Vérification HTC P2P-Connecteur

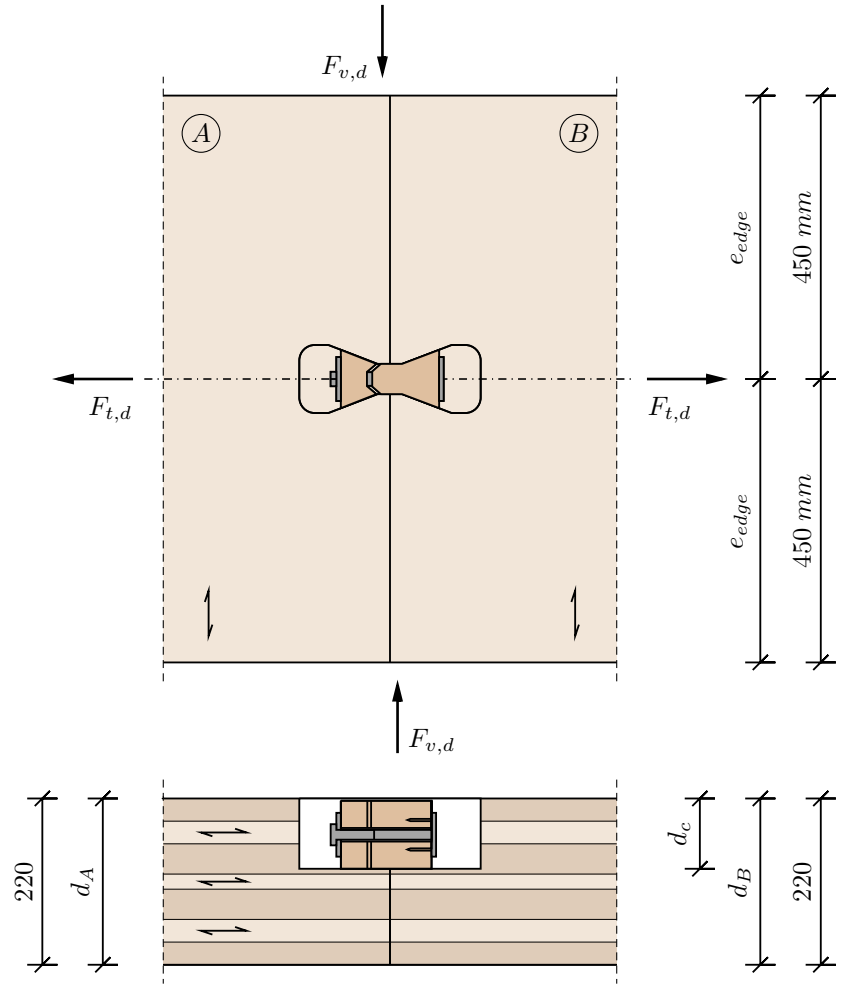
Assemblage & géométrie

Composant A: Bois lamellé-collé, Couche de finition parallèle au joint

Épaisseur du panneau d_A :	220 mm	Matériau: C24
	7-couches	
Structure des lamelles:	|30| $\overline{30}$ |40| $\overline{20}$ |40| $\overline{30}$ |30|	

Composant B: Bois lamellé-collé, Couche de finition parallèle au joint

Épaisseur du panneau d_B :	220 mm	Matériau: C24
	7-couches	
Structure des lamelles:	|30| $\overline{30}$ |40| $\overline{20}$ |40| $\overline{30}$ |30|	



Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Connecteur

Connecteur :	**HTC-P2P 90 M12**	Nombre de pièces n :	1 pièces
Profondeur de fraisage d_c:	93 mm	Hauteur HTC-P2P d_e:	90 mm
e_{edge}:	450 mm		

Charges

Classe d'utilisation	CS1 - Locaux intérieurs chauffés			
Cas de charge: Statique				
$F_{v,d}$ =	22.00 kN	CDC: court	k_{mod}:	0.90
$F_{t,d}$ =	8.00 kN	CDC: court	k_{mod}:	0.90
Cas de charge: Incendie				
$F_{v,d,fi}$ =	16.00 kN		$k_{mod,fi}$:	1.00
$F_{t,d,fi}$ =	8.00 kN		$k_{mod,fi}$:	1.00
$k_{mod,fi}$ selon FprEN 1995-1-2:2025 (E), 4.5 (4)				
Cas de charge: Séisme				
$F_{v,Ed}$ =	30.00 kN	CDC: instantané	k_{mod}:	1.10
$F_{t,Ed}$ =	12.00 kN	CDC: instantané	k_{mod}:	1.10
k_{mod} selon EN 1995-1-1, Tab. 3.1				

