

## VERDECKTER HOLZ-HOLZ-VERBINDER

### PRAKTISCH

Einfach und schnell zu montieren und mit einer einzigen Schraube zu befestigen. Die Verbindung kann leicht demontiert werden, ideal für den Bau von temporären Konstruktionen.

### SCHLANKE KONSTRUKTIONEN

Kann auch verdeckt mit Holzelementen mit reduziertem Querschnitt verwendet werden. Ideal für Konstruktionen, Pavillons und Ausstattungen.

### VIELSEITIG

Bietet eine ausgezeichnete Montagetoleranz. Kann mit seitlichen Verriegelungsplatten und vertikaler Schraube, die das Ausziehen verhindert, verwendet werden.



### EIGENSCHAFTEN

FOCUS	Demontierbare Verbindungen
HOLZQUERSCHNITT	von 35 x 80 bis 200 x 440 mm
FESTIGKEIT	$R_{v,k}$ bis 65 kN
BEFESTIGUNGEN	LBS

### VIDEO

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

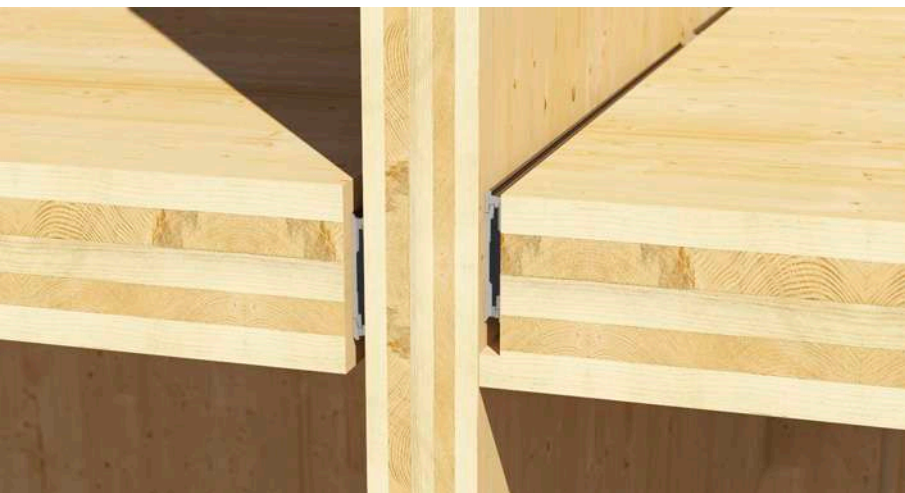


### MATERIAL

Steckverbinder aus Aluminiumlegierung.

### ANWENDUNGSGEBIETE

- Scherverbindung Holz-Holz
- Massiv- und Brettschichtholz
  - BSP, LVL



## ÄSTHETIK

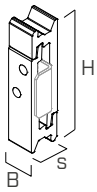
Als vollständig verdeckte Verbindung erfüllt sie die Anforderungen an den Feuerwiderstand. Dank der Montage mit nur einem Schraubentyp ist diese schnell und einfach.

## DECKEN AUS BSP

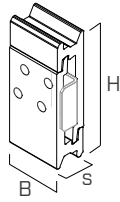
Die Stabausführung ist speziell für die Befestigung von BSP-Decken konzipiert. Innovative Verbindung mit außergewöhnlichen Festigkeitswerten.

## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

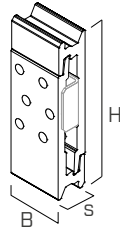
### LOCKT Ø5



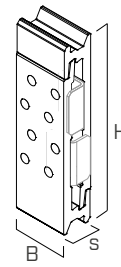
LOCKT1880



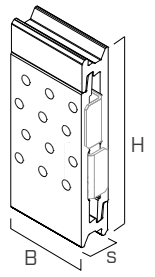
LOCKT3580



LOCKT35100



LOCKT35120



LOCKT53120

ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n <sub>screws</sub> - Ø	n <sub>LOCKSTOP</sub> - Typ	Stk. *
LOCKT1880	17,5	80	20	4-Ø5	1 LOCKSTOP5U	50
LOCKT3580	35	80	20	8-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35100	35	100	20	12-Ø5	2 LOCKSTOP5	50
LOCKT35120	35	120	20	16-Ø5	4 LOCKSTOP5	25
LOCKT53120	52,5	120	20	24-Ø5	4 LOCKSTOP5	25

Schrauben und LOCK STOP nicht im Lieferumfang enthalten.

\* Anzahl der Verbinderpaaire

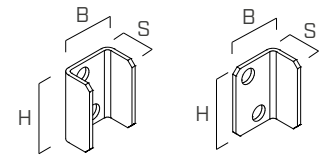
### LOCK STOP Ø5

ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	s [mm]	Stk.
LOCKSTOP5U	21,5	27,5	13	50
LOCKSTOP5	19	27,5	13	100

LOCKSTOP5U zur Verwendung mit LOCKT1880.

LOCKSTOP5 zur Verwendung mit den anderen Modellen.

Die Verwendung von LOCK STOP ist optional und beeinträchtigt die statische Leistung nicht.

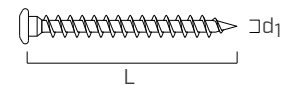


LOCKSTOP5U

LOCKSTOP5

### LBS

ART.-NR.	d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	Stk.
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



### MATERIAL UND DAUERHAFTIGKEIT

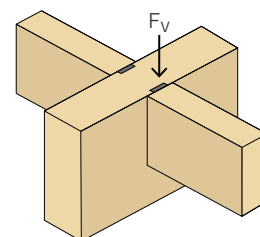
LOCK T: Aluminiumlegierung EN AW-6005A

Verwendung in Nutzungsklasse 1 und 2 (EN 1995-1-1).

