

EINHÄNGEPROFIL FÜR BSP-PLATTEN

GESCHOSSÜBERGREIFENDE WÄNDE

Ideal für die Verbindung der BSP-Decke mit geschossübergreifenden Wänden (aus Beton oder BSP). Dank des Einhaksystems werden keine temporären Stützkonstruktionen benötigt.

SCHNELLES MONTIEREN

Die Profile können an der BSP-Platte und an der Wand vorinstalliert werden, ohne dass bei der Montage Verbinder eingesetzt werden müssen.

VIELSEITIG

Einfach und schnell zu montieren; die Befestigung erfolgt mit nur einem Schraubentyp. Leichte Demontage der Verbindung; ideal auch für temporäre Konstruktionen aus BSP.



EIGENSCHAFTEN

FOKUS	Demontierbare Verbindungen für Platten aus BSP
PLATTENSTÄRKE	Min. Stärke 140 mm
FESTIGKEIT	R_{yk} bis 70 kN/m
BEFESTIGUNGEN	LBS, SKS-CE

VIDEO

Scannen Sie den QR-Code und schauen Sie sich das Video auf unserem YouTube-Kanal an



MATERIAL

Aluminiumlegierung.

ANWENDUNGSGEBIETE

Holz-Holz- oder Holz-Beton-Scherverbindungen:

- Platten aus BSP, LVL
- Brettschichtholz



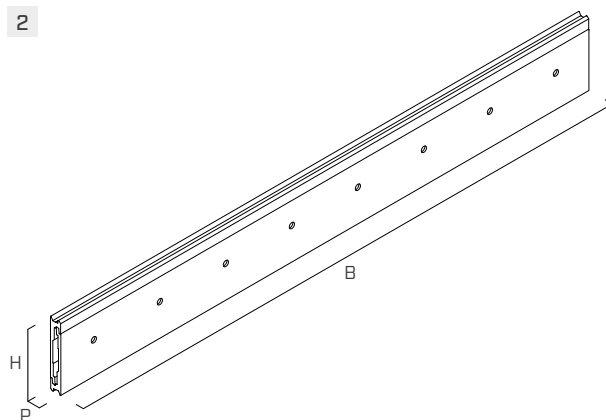
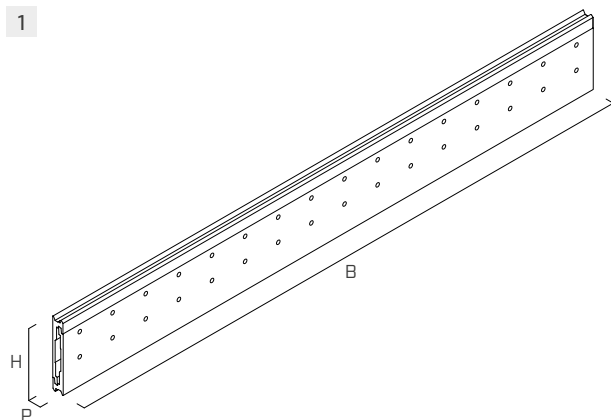
DECKEN AUS BSP

Die Holz-Holz-Ausführung ist speziell für die Befestigung von Decken an geschossübergreifenden Wänden konzipiert. Das Einhaksystem eignet sich besonders für vorgefertigte Decken.

NEUE MÖGLICHKEITEN

Die Geometrie des Verbinders eignet sich auch für nicht standardisierte Bedingungen, z. B. für die Montage von Treppenläufen, Wänden usw.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN



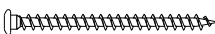
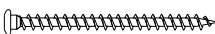
ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	P [mm]	$n_{\text{screw}} \times \varnothing^{(1)}$ Stk.	$n_{\text{anchors}} \times \varnothing^{(1)}$	Stk. ⁽²⁾			
1 LOCKTFLOOR135	1200	135	22	64 - $\varnothing 7$	-	1	•	-	-
2 LOCKCFLOOR135	1200	135	22	32 - $\varnothing 7$	8 - $\varnothing 10$	1	•	•	•

Schrauben und Anker nicht im Lieferumfang enthalten.

⁽¹⁾ Anzahl Schrauben und Anker pro Verbinderpaar.

⁽²⁾ Anzahl der Verbinderpaare.

ZUSATZPRODUKTE - BEFESTIGUNGEN

ART.-NR.	Beschreibung	Material		d_1 [mm]	L [mm]	d_0 [mm]	T_{inst} [Nm]	TX	Stk.
LBS780	Rundkopfschraube für Platten	Kohlenstoffstahl mit galvanischer Verzinkung		7	80	-	-	TX 30	100
SKS10100CE	Schraubanker mit Senkkopf für Beton	Kohlenstoffstahl mit galvanischer Verzinkung		10	100	8	50	TX 40	50

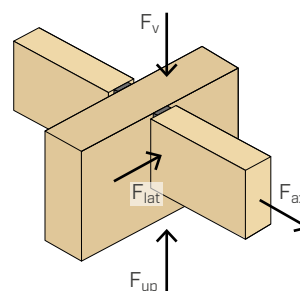
MATERIAL UND DAUERHAFTIGKEIT

LOCK T FLOOR: Aluminiumlegierung EN AW-6005A
Verwendung in Nutzungsklasse 1 und 2 (EN 1995-1-1).

ANWENDUNGSBEREICHE

- Holz-Holz-Verbindungen zwischen Elementen aus BSP, LVL und Brettschichtholz

BEANSPRUCHUNGEN

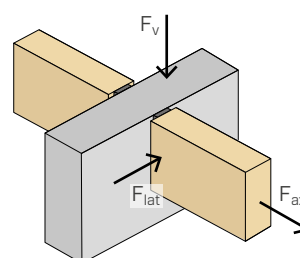


MATERIAL UND DAUERHAFTIGKEIT

LOCK C FLOOR: Aluminiumlegierung EN AW-6005A.
Verwendung in Nutzungsklasse 1 und 2 (EN 1995-1-1).