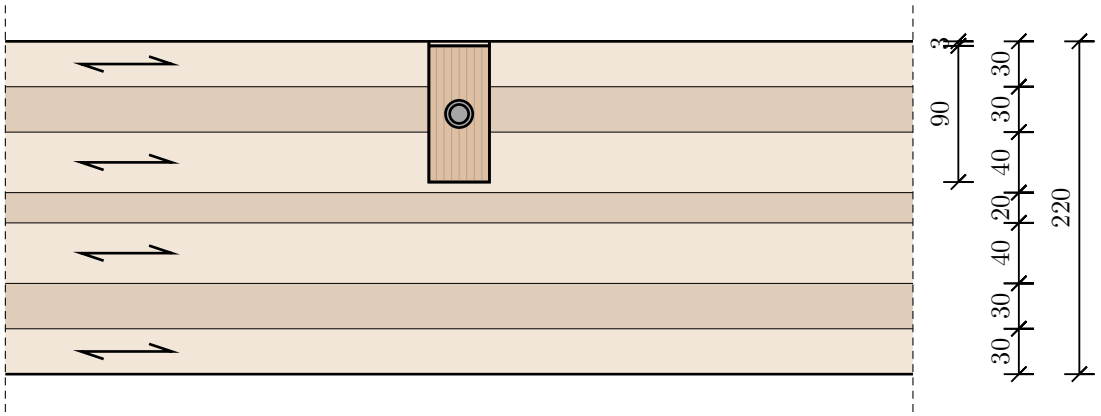
Vérification déterminante:	$1.00 \leq 1.00$	**Vérification effectuée**

Conception

Sollicitation du connecteur dans Composant A sur le cisaillement

Cas de charge: situations de conception fondamentales

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de



$$\beta = \frac{\sum t_p}{d_e} = \frac{27 + 33}{90} = 0.67$$ (ETA-24/1199)

$$R_{v,k} = 30.7 * \beta + 24.6 = 30.7 * 0.67 + 24.6 = 45.17 \text{ kN}$$ (ETA-24/1199)

$$k_{mod} = 0.90$$ (EN 1995-1-1, Tab. 3.1)

$$R_{v,d} = k_{mod} * \frac{R_{v,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{45.17}{1.30} = 31.27 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.3)

Vérification sur le cisaillement (Composant A):	$\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} = \frac{22.00}{1 * 31.27} =$	$0.70 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$$k_\theta = 1.0$$ (TR 085:2025-02)

$$k_{fi} = 1.10$$ (FprEN 1995-1-2, Tab. 4.1)

$$\gamma_{M,fi} = 1.0$$ (FprEN 1995-1-2:2025 (E), 4.5)

$$R_{v,d,fi} = k_\theta * k_{mod,fi} * \frac{k_{fi} * R_{v,k}}{\gamma_{M,fi}} = 1.0 * 1.00 * \frac{1.10 * 45.17}{1.0} = 49.69 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.9)

Les justificatifs de protection incendie sont valables si les courants de convection sont empêchés par le revêtement des éléments de construction en bois lamellé-croisé sur la face non sollicitée ou par des mesures d'étanchéité internes conformément à la norme FprEN 1995-1-2, paragraphe 10.4 (5).