### ANWENDUNGSBEREICHE

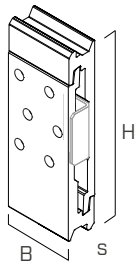
- Holz-Holz-Verbindungen zwischen Massivholz, Brett-schichtholz, LVL- und BSP-Elementen

### BEANSPRUCHUNGEN

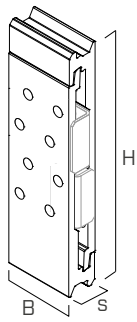


## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

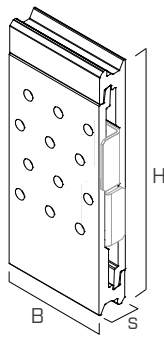
### LOCK T Ø7



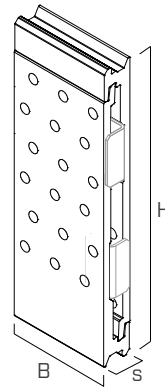
LOCKT50135



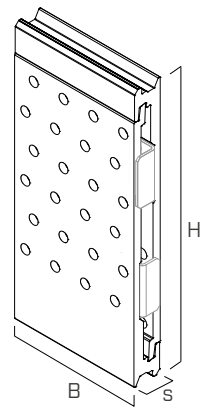
LOCKT50175



LOCKT75175



LOCKT75215



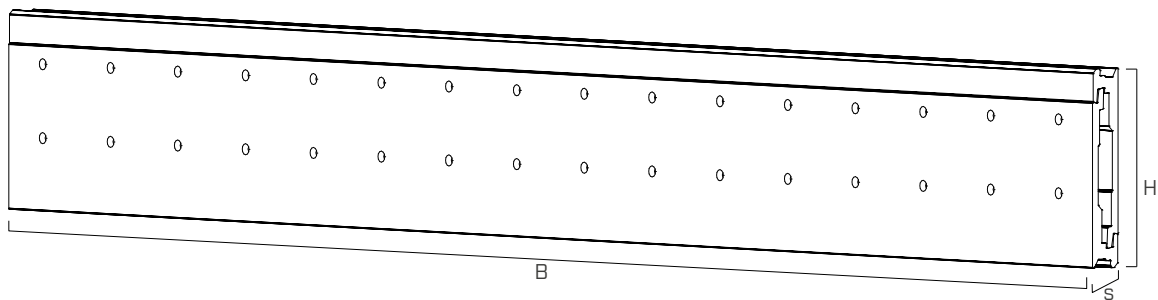
LOCKT100215

ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n <sub>screws</sub> - Ø	n <sub>LOCKSTOP</sub> - Typ	Stk.*
LOCKT50135	50	135	22	12-Ø7	2 LOCKSTOP7	25
LOCKT50175	50	175	22	16-Ø7	4 LOCKSTOP7	18
LOCKT75175	75	175	22	24-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT75215	75	215	22	36-Ø7	4 LOCKSTOP7	12
LOCKT100215	100	215	22	48-Ø7	4 LOCKSTOP7	8

Schrauben und LOCK STOP nicht im Lieferumfang enthalten.

\* Anzahl der Verbinderpaae

### LOCK T FLOOR Ø7



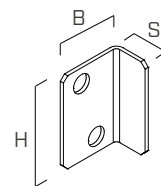
ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n <sub>screws</sub> - Ø	Stk.*
LOCKTFLOOR135	1200	135	22	64-Ø7	1

Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

\* Anzahl der Verbinderpaae

### LOCK STOP Ø7

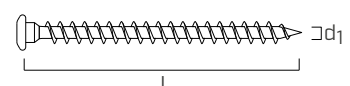
ART.-NR.	B [mm]	H [mm]	s [mm]	Stk.
LOCKSTOP7	26,5	38	15	50

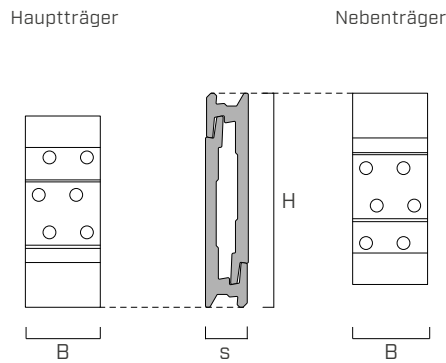


Die Verwendung von LOCK STOP ist optional und beeinträchtigt die statische Leistung nicht.

### LBS

ART.-NR.	d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	Stk.
LBS780	7	80	75	TX30	100





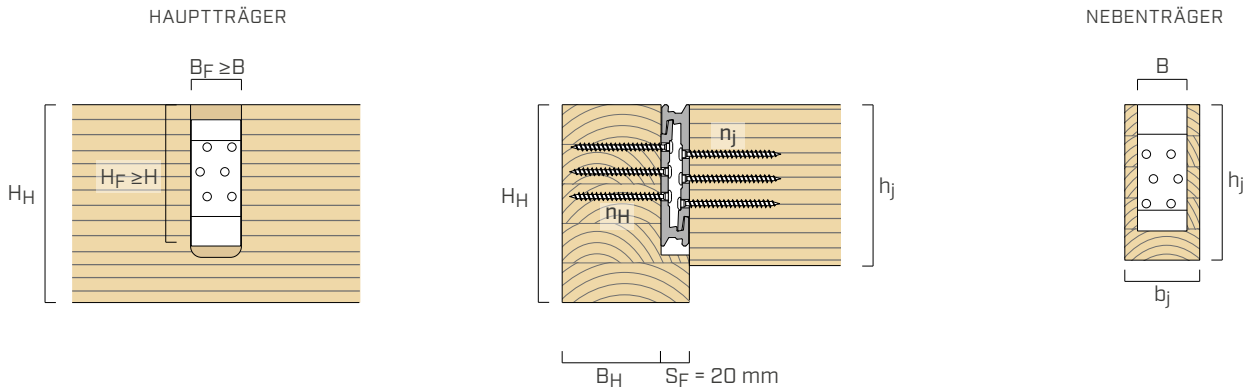
EINZELNER VERBINDER

VERBINDER LOCK T		SCHRAUBEN	HAUPTTRÄGER		NEBENTRÄGER	
typ	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	Stütze	Balken	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] mit Vorbohren	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] ohne Vorbohren	mit Vorbohren	ohne Vorbohren
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 - Ø5 x 50 2+2 - Ø5 x 70	35 x 50 35 x 70	50 x 95 70 x 95	35 x 80	43 x 80
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 - Ø5 x 50 4+4 - Ø5 x 70	53 x 50 53 x 70	50 x 95 70 x 95	53 x 80	61 x 80
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 - Ø5 x 50 6+6 - Ø5 x 70	53 x 50 53 x 70	50 x 115 70 x 115	53 x 100	61 x 100
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 - Ø5 x 50 8+8 - Ø5 x 70	53 x 50 53 x 70	50 x 135 70 x 135	53 x 120	61 x 120
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 - Ø5 x 50 12+12 - Ø5 x 70	70 x 50 70 x 70	50 x 135 70 x 135	70 x 120	78 x 120

