



**Ingenieur
Holzbau.de**

Eine Initiative der
Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.

BS Holz
natürlich faszinierend



**Merckblatt zur Verwendung
von BS-Holz aus Lärche**
August 2016

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 gemäß DIN EN 350-2:1994 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 dünn-schichtigen Beschichtungsmitteln auszuführen. Der an der Oberfläche austretende dünne Film aus Holzinhaltsstoffen 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 Holzinhaltsstoffen enthält, sind diese zu beachten. Die erforderlichen Wartungsintervalle für Beschichtungen sind einzuhalten.

Natürliche Dauerhaftigkeit

Lärchenholz (*Larix decidua*) wird gemäß DIN EN 350-2:1994 in die Dauerhaftigkeitsklasse 3–4 eingestuft. Aufgrund langjähriger positiver Erfahrungen darf Lärchenkernholz nach DIN 68800-1:2011, 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 68800-2:2011 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 Feuchtwechseln 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 301:2013, z.B. Melamin- oder Phenolresorcinharzklebstoffe, verwendet. Klebstoffe des Typs I nach DIN EN 301:2006 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 Holz-inhaltsstoffe 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

+49 (0)202 · 76 97 27 33 Fax

www.ingenieurholzbau.de

www.brettschichtholz.de

info@brettschichtholz.de

1. Auflage: März 2007

2. überarbeitete Auflage: November 2013

3. aktualisierte Auflage: August 2016