ANWENDUNGSBEREICHE

- Holz-Beton und Holz-Stahl -Verbindungen

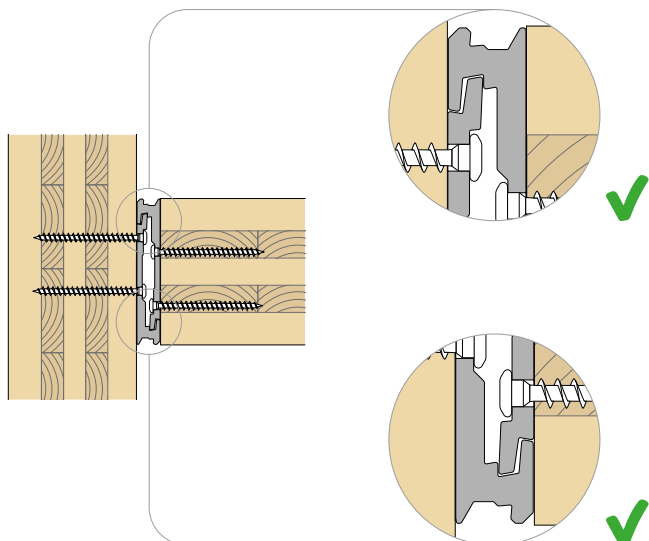


MONTAGE

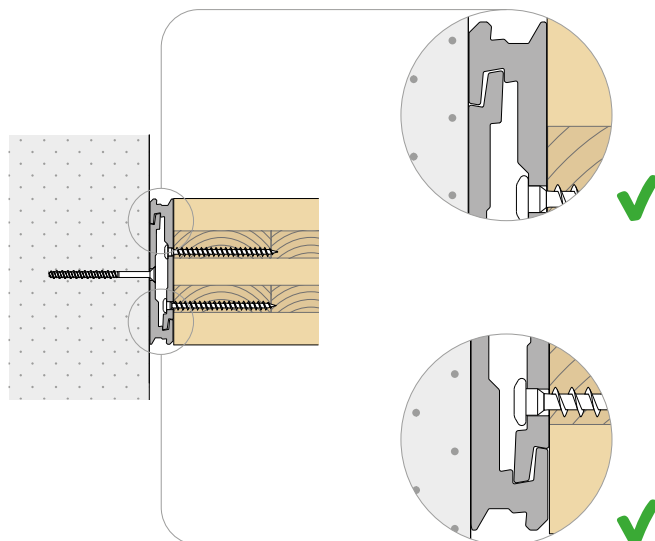
KORREKTE MONTAGE

Die Platte von oben herablassen, ohne sie zu kippen. Sicherstellen, dass der Verbinder sowohl im oberen als auch unteren Bereich korrekt eingesetzt und eingehakt ist (siehe Abb.).

HOLZ-HOLZ



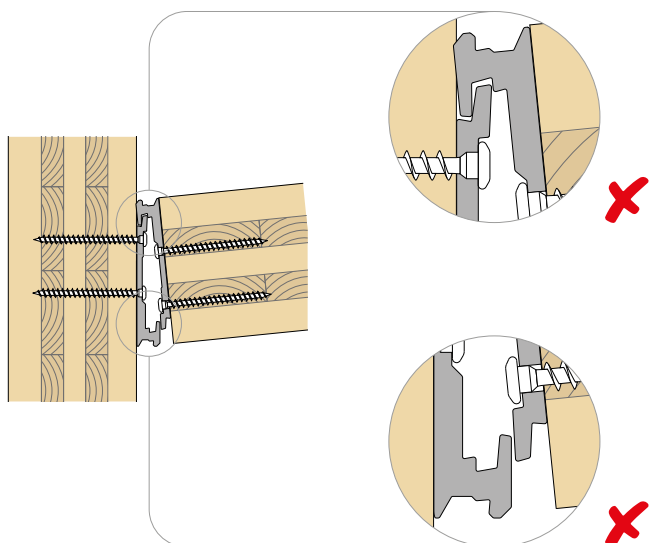
HOLZ-BETON



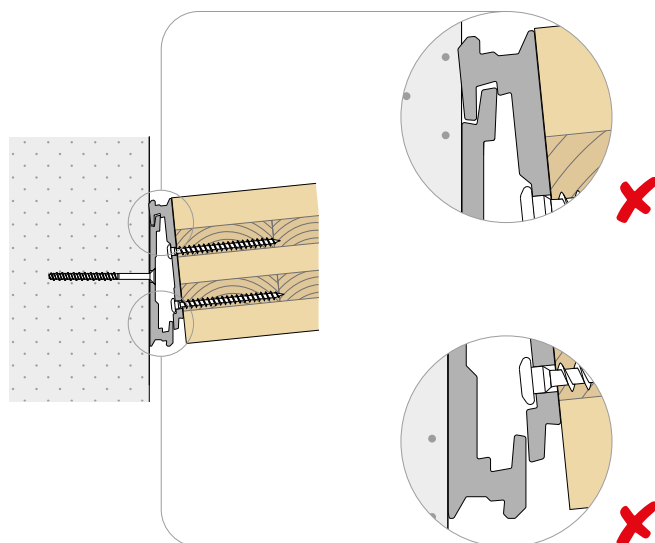
FALSCHE MONTAGE

Verbinder partiell und falsch eingehakt. Sicherstellen, dass beide Flügel des Verbinders korrekt in den jeweiligen Aufnahmen angebracht sind.

