



INFO

Das Naturbausystem



Hochbelastbar!

Höhen bis
400 mm
Längen bis
18 m

STEICO *GLVL*

Verklebte Furnierschichtholz-Querschnitte aus STEICO *LVL*

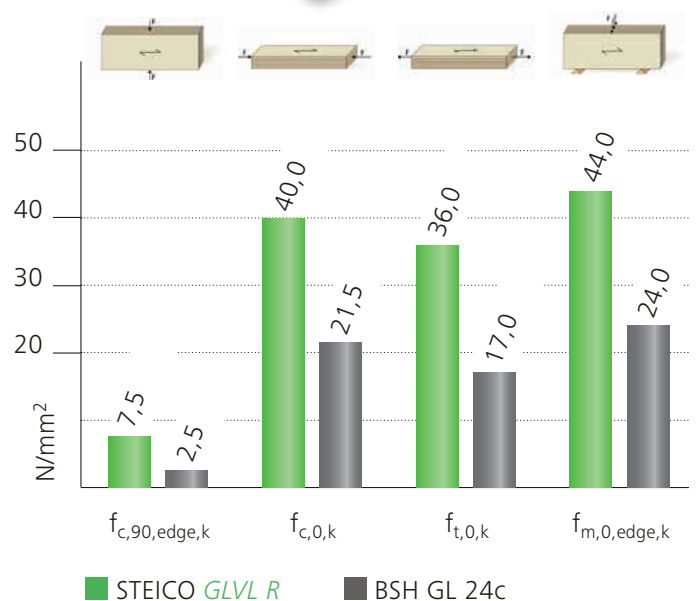
In modernen Holzkonstruktionen ist STEICO *GLVL* der ideale Werkstoff für hochbelastete Bauteile – und eine sinnvolle Alternative zu Stahlträgern. In den Gebäudeklassen 4 und 5 eröffnet es dem Holzbau neue Möglichkeiten. Durch die erweiterte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-870 ist STEICO *GLVL* vollumfänglich geregelt.

Einsatzbereiche

- als Schwelle und Rähm
- als Unterzug
- als Fenster- und Türsturz
- als Stütze

Vorteile

- hochbelastbar
- dimensions- und formstabil
- einfach verarbeitbar
- bauaufsichtlich zugelassen





STEICO *GLVL R* als Schwelle und Rähm

3-mal druckfester als Vollholz C24

Da Wandständer auf Schwelle und Rähm hohe Punktlasten ausüben, kommen Schwelle und Rähm meist als erste Bauteile an ihre Belastungsgrenze. Und definieren damit die Tragfähigkeit der gesamten Holzrahmenbauwand.

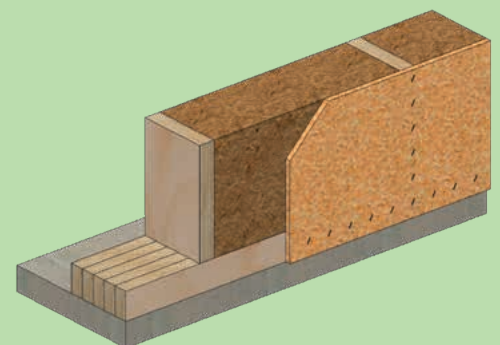
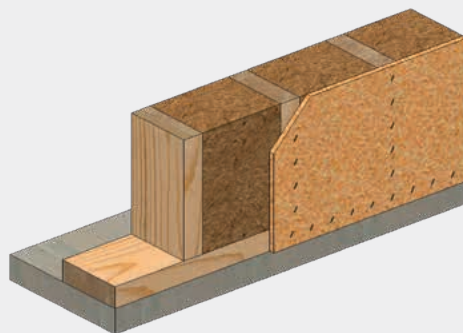
Wenn allerdings STEICO *GLVL R* für Schwelle und Rähm verwendet wird, dann kann sich die Tragfähigkeit der Holzrahmenbauwand stark erhöhen. Denn STEICO *GLVL R* ist 3-mal so druckfest ist wie Vollholz C24 oder Brettschichtholz (BSH).

So lässt sich die Tragfähigkeit von Holzrahmenbauwänden erhöhen, ohne dass die Achsabstände der Wandständer verringert oder die Wandständer-Querschnitte breiter werden müssen. Sie können sogar schmaler werden.

45 mm STEICO *LVL R* statt 60 mm Vollholz C24 sowie ein Achsmaß von 625 mm statt 312,5 mm bedeuten: 62,5 % Materialeinsparung. Zudem eine große Arbeitszeiteinsparung. Und bessere U-Werte.



