten der Bretter und der Keilzinken</b>	charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitsanforderung							
	T-Klasse der Bretter	Brett			Keilzinken			
		$f_{t,0,l,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$E_{t,0,l,mean}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\rho_{l,k}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$f_{t,j,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]			
T24	24	13'000	530	28				
T33	33	14'000	580	38				
T42	42	15'000	620	48				

<b>Klebstoff</b>	<p><b>BSH-Buche</b>          Klebstofftyp:          Typ I nach EN 15425          PUR (HB S309 oder HB S709) mit Primer (PR 3105)          Ref. EN 14080:2013, Tabelle 15</p> <p><b>BSH-Esche</b>          Klebstofftyp:          Typ I nach EN 15425          PUR (HB S309 oder HB S709) mit Primer (PR 3105)          Ref. EN 14080:2013, Tabelle 15</p> <p>Es wurden diverse Forschungsarbeiten zur Verklebung von Eschen-BSH in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich und der Berner Fachhochschule Biel/Bienne durchgeführt.</p>
<b>Dauerhaftigkeit</b>	<p>Natürliche Dauerhaftigkeit gegen Pilzbefall:          Dauerhaftigkeitsklasse 5 nach EN 350-2:1994          Die für die Verwendungen zulässigen Nutzungsklassen sind den nationalen Regelwerken zu entnehmen.</p>
<b>Brandverhalten</b>	D-s2, d0
<b>Formaldehyd-emission</b>	Formaldehydemissionsklasse E1 gemäss EN 14080:2013, Anhang A
<b>Abgabe von gefährlichen Substanzen</b>	Nicht relevant

Unterzeichnet im Namen des Herstellers:

Lungern,

\_\_\_\_\_  
 Sascha Abplanalp (Geschäftsführer)