

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
 Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
 Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
 Design: Attache centrale Feuillure sur béton
 Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 2
 Prescripteur: JF BRIAND
 E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
 Date: 28/06/2023

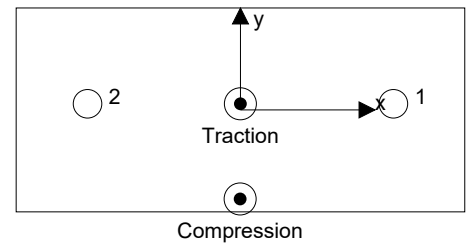
1.1.1 Combinaison de charges

Cas	Description	Forces [daN] / Moment [daNm]	Sismique	Feu	Util. max. Cheville [%]
1	Combinaison 1	N = 1 404,0; V _x = 300,0; V _y = 0,0; M _x = 0,0; M _y = 0,0; M _z = 0,0;	non	non	84

1.2 Cas de charges/Charges résultantes sur les chevilles
Réactions des chevilles [daN]

Traction: (+Traction, -Compression)

Cheville	Traction	Cisaillement	Cisaillement x	Cisaillement y
1	1 181,9	157,7	146,7	-58,0
2	1 183,0	163,9	153,3	58,0



Charges de traction résultantes dans (x/y)=(-0,0/3,0): 2 364,9 [daN]

Charges de compression résultantes dans (x/y)=(-0,2/-43,7): 1 160,9 [daN]

Les forces sur les chevilles sont calculées à partir de la Méthode des éléments finis basée sur le composant (CBFEM)

www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	3
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

1.3 Traction (EN 1992-4, § 7.2.1)

	Charge [daN]	Capacité [daN]	Utilisation β_N [%]	Statut
Rupture acier*	1 183,0	3 221,4	37	OK
Rupture par extraction/glisement*	1 183,0	1 633,0	73	OK
Rupture par cône de béton**	2 364,9	2 821,9	84	OK
Rupture par fendage**	NA	NA	NA	NA

* cheville la plus défavorable ** groupe de chevilles (chevilles en traction)

1.3.1 Rupture acier

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,s} = \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{M,s}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.1}$$

$N_{Rk,s}$ [daN]	$\gamma_{M,s}$	$N_{Rd,s}$ [daN]	N_{Ed} [daN]
4 510,0	1,400	3 221,4	1 183,0

1.3.2 Rupture par extraction/glisement

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,p} = \frac{\psi_c \cdot N_{Rk,p}}{\gamma_{M,p}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.1}$$

$N_{Rk,p}$ [daN]	ψ_c	$\gamma_{M,p}$	$N_{Rd,p}$ [daN]	N_{Ed} [daN]
2 000,0	1,225	1,500	1 633,0	1 183,0

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
 Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
 Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
 Design: Attache centrale Feuillure sur béton
 Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 4
 Prescripteur: JF BRIAND
 E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
 Date: 28/06/2023

1.3.3 Rupture par cône de béton

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,c} = \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{M,c}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.1}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{M,N} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.1)}$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.2)}$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,1}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{N,2}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.6)}$$

$$\psi_{M,N} = 1 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.7)}$$

$A_{c,N}$ [mm ²]	$A_{c,N}^0$ [mm ²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	$f_{c,cyl}$ [N/mm ²]		
75 600	44 100	105,0	210,0	30,00		
$e_{c1,N}$ [mm]	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	
0,0	1,000	0,0	1,000	1,000	1,000	
z [mm]	$\psi_{M,N}$	k_1	$N_{Rk,c}^0$ [daN]	$\gamma_{M,c}$	$N_{Rd,c}$ [daN]	N_{Ed} [daN]
46,7	1,000	7,700	2 470,0	1,500	2 821,9	2 364,9

Groupe ID cheville

1, 2

www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	5
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

1.4 Cisaillement (EN 1992-4, § 7.2.2)

	Charge [daN]	Capacité [daN]	Utilisation β_v [%]	Statut
Rupture acier (sans bras de levier)*	163,9	2 832,0	6	OK
Rupture acier (avec bras de levier)*	NA	NA	NA	NA
Rupture par effet de levier*	163,9	3 923,8	5	OK
Rupture béton en bord de dalle en direction y-**	305,6	3 648,3	9	OK

* cheville la plus défavorable ** groupe de chevilles (chevilles pertinentes)

1.4.1 Rupture acier (sans bras de levier)

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{M,s}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.2}$$

$$V_{Rk,s} = k_7 \cdot V_{Rk,s}^0 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.35)}$$

