

# CLC



## VERBINDER HOLZ-BETON CONNECTEUR BOIS-BÉTON

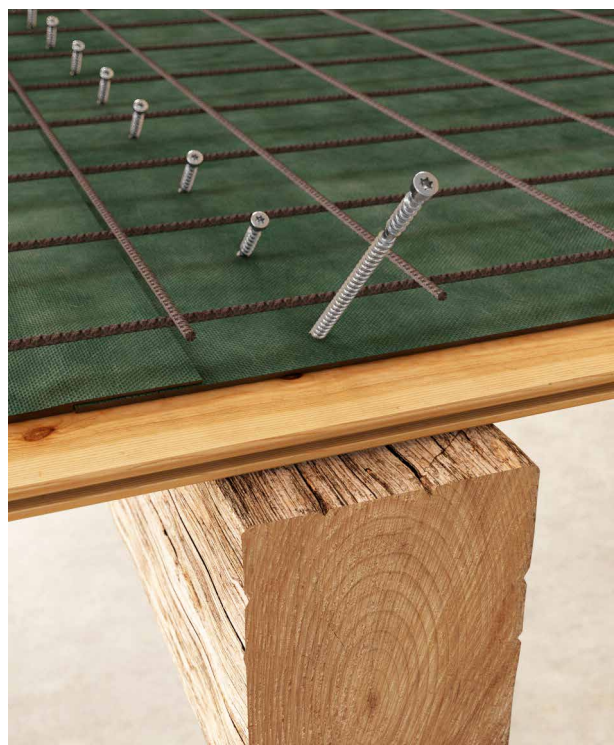
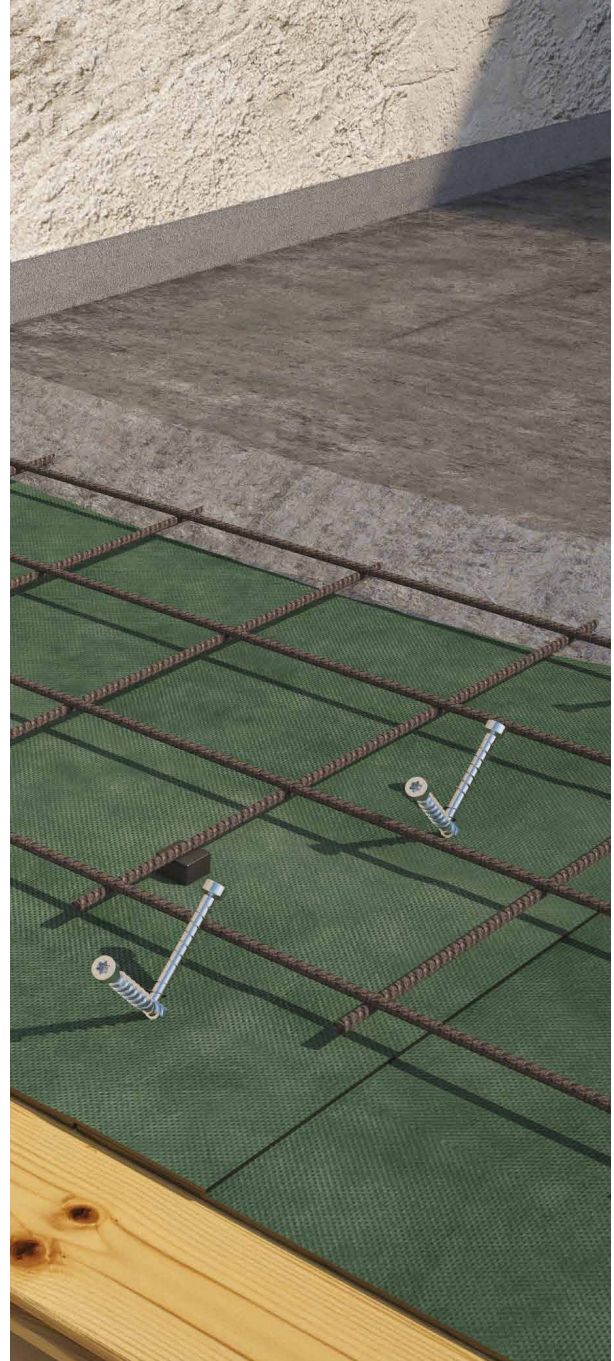
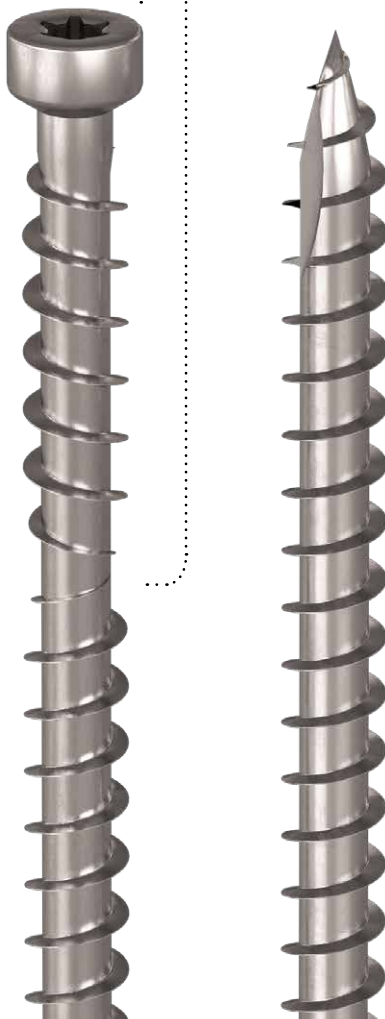
*Nicht sichtbares System,  
ideal zur Sanierung von  
Decken*