HOLZ-HOLZ

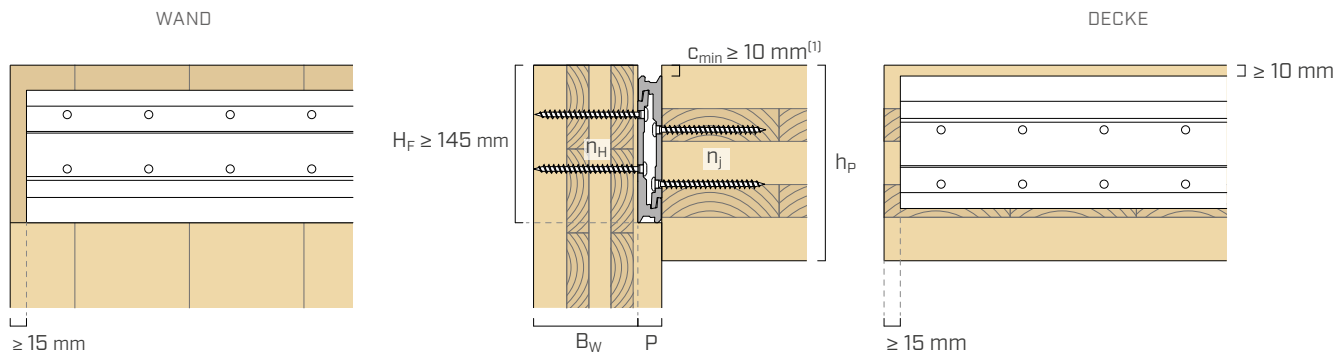


HOLZ-BETON

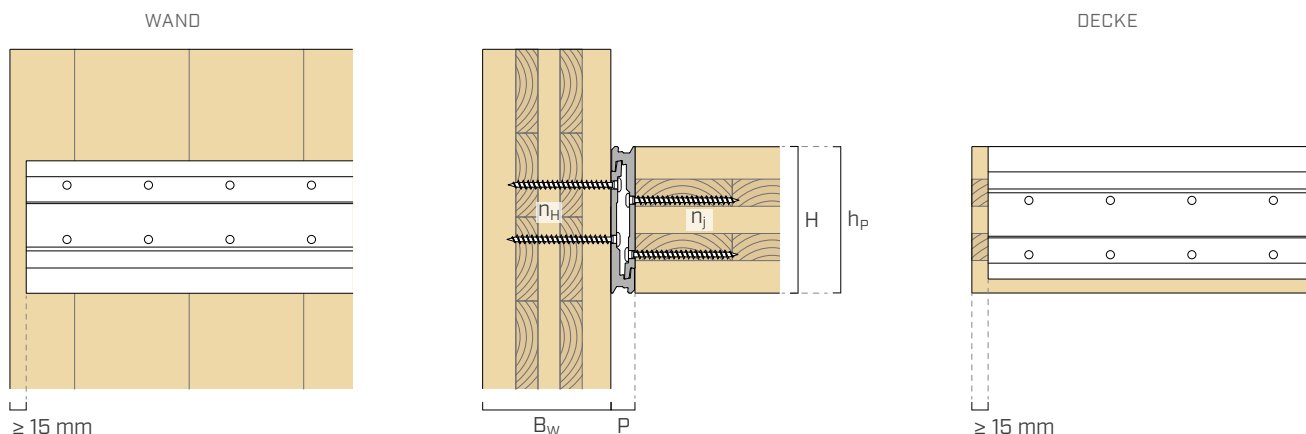


MONTAGE LOCK T FLOOR

VERDECKTE MONTAGE



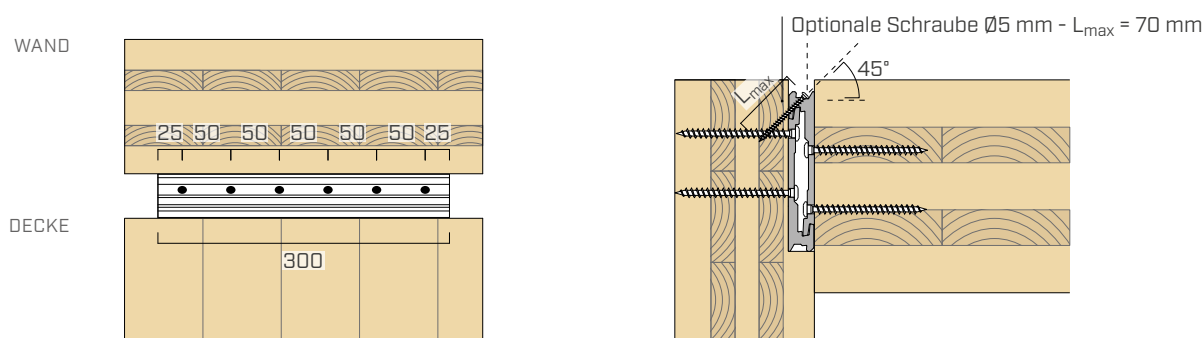
SICHTBARE MONTAGE



ART.-NR.	Verbinder		Befestigungen LBS Holzbauschrauben $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	BSP-Wand	BSP-Decke
	B x H [mm]	Anz. Module ⁽²⁾		$B_W, \min$ [mm]	$h_P, \min$ [mm]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	80	135 ⁽¹⁾
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$		
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$		
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$		

SCHRÄGE SCHRAUBE OPTIONAL

Die unter 45° geneigten Löcher müssen vor Ort mit einem Bohrer und Bohrspitze für Metall mit einem Durchmesser von 5 mm gebohrt werden. Die Abbildung zeigt die Positionen für die optionalen Schrägbohrungen bei einem Modul mit 300 mm Breite.



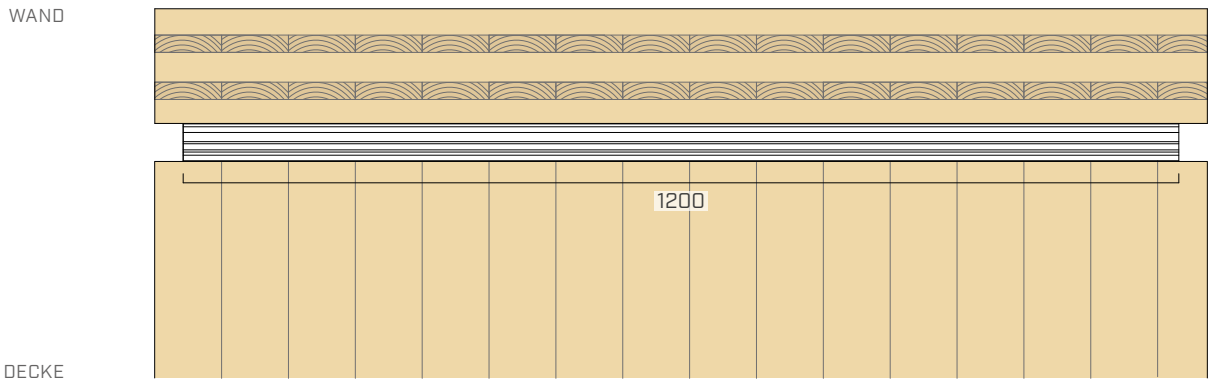
ANMERKUNGEN:

⁽¹⁾ Die Ausrichtung zwischen der Oberkante der Decke und der Wand kann erzielt werden, indem der Verbinder um ein Maß $c_{\min} \geq 10$ mm im Verhältnis zur Oberkante der BSP-Decke abgesenkt wird. Dadurch kann der Mindestabstand zwischen den Schrauben in der Wand und der Oberseite der Wand eingehalten werden. In diesem Fall beträgt die Mindeststärke der Decke h_P 145 mm.