$V_{Rk,s}^0$ [daN]	k_7	$V_{Rk,s}$ [daN]	$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ [daN]	V_{Ed} [daN]
3 540,0	1,000	3 540,0	1,250	2 832,0	163,9

1.4.2 Rupture par effet de levier

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,cp} = \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{M,c,p}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.2}$$

$$V_{Rk,cp} = k_8 \cdot N_{Rk,c} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.39a)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{M,N} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.1)}$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.2)}$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{s_{cr,N}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{v,1}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_{v,2}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.6)}$$

$$\psi_{M,N} = 1 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.7)}$$

$A_{c,N}$ [mm ²]	$A_{c,N}^0$ [mm ²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	k_8	$f_{c,cyl}$ [N/mm ²]	
37 800	44 100	105,0	210,0	2,780	30,00	
$e_{c1,v}$ [mm]	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,v}$ [mm]	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	$\psi_{M,N}$
0,0	1,000	0,0	1,000	1,000	1,000	1,000
k_1	$N_{Rk,c}^0$ [daN]	$\gamma_{M,c,p}$	$V_{Rd,cp}$ [daN]	V_{Ed} [daN]		
7,700	2 470,0	1,500	3 923,8	163,9		

Groupe ID cheville

2

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
 Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
 Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
 Design: Attache centrale Feuillure sur béton
 Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 6
 Prescripteur: JF BRIAND
 E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
 Date: 28/06/2023

1.4.3 Rupture béton en bord de dalle en direction y-

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,c} = \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{M,c}} \quad \text{EN 1992-4, Tableau 7.2}$$

$$V_{Rk,c} = k_T \cdot V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \psi_{s,V} \cdot \psi_{h,V} \cdot \psi_{\alpha,V} \cdot \psi_{ec,V} \cdot \psi_{re,V} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.40)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_9 \cdot d_{nom}^\alpha \cdot l_f^\beta \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot c_1^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.41)}$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \left(\frac{l_f}{c_1}\right)^{0,5} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.42)}$$

$$\beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d_{nom}}{c_1}\right)^{0,2} \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.43)}$$

$$A_{c,V}^0 = 4,5 \cdot c_1^2 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.44)}$$

$$\psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c_2}{1,5 \cdot c_1} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.45)}$$

$$\psi_{h,V} = \left(\frac{1,5 \cdot c_1}{h}\right)^{0,5} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.46)}$$

$$\psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_V}{3 \cdot c_1}\right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.47)}$$

$$\psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 + (0,5 \cdot \sin \alpha_V)^2}} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Éq. (7.48)}$$

l_f [mm]	d_{nom} [mm]	k_9	α	β	$f_{c,cyl}$ [N/mm ²]
70,0	12,00	1,700	0,063	0,058	30,00
c_1 [mm]	$A_{c,V}$ [mm ²]	$A_{c,V}^0$ [mm ²]			
178,0	171 414	142 578			
$\psi_{s,V}$	$\psi_{h,V}$	$\psi_{\alpha,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\psi_{ec,V}$	$\psi_{re,V}$
0,953	1,000	1,900	14,2	0,949	1,000
$V_{Rk,c}^0$ [daN]	k_T	$\gamma_{M,c}$	$V_{Rd,c}$ [daN]	V_{Ed} [daN]	
3 310,6	0,8	1,500	3 648,3	305,6	

www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	7
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

