

### Allgemeines

Lärchenholz hat die höchste Rohdichte aller derzeit in Deutschland für die Herstellung von Brettschichtholz üblichen Nadelholzarten. Die mittlere Rohdichte des Lärchenholzes liegt gemäß DIN EN 350-2 bei etwa 600 kg/m<sup>3</sup> 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.

Auch wenn beispielsweise die DIN 1052: 2004 wiederum aus Gründen der Vereinfachung für alle Nadelhölzer gleiche Schwind- und Quellmaße angibt, liegen diese bei Lärche auf Grund der höheren Rohdichte tatsächlich etwa 20% über denen anderer Nadelholzarten.

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 Farbkernhölzer. 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 Holz 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

Lärchenkernholz wird gemäß DIN EN 350-2 in die Dauerhaftigkeitsklasse 3-4 eingestuft. Untersuchungen an der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg, haben demgegenüber gezeigt, dass

Lärchenkernholz für den Einsatz in der Gebrauchsklasse 3 (früher Gefährdungsklasse 3) sehr gut geeignet ist. Diese Erkenntnisse sollen Eingang in die zum Zeitpunkt der Drucklegung laufende Überarbeitung der DIN 68800 finden.

Trotz der gegenüber Fichten- und Tannenholz höheren Dauerhaftigkeit sind selbstverständlich auch bei einer Konstruktion aus Lärchenbrettschichtholz die Regeln des konstruktiven Holzschutzes zu beachten. Insbesondere der gegenüber Fichte/Tanne stärkeren Rissbildung bei häufigen Feuchte- und Temperaturwechseln ist durch konstruktive Maßnahmen Rechnung zu tragen. So sollten u.a. die Querschnitte idealer Weise so angeordnet werden, dass längs des Jahrringverlaufes 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, z.B. Melamin- oder Phenolresorcinharzklebstoffe, verwendet. Klebstoffe des Typs I nach DIN EN 301 sind auch für Einsatz bei höheren Feuchten und länger wirkenden höheren Temperaturen geeignet.

### Verfügbare Festigkeitsklassen

Lärchenholz kann derzeit nur visuell gemäß DIN 4074-1 sortiert werden. Einstellwerte für eine maschinelle Sortierung von Lärchenholz lagen zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Merkblattes (März 2007) noch nicht vor. Daher kann Lärchenbrettschichtholz der Festigkeitsklassen BS 16 (entspricht GL 32) und BS 18 (entspricht GL 36) derzeit nur im Rahmen einer Zustimmung im Einzelfall hergestellt werden.

### Verfärbung / Korrosion

Bei einer direkten Bewitterung können Holzinhaltsstoffe ausgewaschen werden und z.B. unter den BS-Holzbauteilen liegende helle Putzflächen verunreinigen. Es sollte daher so konstruiert werden, dass über die BS-Holzbauteile 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

Durch eine Reduzierung der Lamellendicke kann die Rissneigung reduziert werden. Die Normen schreiben für Bauteile mit extremer

klimatischer Wechselbeanspruchung (z.B. bewitterte Bauteile) und /oder gekrümmte Bauteile bzw. für Bauteile in der Nutzungsklasse 3 eine Lamellenstärke von höchstens 33mm (DIN 1052: 1988) bzw. 35mm (DIN 1052: 2004 und DIN EN 14080: 2005) vor. Ohne Angabe einer abweichenden Lamellenstärke werden standardmäßig diese Lamellenstärken vom BS-Holzhersteller geliefert.

Bei einer direkten Bewitterung empfiehlt es sich, dünnere Lamellen auszuschreiben. Je nach Region sind Lamellenstärken von 24-27mm verfügbar. Werden die oben genannten Lamellenstärken ausgeschrieben, so ist mit längeren Lieferzeiten zu rechnen. Das Brettschichtholz ist zudem aufgrund des größeren Hobelverlustes und der größeren Klebstoffmenge teurer als Brettschichtholz mit einer Lamellenstärke von 33 bzw. 35mm.

Noch dünnere Lamellen sind zwar technisch möglich, führen aber zu nochmals höheren Kosten und Lieferzeiten.

Für gerade Bauteile ohne extreme klimatische Wechselbeanspruchung dürfen die Lamellenstärken von Lärchenbrettschichtholz gemäß DIN 1052: 1988/1996 42mm und in den Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß DIN 1052: 2004 und DIN EN 14080: 2005 45mm betragen. Aufgrund der starken Neigung zur Rissbildung empfiehlt es sich aber, auch für diese Nutzungsbedingungen eine Lamellenstärke von maximal 35mm auszuschreiben.

### Herausgeber

Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.

Elfriede-Stremmel-Straße 69  
42369 Wuppertal

02 02 · 978 35 81 Telefon  
02 02 · 978 35 79 Fax  
www.brettschichtholz.de  
info@brettschichtholz.de