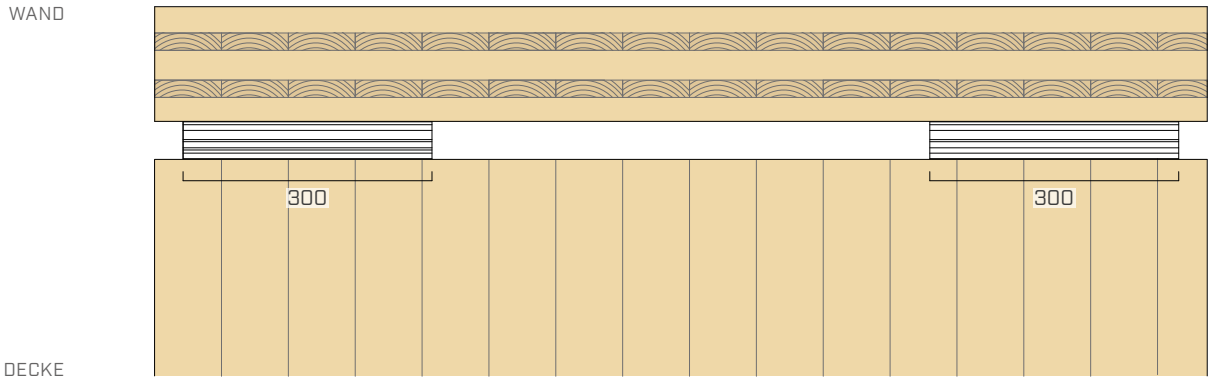
⁽²⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

MONTAGE LOCK T FLOOR

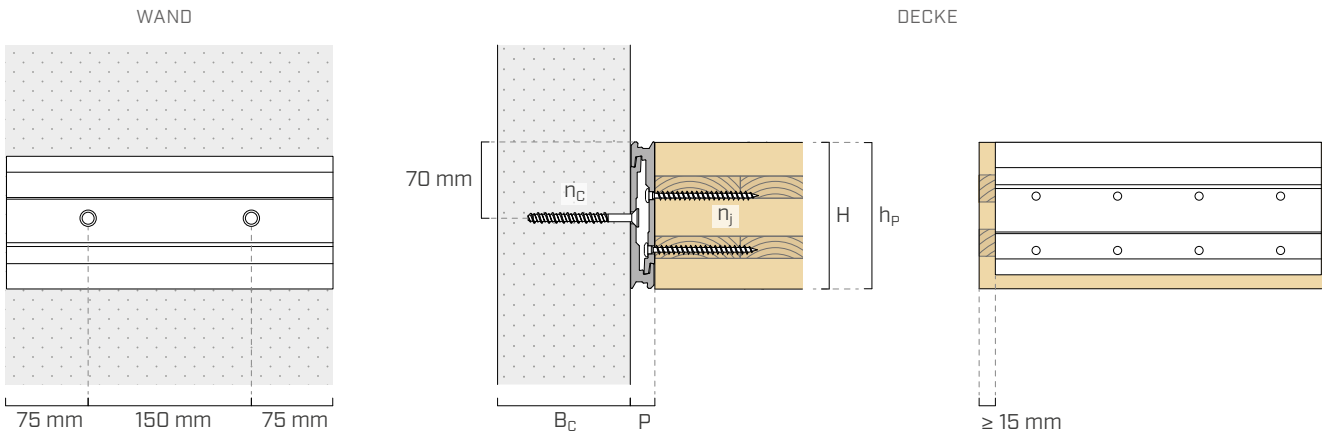
KONTINUIERLICHE MONTAGE



DISKONTINUIERLICHE MONTAGE



MONTAGE LOCK C FLOOR



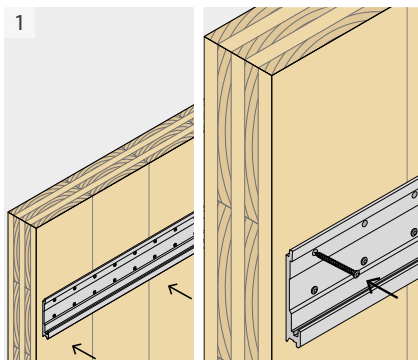
Verbinder			Befestigungen Anker SKS-CE	Betonwand	Befestigungen LBS Holzbauschrauben	BSP-Decke
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	n _c - Ø x L [mm]	B _{c, min} [mm]	n _j - Ø x L [mm]	h _{p, min} [mm]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	2 - Ø10 x 100	120	8 - Ø7 x 80	135
	600 x 135	2	4 - Ø10 x 100		16 - Ø7 x 80	
	900 x 135	3	6 - Ø10 x 100		24 - Ø7 x 80	
	1200 x 135	4	8 - Ø10 x 100		32 - Ø7 x 80	

⁽¹⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

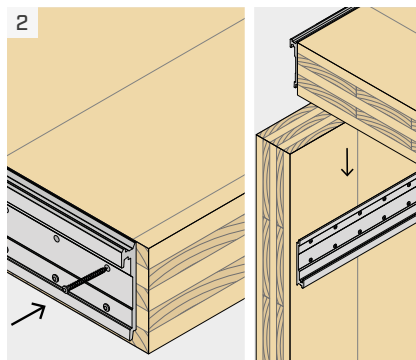
MONTAGE



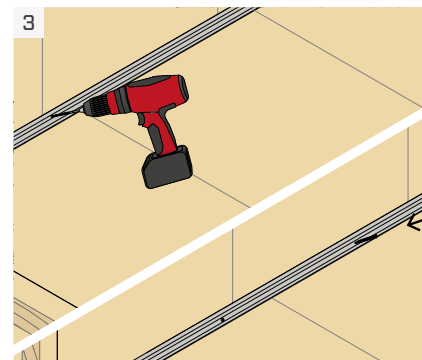
LOCK T FLOOR - SICHTBARE MONTAGE



Platzieren Sie den Verbinder an der Wand und befestigen Sie alle Schrauben.