1.5 Charges combinées traction et cisaillement (EN 1992-4, Paragraphe 7.2.3)

Rupture acier

β_N	β_V	α	Utilisation $\beta_{N,V}$ [%]	Statut
0,367	0,058	2,000	14	OK

$$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1,0$$

Rupture béton

β_N	β_V	α	Utilisation $\beta_{N,V}$ [%]	Statut
0,838	0,084	1,000	77	OK

$$(\beta_N + \beta_V) / 1.2 \leq 1,0$$

1.6 Avertissements

- Les méthodes de calcul de chevilles de PROFIS Engineering nécessitent des platines rigides, conformément aux réglementations actuelles (ETAG 001/Annexe C, EOTA TR029, etc.). Cela signifie que la redistribution des charges sur les chevilles suite à la déformation élastique de la platine n'est pas prise en compte - la platine est supposée suffisamment rigide pour ne pas se déformer lorsqu'elle est mise en charge. PROFIS Engineering calcule l'épaisseur minimale requise de la platine grâce au CBFEM pour limiter la contrainte de la platine, en se basant sur les hypothèses détaillées plus haut. PROFIS Engineering ne prend pas en charge la validation de l'hypothèse selon laquelle la platine est rigide. Les données d'entrée et les résultats doivent être vérifiés quant aux conditions existantes et leur plausibilité !
- La vérification du transfert de charges dans le support est nécessaire selon EN 1992-4, Annexe A !
- Le calcul n'est valide que si le diamètre du trou de passage n'est pas supérieur aux valeurs données dans le tableau 6.1 de EN 1992-4 ! Pour des diamètres de trou de passage plus importants, voir le §6.2.2 de EN 1992-4 !
- La liste d'accessoires donnée dans cette note de calcul est pour information uniquement. Dans tous les cas, les instructions de pose fournies avec le produit doivent être respectées pour assurer une installation correcte.
- Pour la détermination de $\psi_{re,V}$ (rupture béton en bord de dalle), l'enrobage minimal défini dans les paramètres de calcul est utilisé comme enrobage de béton du renforcement de bord.
- Les méthodes de conception de chevilles de PROFIS Engineering nécessitent des platines rigides, conformément aux règlements actuels (AS 5216:2021, ETAG 001/Annexe C, TR029 de l'EOTA, etc.). Cela signifie que la platine doit être suffisamment rigide pour empêcher la redistribution de charge vers les chevilles due aux déplacements élastiques/plastiques. L'utilisateur accepte que la platine soit considérée comme proche de la rigidité par jugement technique. »
- Les adhérences caractéristiques dépendent de la période de retour (durée de vie en années): 50

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
 Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
 Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
 Design: Attache centrale Feuillure sur béton
 Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 8
 Prescripteur: JF BRIAND
 E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
 Date: 28/06/2023

1.7 Données de pose

Platine, acier: S 235; $E = 210\,000,00\text{ N/mm}^2$; $f_{yk} = 235,00\text{ N/mm}^2$
 Profil: Profil en T, ; (L x W x T x FT) = 90,0 mm x 202,0 mm x 6,0 mm x 6,0 mm

Diamètre du trou de passage: $d_t = 14,0\text{ mm}$

Épaisseur de platine (entrée): 8,0 mm

Méthode de perçage: Perçage au perforateur

Nettoyage: Aucun nettoyage de trou requis.

Type et diamètre de la cheville: HST3 M12 hef2

Code d'article: 2105718 HST3 M12x105 30/10

Couple de pose maximum: 60 Nm

Diamètre du trou dans le matériau de base: 12,0 mm

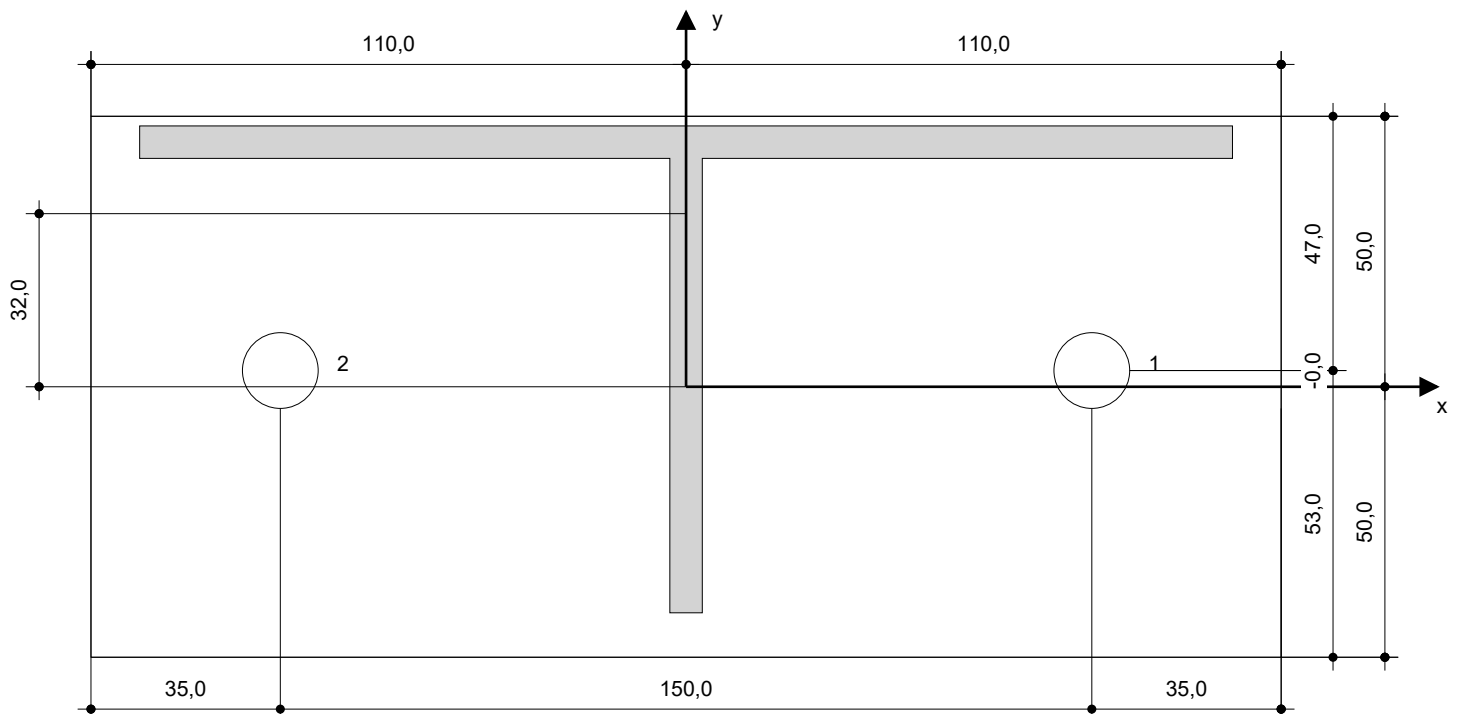
Profondeur du trou dans le matériau de base: 100,0 mm