*Système discret idéal  
pour la rénovation de  
planchers*

*Schnelles  
system  
Système rapide  
à sec*


*Montagemarkierung  
Repère de pose*

*CE-Zertifizierung für  
Montage im 30°-  
und 45°-Winkel und 45°  
gekreuzten Verbindern  
Certification CE avec  
pose à 30°,  
45° et connecteurs  
croisés à 45°*

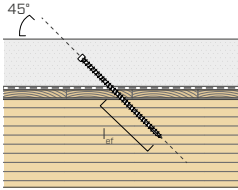
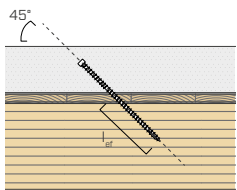
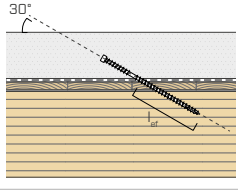
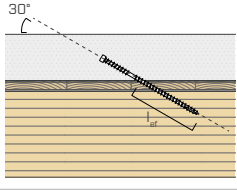
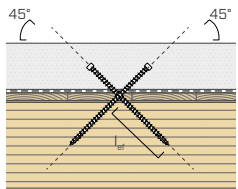
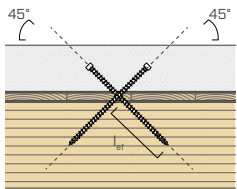


ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN  
CODES ET DIMENSIONS

CLC KOHLENSTOFFSTAHL MIT GALVANISCHER VERZINKUNG  
CLC ACIER AU CARBONE AVEC ZINGAGE BLANC

$d_1$ [mm]	ART.-NR. CODE	L [mm]	$b_1$ [mm]	$b_2$ [mm]	
8 TX40	CLC8160	160	50	110	100
	CLC8240	240	50	190	100

VERSCHIEBUNGSMODUL  $K_{ser}$   
MODULE DE GLISSEMENT  $K_{ser}$

Ausrichtung der Verbinder <i>disposition connecteurs</i>	$K_{ser}$ [N/mm]	
	mit Schall- dämpfungsfolie <sup>(1)</sup> <i>avec feuille isolante <sup>(1)</sup></i>	ohne Schall- dämpfungsfolie <sup>(1)</sup> <i>sans feuille isolante <sup>(1)</sup></i>
45° parallele Verbinder <i>connecteurs parallèles</i>	 19 $l_{ef}$	 56 $l_{ef}$
30° parallele Verbinder <i>connecteurs parallèles</i>	 48 $l_{ef}$	 80 $l_{ef}$
45° gekreuzten Verbindern <i>connecteurs croisés</i>	 85 $l_{ef}$	 85 $l_{ef}$

ANMERKUNGEN  
REMARQUES

<sup>(1)</sup> Resiliente Unterestrichfolie aus Bitumen und Polyesterfilz, Typ SILENT FLOOR.