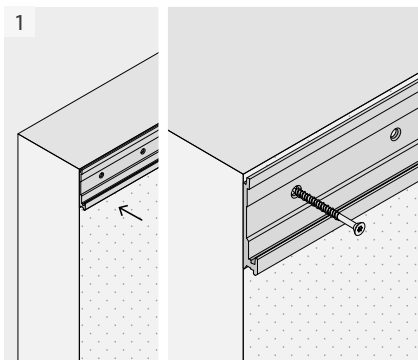


Platzieren Sie den Verbinder an der Decke und befestigen Sie alle Schrauben. Die Decke einhängen, indem sie von oben nach unten eingesetzt wird. Sicherstellen, dass die beiden LOCK-Verbinder parallel zueinander sind, um eine übermäßige Belastung bei der Montage zu vermeiden.

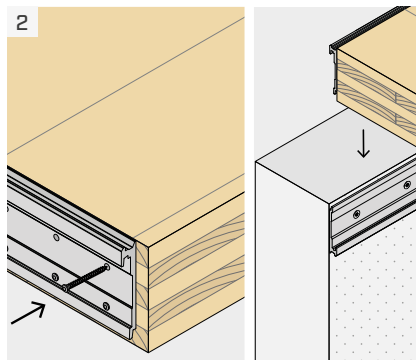


Es ist möglich, eine Sperrschraube für F_{lat} einzusetzen, indem eine um 45° geneigte Bohrung $\varnothing 5$ im oberen Teil des Verbinders ausgeführt wird. Eine $\varnothing 5$ -Schraube muss in die Bohrung eingeführt werden.

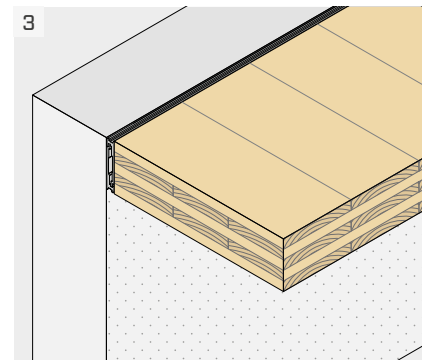
LOCK C FLOOR - SICHTBARE MONTAGE



Den Verbinder auf dem Beton positionieren und die Anker gemäß den Montageanweisungen befestigen.

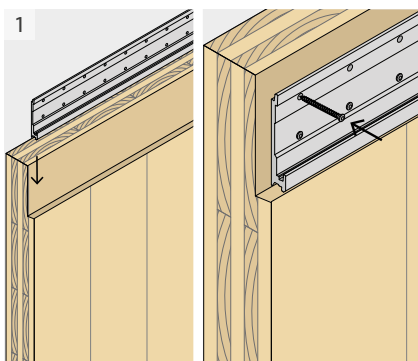


Platzieren Sie den Verbinder an der Decke und befestigen Sie alle Schrauben. Die Decke einhängen, indem sie von oben nach unten eingesetzt wird.

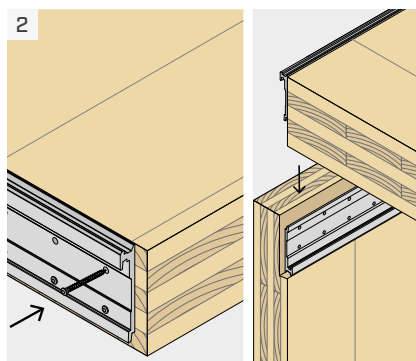


Sicherstellen, dass die beiden LOCK-Verbinder parallel zueinander sind, um eine übermäßige Belastung bei der Montage zu vermeiden.

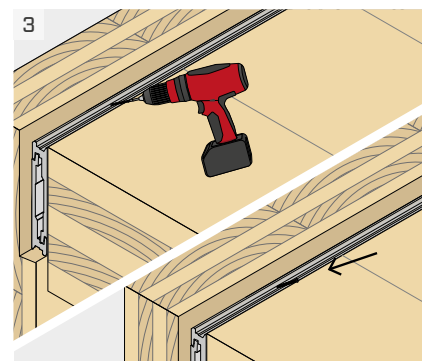
LOCK T FLOOR - VERDECKTE MONTAGE



Die Ausfräsung am Hauptträger durchführen. Platzieren Sie den Verbinder an der Wand und befestigen Sie alle Schrauben.

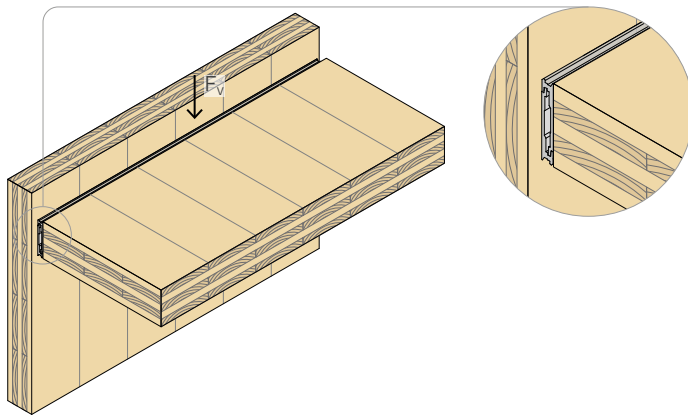


Platzieren Sie den Verbinder an der Decke und befestigen Sie alle Schrauben. Die Decke einhängen, indem sie von oben nach unten eingesetzt wird. Sicherstellen, dass die beiden LOCK-Verbinder parallel zueinander sind, um eine übermäßige Belastung bei der Montage zu vermeiden.