Épaisseur minimum du matériau de base: 120,0 mm

Goujon Hilti HST3 M12 hef2 en Acier électrozingué, profondeur 70 mm, installation selon ETA 98/0001

1.7.1 Accessoires recommandés

Perçage	Nettoyage	Pose
<ul style="list-style-type: none"> Perçage en rotation uniquement préférable Mèche 	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'accessoires nécessaires 	<ul style="list-style-type: none"> Hilti SIW 6AT-A22 + SI AT-A22 Clé dynamométrique Marteau


Coordonnées des chevilles [mm]







Cheville	x	y	c _{-x}	c _{+x}	c _{-y}	c _{+y}
1	75,0	3,0	375,0	-	178,0	272,0
2	-75,0	3,0	225,0	-	178,0	272,0

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
 Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
 Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
 Design: Attache centrale Feuillure sur béton
 Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 9
 Prescripteur: JF BRIAND
 E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
 Date: 28/06/2023

1.8 Perçage et installation
HST3 (-R) subject to:

Anchor size	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Hammer drilling* 	TE2(-A) – TE30(-A)			TE40 – TE70		
Diamond core drilling* 	DD-30W, DD-EC1					
Setting tool* 	Setting tool HS-SC				-	
Hollow drill bit drilling* 	-		TE-CD, TE-YD			
Seismic Set/ Filling Set** 	Seismic/Filling Set M8-M20 (Carbon and Stainless Steel A4)					-
Impact Wrench and Adaptive Torque Module 	Impact Wrench SIW 6AT-A22 and adaptive torque module SI-AT-A22				-	

*Installation methods provided in ETA-98/0001

**Seismic set needed to fill the annular gap between anchor and fixture:
 No annular gap, double design resistance (agap=1)

www.hilti.fr

Société: BRIAND et GERARD
Adresse: 17 rue Pasteur - 28150 Vvoes
Tel | Fax: 02 37 99 11 79 |
Design: Attache centrale Feuillure sur béton
Sous projet | Pos. N°: Attache centrale sur feuillure

Page: 10
Prescripteur: JF BRIAND
E-mail: secretariat@briand-gerard.fr
Date: 28/06/2023

2 Vérification de la rigidité de la platine

2.1 Données

Platine: Forme: Rectangulaire
 $l_x \times l_y \times t = 220,0 \text{ mm} \times 100,0 \text{ mm} \times 8,0 \text{ mm}$
Calcul: Vérification de la rigidité de la platine
Matériau: S 235; $F_y = 235,00 \text{ N/mm}^2$; $\epsilon_{lim} = 5,00\%$

Type et taille de la cheville: HST3 M12 hef2, $h_{ef} = 70,0 \text{ mm}$

Résistance des chevilles: La cheville est modélisée en considérant les valeurs de rigidité déterminées à partir des courbes de déplacement de charge testées par un laboratoire indépendant. Note : le remplacement simple de la cheville n'est pas possible puisque sa rigidité a un impact majeur sur les résultats de la distribution de charge.