Incendie: Vérification sur le cisaillement (Composant A):	$\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}} = \frac{16.00}{1 * 49.69} =$	$0.32 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

Connecteur HTC-P2P sur le cisaillement (classe de ductilité M), γ_M selon TR 085 4.4.2 et EN 1995-1-1, Tab. 2.3

$$\gamma_M = 1.0$$

$$\alpha_{v,seis} = 1.00$$ (ETA-24/1199)

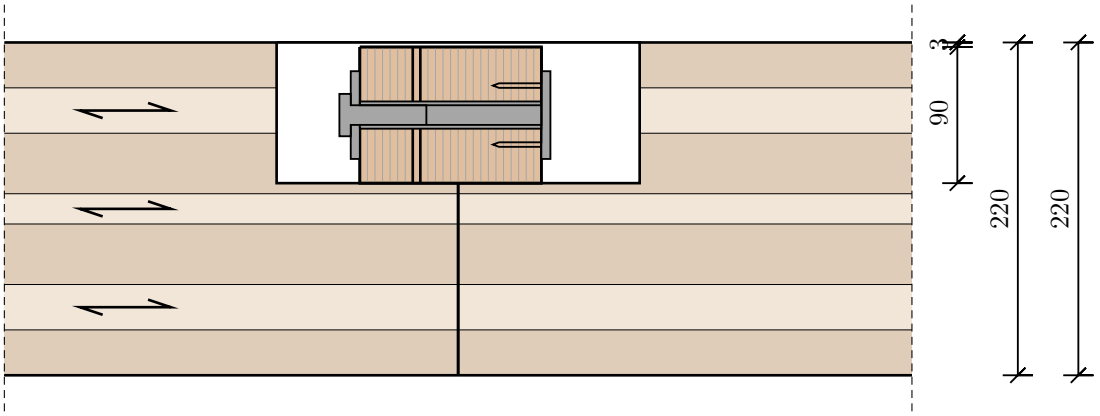
$$R_{v,Ed} = k_{mod} * \alpha_{v,seis} * \frac{R_{v,k}}{\gamma_M} = 1.10 * 1.00 * \frac{45.17}{1.0} = 49.69 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.6)

Séisme: Vérification sur le cisaillement (Composant A):	$\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}} = \frac{30.00}{1 * 49.69} =$	$0.60 \leq 1.00$

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Sollicitation du connecteur dans Composant A en traction

Cas de charge: situations de conception fondamentales



$\beta = \frac{\sum t_p}{d_e} = \frac{30}{90} = 0.33$ (ETA-24/1199)

$R_{t,k} = 39.3$ kN (ETA-24/1199)

$R_{t,d} = k_{mod} * \frac{R_{t,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{39.30}{1.30} = 27.21$ kN (TR 085:2025-02, Eq. 4.2)

Vérification en traction (Composant A):	$\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} = \frac{8.00}{1 * 27.21} =$	$0.29 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$k_\theta = 1.0$ (TR 085:2025-02)

$k_{fi} = 1.10$ (FprEN 1995-1-2, Tab. 4.1)

$\gamma_{M,fi} = 1.0$ (FprEN 1995-1-2:2025 (E), 4.5)

$R_{t,d,fi} = k_\theta * k_{mod,fi} * \frac{k_{fi} * R_{t,k}}{\gamma_{M,fi}} = 1.0 * 1.00 * \frac{1.10 * 39.30}{1.0} = 43.23$ kN (TR 085:2025-02, Eq. 4.8)

Les justificatifs de protection incendie sont valables si les courants de convection sont empêchés par le revêtement des éléments de construction en bois lamellé-croisé sur la face non sollicitée ou par des mesures d'étanchéité internes conformément à la norme FprEN 1995-1-2, paragraphe 10.4 (5).

Incendie: Vérification en traction (Composant A):	$\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}} = \frac{8.00}{1 * 43.23} =$	$0.19 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

Connecteur HTC-P2P en traction (classe de ductilité L), γ_M selon TR 085 4.4.2 et EN 1995-1-1, Tab. 2.3

$\gamma_M = 1.3$

$\alpha_{t,seis} = 1.00$ (ETA-24/1199)

$R_{t,Ed} = k_{mod} * \alpha_{t,seis} * \frac{R_{t,k}}{\gamma_M} = 1.10 * 1.00 * \frac{39.30}{1.3} = 33.25$ kN (TR 085:2025-02, Eq. 4.5)

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Séisme: Vérification en traction (Composant A):	$\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}} = \frac{12.00}{1 * 33.25} =$	$0.36 \leq 1.00$

Sollicitation combinée du connecteur dans la pièce A

Cas de charge: Statique

$\kappa = 1.00$ (TR 085:2025-02)

$$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^{\kappa} = \left(\frac{22.00}{1 * 31.27}\right)^{1.00} + \left(\frac{8.00}{1 * 27.21}\right)^{1.00} = 0.70 + 0.29 = 1.00$$