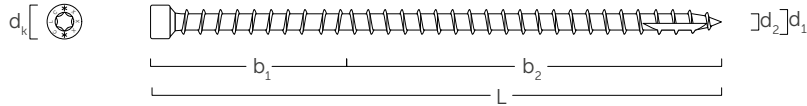
*Feuille sous-chape résiliente en bitume et feutre de polyester type SILENT FLOOR.*

Das Verschiebungsmodul  $K_{ser}$  bezieht sich auf jeweils einen geneigten Verbinder oder auf ein Paar gekreuzter Verbinder, die einer parallel zur Verschiebungsfläche laufenden Kraft ausgesetzt sind.

*Le module de glissement  $K_{ser}$  doit être considéré correspondant à un connecteur incliné ou à une paire de connecteurs croisés soumis à une force parallèle au plan de glissement.*

$l_{ef}$  = Durchzugstiefe von Verbinder CLC im Holzelement, in mm.

$l_{ef}$  = profondeur de pénétration du connecteur CLC dans l'élément en bois en millimètres.



<b>Nenn Durchmesser</b> <i>diamètre nominal</i>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>[mm]</b>	<b>8,0</b>
Kopfdurchmesser <i>diamètre tête</i>	d <sub>k</sub>	[mm]	10,50
Kerndurchmesser <i>diamètre noyau</i>	d <sub>2</sub>	[mm]	5,20
Vorbohrdurchmesser <i>diamètre pré-perçage</i>	d <sub>v</sub>	[mm]	5,0
Charakteristisches Fließmoment <i>moment plastique caractéristique</i>	M <sub>y,k</sub>	[Nmm]	28000
Charakteristischer Wert der Auzugsfestigkeit <i>résistance caractéristique à l'arrachement</i>	f <sub>ax,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,3
Assoziierte Dichte <i>densité associée</i>	ρ <sub>s</sub>	[kg/m <sup>3</sup> ]	350
Charakteristische Zugwiderstand <i>résistance caractéristique à la traction</i>	f <sub>tens,k</sub>	[kN]	25,0
Charakteristische Herauszieh- widerstand - Beton <i>résistance caractéristique à l'arrachement - béton</i>	Gekreuzten Verbindern auf 45°, mit Schalldämpfungsfolie <sup>(1)</sup> <i>connecteurs croisés à 45° avec feuille isolante <sup>(1)</sup></i> Parallele Verbinder in 45°, mit Schalldämpfungsfolie <sup>(1)</sup> <i>connecteurs parallèles à 45° avec feuille isolante <sup>(1)</sup></i> Parallele Verbinder in 30°, mit Schalldämpfungsfolie <sup>(1)</sup> <i>connecteurs parallèles à 30° avec feuille isolante <sup>(1)</sup></i> Parallele Verbinder in 45°, ohne Schalldämpfungsfolie <i>connecteurs parallèles à 45° sans feuille isolante</i>	F <sub>ax,concrete,Rk</sub>	[kN] 10,0 [kN] 15,0
Reibungskoeffizient <i>coefficient de frottement</i>	μ	[-]	0,25

**ANMERKUNGEN**  
**REMARQUES**

<sup>(1)</sup> Resiliente Unterestrichfolie aus Bitumen und Polyesterfilz, Typ SILENT FLOOR.  
*Feuille sous-chape résiliente en bitume et feutre de polyester type SILENT FLOOR.*

