

Ingenieur Holzbau.de

Eine Initiative der **Studiengemeinschaft** Holzleimbau e.V.

Merkblatt zur Herstellung und Verwendung von BS-Holz aus Lärche

August 2026

Herstellung

Trocknung des Holzes
Da Lärchenholz stärker zum Reißen und zu Verformungen infolge Quellen und Schwinden neigt als andere im Bauwesen übliche Holzarten, ist Lärchenholz in der Regel schonender und damit länger zu trocknen.

Keilzinkung der Bretter zu Lamellen
Bei der Keilzinkung der Bretter ist auf Grund hoher Rohdichte mit einem stärkeren Verschleiß der Fräser zu rechnen. Außerdem sind Keilzinkungen in der Regel mit einem um mindestens 15 % höheren Pressdruck als bei Keilzinkungen in Fichtenholz auszuführen.

Wenn keine Erfahrungen mit der Herstellung von Keilzinkenverbindungen in Lärchenholz existieren, wird eine Probeverklebung im Vorfeld der Herstellung empfohlen.

Hobelung der Lamellen
Um zu verhindern, dass die Verklebung durch die aus den inneren Holzbereichen auf die Oberfläche wandernden Holzinhaltstoffe beeinflusst wird, sollte die Hobelung der Lamellen unmittelbar vor dem Klebstoffauftrag erfolgen. In keinem Fall dürfen zwischen der Hobelung und Verklebung mehr als 6 Stunden vergehen.

Klebstoffe
Sofern das technische Merkblatt des Klebstoffherstellers Hinweise zur Verklebung von Lärchenholz oder allgemein zur Verklebung von Hölzern mit höherer Rohdichte enthält, so sind diese zu beachten.

Wenn keine Erfahrungen mit der Flächenverklebung von Lärchenholz existieren, wird eine Probeverklebung im Vorfeld der Herstellung empfohlen.

Klebstoffauftrag
Die erforderliche Klebstoffmenge ist entweder aus dem technischen Merkblatt des Klebstoffherstellers zu entnehmen oder in Zusammenarbeit mit dem Klebstoffhersteller mittels Probeverklebung zu bestimmen.

Grundsätzlich ist bei ansonsten gleichen Produktionsbedingungen tendenziell eine größere Klebstoffmenge aufzutragen als bei der Verklebung von Fichten- oder Tannenholz.

Verklebung der Lamellen
Die Gebrauchseigenschaften (offene und geschlossene Wartezeit usw.) sind dem Technischen Merkblatt des Klebstoffherstellers zu entnehmen oder in Zusammenarbeit mit dem Klebstoffhersteller mittels Probeverklebung zu bestimmen.

Der Pressdruck soll aufgrund der hohen Rohdichte zwischen rund 0,8 N/mm² und 1,2 N/mm² liegen.

Hinsichtlich des Pressbeginns ist darauf zu achten, dass die offene und geschlossene Wartezeit so weit wie möglich ausgenutzt werden, um ein „Ausmagern“ der Klebstofffuge durch Herausquetschen des Klebstoffes zu vermeiden.

Klima bei der Verklebung
Die Temperatur soll mindestens 20° C betragen. Bei einer Feuchte der Bretter zwischen 11 % und 15 % sollte die relative Luftfeuchte in der Herstellungshalle nicht unter 50 % liegen.

Verwendung

Allgemeines
Lärchenholz hat die höchste Rohdichte aller derzeit in Deutschland für die Herstellung von Brettschichtholz (BS-Holz) üblichen Nadelholzarten. Die mittlere Rohdichte des Lärchenholzes liegt bei etwa 600 kg/m³ bei einer Holzfeuchte von u = 12 %. Lärche weist in Prüfungen die höchsten Festigkeiten sowie Elastizitäts- und Schubmoduln aller derzeit in Deutschland für die Herstellung von Brettschichtholz üblichen Nadelholzarten auf.

Aus Gründen der Vereinfachung werden allerdings derzeit noch in allen Bemessungsnormen für alle Nadelhölzer einer Festigkeitsklasse einheitliche charakteristische Werte der Rohdichte, der Festigkeiten sowie der Elastizitäts- und Schubmoduln angegeben.

Der Anteil des gegenüber biologischen Schädlingen resistenteren Farbkerns am Stammdurchmesser ist bei Lärche deutlich größer als bei den anderen für die BS-Holz-Herstellung üblichen Farbkernhölzern. Der Splintholzanteil beträgt nur etwa 10 – 15 % der Querschnittsfläche im unteren Bereich des Stammes und etwa 20 – 25 % im oberen Bereich. Aus diesem Grund ist BS-Holz aus Lärchen-Kernholzlamellen einfacher zu beziehen als BS-Holz aus Kernholzlamellen anderer Holzarten.

Beschichtung von Lärchenholz
Die Beschichtung von Lärchenholz ist mit großer Sorgfalt und mit geeigneten, möglichst dünnschichtigen Beschichtungsmitteln auszuführen. Der an der Oberfläche austretende dünne Film aus Holzinhaltstoffen kann wie ein Trennfilm wirken. Aufgrund des hohen Harzgehaltes und des damit unvermeidbaren Austritts von Harz sollten zudem helle Beschichtungen (maximal mittelbraune Farbtöne) verwendet werden.