GEKOPPELTE VERBINDER

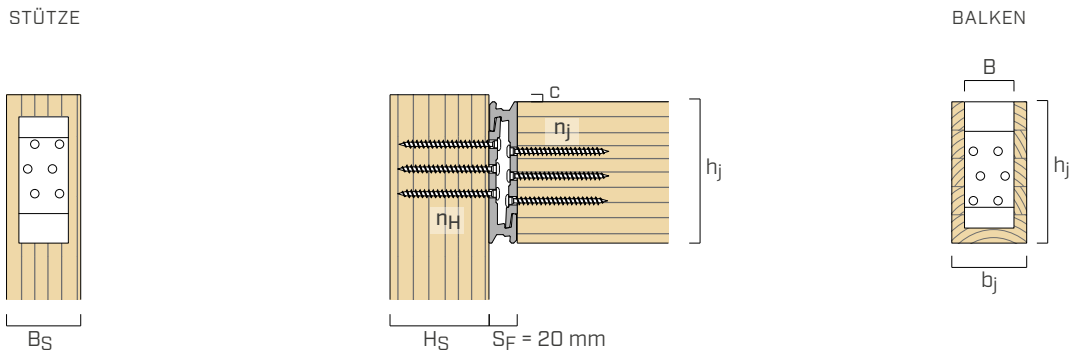
VERBINDER LOCK T		SCHRAUBEN	HAUPTTRÄGER		NEBENTRÄGER	
typ	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	Stütze	Balken	$b_{J,min} \times h_{J,min}$ [mm]	
			$B_{S,min} \times H_{S,min}$ [mm] mit Vorbohren	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] ohne Vorbohren	mit Vorbohren	ohne Vorbohren
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 - Ø5 x 50 12+12 - Ø5 x 70	88 x 50 88 x 70	50 x 115 70 x 115	88 x 100	96 x 100
LOCKT 35120 + 35120	70 x 120 x 20	16+16 - Ø5 x 50 16+16 - Ø5 x 70	88 x 50 88 x 70	50 x 135 70 x 135	88 x 120	96 x 120
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 - Ø5 x 50 20+20 - Ø5 x 70	105 x 50 105 x 70	50 x 135 70 x 135	105 x 120	113 x 120

## MONTAGE AM BALKEN | LOCK T Ø5



Die Abmessungen  $H_F$  bezieht sich auf die Mindesthöhe der Ausfräsung bei konstanter Breite. Die Rundung muss bei der Ausfräsung berücksichtigt werden.

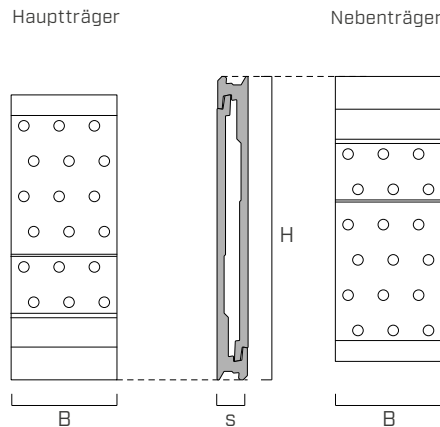
## MONTAGE AN DER STÜTZE | LOCK T Ø5



## POSITIONIERUNG DES VERBINDERS | LOCK T Ø5

Verbinder	$c_{min}$ [mm]
LOCKT1880	7,5
LOCKT3580	7,5
LOCKT35100	5,0
LOCKT35120	2,5
LOCKT53120	2,5

Bei der Montage am Stütze, ist die Einhaltung des Mindestabstands der Schraube vom unbeanspruchten Hirnholzende der Stütze erforderlich und der Verbinder muss um eine Abmessung von  $c$  vom Ende des Pfostens aus abgesenkt werden. Dies kann entweder durch Anheben des Stützens gegenüber der Trägeroberseite (wie in der Abbildung gezeigt) oder durch Absenken des Verbinders gegenüber der Trägeroberseite um eine Abmessung von  $c$  erreicht werden.



EINZELNER VERBINDER

VERBINDER LOCK T		SCHRAUBEN	HAUPTTRÄGER		NEBENTRÄGER	
typ	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_j - \varnothing \times L$ [mm]	Stütze	Balken	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{s,min} \times H_{s,min}$ [mm] mit Vorbohren	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] ohne Vorbohren	mit Vorbohren	ohne Vorbohren
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 - Ø7 x 80	74 x 80	80 x 155	74 x 135	80 x 140 <sup>(1)</sup>
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 - Ø7 x 80	74 x 80	80 x 190	74 x 175	80 x 175
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 190	99 x 175	105 x 175
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 - Ø7 x 80	99 x 80	80 x 230	99 x 175	105 x 215
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 230	124 x 215	130 x 215