**ALLGEMEINE GRUNDLAGEN**  
**PRINCIPES GÉNÉRAUX**

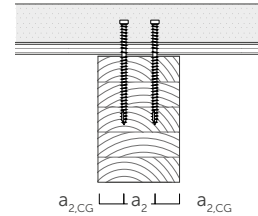
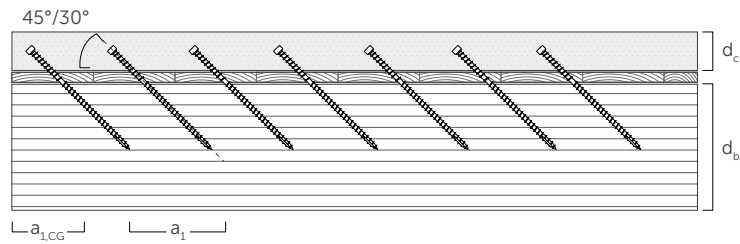
- Bei den Werten für die mechanische Festigkeit und die Geometrie der Schrauben wurde auf die Angaben in der ETA-19/0244 Bezug genommen.  
*Pour les valeurs de résistance mécanique et pour la géométrie des connecteurs, il a été fait référence à ce qui est reporté dans ETA-19/0244.*
- Die bei der Planung berücksichtigte Scherfestigkeit des Verbinders entspricht dem kleineren Wert zwischen dem berücksichtigten Widerstand auf der Holzseite (R<sub>ax,d</sub>), dem Bemessungswiderstand auf der Betonseite (R<sub>ax,concrete,d</sub>) und dem berücksichtigten Widerstand auf der Stahlseite (R<sub>tens,d</sub>):  
*La résistance de calcul au cisaillement du connecteur est la valeur la plus basse entre la résistance de calcul côté bois (R<sub>ax,d</sub>), la résistance de calcul côté béton (R<sub>ax,concrete,d</sub>) et la résistance de calcul côté acier (R<sub>tens,d</sub>):*

$$R_{v,Rd} = (\cos \alpha + \mu \cdot \sin \alpha) \cdot \min \begin{cases} F_{ax,\alpha,Rd} \\ f_{tens,d} \\ F_{ax,concrete,Rd} \end{cases}$$

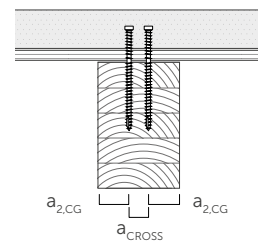
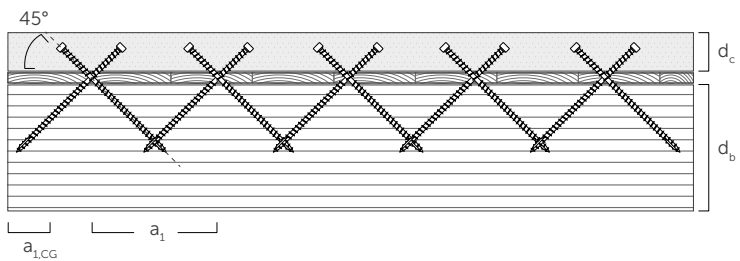
Der Reibungsanteil μ kann nur bei Anordnung mit geneigten Schrauben (30° und 45°) und ohne Schalldämpfungsfolie berücksichtigt werden.  
*La composante de frottement μ ne peut être considérée que dans les dispositions avec des vis inclinées (30 ° et 45 °) et sans feuille isolante.*

MINDESTABSTÄNDE DER VERBINDER BEI AXIALER BEANSPRUCHUNG <sup>(1)</sup>  
 DISTANCES MINIMALES POUR CONNECTEURS CHARGÉS AXIALEMENT <sup>(1)</sup>

PARALLELE ANORDNUNG  
 DISPOSITION PARALLÈLE



GEKREUZTE ANORDNUNG  
 DISPOSITION CROISÉE



$d_1$	[mm]	8
$a_1$	[mm]	$130 \cdot \sin(\alpha)$
$a_2$	[mm]	40
$a_{1,CG}$	[mm]	85
$a_{2,CG}$	[mm]	35
$a_{CROSS}$	[mm]	12

ANMERKUNGEN  
 REMARQUES

<sup>(1)</sup> Die Mindestabstände für axial beanspruchte Verbinder sind gemäß ETA-19/0244.  
 Les distances minimales pour des connecteurs chargés axialement sont conformes à ETA-19/0244.

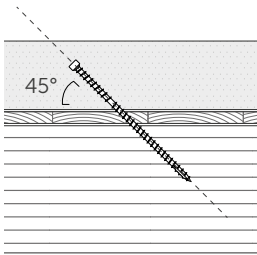
$d_c$  Stärke Estrich aus Beton ( $50 \text{ mm} \leq d_c \leq 0,7 d_b$ )  
 épaisseur de la semelle en béton ( $50 \text{ mm} \leq d_c \leq 0,7 d_b$ )

$d_b$  Höhe Holzbalken ( $d_b \geq 100 \text{ mm}$ )  
 hauteur de la poutre en bois ( $d_b \geq 100 \text{ mm}$ )