Tension combinée (Composant A):	$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^{\kappa} =$	$1.00 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$\kappa = 1.00$ (TR 085:2025-02)

$$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} = \left(\frac{16.00}{1 * 49.69}\right)^{1.00} + \left(\frac{8.00}{1 * 43.23}\right)^{1.00} = 0.32 + 0.19 = 0.51$$

Incendie: Tension combinée (A):	$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} =$	$0.51 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

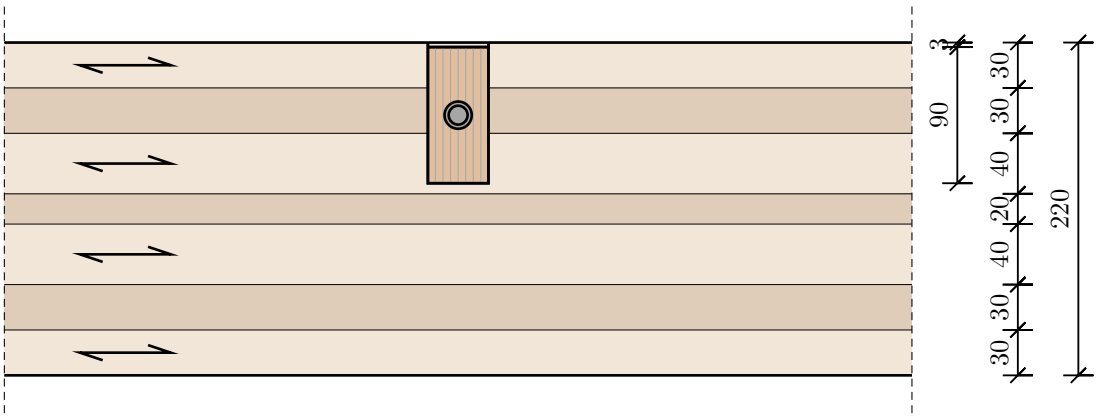
$\kappa = 1.00$ (TR 085:2025-02)

$$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} = \left(\frac{30.00}{1 * 49.69}\right)^{1.00} + \left(\frac{12.00}{1 * 33.25}\right)^{1.00} = 0.60 + 0.36 = 0.96$$

Séisme: Tension combinée (A):	$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} =$	$0.96 \leq 1.00$

Sollicitation du connecteur dans Composant B sur le cisaillement

Cas de charge: situations de conception fondamentales



Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

$$\beta = \frac{\sum t_p}{d_e} = \frac{27+33}{90} = 0.67$$ (ETA-24/1199)

$$R_{v,k} = 30.7 * \beta + 24.6 = 30.7 * 0.67 + 24.6 = 45.17 \text{ kN}$$ (ETA-24/1199)

$$k_{mod} = 0.90$$ (EN 1995-1-1, Tab. 3.1)

$$R_{v,d} = k_{mod} * \frac{R_{v,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{45.17}{1.30} = 31.27 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.3)

Vérification sur le cisaillement (Composant B):	$\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} = \frac{22.00}{1 * 31.27} =$	$0.70 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$$k_\theta = 1.0$$ (TR 085:2025-02)

$$k_{fi} = 1.10$$ (FprEN 1995-1-2, Tab. 4.1)

$$\gamma_{M,fi} = 1.0$$ (FprEN 1995-1-2:2025 (E), 4.5)

$$R_{v,d,fi} = k_\theta * k_{mod,fi} * \frac{k_{fi} * R_{v,k}}{\gamma_{M,fi}} = 1.0 * 1.00 * \frac{1.10 * 45.17}{1.0} = 49.69 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.9)

Les justificatifs de protection incendie sont valables si les courants de convection sont empêchés par le revêtement des éléments de construction en bois lamellé-croisé sur la face non sollicitée ou par des mesures d'étanchéité internes conformément à la norme FprEN 1995-1-2, paragraphe 10.4 (5).