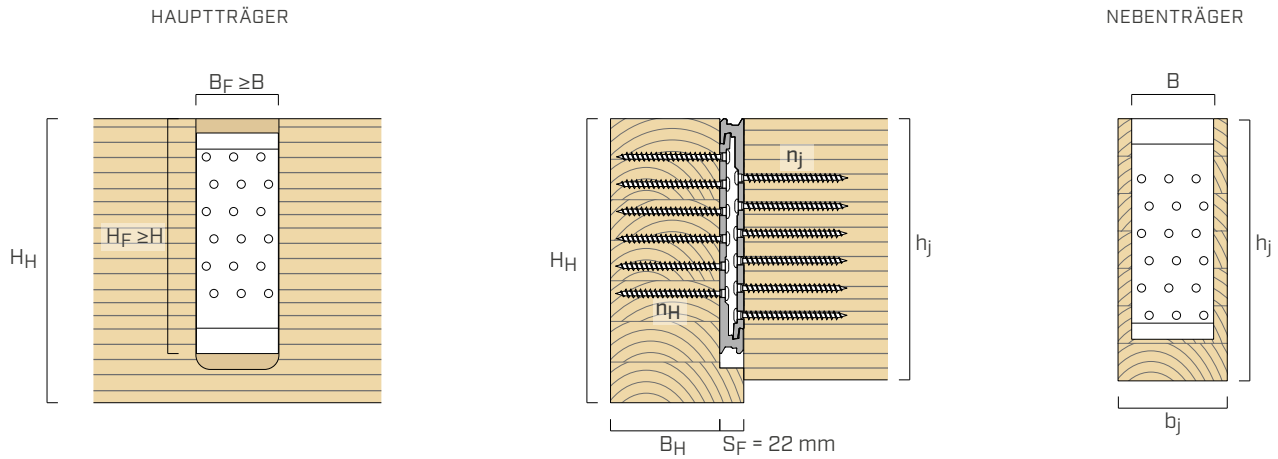
GEKOPPELTE VERBINDER

VERBINDER LOCK T		SCHRAUBEN	HAUPTTRÄGER		NEBENTRÄGER	
typ	B x H x s [mm]	LBS $n_H+n_j - \varnothing \times L$ [mm]	Stütze	Balken	$b_{j,min} \times h_{j,min}$ [mm]	
			$B_{s,min} \times H_{s,min}$ [mm] mit Vorbohren	$B_{H,min} \times H_{H,min}$ [mm] ohne Vorbohren	mit Vorbohren	ohne Vorbohren
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 155	124 x 135	130 x 140 <sup>(1)</sup>
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 - Ø7 x 80	124 x 80	80 x 190	124 x 175	130 x 175
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 - Ø7 x 80	149 x 80	80 x 190	149 x 175	155 x 175
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 - Ø7 x 80	174 x 80	80 x 230	174 x 215	180 x 215
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 - Ø7 x 80	199 x 80	80 x 230	199 x 215	205 x 215

ANMERKUNGEN:

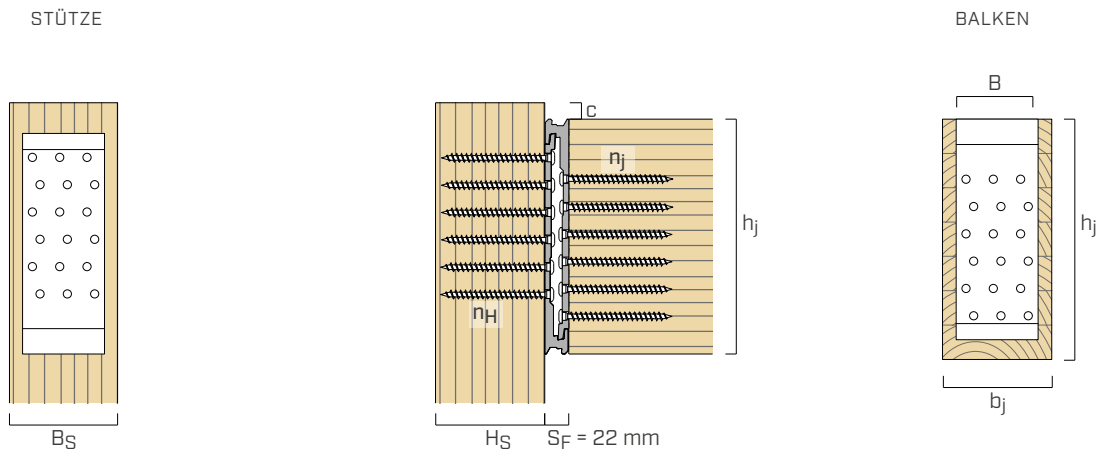
<sup>(1)</sup> Bei der Montage ohne Vorbohrung muss der Verbinder LOCKT50135 5 mm tiefer als die Oberkante des Nebenträgers verlegt werden, um die Mindestschraubenabstände einzuhalten.

## MONTAGE AM BALKEN | LOCK T Ø7



Die Abmessungen  $H_F$  bezieht sich auf die Mindesthöhe der Ausfräsung bei konstanter Breite. Die Rundung muss bei der Ausfräsung berücksichtigt werden.

## MONTAGE AN DER STÜTZE | LOCK T Ø7



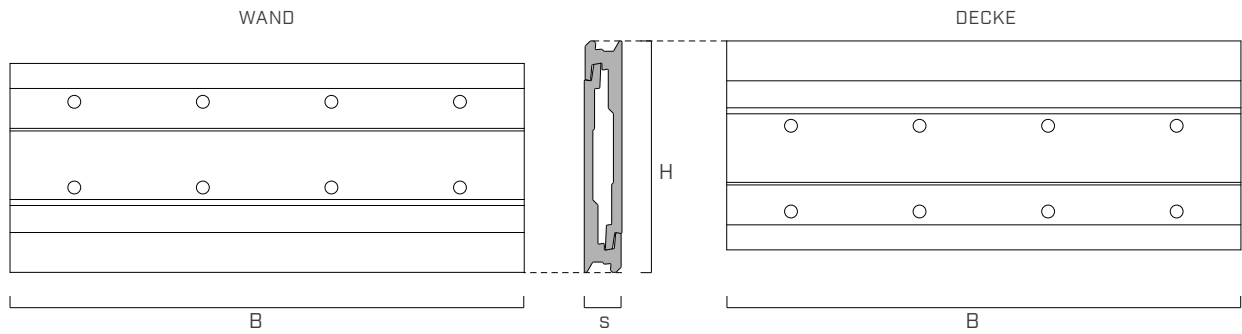
## POSITIONIERUNG DES VERBINDERS | LOCK T Ø7

Verbinder	$c_{min}$ [mm]
LOCKT50135	15
LOCKT50175	5
LOCKT75175	5
LOCKT75215	15
LOCKT100215	15

Bei der Montage am Stütze, ist die Einhaltung des Mindestabstands der Schraube vom unbeanspruchten Hirnholzende der Stütze erforderlich und der Verbinder muss um eine Abmessung von  $c$  vom Ende des Pfostens aus abgesenkt werden. Dies kann entweder durch Anheben des Stützens gegenüber der Trägeroberseite (wie in der Abbildung gezeigt) oder durch Absenken des Verbinders gegenüber der Trägeroberseite um eine Abmessung von  $c$  erreicht werden.