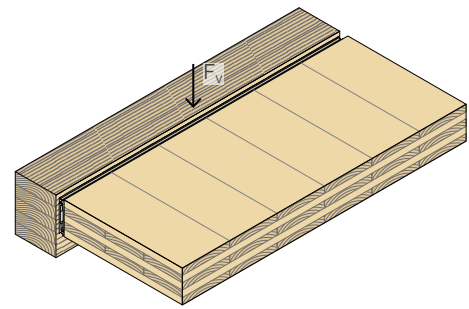


Es ist möglich, eine Sperrschraube für F_{lat} einzusetzen, indem eine um 45° geneigte Bohrung $\varnothing 5$ im oberen Teil des Verbinders ausgeführt wird. Eine $\varnothing 5$ -Schraube muss in die Bohrung eingeführt werden.

STATISCHE WERTE | HOLZ-HOLZ-VERBINDUNG | F_v



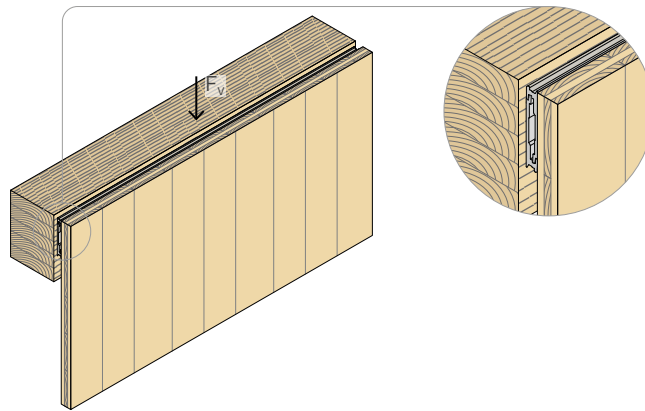
1. BSP-WAND | BSP-DECKE



2. TRÄGER | BSP-DECKE

Verbinder		Anz. Module ⁽¹⁾	HOLZ		ALUMINIUM
ART.-NR.	B x H [mm]		LBS Holzbauschrauben $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{v,k \text{ alu}}$ [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	21,4	240
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	42,7	480
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,1	720
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	85,5	960

STATISCHE WERTE | HOLZ-HOLZ-VERBINDUNG | F_v



3. TRÄGER | BSP-FASSADE

Verbinder		Anz. Module ⁽¹⁾	HOLZ		ALUMINIUM
ART.-NR.	B x H [mm]		LBS Holzbauschrauben $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{v,k \text{ alu}}$ [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	28,5	240
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	57,0	480
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	85,6	720
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	114,1	960

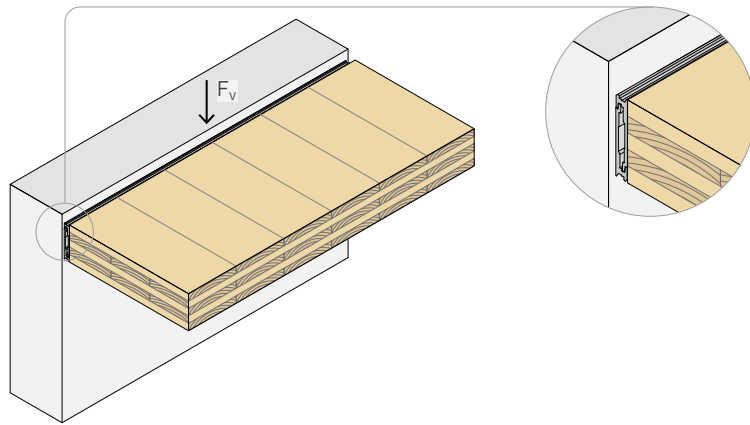
ANMERKUNGEN:

⁽¹⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

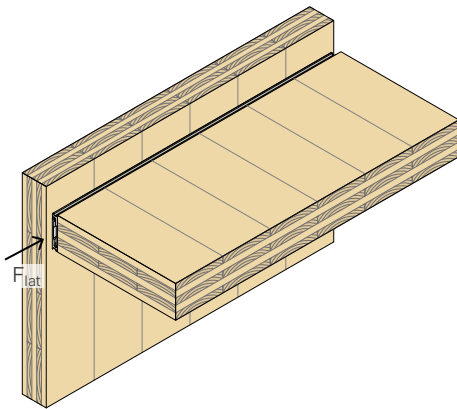
- Allgemeine Grundlagen der Berechnung siehe Seite 12.

STATISCHE WERTE | HOLZ-BETON VERBINDUNG | F_v

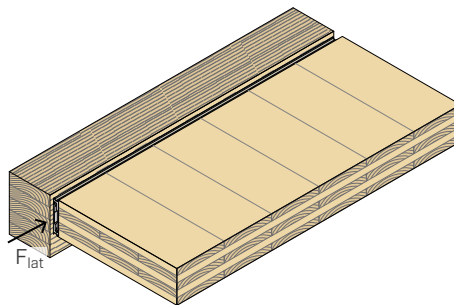


Verbinder			HOLZ		ALUMINIUM	UNGERISSENER BETON	
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	LBS Holzbauschrauben $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{v,k \text{ alu}}$ [kN]	Anker SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	8 - $\varnothing 7 \times 80$	21,4	240	2 - $\varnothing 10 \times 100$	24,6
	600 x 135	2	16 - $\varnothing 7 \times 80$	42,7	480	4 - $\varnothing 10 \times 100$	47,9
	900 x 135	3	24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,1	720	6 - $\varnothing 10 \times 100$	71,0
	1200 x 135	4	32 - $\varnothing 7 \times 80$	85,5	960	8 - $\varnothing 10 \times 100$	94,1

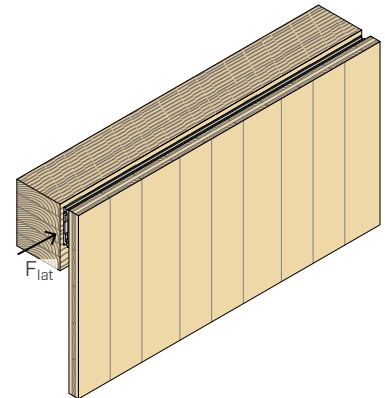
STATISCHE WERTE | HOLZ-HOLZ-VERBINDUNG | F_{lat}



