

## Système de fixation **HECO-TOPIX-plus CombiConnect** (CC)

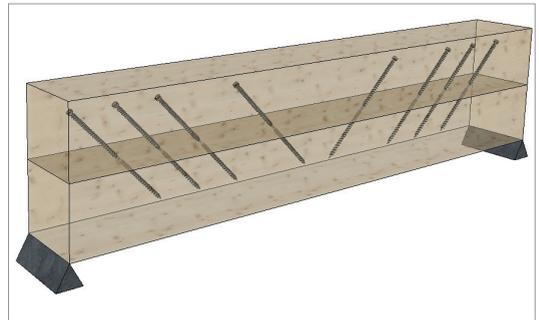
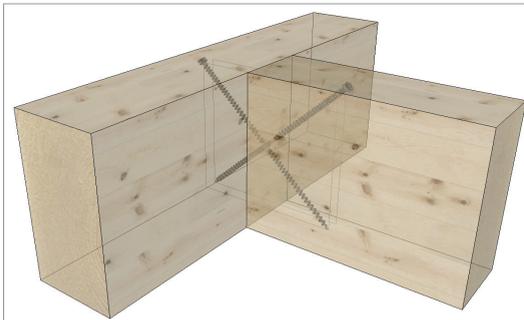
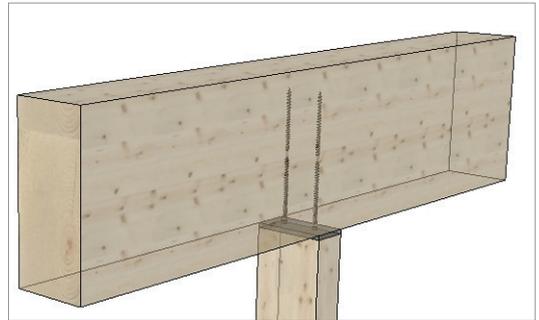
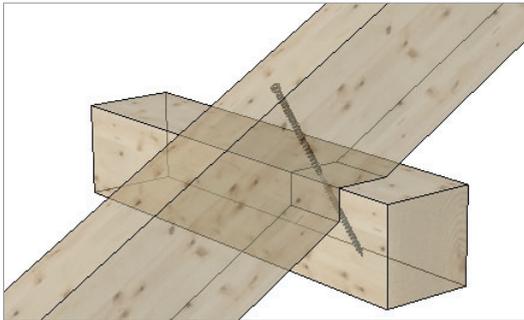


## Système de fixation **HECO-WR**



3

### Fiche technique



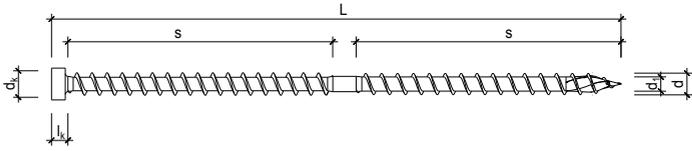
#### Des avantages convaincants

- Reprise de charge élevée
- Mise en œuvre simple :
  - Pénétration immédiate de la pointe filetée dans le bois
  - Effort réduit grâce à un couple de serrage moindre
  - Pénétration rapide dans le bois
- La profondeur de pénétration de la tête de vis est possible sans préperçage
- Résistance élevée au feu de l'assemblage
- Pas d'avant-trou nécessaire, d'où un montage rapide
- Transmission de l'effort normal et transversal
- Raccords invisibles
- ETE-19/0553 (CC)

# Système CC, généralités

3

## Informations de base sur la fixation HECO-TOPIX-plus CombiConnect



	CC-6,5xL	CC-8,5xL	Unité
d	6,0	8,0	[mm]
d <sub>1</sub>	3,7	5,1	[mm]
d <sub>k</sub>	9,0	12,0	[mm]
l <sub>k</sub>	6,0	5,0	[mm]
M <sub>v,k</sub>	9,5	20,0	[Nm]
f <sub>tens,k</sub>	10,0	18,0	[kN]
f <sub>tor,k</sub>	10,0	23,0	[Nm]

$$l_{ef} = \min \{ 4 \cdot d / \sin \alpha ; 20 \cdot d \}$$

- d Diamètre extérieur du filet de la vis [mm]
- α Angle entre l'axe de vis et le fil du bois
- l<sub>ef</sub> Profondeur de pénétration de la partie filetée de la vis dans l'élément en bois [mm]

f<sub>ax,k</sub> = 12,5 [N/mm<sup>2</sup>] Pour le bois massif (C24) et le lamellé-collé (GL24h) → pour les autres matériaux dérivés du bois, voir ETE-19/0553