Sofern das Merkblatt des Beschichtungsherstellers Hinweise zur Beschichtung von Hölzern mit höherem Gehalt an Holzinhaltstoffen enthält, sind diese zu beachten. Die erforderlichen Wartungsintervalle für Beschichtungen sind einzuhalten.

Natürliche Dauerhaftigkeit
Lärchenholz (Larix decidua) wird gemäß DIN EN 350 in die Dauerhaftigkeitsklasse 3 – 4 eingestuft. Aufgrund langjähriger positiver Erfahrungen darf Lärchenkernholz nach DIN 68800-1:2019, Tabelle 5, außer in den Gebrauchsklassen (GK) 0, 1 und 2 auch in der GK 3.1 eingesetzt werden.

Trotz der gegenüber Fichten- und Tannenholz höheren Dauerhaftigkeit sind selbstverständlich auch bei einer Konstruktion aus Lärchenbrettschichtholz die grundsätzlichen baulichen Holzschutzmaßnahmen nach DIN 68800-2: 2022 zu beachten. Niederschläge sind vom Holz und den Anschlussbereichen durch einen dauerhaft wirksamen Wetterschutz fernzuhalten oder sie sind so schnell abzuleiten, dass keine unzuträgliche Veränderung des Feuchtegehaltes eintritt. Bei Anschlüssen und Stößen ist darauf zu achten, dass im Bereich der Verbindungsmittel eine Anreicherung von Wasser im Holz ausgeschlossen ist.

Auch der gegenüber Fichte / Tanne stärkeren Rissbildung bei häufigen Feuchtewechseln ist durch konstruktive Maßnahmen Rechnung zu tragen.
So sollten u. a. die Querschnitte idealer Weise mit der marknahen Seite obenliegend angeordnet werden, damit auf den Schmalseiten entstehende Risse nach unten weisen. Zudem sollten im ungünstigen Fall einer direkten Bewitterung dünnere Einzellamellen ausgeschrieben werden.

Klebstoffe
Es werden Klebstoffe des Klebstofftyps I nach DIN EN 301:2023, z.B. Melamin- oder Phenolresorcinharzklebstoffe, verwendet. Klebstoffe des Typs I nach DIN EN 301:2023 sind auch für den Einsatz bei höheren Feuchten und länger wirkenden höheren Temperaturen geeignet.

Verfügbare Festigkeitsklassen
Lärchenbrettschichtholz der Festigkeitsklassen GL 24c, Goder GL 28c wird in der Regel aus visuell sortierten Brettern hergestellt.

Nur wenige BS-Holz-Hersteller können Lärchenholz auch maschinell nach der Festigkeit sortieren und Lärchenbrettschichtholz der Festigkeitsklasse GL 30c herstellen.

Verfärbung / Korrosion
Bei einer direkten Bewitterung können Holzinhaltsstoffe ausgewaschen werden und z. B. unter den BS-Holz-Bauteilen liegende helle Putzflächen verunreinigen. Es sollte daher so konstruiert werden, dass über die BS-Holz-Bauteile laufendes Niederschlagswasser von empfindlichen Flächen ferngehalten wird.

Die Inhaltsstoffe haben zudem bei höheren Holzfeuchten eine korrosive Wirkung, so dass in der Nutzungsklasse 3 der Einsatz von Verbindungsmitteln und -elementen aus nicht rostenden Stählen empfohlen wird.

Dicke der Lamellen
Unabhängig von der Holzart sinkt mit geringer werdenden Lamellendicken die Neigung zur Rissbildung. Ebenfalls unabhängig von der Holzart erlaubt DIN EN 14080:2013 für BS-Holz zum Einsatz in den Nutzungsklassen (NKL) 1 oder 2 eine Lamellendicke bis zu 45 mm, für den Einsatz in NKL 3 bis zu 35 mm.

Für Lärchen-BS-Holz empfiehlt sich aber aufgrund der holzartspezifischen höheren Rissneigung für alle NKL eine Obergrenze der Lamellendicke von 35 mm.

Ohne Vorgabe einer Lamellendicke liefern die Hersteller BS-Holz aus Lärche mit Lamellendicken zwischen 27 mm und 35 mm.

Dünnere Lamellendicken sind zwar technisch möglich, führen aber auch zu deutlich höheren Kosten und längeren Lieferzeiten.

Herausgeber:
Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.
Heinz-Fangman-Str. 2
D-42287 Wuppertal
www.ingenieurholzbau.de
www.brettschichtholz.de
info@brettschichtholz.de
1. Auflage: März 2007
2. überarbeitete Auflage: November 2013
3. aktualisierte Auflage: August 2016
4. aktualisierte Auflage: August 2026

Abbildungen:
Gymnasium Langenhagen, 2022
Gernot Schulz Architekten, Köln
Rubner Holzbau, Augsburg
Foto: Conné van d`Grachten



Ingenieur Holzbau.de

Eine Initiative der
Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.

Heinz-Fangman-Str. 2
D-42287 Wuppertal
www.ingenieurholzbau.de
www.brettschichtholz.de
info@brettschichtholz.de