1. BSP-WAND | BSP-DECKE



2. TRÄGER | BSP-DECKE



3. TRÄGER | BSP-FASSADE

Verbinder			Befestigungen		HOLZ
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	LBS Holzbauschrauben $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	geneigte Schraube LBS $n - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	6 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	12 - $\varnothing 5 \times 70$	18,0
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	18 - $\varnothing 5 \times 70$	25,4
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	24 - $\varnothing 5 \times 70$	32,5

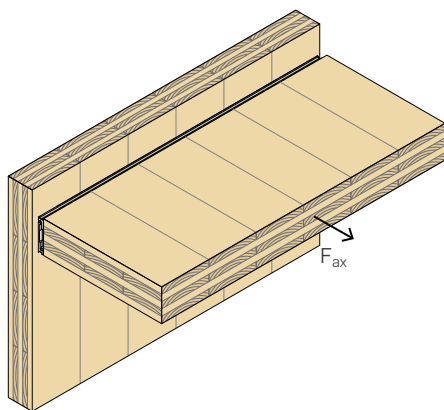
ANMERKUNGEN:

⁽¹⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

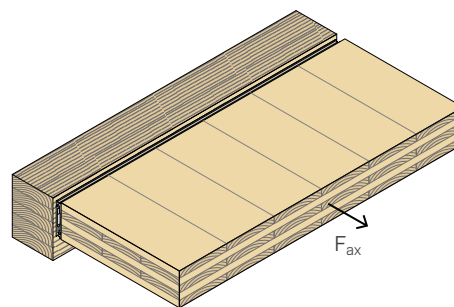
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

- Allgemeine Grundlagen der Berechnung siehe Seite 12.

STATISCHE WERTE | HOLZ-HOLZ-VERBINDUNG | F_{ax}



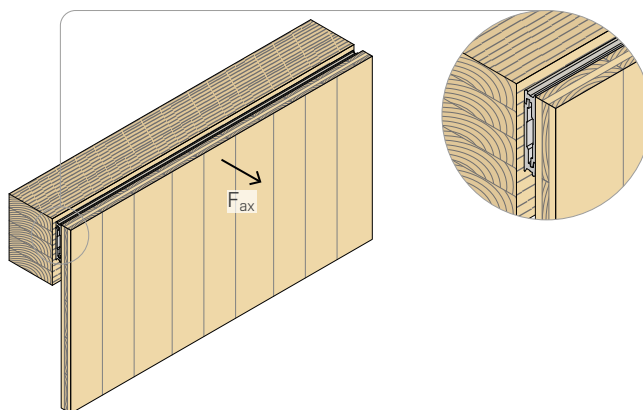
1. BSP-WAND | BSP-DECKE



2. TRÄGER | BSP-DECKE

Verbinder			HOLZ		ALUMINIUM
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	LBS Holzbauschrauben	R _{ax,k timber}	R _{ax,k alu}
			n _H + n _j - Ø x L [mm]	[kN]	[kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - Ø7 x 80	28,5	32,3
	600 x 135	2	16 + 16 - Ø7 x 80	57,1	64,6
	900 x 135	3	24 + 24 - Ø7 x 80	85,6	96,9
	1200 x 135	4	32 + 32 - Ø7 x 80	114,1	129,2

STATISCHE WERTE | HOLZ-HOLZ-VERBINDUNG | F_{ax}



3. TRÄGER | BSP-FASSADE

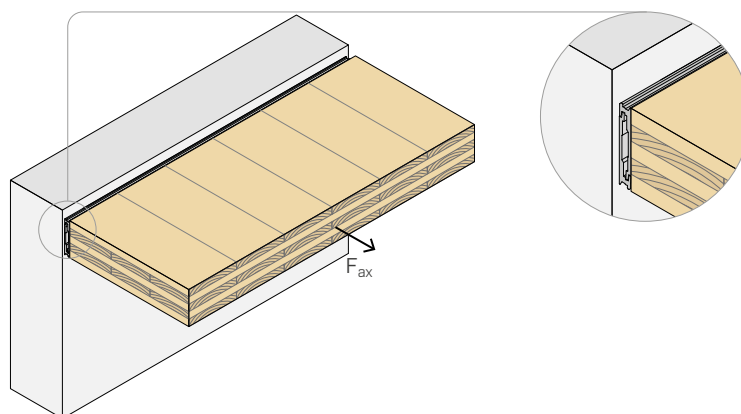
Verbinder			HOLZ		ALUMINIUM
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	LBS Holzbauschrauben	R _{ax,k timber}	R _{ax,k alu}
			n _H + n _j - Ø x L [mm]	[kN]	[kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - Ø7 x 80	37,9	32,3
	600 x 135	2	16 + 16 - Ø7 x 80	75,8	64,6
	900 x 135	3	24 + 24 - Ø7 x 80	113,6	96,9
	1200 x 135	4	32 + 32 - Ø7 x 80	151,5	129,2

ANMERKUNGEN:

⁽¹⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

Allgemeine Grundlagen der Berechnung siehe Seite 12.