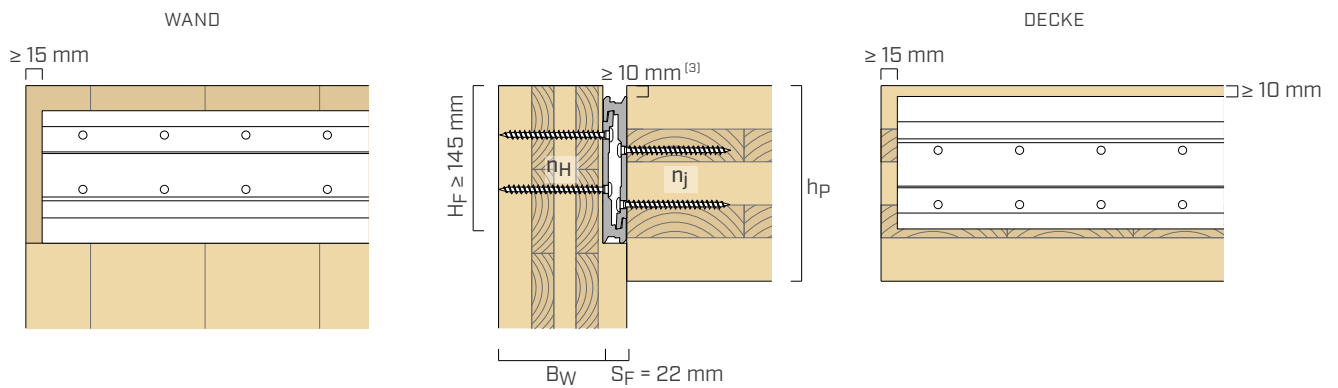


## GEOMETRIE | LOCKT FLOOR

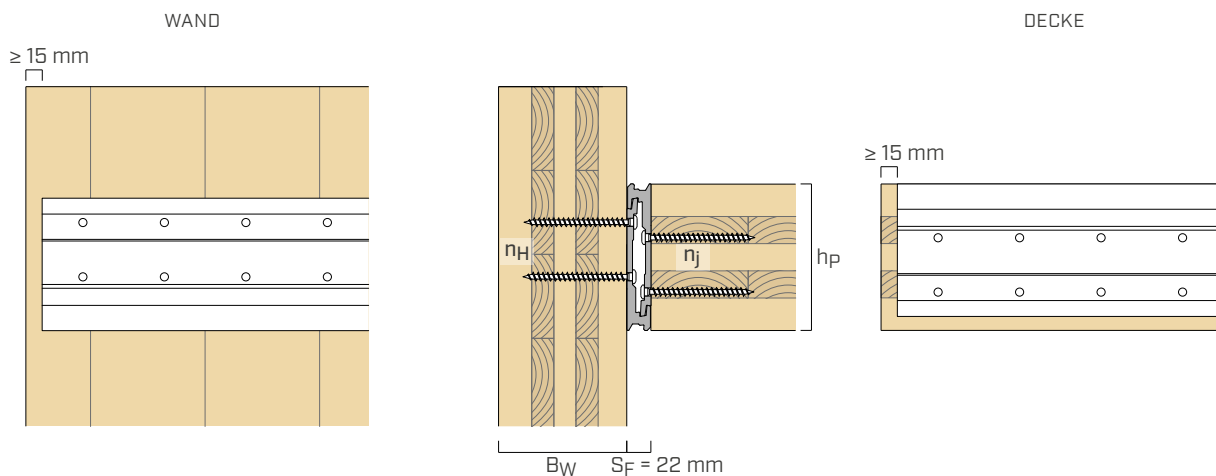


VERBINDER LOCK T FLOOR			SCHRAUBEN	WAND	DECKE
typ	Anz. Module <sup>(2)</sup>	B x H x s [mm]	LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{W,min}$ [mm]	$h_{p,min}$ [mm]
LOCKTFLOOR135	1	300 x 135 x 22	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	80	135 <sup>(3)</sup>
LOCKTFLOOR135	2	600 x 135 x 22	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	3	900 x 135 x 22	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$		
LOCKTFLOOR135	4	1200 x 135 x 22	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$		

## VERDECKTE MONTAGE | LOCKT FLOOR



## SICHTBARE MONTAGE | LOCKT FLOOR



### ANMERKUNGEN:

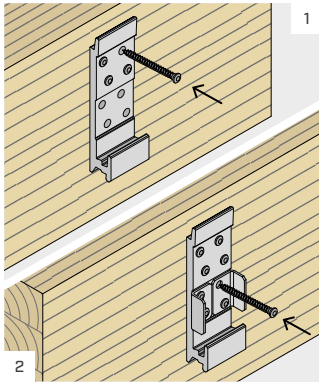
<sup>(2)</sup> Der 1200 mm lange Verbinder kann in 300 mm breite Module geschnitten werden.

<sup>(3)</sup> Im Falle einer Montage, bei der der Boden mit der Oberkante der Wand ausgerichtet ist, muss der Verbinder 10 mm von der Oberkante der BSP-Decke verlegt werden. Dadurch kann der Mindestabstand zwischen den Schrauben in der Wand und der Oberseite der Platte eingehalten werden. In diesem Fall beträgt die Mindeststärke der  $h_p$ -Decke 145 mm.

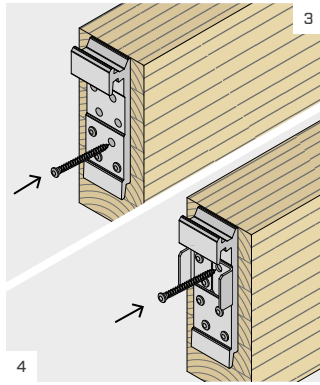
## INSTALLATION



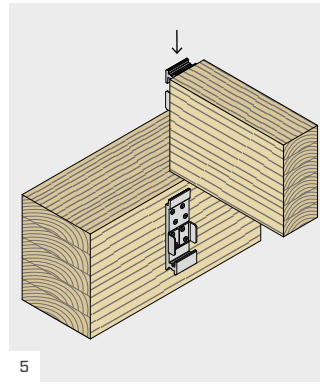
### SICHTBARE MONTAGE MIT LOCK STOP



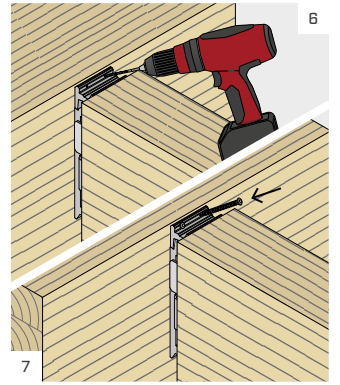
Platzieren Sie den Verbinder auf das Hauptträger und befestigen Sie die ersten Schrauben. Wenn Sie LOCK STOP (optional) verwenden, positionieren Sie LOCK STOP und sichern Sie die restlichen Schrauben.