Incendie: Vérification sur le cisaillement (Composant B):	$\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}} = \frac{16.00}{1 * 49.69} =$	$0.32 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

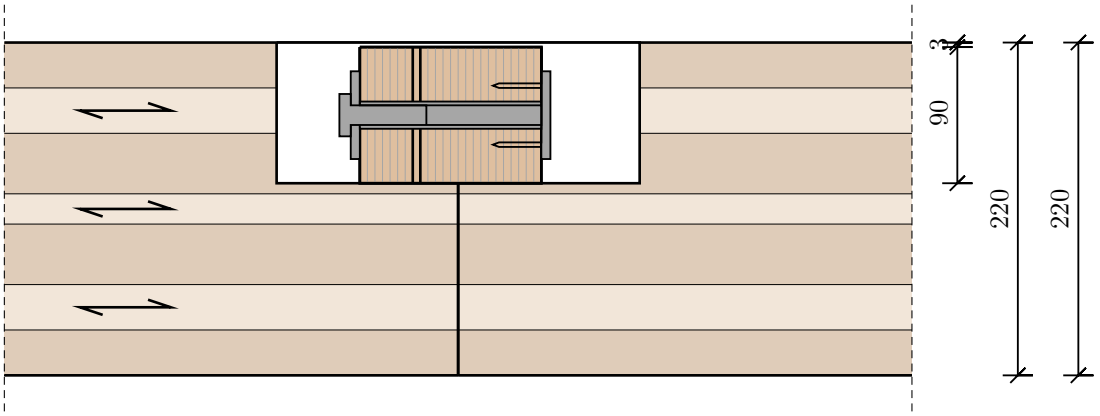
$$\alpha_{v,seis} = 1.00$$ (ETA-24/1199)

$$R_{v,Ed} = k_{mod} * \alpha_{v,seis} * \frac{R_{v,k}}{\gamma_M} = 1.10 * 1.00 * \frac{45.17}{1.0} = 49.69 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.6)

Séisme: Vérification sur le cisaillement (Composant B):	$\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}} = \frac{30.00}{1 * 49.69} =$	$0.60 \leq 1.00$

Sollicitation du connecteur dans Composant B en traction

Cas de charge: situations de conception fondamentales



Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

$$\beta = \frac{\sum t_p}{d_e} = \frac{30}{90} = 0.33$$ (ETA-24/1199)

$$R_{t,k} = 39.3 \text{ kN}$$ (ETA-24/1199)

$$R_{t,d} = k_{mod} * \frac{R_{t,k}}{\gamma_M} = 0.90 * \frac{39.30}{1.30} = 27.21 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.2)

Vérification en traction (Composant B):	$\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} = \frac{8.00}{1 * 27.21} =$	$0.29 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$$k_\theta = 1.0$$ (TR 085:2025-02)

$$k_{fi} = 1.10$$ (FprEN 1995-1-2, Tab. 4.1)

$$\gamma_{M,fi} = 1.0$$ (FprEN 1995-1-2:2025 (E), 4.5)

$$R_{t,d,fi} = k_\theta * k_{mod,fi} * \frac{k_{fi} * R_{t,k}}{\gamma_{M,fi}} = 1.0 * 1.00 * \frac{1.10 * 39.30}{1.0} = 43.23 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.8)

Les justificatifs de protection incendie sont valables si les courants de convection sont empêchés par le revêtement des éléments de construction en bois lamellé-croisé sur la face non sollicitée ou par des mesures d'étanchéité internes conformément à la norme FprEN 1995-1-2, paragraphe 10.4 (5).

Incendie: Vérification en traction (Composant B):	$\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}} = \frac{8.00}{1 * 43.23} =$	$0.19 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

$$\alpha_{t,seis} = 1.00$$ (ETA-24/1199)

$$R_{t,Ed} = k_{mod} * \alpha_{t,seis} * \frac{R_{t,k}}{\gamma_M} = 1.10 * 1.00 * \frac{39.30}{1.3} = 33.25 \text{ kN}$$ (TR 085:2025-02, Eq. 4.5)

Séisme: Vérification en traction (Composant B):	$\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}} = \frac{12.00}{1 * 33.25} =$	$0.36 \leq 1.00$

Sollicitation combinée du connecteur dans la pièce B

Cas de charge: Statique

$$\kappa = 1.00$$ (TR 085:2025-02)

$$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^\kappa + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^\kappa = \left(\frac{22.00}{1 * 31.27}\right)^{1.00} + \left(\frac{8.00}{1 * 27.21}\right)^{1.00} = 0.70 + 0.29 = 1.00$$