- k<sub>ax</sub> = 1 Pour 45° ≤ α ≤ 90°
- k<sub>ax</sub> = 0,3 + (0,7 · α/45°) Pour 0° ≤ α < 45°
- α Angle entre l'axe de vis et le fil du bois

Module de glissement en cas de contrainte axiale

$$K_{ser} = 25 \cdot l_{ef} \cdot d \text{ (bois de conifères)}$$

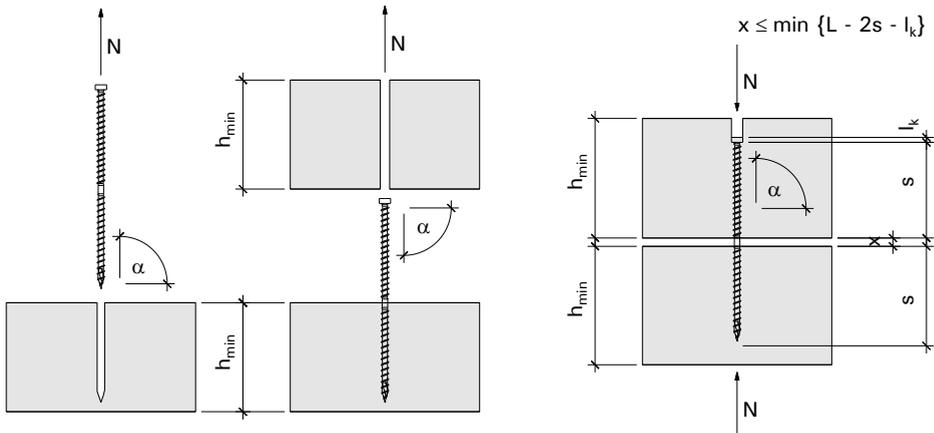
$$K_{ser} = 30 \cdot l_{ef} \cdot d \text{ (frêne, hêtre, chêne)}$$

- d Diamètre extérieur du filet de la vis [mm]
- l<sub>ef</sub> Profondeur de pénétration de la partie filetée de la vis dans l'élément en bois [mm]

Utilisation possible dans le bois dur (frêne, chêne, hêtre, hêtre de construction) → voir ETE-19/0553

Pour la planification de l'exécution, tenir compte de toutes les variantes comprises dans la certification ETE-19/0553.

## Assemblage sous contrainte de traction/pression



Système de fixation CC/WR  
**Système CC, généralités**

**3**

Assemblage sous contrainte de traction			C24										
			$\rho_k = 350 \text{ [kg/m}^3\text{]}$										
Fixation d x L	s [mm]	$h_{\min}$ [mm]	$R_{N,d}$ [kN]									90°	
			0°	10°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°		80°
CC-6,5x100	45	50	-	-	-	-	1,92	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
CC-6,5x130	60	65	-	-	-	2,12	2,55	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
CC-6,5x150	70	75	-	-	-	2,48	2,98	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
CC-6,5x190	90	95	-	-	2,54	3,18	3,83	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
CC-6,5x215	100	110	-	-	2,82	3,54	4,26	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
CC-8,5x100	45	50	-	-	-	-	-	-	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
CC-8,5x150	70	75	-	-	-	3,30	3,97	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
CC-8,5x190	90	95	-	-	-	4,25	5,11	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54
CC-8,5x215	100	110	-	-	3,76	4,72	5,68	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
CC-8,5x250	110	125	-	-	4,14	5,19	6,24	6,77	6,77	6,77	6,77	6,77	6,77
CC-8,5x270	122	135	-	-	4,59	5,76	6,92	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
CC-8,5x300	138	150	-	-	5,19	6,51	7,83	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
CC-8,5x350	158	175	-	-	5,94	7,45	8,97	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72
CC-8,5x400	182	200	3,36	5,10	6,84	8,59	10,33	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20	11,20