Platzieren Sie den Verbinder auf dem Nebenträger und befestigen Sie die ersten Schrauben. Wenn Sie LOCK STOP (optional) verwenden, positionieren Sie LOCK STOP und sichern Sie die restlichen Schrauben.

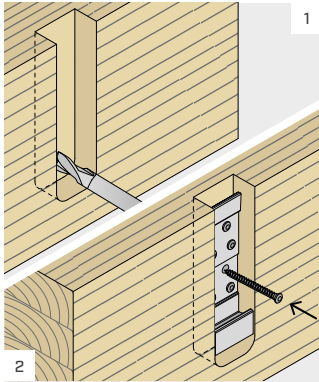


Hängen Sie den Nebenträger ein, indem Sie ihn von oben nach unten einführen.

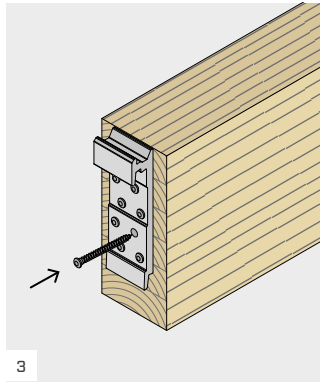


Es ist möglich, Sperrschrauben ohne statische Funktion einzusetzen, indem man eine Bohrung mit  $\varnothing 5$ , die um  $45^\circ$  geneigt ist, in den oberen Teil des Verbinders vornimmt. Eine  $\varnothing 5$ -Schraube muss in die Bohrung eingeführt werden.

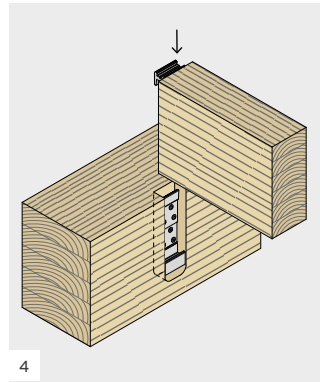
### VERDECKTE MONTAGE



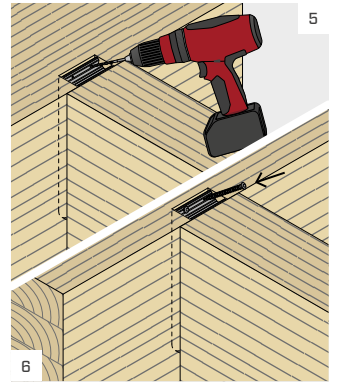
Führen Sie die Ausfräsung am Hauptträger durch. Platzieren Sie den Verbinder auf das Hauptträger und sichern Sie alle Schrauben.



Platzieren Sie den Verbinder auf dem Nebenträger und befestigen Sie alle Schrauben.

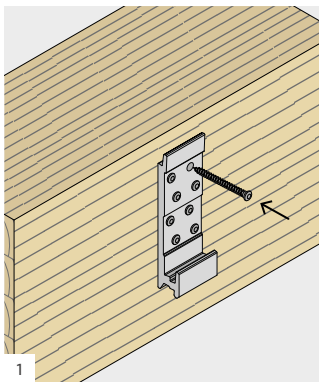


Hängen Sie den Nebenträger ein, indem Sie ihn von oben nach unten einführen.

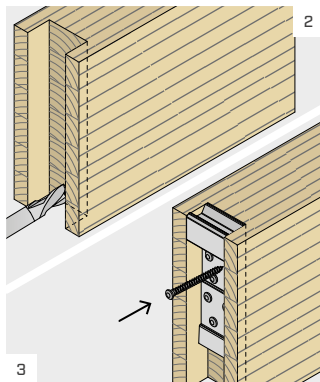


Es ist möglich, Sperrschrauben ohne statische Funktion einzusetzen, indem man eine oder mehrere Bohrungen mit  $\varnothing 5$ , die um  $45^\circ$  geneigt sind, in den oberen Teil des Verbinders vornimmt. Eine  $\varnothing 5$ -Schraube muss in die Bohrungen eingeführt werden.

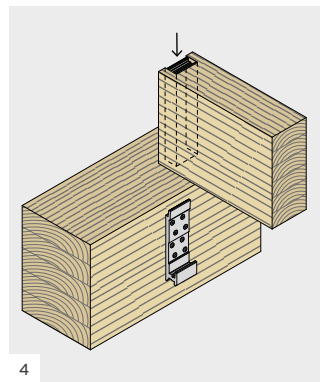
### HALBVERDECKTE MONTAGE



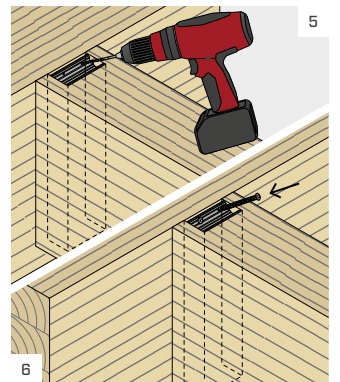
Platzieren Sie den Verbinder auf das Hauptträger und sichern Sie alle Schrauben.



Führen Sie die vollständige Ausfräsung am Nebenträger aus. Platzieren Sie den Verbinder und befestigen Sie alle Schrauben.



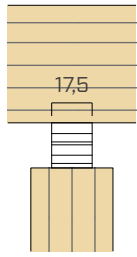
Hängen Sie den Nebenträger ein, indem Sie ihn von oben nach unten einführen.