STATISCHE WERTE  
VALEURS STATIQUES

Balken-Achsabstand <i>entraxe des poutres</i>	660 mm	Eigengewicht ( $g_{cl}$ ) <i>ponds propre (g<sub>cl</sub>)</i>	Holzbalken + Dachschalung + Betonplatte <i>poutre en bois + voligeage + semelle en béton</i>
Betondicke C20/25 <i>épaisseur semelle béton C20/25</i>	50 mm		
Maximale Durchbiegung <i>limite de flèche</i>	$w_{el} = l/400$ $w_{net,fin} = l/250$	Nicht strukturelle Dauerlast ( $g_{cl}$ ) <i>charge permanente non structurale (g<sub>cl</sub>)</i>	2 kN/m <sup>2</sup>
Berechnungsnorm <i>norme de calcul</i>	NTC 2018 + UNI EN 1995:2014	Variable Mehrbelastung ( $q_k$ ) <i>surcharge variable (q<sub>k</sub>)</i>	2 kN/m <sup>2</sup>

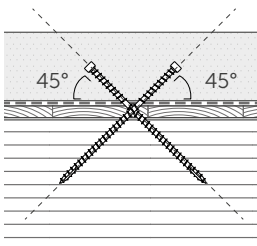
VERBINDER CLC Ø8x160 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x160 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Montage auf 45°, ohne  
Schalldämpfungsfolie.  
Pose à 45° sans feuille  
isolante.

Balkenquerschnitt BxH <i>section de poutre BxH</i> [mm]		Spannweite / <i>entre-axe</i> [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	8	12	30	54	-	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	400/400	200/400	100/200	120/240 <sup>(1)</sup>	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	4,0	5,2	11,4	18,2	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	8	18	24	44	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	400/400	200/400	130/260	170/340 <sup>(1)</sup>	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	3,5	6,8	8,1	13,3	-	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	16	22	36	60	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	-	240/240	150/300	100/200	130/260 <sup>(1)</sup>	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	-	6,1	7,4	10,9	16,5	-
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	-	16	22	42	56
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	-	-	300/400	180/360	100/200	160/320
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	-	-	5,4	6,7	11,6	14,1

VERBINDER CLC Ø8x160 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x160 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm

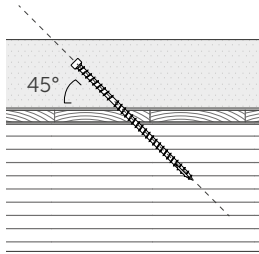


Gekreuzte Montage auf 45°,  
mit oder ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose croisée à 45° avec ou  
sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH <i>section de poutre BxH</i> [mm]		Spannweite / <i>entre-axe</i> [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	16	20	40	48	-	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	400/400	300/400	170/340	130/260	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	8,1	8,7	15,2	16,2	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	16	28	40	60	96	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	400/400	300/400	200/400	140/280	160/320 <sup>(1)</sup>	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	6,9	10,6	13,5	18,2	26,4	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	28	36	48	92	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	-	400/400	250/400	160/320	180/360 <sup>(1)</sup>	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	-	10,6	12,1	14,5	25,3	-
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	-	28	36	48	68
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	-	-	-	400/400	250/400	160/320	130/230
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	-	-	-	9,4	10,9	13,2	17,2



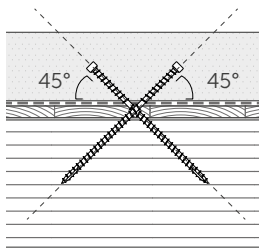
VERBINDER CLC Ø8x240 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x240 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Montage auf 45°, ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose à 45° sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH section de poutre BxH [mm]		Spannweite / entre-axe [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	8	10	18	24	-	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	500/500	300/400	200/400	120/240	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	4,0	4,3	6,8	8,1	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	8	14	18	24	34	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	500/500	300/400	200/400	150/300	110/220	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	3,5	5,3	6,1	7,3	9,4	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	14	18	22	34	60
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	400/400	200/400	180/360	120/240	140/280 <sup>(1)</sup>
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	5,3	6,1	6,7	9,4	15,2
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	-	14	20	24	34
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	-	350/350	200/400	160/320	130/240
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	-	4,7	6,1	6,6	8,6