Tension combinée (Composant B):	$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^\kappa + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^\kappa =$	$1.00 \leq 1.00$

Cas de charge: Incendie

$$\kappa = 1.00$$ (TR 085:2025-02)

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

$$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} = \left(\frac{16.00}{1 * 49.69}\right)^{1.00} + \left(\frac{8.00}{1 * 43.23}\right)^{1.00} = 0.32 + 0.19 = 0.51$$

Incendie: Tension combinée (B):	$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} =$	$0.51 \leq 1.00$

Cas de charge: Séisme

$\kappa = 1.00$ (TR 085:2025-02)

$$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} = \left(\frac{30.00}{1 * 49.69}\right)^{1.00} + \left(\frac{12.00}{1 * 33.25}\right)^{1.00} = 0.60 + 0.36 = 0.96$$

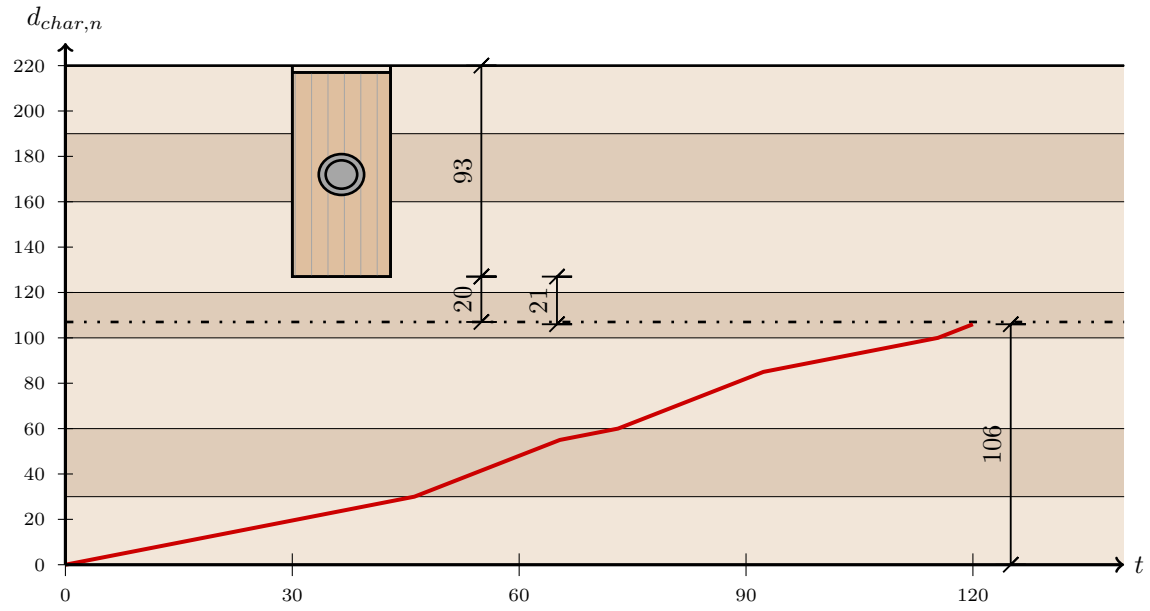
Séisme: Tension combinée (B):	$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} =$	$0.96 \leq 1.00$

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Protection contre l'incendie - R120

Combustion:	R120 - Combustion par le bas	élément horizontal
Revêtement:	Surface non revêtue	
Taux de combustion:	β_1 = 0.65 mm/min	β_2 = 1.30 mm/min
	T_{start} = 0 min	d_{start} = 0 mm