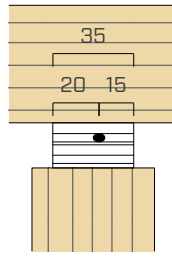
Es ist möglich, Sperrschrauben ohne statische Funktion einzusetzen, indem man eine oder mehrere Bohrungen mit  $\varnothing 5$ , die um  $45^\circ$  geneigt sind, in den oberen Teil des Verbinders vornimmt. Eine  $\varnothing 5$ -Schraube muss in die Bohrungen eingeführt werden.

## ■ SCHRÄGE SCHRAUBEN OPTIONAL

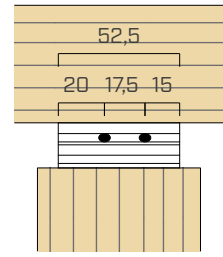
Die unter 45° geneigten Löcher müssen vor Ort mit einem Bohrer und Bohrspitze für Eisen mit einem Durchmesser von 5 mm gebohrt werden. Die Abbildung zeigt die Positionen für die optionalen Schrägbohrungen.



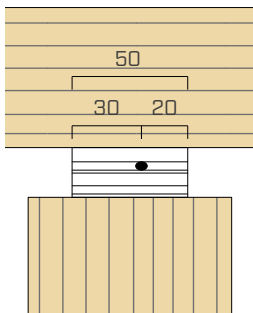
LOCKT1880



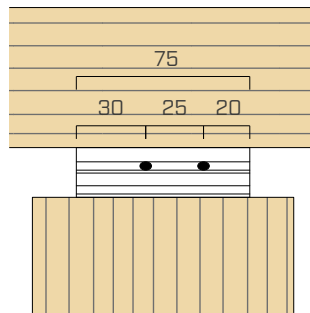
LOCKT3580  
LOCKT35100  
LOCKT35120



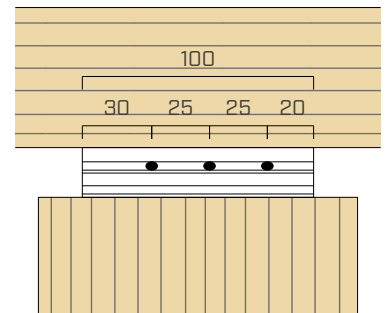
LOCKT53120



LOCKT50135  
LOCKT50175

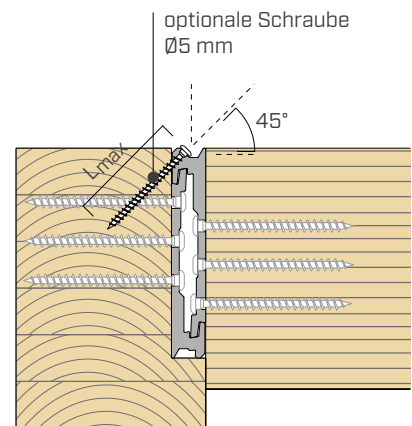


LOCKT75175  
LOCKT75215

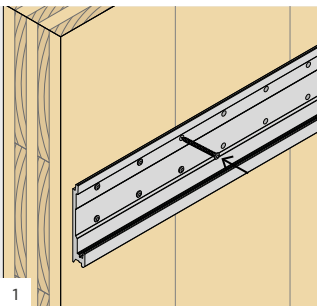


LOCKT100215

typ	optionale Schrauben Ø5 L <sub>max</sub> [mm]
LOCKT1880	
LOCKT3580	
LOCKT35100	50
LOCKT35120	
LOCKT53120	
LOCKT50135	
LOCKT50175	
LOCKT75175	80
LOCKT75215	
LOCKT100215	

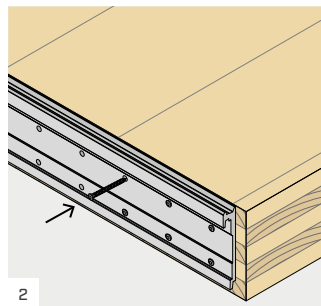


## ■ MONTAGE LOCK T FLOOR AUF BSP



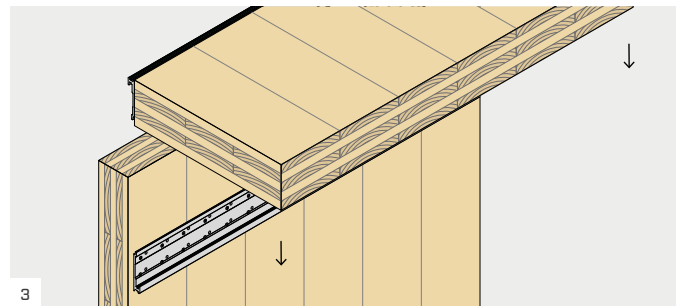
1

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



2

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



3

Hängen Sie die Decke ein, indem Sie sie von oben nach unten einführen.

## STATISCHE WERTE

### LOCKT Ø5

VERBINDER LOCK T		HOLZ				ALUMINIUM
typ	B x H x s [mm]	LBS Schrauben n <sub>H</sub> +n <sub>J</sub> - Ø x L [mm]	R <sub>v,timber,k</sub> [kN]			R <sub>v,alu,k</sub> [kN]
			C24 <sup>(4)</sup>	GL24h <sup>(5)</sup>	LVL <sup>(6)</sup>	
LOCKT1880	17,5 x 80 x 20	2+2 - Ø5 x 50 2+2 - Ø5 x 70	2,33	2,54	2,58	10,0
			2,86	3,00	2,99	
LOCKT3580	35 x 80 x 20	4+4 - Ø5 x 50 4+4 - Ø5 x 70	4,65	5,07	5,17	20,0
			5,72	6,00	5,97	
LOCKT35100	35 x 100 x 20	6+6 - Ø5 x 50 6+6 - Ø5 x 70	6,98	7,61	7,75	20,0
			8,57	8,99	8,96	
LOCKT35120	35 x 120 x 20	8+8 - Ø5 x 50 8+8 - Ø5 x 70	9,31	10,15	10,33	20,0
			11,43	11,99	11,94	
LOCKT53120	52,5 x 120 x 20	12+12 - Ø5 x 50 12+12 - Ø5 x 70	13,96	15,22	15,50	30,0
			17,15	17,99	17,92	
LOCKT 35100 + 35100	70 x 100 x 20	12+12 - Ø5 x 50 12+12 - Ø5 x 70	13,96	15,22	15,50	40,0
			17,15	17,99	17,92	
LOCKT 35120 +35120	70 x 120 x 20	16+16 - Ø5 x 50 16+16 - Ø5 x 70	18,61	20,30	20,66	40,0
			22,87	23,98	23,89	
LOCKT 35120 + 53120	87,5 x 120 x 20	20+20 - Ø5 x 50 20+20 - Ø5 x 70	23,27	25,37	25,83	50,0
			28,58	29,98	29,86	

