



# INFO

## STEICO Bausystem

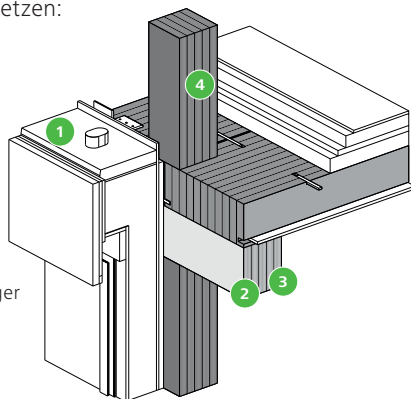
### Innovationen für den mehrgeschossigen Holzbau



Dem Holzbau in den Gebäudeklassen 4 und 5 eröffnet STEICO Furnierschichtholz neue Möglichkeiten: Das hochbelastbare STEICO *GLVL* ist nun für alle gängigen Holzbauanwendungen geregelt. Und für Holzrahmenbauwände gibt es eine Lösung, bei der für den Brandfall eine dreimal so hohe Last wie bei konventionellen Konstruktionen angesetzt werden darf.

### STEICO *GLVL*: in allen Anwendungen nachweisbar

Durch die **erweiterte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-870** sind die verklebten Furnierschichtholz-Profile STEICO *GLVL* jetzt vollumfänglich geregelt – auch als Stütze, als flachkant belastetes Bauteil und als Zugstab. Insgesamt lässt sich STEICO *GLVL* damit u.a. in folgenden Anwendungen einsetzen:



- 1 Schwelle/Rähm
- 2 Unterzug/Hauptträger
- 3 Fenster-/Türsturz
- 4 Stütze
- 5 First-/Mittelpfette
- 6 Zugstab

### Neu: Holzrahmenbauwände im Brandfall dreimal so hoch belastbar

Durch neue Brandversuche und Prüfnachweise für tragende und raumabschließende Holzrahmenbauwände mit Schwelle und Rähm aus STEICO *GLVL R*, Wandständern aus STEICO *LVL R*, Gefachdämmung mit der STEICOflex *036* und einer Beplankung mit der Gipsplatte Knauf Diamant X darf nun beim Nachweis für den Brandfall eine fast dreimal so hohe Last angesetzt werden wie bei konventionellen Konstruktionen. So kann STEICO Furnierschichtholz seine extreme Leistungsfähigkeit voll ausspielen.

[www.steico.com/geschossbau](http://www.steico.com/geschossbau)



