



## Das Verbindungssystem für Holzelemente Wand | Decke | Dach : BSP | BSH | DUO | BB



Dauerhaft, stabil und sicher werden Holz-Elemente aus Brettsperrholz, aus BSH und DUO-Balken oder aus Baubuche mit den neuen zweiteiligen Holzverbindern X-fix L und X-fix C verbunden. Wand-, Decke-, Dach-Elemente werden selbsttätig und ohne weitere Hilfsmittel zusammen gespannt, herkömmliche Schrauben werden nicht benötigt und die formschlüssige Holz : Holz Verbindung schafft exakt parallele Linien.

**Genial einfach!**  
**Einfach genial!**



## X-fix in der Praxis



**Individuelle Planung + BSP | BSH | DUO | BB + X-fix = Wertschöpfung für Holzbauer**  
Neubauten, Ein- und Mehrfamilienhäuser bis hin zu großen Wohnanlagen, Aufstockungen, Zubauten und sogar Holzkuppeln, wie beim Projekt ‚Timberdome‘, lassen sich einfach realisieren: Wand-, Decke-, Dach - Elemente werden immer exakt, formschlüssig, stabil und dauerhaft miteinander verbunden. Jedes Holzbauunternehmen kann mit dem Einsatz von X-fix alle Holzbauten umsetzen und Wertschöpfung im eigenen Unternehmen schaffen.



**Nachhaltigkeit + High-Tech: X-fix schafft Stabilität in zeitgemäßen Holzbau-Projekten**  
Hier ein Beispiel unter vielen: das Tragwerk des Gebäudekomplexes KROKODIL mit 256 Wohnungen in der zukunftsweisenden ‚Lokstadt‘ im Schweizer Winterthur ist zum Großteil aus Holz. Das gesamte Gebäude liefert damit einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit und garantiert Wirtschaftlichkeit während der gesamten Lebensdauer. Bei diesem Vorzeigeprojekt wurden die Deckenelemente mit den Holz : Holz Verbindern X-fix C dauerhaft miteinander verbunden.




**Vielfältig + sicher: X-fix kann im modernen Holzbau nahezu überall eingesetzt werden**  
Die von ATP geplante Handl Tyrol-Speckproduktion wurde vielfach ausgezeichnet, unter anderen für die Modernität des Gebäudes. Den Gastronomiebereich des großen Neubaus in Pians in Tirol überdeckt eine 650m2 große Brettsperrholzplatte: mehr als 20 einzelne Brettsperrholzelemente wurden vor Ort mit der neuen TS3-Klebetchnologie an den Stirnseiten zuverlässig miteinander verklebt. X-fix wurde nach Prüfungen an der ETH Zürich als ideale Montagehilfe ausgewiesen.

### VORTEILE

- ✔ Einfach und rasch zu montierende Holz : Holz Verbindung
- ✔ Umfassend geprüft an der Technischen Universität Graz und an der University of Northern British Columbia (CAN)
- ✔ Wand-, Decke- Dach- Elemente werden ohne weitere Hilfsmittel dauerhaft + selbsttätig zusammen gespannt
- ✔ Keine zusätzliche Verklebung notwendig
- ✔ Ganze Bausätze können problemlos auf der Baustelle montiert werden.
- ✔ Perfekt gerade und parallele Linien beim Zusammenfügen von Deckenelementen
- ✔ Keine Lieferzeiten bei „Ad-hoc-Projekten“ durch den Einsatz von Lagerware
- ✔ Kein Abfall: anfallende Verschnittplatten können problemlos wieder verbaut werden

### TECHNISCHE DETAILS


#### X-fix C



BEANSPRUCHUNG ANWENDUNG (*)		TRAGFÄHIGKEIT R <sub>k</sub> [kN]	STEIFIGKEIT K <sub>ser</sub> [kN/mm]
Zug	X-fix Cm	28,0	20,0
	X-fix Cs	14,0	20,0
Abscheren	X-fix Cm	28,0	20,0
	X-fix Cs	14,0	20,0

(\*) Tragfähigkeit und Steifigkeit von X-fix C je Verbinder, geprüft mit NORITEC X-LAM Mindeststärke 100 mm / 5-schichtig

#### X-fix L



BEANSPRUCHUNG ANWENDUNG (*)		TRAGFÄHIGKEIT R <sub>k</sub> [kN/m]	STEIFIGKEIT K <sub>ser</sub> [kN/mm/m]
Zug-T-Stoß		15,0	14,5
Zug-Eck-Stoß 45°		14,0	8,3
Schub-Eckstoß 45°		8,0	6,5

(\*) Tragfähigkeit und Steifigkeit von X-fix L je Laufmeter, geprüft mit NORITEC X-LAM Stärken 100/120/140 mm / 5-schichtig

Voraussetzung für den Einsatz von X-fix Verbindern ist die passgenaue X-fix Fräsung:



1. Exakt X-fix-gefräste und abgebundene Wand-, Decke-, Dach- Elemente (BSP, BSH, Duo-Balken oder Baubuche) können direkt bei Produzenten oder bei gut ausgestatteten Holzhändlern bestellt werden.
2. Mit den Werkzeugen von LIGNATOOL ist es jederzeit möglich, in der Werkstätte oder direkt auf der Baustelle die X-fix Fräsung passgenau selbst herzustellen. Somit können Standardplatten, anfallende Verschnittstücke oder andere Holzbauteile jederzeit und überall mit X-fix perfekt und dauerhaft miteinander verbunden werden.





trägt als innovatives Holz : Holz Verbindungssystem zur Qualitätsverbesserung des Gesamtprojektes bei und schafft damit eine win : win Situation für Architekten und Bauherren sowie für Holzbaubetriebe, Industrie und Handel