Gleiches Lastniveau bei doppeltem Achsabstand und schmälere Wandständern



Schwelle	Vollholz C24, 2,5 N/mm ²	STEICO <i>GLVL R</i> , 7,5 N/mm ²
Wandständer	Vollholz C24, 60 mm	STEICO <i>LVL R</i> , 45 mm
Achsabstand	312,5 mm	625 mm
Materialverbrauch	100 %	37,5 %



STEICO Holzrahmenbauwände

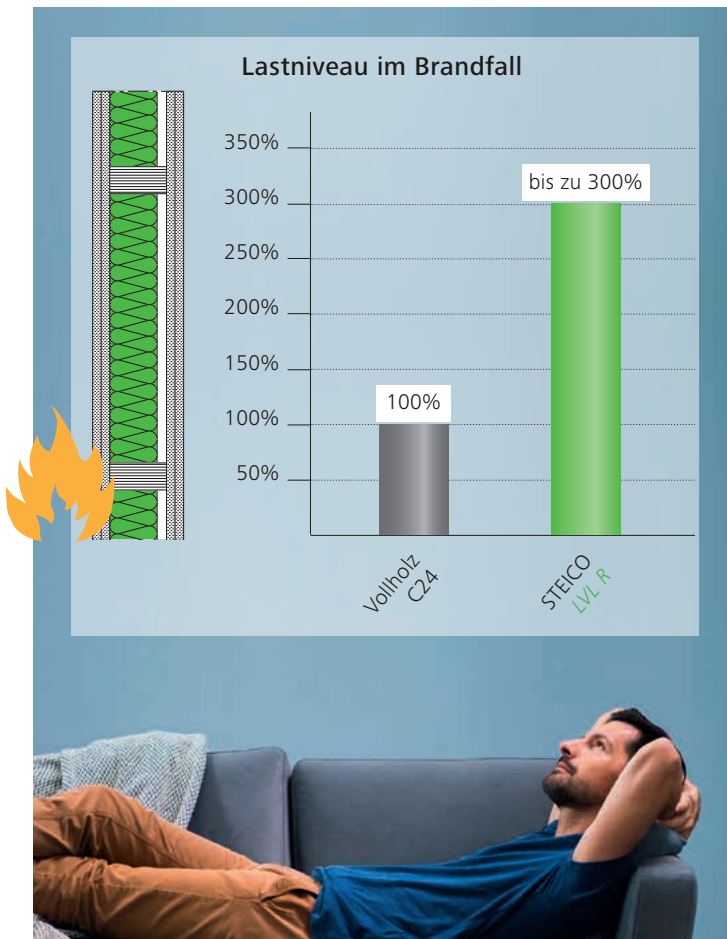
Im Brandfall bis zu 3-facher Lastabtrag

Durch Brandversuche und Prüfnachweise für tragende und raumabschließende Holzrahmenbauwände mit

- STEICO *GLVL R* als Schwelle und Rähm
- STEICO *LVL R* als Wandständer
- STEICO *flex 036* als Gefachdämmung
- Gipsbauplatten von Knauf und Fermacell als Bepunktung

kann beim Nachweis für den Brandfall eine bis zu 3-mal so hohe Last angesetzt werden wie bei konventionellen Konstruktionen. Die nachgewiesene Stielspannung σ_{fi} von bis zu 7,5 N/mm² im Brandfall bedeutet ein bisher unerreichtes Lastniveau.

Damit eignen sich STEICO Holzrahmenbauwände mit einer Feuerwiderstandsklasse F60-B und mehr hervorragend für mehrgeschossige Holzgebäude und ihre erhöhten Anforderungen. Sowohl bei Normaltemperatur als auch im Brandfall können Lasten abgetragen werden, für die üblicherweise das Rastermaß halbiert oder auf Massivholz ausgewichen wird.



STEICO *GLVL R* als freistehende Stütze

Doppelt so druckfest wie Brettschichtholz

Die Druckfestigkeit parallel zur Faser ist bei STEICO *GLVL R* mit 40 N/mm² fast doppelt so hoch wie bei BSH GL24c mit 21,5 N/mm². Mit Stützen aus STEICO *GLVL R* lassen sich im mehrgeschossigen Holzbau zukunftsweisende Konstruktionen realisieren – ohne Verstärkungsmaßnahmen. Und schlankere Konstruktionen, so dass im Grundriss mehr Nutzfläche übrigbleibt.