VERBINDER CLC Ø8x240 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x240 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Gekreuzte Montage auf 45°, mit oder ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose croisée à 45° avec ou sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH section de poutre BxH [mm]		Spannweite / entre-axe [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	16	24	40	48	-	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	400/400	200/400	160/320	130/260	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	8,1	10,4	15,2	16,2	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	16	32	36	48	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	400/400	250/400	200/400	150/300	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	6,9	12,1	12,1	14,5	-	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	28	36	48	64	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	300/400	200/400	150/300	120/240	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	10,6	12,1	14,5	17,6	-
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	-	24	40	60	64
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	-	300/500	200/400	150/300	140/280
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	-	8,1	12,1	16,5	16,2

ANMERKUNGEN  
REMARQUES

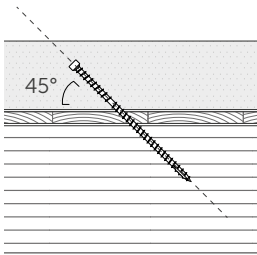
<sup>(1)</sup> Verbinder in zwei Reihen angeordnet.  
Connecteurs disposés en deux rangées.

Für weitere Berechnungen steht die kostenlose Berechnungssoftware zur Verfügung ([www.holztechnik.com](http://www.holztechnik.com)).  
Pour toute configuration de calcul différente, le logiciel de calcul ([www.holztechnik.com](http://www.holztechnik.com)) est mis à disposition gratuitement.

STATISCHE WERTE  
VALEURS STATIQUES

Balken-Achsabstand <i>entraxe des poutres</i>	660 mm	Eigengewicht ( $g_{cl}$ ) <i>poids propre (g<sub>cl</sub>)</i>	Holzbalken + Dachschalung + Betonplatte <i>poutre en bois + voligeage + semelle en béton</i>
Betondicke C20/25 <i>épaisseur semelle béton C20/25</i>	50 mm		
Maximale Durchbiegung <i>limite de flèche</i>	$w_{net,fin} = l/400$ $w_{net,fin} = l/250$	Nicht strukturelle Dauerlast ( $g_{cl}$ ) <i>charge permanente non structurale (g<sub>cl</sub>)</i>	2 kN/m <sup>2</sup>
Berechnungsnorm <i>norme de calcul</i>	EN 1995:2014	Variable Mehrbelastung ( $q_k$ ) <i>surcharge variable (q<sub>k</sub>)</i>	2 kN/m <sup>2</sup>

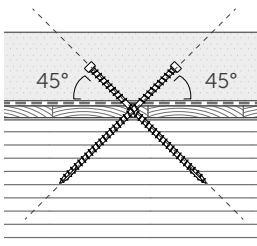
VERBINDER CLC Ø8x160 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x160 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Montage auf 45°, ohne  
Schalldämpfungsfolie.  
Pose à 45° sans feuille  
isolante.

Balkenquerschnitt BxH <i>section de poutre BxH</i> [mm]		Spannweite / <i>entre-axe</i> [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	8	10	30	54	-	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	400/400	300/400	100/200	120/240 <sup>(1)</sup>			
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	4,0	4,3	11,4	18,2			
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	8	14	20	36	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>		400/400	300/400	180/330	190/380		
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>		3,5	5,3	6,7	10,9		
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	14	20	34	60	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>			300/300	200/300	110/220	130/260 <sup>(1)</sup>	
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>			5,3	6,7	10,3	16,5	
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	-	14	20	30	44
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>				400/400	200/400	150/300	100/200
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>				4,7	6,1	8,3	11,1

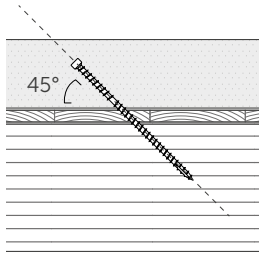
VERBINDER CLC Ø8x160 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x160 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Gekreuzte Montage auf 45°,  
mit oder ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose croisée à 45° avec ou  
sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH <i>section de poutre BxH</i> [mm]		Spannweite / <i>entre-axe</i> [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	16	16	40	-	-	-	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>	400/400	400/400	170/340				
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>	8,1	6,9	15,2				
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	16	28	36	60	96	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>		400/400	300/400	250/500	140/280	160/320 <sup>(1)</sup>	
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>		6,9	10,6	12,1	18,2	26,4	
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	16	28	44	92	-
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>			500/500	350/500	170/340	180/360	
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>			6,1	9,4	13,3	25,3	
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken <i>nb de connecteurs par poutre</i>	-	-	-	28	32	44	64
	Abstand [mm] <i>pas [mm]</i>				400/400	300/500	200/500	150/300
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> <i>n° de connecteurs/m<sup>2</sup></i>				9,4	9,7	12,1	16,2