NEU

STEICO  
Themenheft  
Geschossbau



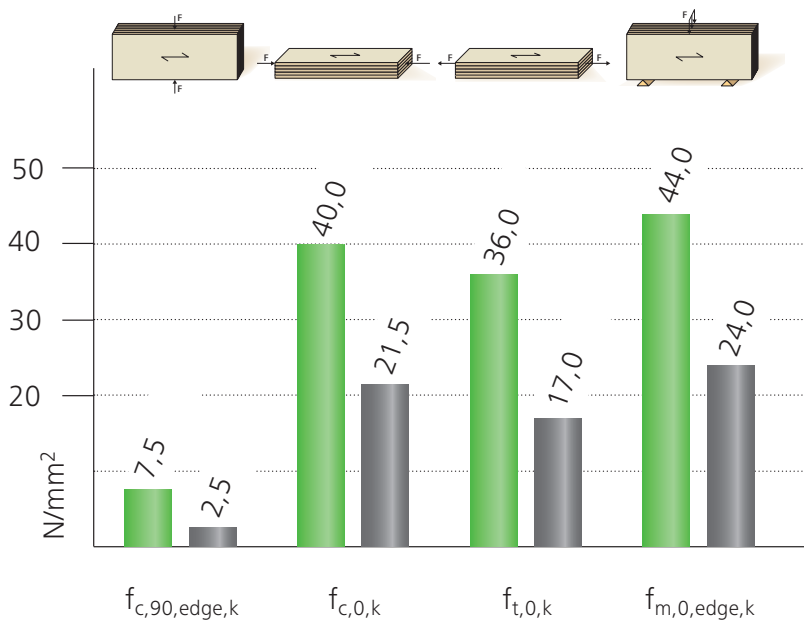


### STEICO LVL R und STEICO GLVL R: ideal für hochbelastete Bauteile

Durch Verkleben 3 mm dicker Nadelholz-Schäl furniere entsteht ein homogener, sehr druck-, zug- und biege fester sowie dimensions- und formstabiler Holzwerkstoff: STEICO LVL (Laminated Veneer Lumber). Größere Querschnitte entstehen durch Verkleben von Lamellen aus STEICO LVL und heißen STEICO GLVL (Glued Laminated Veneer Lumber). Wenn die Furnierlagen gleichlaufende Faserrichtungen aufweisen, wird das Namensende um ein R (Regular) ergänzt.

Die Druckfestigkeit liegender Bauteile wie Schwelle und Rähm ist bei stehenden Furnierlagen am höchsten: das Dreifache der Druckfestigkeit von Vollholz C24 und Brettschichtholz. Eine Ursache hierfür ist unter anderem, dass stehende Schäl furniere stehende Jahrringe bedeuten und diese extrem belastbar sind.

Leistungsfähigkeit von STEICO GLVL R im Vergleich zu BSH GL 24 C



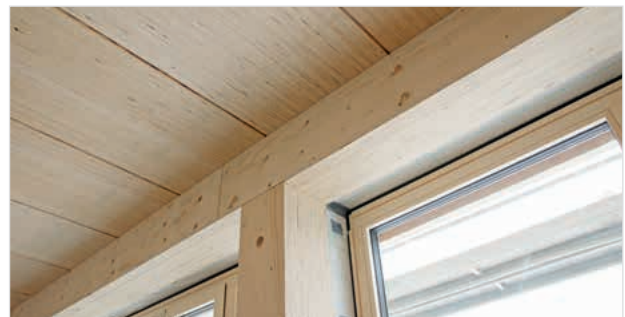
Druckfestigkeit parallel zur Faser:  
 **$f_{c,0,k} = 40 \text{ N/mm}^2$**   
Ideal für hochbelastete Stützen

Druckfestigkeit senkrecht zur Faser:  
 **$f_{c,90,edge,k} = 7,5 \text{ N/mm}^2$**   
Ideal für hochbelastete Schwellen

■ STEICO GLVL R  
■ BSH GL 24c

### Skelettbau: STEICO GLVL R für Stützen verdoppelt deren Tragfähigkeit

Dienen beim mehrgeschossigen Holzbau freistehende Stützen zum primären Lastabtrag, sind die Anforderungen an diese hoch. Aus gestalterischen und ökonomischen Gründen sollen ihre Querschnitte zudem meist möglichst schlank sein. Die Druckfestigkeit parallel zur Faser von  $f_{c,0,k} = 40 \text{ N/mm}^2$  ist bei STEICO GLVL R fast doppelt so hoch wie bei Brettschichtholz GL 24 c mit  $f_{c,0,k} = 21,5 \text{ N/mm}^2$ . Mit Stützen aus STEICO GLVL R lassen sich im mehrgeschossigen Holzbau zukunftsweisende Konstruktionen realisieren – oft ohne Verstärkungsmaßnahmen und mit vereinfachten Verbindungsknoten.





### Holzrahmenbauwände: STEICO *GLVL R* für Schwelle und Rähm verdreifacht deren Druckfestigkeit

In Holzrahmenbauwänden kommen als erste Bauteile meist Schwelle und Rähm an ihre statischen Belastungsgrenzen, da auf sie hohe Punktlasten einwirken. Kommt hier STEICO *GLVL R* zum Einsatz, erhöht sich die Tragfähigkeit von Holzrahmenbauwänden stark und das statische Leistungsvermögen der Wandständer lässt sich viel besser ausnutzen. Dadurch können Holzrahmenbauwände hohe Lasten aufnehmen, ohne dass die Achsabstände reduziert oder die Wandständer breiter werden müssen.