2-mal druckfester als BSH GL24c





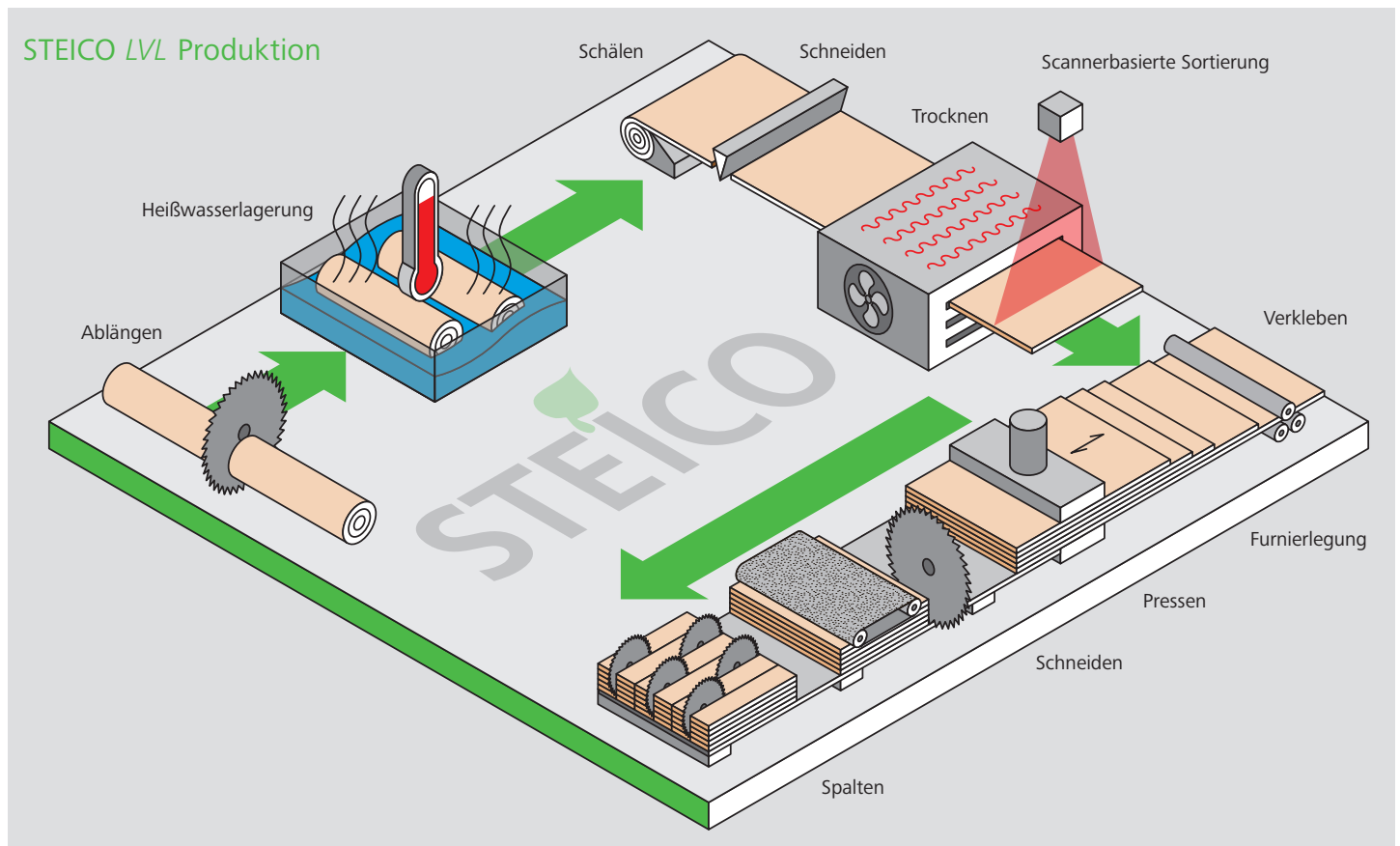
STEICO LVL

Warum es gleich 2 große Vorteile bietet

Furnierschichtholz STEICO LVL (Laminated Veneer Lumber) besitzt gegenüber Vollholz C24 und BSH zwei große Vorteile. Es ist:

- **form- und dimensionsstabiler**
- **leistungsstärker**

Die **hohe Form- und Dimensionsstabilität** von STEICO LVL rührt vor allem daher, dass es mit rund 9% Holzfeuchte ausgeliefert wird – also bereits mit der Holzfeuchte, die sich im eingebauten Zustand langfristig einstellen würde. STEICO LVL trocknet also nicht – und schwindet deshalb auch nicht.



