

Titel

Beschaffenheit unserer Verglasungsklötze aus Buchenholz

Unsere Verglasungsklötze aus Buchenholz gefertigt.

Die Materialeigenschaften von Buchenholz (Hartholz):

Materialeigenschaften	
Rohdichte Mittelwert	720 kg/m ³
Rohdichte Grenzwerte	540–910 kg/m ³
Axiales Schwindmaß	0,3 %
Radiales Schwindmaß	5,8 %
Tangentiales Schwindmaß	11,8 %
Biegefestigkeit	105–123 N/mm ²
Druckfestigkeit	53–62 N/mm ²

Durchschnittliche Auflagefläche:

Verglasungsklötze 100 x 24 mm:

ca. 2400 mm² pro Klotz

Rein **rechnerisch** ergibt sich aus diesen Werten folgende Druckfestigkeit:

Buchenholzklotz massiv (bis 6 mm) 100 x 24 mm:

über 12 Tonnen**

*Gerechnet: 100 x 24 mm = 2400 mm² x 53 N/mm² = 127.200 N/mm² = 12.9744 kg
 Berechnung unter der Voraussetzung einer gleichmäßig vollflächigen Belastung.

**Dieser Wert gibt die theoretische Belastbarkeit bis zur Zerstörung der Holzfasern an.

Die sogenannte Rohdichte des Holzes schwankt mit der Holzfeuchte. Bei einer Holzfeuchte von 12 % (Normalfeuchte in beheizten Innenräumen) umfasst die Rohdichte in Abhängigkeit von der Holzart einen Bereich zwischen 200 kg/m³ und 1200 kg/m³. Frisches Holz weist wesentlich höhere Werte auf. So liegt das Lungengewicht von frischem Eichenholz um 1000 kg/m³, im getrockneten Zustand (12 % Holzfeuchte) bei 670 kg/m³. Die Rohdichte gilt als Schlüsselvariable für die meisten technischen Holzeigenschaften, mit denen sie korreliert ist. Dichtemessungen werden daher häufig zur Prüfung der Holzgüte eingesetzt.

Im Gegensatz zur Rohdichte ist die Reindichte der darrtrockenen, hölzernen Zellwand weitgehend unabhängig von der Holzart und beträgt 1500 kg/m³.

												Seite: 1	
Erstellt am:	Erstellt von:	Revision:	Funktionsbereich:	BÜ	GF	QM	SP	MO	LG	VK	KO	WB	
12.12.2012	M. Müller	0	Verteiler:	X	X	X				X	X		
Pfad:		R:\04 - Qualitätsmanagement\04 - Qualitätstests\GFE und KKI\PDF-KKL_Druckprüfung											

Holz ist ein viskoelastischer Werkstoff, und seine elastomechanischen Eigenschaften unterliegen daher dem Zeiteinfluss. Es müssen also sowohl die Belastungsdauer als auch die Art der Krafteinwirkung (statisch oder dynamisch) berücksichtigt werden. Neben der Dichte und der Belastungsrichtung beeinflussen die Struktur des Holzes, seine Vorgeschichte und die Holzfeuchte die elastomechanischen Eigenschaften. Es ist ferner zu beachten, dass Dichte und elastomechanische Eigenschaften einzelner Holzarten einer natürlichen Varianz von 10–22 % unterliegen können.

PHI Technik
für Fenster und Türen GmbH

											Seite: 2	
Erstellt am:	Erstellt von:	Revision:	Funktionsbereich:	BÜ	GF	QM	SP	MO	LG	VK	KO	WB
12.12.2012	M. Müller	0	Verteiler:	X	X	X				X	X	
Pfad: R:\04 - Qualitätsmanagement\04 - Qualitätstests\GFE und KKI\PDF-KKL_Druckprüfung												