Verbinder			HOLZ		ALUMINIUM	UNGERISSENER BETON	
ART.-NR.	B x H [mm]	Anz. Module ⁽¹⁾	LBS Holzbauschrauben $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{ax,k \text{ alu}}$ [kN]	Anker SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	8 - $\varnothing 7 \times 80$	28,5	25,3	2 - $\varnothing 10 \times 100$	20,3
	600 x 135	2	16 - $\varnothing 7 \times 80$	57,1	50,6	4 - $\varnothing 10 \times 100$	39,3
	900 x 135	3	24 - $\varnothing 7 \times 80$	85,6	75,9	6 - $\varnothing 10 \times 100$	58,5
	1200 x 135	4	32 - $\varnothing 7 \times 80$	114,1	101,2	8 - $\varnothing 10 \times 100$	77,8

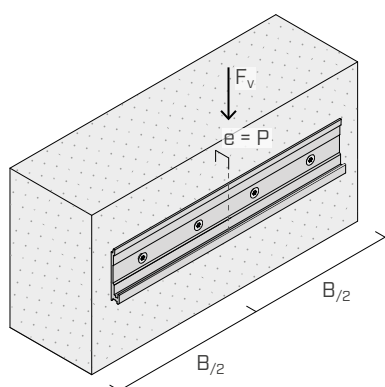
■ STATISCHE WERTE

BEMESSUNG ALTERNATIVER ANKER

Bei der Befestigung mit anderen als den in der Tabelle aufgeführten Ankern kann die Berechnung auf Beton unter Bezugnahme auf die ETA des Ankers entsprechend den folgenden Schemata erfolgen.

In gleicher Weise kann für die Befestigung auf Stahl mit Senkkopfschrauben die Berechnung unter Bezugnahme auf die geltenden Vorschriften für die Berechnung von Schrauben in Stahlkonstruktionen gemäß den nachfolgenden Schemata durchgeführt werden.

Die Ankergruppe muss für eine Scherwert und ein Biegemoment von jeweils gleichem Wert nachgewiesen werden:

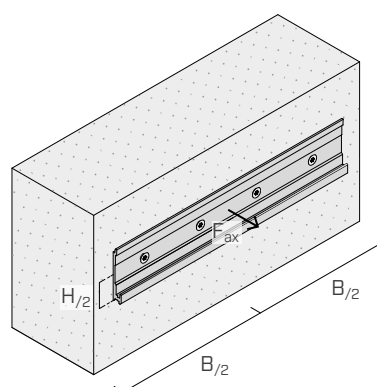


$$V_d = F_{v,d}$$

$$M_d = e \cdot F_{v,d}$$

Wobei:

- $e = 22 \text{ mm}$ für LOCKTFLOOR135
- H Höhe des Verbinders LOCK FLOOR
- B Breite des Verbinders LOCK FLOOR



$$V_{ax,d} = F_{ax,d}$$

ANMERKUNGEN:

⁽¹⁾ Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

Allgemeine Grundlagen der Berechnung siehe Seite 12.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

- Die Bemessung und die Prüfung der Beton- und Holzelemente müssen getrennt durchgeführt werden. Insbesondere bei Lasten senkrecht zur Achse des Holzelements wird empfohlen, eine Splitting-Prüfung durchzuführen.
- Es muss immer eine vollständige Befestigung des Verbinders erfolgen, wobei alle Löcher genutzt werden müssen.
- Eine Befestigung mit Teilausnagelung ist nicht zulässig. Für jede Verbinderrhälfte müssen Schrauben und/oder Anker mit gleicher Länge verwendet werden.
- Für Schrauben am Nebenträger mit charakteristischer Dichte $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ ist keine Vorbohrung erforderlich. Für Nebenträger mit charakteristischer Dichte $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$ ist eine Vorbohrung erforderlich.
- Bei der Berechnung wurde eine Beton-Festigkeitsklasse C25/30 mit leichter Bewehrung angenommen, ohne Berücksichtigung von Achs- und Randabständen und in den Montagetabellen angegebenen Mindeststärken. Die Festigkeitswerte gelten für die in der Tabelle definierten Berechnungshypothesen; für von der Tabelle abweichende Randbedingungen (z.B. minimale Randabstände oder unterschiedliche Betonstärken) muss die Festigkeit auf der Betonseite separat berechnet werden (siehe Abschnitt BEMESSUNG ALTERNATIVER ANKER).
- Bei kombinierten Beanspruchungen muss folgender Nachweis erbracht sein:

$$\left(\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{v,d}}{R_{v,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}} \right)^2 \leq 1$$

STATISCHE WERTE | $F_v - F_{ax}$

- CLT und GL24h: Berechnung der Werte gemäß ETA-19/0831, ETA-11/0030 und EN 1995-1-1 für Schrauben ohne Vorbohrung. Der Festigkeitswert kann zugunsten der Sicherheit auch bei Vorhandensein einer Vorbohrung als gültig angenommen werden. Bei der Berechnung wurde $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ für CLT und $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ für GL24h berücksichtigt.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_{v,d} = \min \begin{cases} R_{v,d \text{ timber}} = \frac{R_{v,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,d \text{ alu}} = \frac{R_{v,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \\ R_{v,d \text{ concrete}} \end{cases}$$

$$R_{ax,d} = \min \begin{cases} R_{ax,d \text{ timber}} = \frac{R_{ax,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{ax,d \text{ alu}} = \frac{R_{ax,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \\ R_{ax,d \text{ concrete}} \end{cases}$$

Dabei gilt:

- γ_M ist der Teilsicherheitsbeiwert des Holzmaterials.
- γ_{M2} ist der Teilsicherheitsbeiwert für zugbeanspruchtes Aluminiummaterial, der nach den geltenden Vorschriften, die für die Berechnung verwendet werden, anzunehmen ist. Sofern nicht anders vorgegeben, sollte der in EN 1999-1-1 vorgesehene Wert verwendet werden, der $\gamma_{M2} = 1,25$ entspricht.

STATISCHE WERTE | F_{lat}

- Berechnung der Werte gemäß ETA-19/0831, ETA-11/0030 und EN 1995-1-1 für Schrauben ohne Vorbohrung. Bei der Berechnung wurde $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ für CLT und $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ für GL24h berücksichtigt.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_{lat,d} = \frac{R_{lat,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Dabei gilt:

- γ_M ist der Teilsicherheitsbeiwert des Holzmaterials

STEIFIGKEIT DER VERBINDUNG | F_v

- Der Verschiebungsmodul kann nach ETA-19/0831 mit folgender Formel berechnet werden:

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1,5} \cdot d^{0,8}}{30} \text{ N/mm}$$

Dabei gilt:

- d ist der Gewindedurchmesser der Schrauben im Nebenträger in mm;
- ρ_m ist die durchschnittliche Dichte des Nebenträgers in kg/m^3 ;
- n ist die Anzahl der Schrauben im Nebenträger.