### LOCKT Ø7

VERBINDER LOCK T		HOLZ				ALUMINIUM
typ	B x H x s [mm]	LBS Schrauben n <sub>H</sub> +n <sub>J</sub> - Ø x L [mm]	R <sub>v,timber,k</sub> [kN]			R <sub>v,alu,k</sub> [kN]
			C24 <sup>(4)</sup>	GL24h <sup>(5)</sup>	LVL <sup>(6)</sup>	
LOCKT50135	50 x 135 x 22	6+6 - Ø7 x 80	15,38	16,36	15,90	30,0
LOCKT50175	50 x 175 x 22	8+8 - Ø7 x 80	20,50	21,81	21,20	40,0
LOCKT75175	75 x 175 x 22	12+12 - Ø7 x 80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT75215	75 x 215 x 22	18+18 - Ø7 x 80	46,13	49,08	47,70	60,0
LOCKT100215	100 x 215 x 22	24+24 - Ø7 x 80	61,51	65,43	63,60	80,0
LOCKT 50135 + 50135	100 x 135 x 22	12+12 - Ø7 x 80	30,75	32,72	31,80	60,0
LOCKT 50175 + 50175	100 x 175 x 22	16+16 - Ø7 x 80	41,01	43,62	42,40	80,0
LOCKT 50175 + 75175	125 x 175 x 22	20+20 - Ø7 x 80	51,26	54,53	53,00	100,0
LOCKT 75215 + 75215	150 x 215 x 22	36+36 - Ø7 x 80	92,26	98,15	95,40	120,0
LOCKT 75215 + 100215	175 x 215 x 22	42+42 - Ø7 x 80	107,64	114,51	111,30	140,0

## STATISCHE WERTE

### LOCKT FLOOR FÜR BSP

VERBINDER LOCK T FLOOR		HOLZ		ALUMINIUM
typ	B x H x s [mm]	LBS Schrauben n <sub>H</sub> +n <sub>J</sub> - Ø x L [mm]	R <sub>v,timber,k</sub> [kN] BSP <sup>(7)</sup>	R <sub>v,alu,k</sub> [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135 x 22	8+8 - Ø7 x 80	20,40	240,0
LOCKTFLOOR135	600 x 135 x 22	16+16 - Ø7 x 80	40,79	480,0
LOCKTFLOOR135	900 x 135 x 22	24+24 - Ø7 x 80	61,19	720,0
LOCKTFLOOR135	1200 x 135 x 22	32+32 - Ø7 x 80	81,59	960,0

## STEIFIGKEIT DER VERBINDUNG

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

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

Dabei gilt:

- d ist der Gewindedurchmesser der Schrauben im Nebenträger in mm;
- $\rho_m$  ist die durchschnittliche Dichte des Nebenträgers in kg/m<sup>3</sup>;
- n ist die Anzahl der Schrauben im Nebenträger.

#### ANMERKUNGEN:

<sup>(4)</sup> 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 wie folgt berücksichtigt:  $\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$ .

<sup>(5)</sup> 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 wie folgt berücksichtigt:  $\rho_k=385 \text{ kg/m}^3$ .

<sup>(6)</sup> Berechnung der Werte gemäß ETA-19/0831, ETA-11/0030 und EN 1995-1-1 für Schrauben mit Vorbohrung. Bei der Berechnung wurde wie folgt berücksichtigt:  $\rho_k=480 \text{ kg/m}^3$ .

<sup>(7)</sup> 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 wie folgt berücksichtigt:  $\rho_k=350 \text{ kg/m}^3$ .

#### ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:

- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:
- Der Beiwert  $\gamma_{M2}$  ist der Teilbeiwert für zugbeanspruchte Aluminiumprofile, der nach den geltenden Vorschriften, die für die Berechnung verwendet werden, anzunehmen ist. In Abwesenheit anderer Bestimmungen wird vorgeschlagen, den in EN 1999-1-1 vorgesehenen Wert zu verwenden, der  $\gamma_{M2}=1,25$  entspricht.
- Der Beiwert  $\gamma_M$  ist der relevante Sicherheitskoeffizient auf der Seite der Holzverbindung, der nach den entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen und für die Berechnung zu verwenden ist.
- Die Festigkeit wird aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_{v,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{v,timber,d} = \frac{R_{v,timber,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,alu,d} = \frac{R_{v,alu,k}}{\gamma_{M2}} \end{array} \right.$$

- Die Bemessung und Überprüfung der Holzelemente müssen getrennt durchgeführt werden. Insbesondere bei Lasten senkrecht zur Balkenachse wird empfohlen, einen Splitting-Prüfung in beiden Holzelementen durchzuführen.
- Wenn gekoppelte Verbinder verwendet werden, muss bei der Montage besonders auf die Ausrichtung geachtet werden, um unterschiedliche Beanspruchungen in den beiden Verbindern zu vermeiden.
- In allen Löchern müssen Schrauben mit gleicher Länge verwendet werden, und zwar separat für jede Seite des Verbinders. Es ist möglich, in den beiden Verbindern, Hauptträgerseite und Nebenträgerseite, Schrauben unterschiedlicher Länge zu verwenden.
- Es muss immer eine vollständige Befestigung des Verbinders erfolgen, wobei alle Löcher genutzt werden müssen.
- Für Schrauben am Haupt- oder Nebenträger, mit der charakteristischen Dichte  $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$  ist keine Vorbohrung erforderlich. Für Haupt- oder Nebenträger mit der charakteristischen Dichte  $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$  ist eine Vorbohrung erforderlich.
- Bei Schrauben an der Stütze ist das Vorbohren immer obligatorisch.
- Für den auf BSP-montierten LOCKTFLOOR135-Verbinder ist keine Vorbohrung erforderlich.