Méthode de calcul: Conception EN avec une platine supposée flexible

Montage avec écartement: $e_b = 0,0 \text{ mm}$ (Sans écartement); $t = 8,0 \text{ mm}$

Profil: Personnalisé; (L x W x T x FT) = $90,0 \text{ mm} \times 202,0 \text{ mm} \times 6,0 \text{ mm} \times 6,0 \text{ mm}$
Matériau: S 355; $F_y = 355,00 \text{ N/mm}^2$; $\epsilon_{lim} = 5,00\%$
Excentricité x : $0,0 \text{ mm}$
Excentricité y : $32,0 \text{ mm}$

Matériau de base: Béton fissuré; C30/37; $f_{c,cyl} = 30,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 500,0 \text{ mm}$; $E = 33\,000,00 \text{ N/mm}^2$; $G = 13\,750,00 \text{ N/mm}^2$; $\nu = 0,20$

Soudures (profil - platine): Type de redistribution : Plastique
Matériau: S 235

Taille du maillage: Nombre d'éléments sur le bord : 8
Taille minimale de l'élément: $10,0 \text{ mm}$
Taille maximale de l'élément: $50,0 \text{ mm}$

2.2 Classification de la platine

Les résultats ci-dessous sont affichés pour les combinaisons de charge décisive: Combinaison 1

Force de traction de la cheville	Platine rigide équivalente (FEM)	Platine flexible (FEM)
Cheville 1	1 128,3 daN	1 181,9 daN
Cheville 2	1 127,9 daN	1 183,0 daN

L'utilisateur a accepté de considérer la platine sélectionnée comme étant rigide, selon son propre jugement. Cela signifie que les réglementations relatives aux chevilles peuvent être appliquées.



www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	11
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

2.3 Avertissements

- En utilisant la fonctionnalité de calcul flexible de PROFIS Engineering, il se peut que vous vous trouviez hors des codes de conception applicables et que votre platine spécifiée n'ait pas un comportement de platine rigide. Veuillez valider les résultats avec un concepteur professionnel et/ou un ingénieur structure pour garantir la conformité avec les juridictions spécifiques et avec les exigences de votre projet.
- La cheville est modélisée en considérant les valeurs de rigidité déterminées à partir des courbes de déplacement de charge testées par un laboratoire indépendant. Note : le remplacement simple de la cheville n'est pas possible puisque sa rigidité a un impact majeur sur les résultats de la distribution de charge.



www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	12
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

3 Résumé des résultats

	Combinaison de charges	Taux de travail max. connecteur	Status
Chevilles	Combinaison 1	84%	OK

La fixation remplit les critères de conception !



www.hilti.fr

Société:	BRIAND et GERARD	Page:	13
Adresse:	17 rue Pasteur - 28150 Vvoes	Prescripteur:	JF BRIAND
Tel Fax:	02 37 99 11 79	E-mail:	secretariat@briand-gerard.fr
Design:	Attache centrale Feuillure sur béton	Date:	28/06/2023
Sous projet Pos. N°:	Attache centrale sur feuillure		

4 Remarques, commentaires

- Toutes les informations et toutes les données contenues dans le Logiciel ne concernent que l'utilisation des produits Hilti et sont basées sur des principes, des formules et des réglementations de sécurité conformes aux consignes techniques d'Hilti et sur des instructions d'opération, de montage, d'assemblage, etc., que l'utilisateur doit suivre à la lettre. Tous les chiffres qui y figurent sont des moyennes ; en conséquence, des tests d'utilisation spécifiques doivent être conduits avant l'utilisation du produit Hilti applicable. Les résultats des calculs exécutés au moyen du Logiciel reposent essentiellement sur les données que vous y saisissez. En conséquence, vous êtes seul responsable de l'absence d'erreurs, de l'exhaustivité et de la pertinence des données saisies par vos soins. En outre, vous êtes seul responsable de la vérification des résultats du calcul et de leur validation par un expert, particulièrement en ce qui concerne le respect des normes et permis applicables avant leur utilisation pour votre site en particulier. Le Logiciel ne sert que d'aide à l'interprétation des normes et des permis sans aucune garantie concernant l'absence d'erreurs, l'exactitude et la pertinence des résultats ou leur adaptation à une application spécifique.
- Vous devrez prendre toutes les mesures nécessaires et raisonnables pour empêcher ou limiter les dommages causés par le Logiciel. Plus particulièrement, vous devez prendre vos dispositions pour effectuer régulièrement une sauvegarde des programmes et des données et, si applicable, exécuter les mises à jour régulièrement fournies par Hilti. Si vous n'utilisez pas la fonction AutoUpdate du Logiciel, vous devez vous assurer que vous utilisez dans chaque cas la version actuelle et à jour du Logiciel, en exécutant des mises à jour manuelles via le Site Web Hilti. Hilti ne sera tenu responsable d'aucune conséquence, telle que la nécessité de récupérer des besoins ou programmes perdus ou endommagés, découlant d'un manquement coupable de votre part à vos obligations.