$n_{ef} = n^{0,9}$ , pour n = nombre total de fixations pour l'assemblage

Remarques générales, voir Page 7

CC-8,5x400 n'est pas compris dans la certification ETE

Assemblage sous contrainte de traction			GL24h										
			$\rho_k = 385 \text{ [kg/m}^3\text{]}$										
Fixation d x L	s [mm]	$h_{\min}$ [mm]	$R_{N,d}$ [kN]									90°	
			0°	10°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°		80°
CC-6,5x100	45	50	-	-	-	-	2,07	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
CC-6,5x130	60	65	-	-	-	2,29	2,76	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
CC-6,5x150	70	75	-	-	-	2,67	3,22	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
CC-6,5x190	90	95	-	-	2,74	3,44	4,13	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
CC-6,5x215	100	110	-	-	3,04	3,82	4,59	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
CC-8,5x100	45	50	-	-	-	-	-	-	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
CC-8,5x150	70	75	-	-	-	3,56	4,29	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
CC-8,5x190	90	95	-	-	-	4,58	5,51	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
CC-8,5x215	100	110	-	-	4,06	5,09	6,12	6,64	6,64	6,64	6,64	6,64	6,64
CC-8,5x250	110	125	-	-	4,46	5,60	6,74	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
CC-8,5x270	122	135	-	-	4,95	6,21	7,47	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10
CC-8,5x300	138	150	-	-	5,60	7,03	8,45	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17
CC-8,5x350	158	175	-	-	6,41	8,04	9,68	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
CC-8,5x400	182	200	3,63	5,51	7,39	9,27	11,15	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09	12,09

$n_{ef} = n^{0,9}$ , pour n = nombre total de fixations pour l'assemblage

Remarques générales, voir Page 7

CC-8,5x400 n'est pas compris dans la certification ETE

# Système CC, généralités

Assemblage sous contrainte de pression			C24											
			$\rho_k = 350 \text{ [kg/m}^3\text{]}$											
			$R_{N,d} \text{ [kN]}$											
Fixation d x L	s [mm]	$h_{min}$ [mm]	0°	10°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°	80°	90°	
CC-6,5x100	45	50	-	-	-	-	1,92	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	
CC-6,5x130	60	65	-	-	-	2,12	2,55	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	
CC-6,5x150	70	75	-	-	-	2,48	2,98	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	
CC-6,5x190	90	95	-	-	2,54	3,18	3,83	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	
CC-6,5x215	100	110	-	-	2,82	3,54	4,26	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	
CC-8,5x100	45	50	-	-	-	-	-	-	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	
CC-8,5x150	70	75	-	-	-	3,30	3,97	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	
CC-8,5x190	90	95	-	-	-	4,25	5,11	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	
CC-8,5x215	100	110	-	-	3,76	4,72	5,68	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15	
CC-8,5x250	110	125	-	-	4,14	5,19	6,24	6,77	6,77	6,77	6,77	6,77	6,77	
CC-8,5x270	122	135	-	-	4,59	5,76	6,92	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	
CC-8,5x300	138	150	-	-	5,19	6,51	7,83	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	
CC-8,5x350	158	175	-	-	5,94	7,45	8,97	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	9,72	
CC-8,5x400	182	200	3,36	5,10	6,84	8,59	9,98	10,06	10,15	10,30	10,45	10,58	10,71	
Défaillance de l'acier														

$n_{ef} = n^{0,9}$ , pour n = nombre total de fixations pour l'assemblage

Remarques générales, voir Page 7

CC-8,5x400 n'est pas compris dans la certification ETE

Assemblage sous contrainte de pression			GL24h											
			$\rho_k = 385 \text{ [kg/m}^3\text{]}$											
			$R_{N,d} \text{ [kN]}$											
Fixation d x L	s [mm]	$h_{min}$ [mm]	0°	10°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°	80°	90°	
CC-6,5x100	45	50	-	-	-	-	2,07	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	
CC-6,5x130	60	65	-	-	-	2,29	2,76	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
CC-6,5x150	70	75	-	-	-	2,67	3,22	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	
CC-6,5x190	90	95	-	-	2,74	3,44	4,13	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	
CC-6,5x215	100	110	-	-	3,04	3,82	4,59	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	
CC-8,5x100	45	50	-	-	-	-	-	-	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	
CC-8,5x150	70	75	-	-	-	3,56	4,29	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	
CC-8,5x190	90	95	-	-	-	4,58	5,51	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	
CC-8,5x215	100	110	-	-	4,06	5,09	6,12	6,64	6,64	6,64	6,64	6,64	6,64	
CC-8,5x250	110	125	-	-	4,46	5,60	6,74	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	
CC-8,5x270	122	135	-	-	4,95	6,21	7,47	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	
CC-8,5x300	138	150	-	-	5,60	7,03	8,45	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	
CC-8,5x350	158	175	-	-	6,41	8,04	9,68	10,28	10,36	10,49	10,49	10,49	10,49	
CC-8,5x400	182	200	3,63	5,51	7,39	9,27	10,19	10,28	10,36	10,52	10,66	10,79	10,91	
Défaillance de l'acier														

$n_{ef} = n^{0,9}$ , pour n = nombre total de fixations pour l'assemblage

Remarques générales, voir Page 7

CC-8,5x400 n'est pas compris dans la certification ETE