Vérification Combustion R120 Composant A



$$t_{fi,1} = \frac{30.0}{0.65} = 46.15 \text{ min}$$

$$t_{fi,2} = \frac{25.0}{1.30} = 19.23 \text{ min}$$

$$t_{fi,3} = \frac{5.0}{0.65} = 7.69 \text{ min}$$

$$t_{fi,4} = \frac{25.0}{1.30} = 19.23 \text{ min}$$

$$t_{fi,5} = \frac{15.0}{0.65} = 23.08 \text{ min}$$

$$t_{fi,6} = \frac{6.0}{1.30} = 4.62 \text{ min}$$

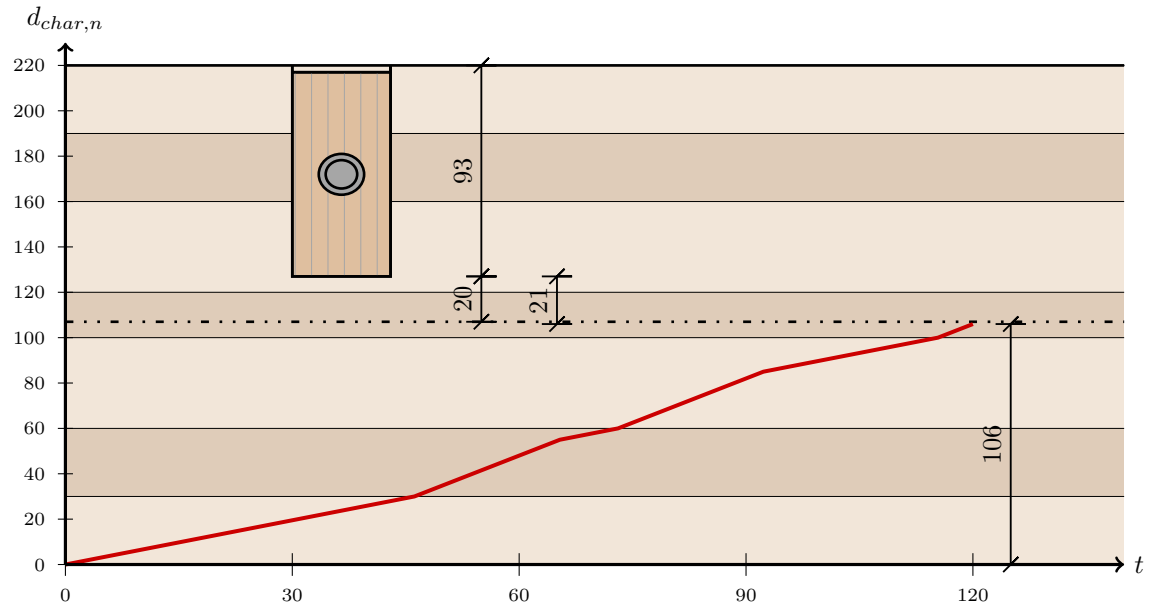
$$t_{fi} = \sum t_{fi,i} = 46.15 + 19.23 + 7.69 + 19.23 + 23.08 + 4.62 = 120 \text{ min}$$

$$d_{char,n} = 30.0 + 25.0 + 5.0 + 25.0 + 15.0 + 6.0 = 106 \text{ mm}$$

Vérification Combustion R120 (Composant A):	21 mm $>$ 20 mm	Vérification effectuée

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Vérification Combustion R120 Composant B



$$t_{fi,1} = \frac{30.0}{0.65} = 46.15 \text{ min}$$

$$t_{fi,2} = \frac{25.0}{1.30} = 19.23 \text{ min}$$

$$t_{fi,3} = \frac{5.0}{0.65} = 7.69 \text{ min}$$

$$t_{fi,4} = \frac{25.0}{1.30} = 19.23 \text{ min}$$

$$t_{fi,5} = \frac{15.0}{0.65} = 23.08 \text{ min}$$

$$t_{fi,6} = \frac{6.0}{1.30} = 4.62 \text{ min}$$

$$t_{fi} = \sum t_{fi,i} = 46.15 + 19.23 + 7.69 + 19.23 + 23.08 + 4.62 = 120 \text{ min}$$

$$d_{char,n} = 30.0 + 25.0 + 5.0 + 25.0 + 15.0 + 6.0 = 106 \text{ mm}$$

Vérification Combustion R120 (Composant B):	21 mm $>$ 20 mm	Vérification effectuée