	Vollholz C24	Brettschichtholz (BSH) alle Klassen	STEICO LVL
Holzfeuchte bei der Auslieferung	15 ± 3 %	12 ± 3 %	~ 9 %
Sich langfristig einstellende Holzfeuchte		~ 9 %	
Holzfeuchteänderung nach dem Einbau	~ 9 %	~ 6 %	~ 0 %

Die **hohe Leistungsfähigkeit** von STEICO LVL ist vor allem die Folge seiner homogenen Holzstruktur: Furnierbereiche mit größeren Schwachstellen werden vor dem Verkleben aussortiert. Und die kleineren Schwachstellen werden im Produkt gleichmäßig verteilt und damit wirkungslos.





STEICO GLVL

Weshalb es so hochbelastbar ist

Furnierschichtholz mit stehenden Furnierlagen ist druckfester als mit liegenden Lagen – obwohl die Druckkraft beide Male senkrecht zur Faserrichtung wirkt. Die Ursachen liegen zu einem, dass Baumstämme „rhythmisch“ wachsen, und zum andern daran, dass die Furnierlagen aus sich drehenden Baumstämme geschält werden.

Das „rhythmische“ Wachstum bedeutet: Das Frühholz, der hellere Teil des Jahresrings, besitzt dünnwandige Holzfasern und ist relativ leistungsschwach. Das Spätholz, der dunklere Teil, besitzt dickwandige Holzfasern und ist sehr viel leistungsstärker.

Durch das Schälen der Furnierlagen aus dem Baumstamm überträgt sich diese Eigenschaft aufs Produkt: Bei liegenden Furnierlagen wirkt der Pressdruck vollflächig auf das Frühholz, bei stehenden Furnierlagen wird er vor allem vom Spätholz aufgenommen. Stehendes STEICO LVL ist deshalb viel belastbarer als liegendes.

Da die Dicke der STEICO LVL-Platten produktionstechnisch bedingt limitiert ist, werden sie zur Herstellung leistungsstarker Profile in Lamellen geschnitten und diese dann stehend zusammengeklebt: zu STEICO GLVL (Glued Laminated Veneer Lumber)





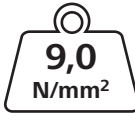



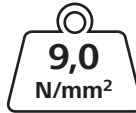



Weil die Anforderungen bei verschiedenen Anwendung recht unterschiedlich sind, stellt STEICO sein Furnierschichtholz in zwei Varianten her: STEICO LVL R und STEICO GLVL R mit allen Furnierlagen in Faserrichtung sowie STEICO LVL X und STEICO GLVL X mit teilweise quer verklebten Furnierlagen.

STEICO LVL X ist stehend zum Beispiel für den Einsatz als Randbohle ideal, STEICO GLVL X liegend für den Einsatz als Schwelle und Rähm. Denn beide Male wirkt der Pressdruck auf stehende Furnierlagen und dabei teilweise in Faserrichtung. Und in Faserrichtung kann Holz besonders viel Pressdruck aufnehmen.

Pressdruck rechtwinklig zur Faserhaupttrichtung $f_{c,90,k}$

Produktion auf Anfrage

Vollholz C24, BSH	STEICO LVL R mit liegenden Furnierlagen	STEICO LVL X mit stehenden Furnierlagen und ca. 20 % Sperrfurnieren	STEICO GLVL R mit stehenden Furnierlagen ohne Sperrfurniere	STEICO GLVL X mit stehenden Furnierlagen und ca. 20 % Sperrfurnieren
 	 	 	 	 

Online verfügbar

Produktinformation STEICO GLVL



Themenheft Geschossbau mit dem STEICO Bausystem



Konstruktionsheft STEICO LVL / Furnierschichtholz





Gratismuster bestellen:
steico.com/muster



NATÜRLICH SANIEREN!

NATÜRLICH MIT HOLZFASER DÄMMEN!



Wir lieben Holz.

Seit 1984 entwickeln wir ökologische Bauprodukte aus Holz, die Mensch und Natur in Einklang bringen.

Für unser Sortiment nutzen wir nachwachsende, zertifizierte Rohstoffe ohne bedenkliche Zusätze.

Damit senken wir den Energieverbrauch, schützen das Klima und tragen wesentlich zu einem dauerhaft gesunden und behaglichen Wohnklima bei.

Das STEICO Naturbausystem bietet Sicherheit und Qualität für Generationen.

↓ Download

STEICO Dämm- und Konstruktionssysteme – alle aktuellen Dokumente zum Download steico.com/download

Fachberatung

Der direkte Draht zu unseren Experten steico.com/Ansprechpartner

STEICO ExtraBlatt

Alle drei Wochen Infos und Tipps für den Holzbauer und Zimmermann steico.com/newsletter

Bewirb Dich!

Aktuelle STEICO-Jobangebote steico.com/karriere

STEICO Akademie

▶ Videos steico.com/service/videos

Informationen zu Schulungen und Vorträgen steico.com/akademie