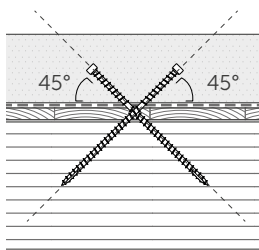
VERBINDER CLC Ø8x240 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x240 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Montage auf 45°, ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose à 45° sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH section de poutre BxH [mm]		Spannweite / entre-axe [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	8	8	16	24	-	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	500/500	400/500	250/400	120/240	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	4,0	3,5	6,1	8,1	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	8	14	12	20	34	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	500/500	300/400	250/500	190/380	110/220	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	3,5	5,3	4,0	6,1	9,4	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	8	16	20	32	60
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	500/500	300/400	200/400	130/260	140/280 <sup>(1)</sup>
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	3,0	5,4	6,1	88,2	15,2
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	-	8	16	18	22
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	-	500/500	300/400	250/400	200/400
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	-	2,7	4,8	5,0	5,6

VERBINDER CLC Ø8x240 - Brettschichtholz GL 24h (EN 14080:2013)  
CONNECTEUR CLC Ø8x240 - Bois lamellé-collé GL 24h (EN 14080:2013)  
Stärke der Schalung  $t_s = 21$  mm  
Épaisseur voligeage  $t_s = 21$  mm



Gekreuzte Montage auf 45°, mit oder ohne Schalldämpfungsfolie.  
Pose croisée à 45° avec ou sans feuille isolante.

Balkenquerschnitt BxH section de poutre BxH [mm]		Spannweite / entre-axe [m]						
		3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
120 x 160	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	16	20	32	40	-	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	500/500	320/500	220/400	200/400	-	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	8,1	8,7	12,1	13,5	-	-	-
120 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	16	20	24	44	-	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	500/500	350/500	250/500	180/360	-	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	6,9	7,6	8,1	13,3	-	-
140 x 200	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	20	32	40	48	-
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	400/500	260/400	200/400	160/320	-
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	7,6	10,8	12,1	13,2	-
140 x 240	Anzahl Verbinder pro Balken nb de connecteurs par poutre	-	-	-	20	36	44	60
	Abstand [mm] pas [mm]	-	-	-	400/500	250/400	200/400	160/320
	Anzahl der Verbinder/m <sup>2</sup> n° de connecteurs/m <sup>2</sup>	-	-	-	6,7	10,9	12,1	15,2

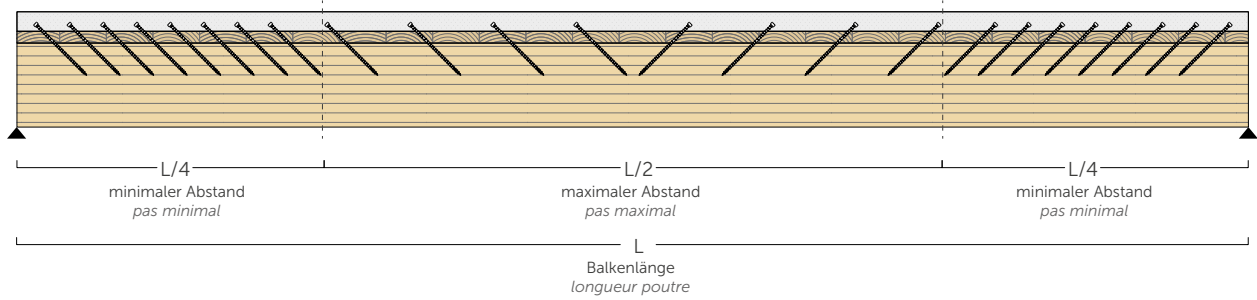
ANMERKUNGEN  
REMARQUES

<sup>(1)</sup> Verbinder in zwei Reihen angeordnet.  
Connecteurs disposés en deux rangées.