#### Gleiches Lastniveau bei doppeltem Achsabstand und schmäleren Wandständern

**+ 62,5 % weniger Material**  
**+ geringerer Arbeitsaufwand**  
**+ reduzierte Wärmebrücken**  
**+ besserer U-Wert**

**Schwelle aus STEICO *GLVL R*,  
 $f_{c,90,edge,k} = 7,5 \text{ N/mm}^2$**

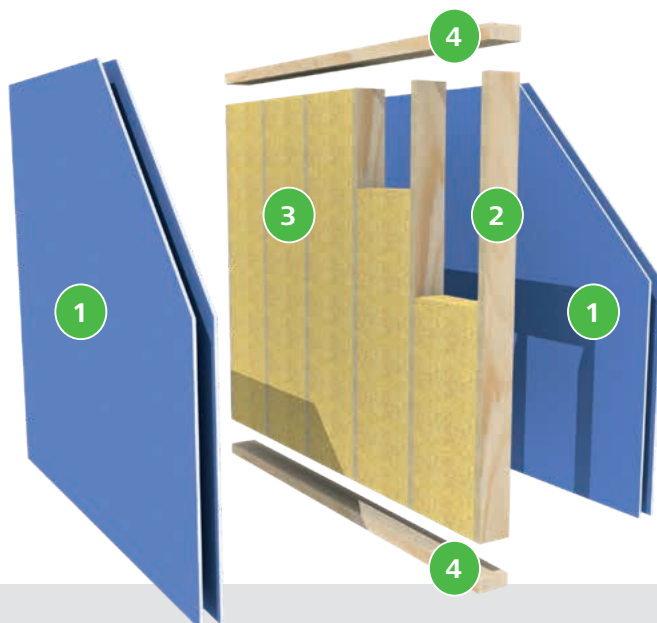
**- doppelt so viele Wandständer**  
**- doppelt so viele Gefache**  
**- doppelt so viele Klammern**  
**- breitere Wandständer**

**Schwelle aus Vollholz C24,  
 $f_{c,90,k} = 2,5 \text{ N/mm}^2$**

### Nachweis im Brandfall: STEICO *LVL R* als Wandständer ermöglicht die dreifache Tragfähigkeit

Wenn neben STEICO *GLVL R* als Schwelle und Rähm auch noch STEICO *LVL R* als Wandständer zum Einsatz kommt, können tragende und raumabschließende Holzrahmenbauwände mit einer Feuerwiderstandsklasse F90-B und mehr beeindruckende Tragfähigkeiten erreichen. In Kombination mit der Feuerschutz-Gipsplatte Knauf Diamant X sind diese nun auch im Brandfall nachgewiesen. Selbst hohe Lasten können deshalb mit der Holzrahmenwand sicher abgetragen werden, ohne das Rastermaß zu reduzieren, Querschnitte zu vergrößern oder die Bauweise zu ändern.

Die im Brandfall für Wandständer aus STEICO *LVL R* nachgewiesene Stielspannung bedeutet ein für raumabschließende und tragende Holzrahmenbauwände bislang unerreichtes Lastniveau: gegenüber konventionellen Holzrahmenbauwänden aus Vollholz C24 eine Steigerung um +192 %, also fast eine Verdreifachung.



**Nachgewiesene Stielspannung im Brandfall:**  
 **$\sigma_{fi} = 7,30 \text{ N/mm}^2$**   
**Dreimal so hoch wie bei Vollholz C24**

#### Wandaufbau

- 1 2 x 18mm KNAUF Diamant X
- 2 57 mm x 120 mm STEICO *LVL R* Wandständer
- 3 STEICOflex 036 flexible Holzfaserdämmmatte
- 4 Schwelle/Rähm aus STEICO *GLVL R* mit stehenden Furnierlagen