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

Compilation des résultats

Vérification du connecteur dans l'élément de construction A

Combinaison fondamentale: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} = \frac{22.00}{1 * 31.27} =$	$0.70 \leq 1.00$
Incendie: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}} = \frac{16.00}{1 * 49.69} =$	$0.32 \leq 1.00$
Séisme: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}} = \frac{30.00}{1 * 49.69} =$	$0.60 \leq 1.00$
Combinaison fondamentale: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} = \frac{8.00}{1 * 27.21} =$	$0.29 \leq 1.00$
Incendie: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}} = \frac{8.00}{1 * 43.23} =$	$0.19 \leq 1.00$
Séisme: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}} = \frac{12.00}{1 * 33.25} =$	$0.36 \leq 1.00$
Combinaison fondamentale: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^{\kappa} =$	$1.00 \leq 1.00$
Incendie: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} =$	$0.51 \leq 1.00$
Séisme: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} =$	$0.96 \leq 1.00$
Vérification Combustion R120:	21 mm $>$ 20 mm	Vérification effectuée

Vérification du connecteur dans l'élément de construction B

Combinaison fondamentale: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}} = \frac{22.00}{1 * 31.27} =$	$0.70 \leq 1.00$
Incendie: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}} = \frac{16.00}{1 * 49.69} =$	$0.32 \leq 1.00$
Séisme: Vérification sur le cisaillement:	$\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}} = \frac{30.00}{1 * 49.69} =$	$0.60 \leq 1.00$
Combinaison fondamentale: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}} = \frac{8.00}{1 * 27.21} =$	$0.29 \leq 1.00$
Incendie: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}} = \frac{8.00}{1 * 43.23} =$	$0.19 \leq 1.00$
Séisme: Vérification en traction:	$\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}} = \frac{12.00}{1 * 33.25} =$	$0.36 \leq 1.00$
Combinaison fondamentale: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,d}}{n * R_{v,d}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d}}{n * R_{t,d}}\right)^{\kappa} =$	$1.00 \leq 1.00$
Incendie: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,d,fi}}{n * R_{v,d,fi}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,d,fi}}{n * R_{t,d,fi}}\right)^{\kappa} =$	$0.51 \leq 1.00$
Séisme: Tension combinée:	$\left(\frac{F_{v,Ed}}{n * R_{v,Ed}}\right)^{\kappa} + \left(\frac{F_{t,Ed}}{n * R_{t,Ed}}\right)^{\kappa} =$	$0.96 \leq 1.00$
Vérification Combustion R120:	21 mm $>$ 20 mm	Vérification effectuée

Vérification déterminante:	$1.00 \leq 1.00$	**Vérification effectuée**

Module de dimensionnement : T17 - HTC-P2P | Version 1.0.0:1499 | www.ing-tools.de

normes et littérature utilisées

EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008	Eurocode 5 : Calcul des éléments en bois, partie 1-1
FprEN 1995-1-2:2025 (E)	Eurocode 5: Design of timber structures, Part 1-2 Final Draft V0 FV 2025-06-04
EN 1998-1:2014 + AC:2009 + A1:2013	Eurocode 8: Conception de structures contre les séismes, Partie 1
ETA-24/1199 du 18.12.2025	Timber Connector HTC-P2P Hilti Aktiengesellschaft, 9494 Schaan, Liechtenstein
TR085 - February 2025	EOTA - Technical Report Design of Point Connectors - Dovetails made of plywood for cross laminated timber

Outils de montage



Visseuse à chocs dynamométrique - SIW 6AT-A22



Adaptateur M12 SW19 offset

Remarks and your Cooperation Duties

- Any and all information and data contained in the Software concern solely the use of Hilti products and are based on the principles, formulas and security regulations in accordance with Hilti's technical directions and operating, mounting and assembly instructions, etc., that must be strictly complied with by the user. All figures contained therein are average figures, and therefore use-specific tests are to be conducted prior to using the relevant Hilti product. The results of the calculations carried out by means of the Software are based essentially on the data you put in. Therefore, you bear the sole responsibility for the absence of errors, the completeness and the relevance of the data to be put in by you. Moreover, you bear sole responsibility for having the results of the calculation checked and cleared by an expert, particularly with regard to compliance with applicable norms and permits, prior to using them for your specific facility. The Software serves only as an aid to interpret norms and permits without any guarantee as to the absence of errors, the correctness and the relevance of the results or suitability for a specific application.
- You must take all necessary and reasonable steps to prevent or limit damage caused by the software. In particular, you must ensure that data is backed up regularly. If you culpably breach this obligation, NR Ingenieurgesellschaft holztragwerke mbH shall not be liable for any resulting consequences, in particular not for the recovery of lost or damaged data.