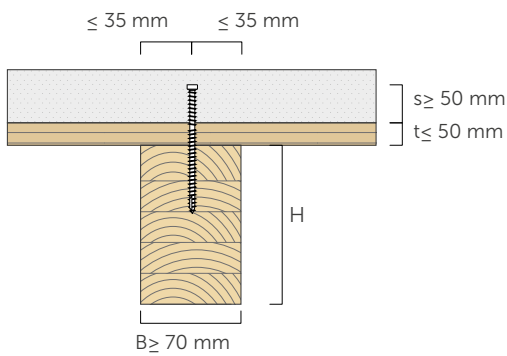
Für weitere Berechnungen steht die kostenlose Berechnungssoftware zur Verfügung ([www.holztechnik.com](http://www.holztechnik.com)).  
Pour toute configuration de calcul différente, le logiciel de calcul ([www.holztechnik.com](http://www.holztechnik.com)) est mis à disposition gratuitement.



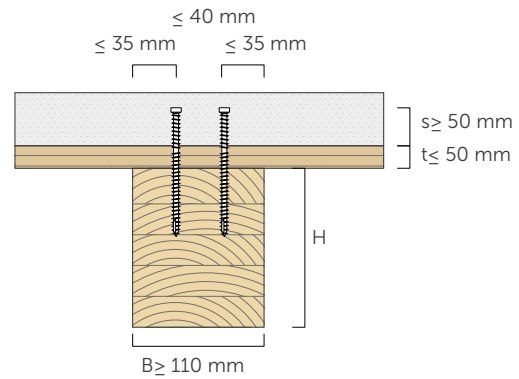
**MONTAGESCHEMA - IN 45° PARALLEL EINGESETZTE VERBINDER**  
**SCHÉMA D'INSTALLATION - CONNECTEURS INSTALLÉS EN PARALLÈLE 45°**



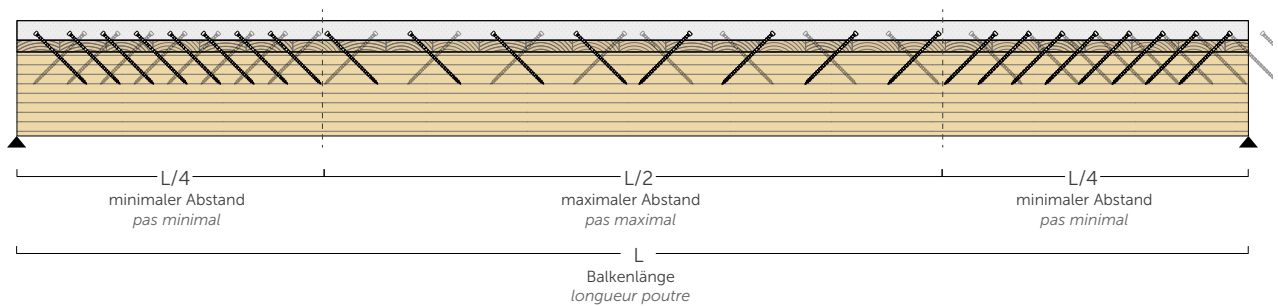
**VERBINDER-ANORDNUNG IN 1 REIHE**  
**DISPOSITION DES CONNECTEURS EN 1 RANGÉE**



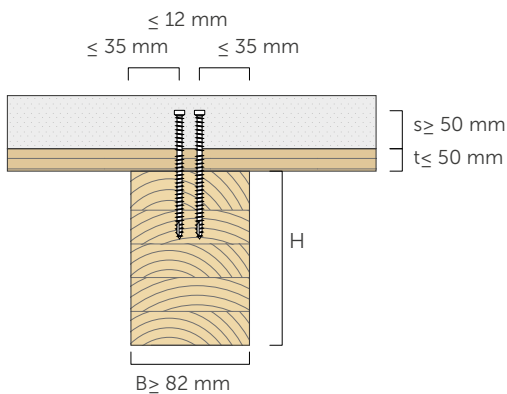
**VERBINDER-ANORDNUNG IN 2 REIHEN**  
**DISPOSITION DES CONNECTEURS EN 2 RANGÉES**



**MONTAGESCHEMA - IN 45° GEKREUZT EINGESETZTE VERBINDER**  
**SCHÉMA D'INSTALLATION - CONNECTEURS INSTALLÉS CROISÉS 45°**



**VERBINDER-ANORDNUNG GEKREUZT (1 REIHE)**  
**DISPOSITION DES CONNECTEURS CROISÉS (1 RANGÉE)**



**VERBINDER-ANORDNUNG GEKREUZT (2 REIHEN)**  
**DISPOSITION DES CONNECTEURS CROISÉS (2 RANGÉES)**

