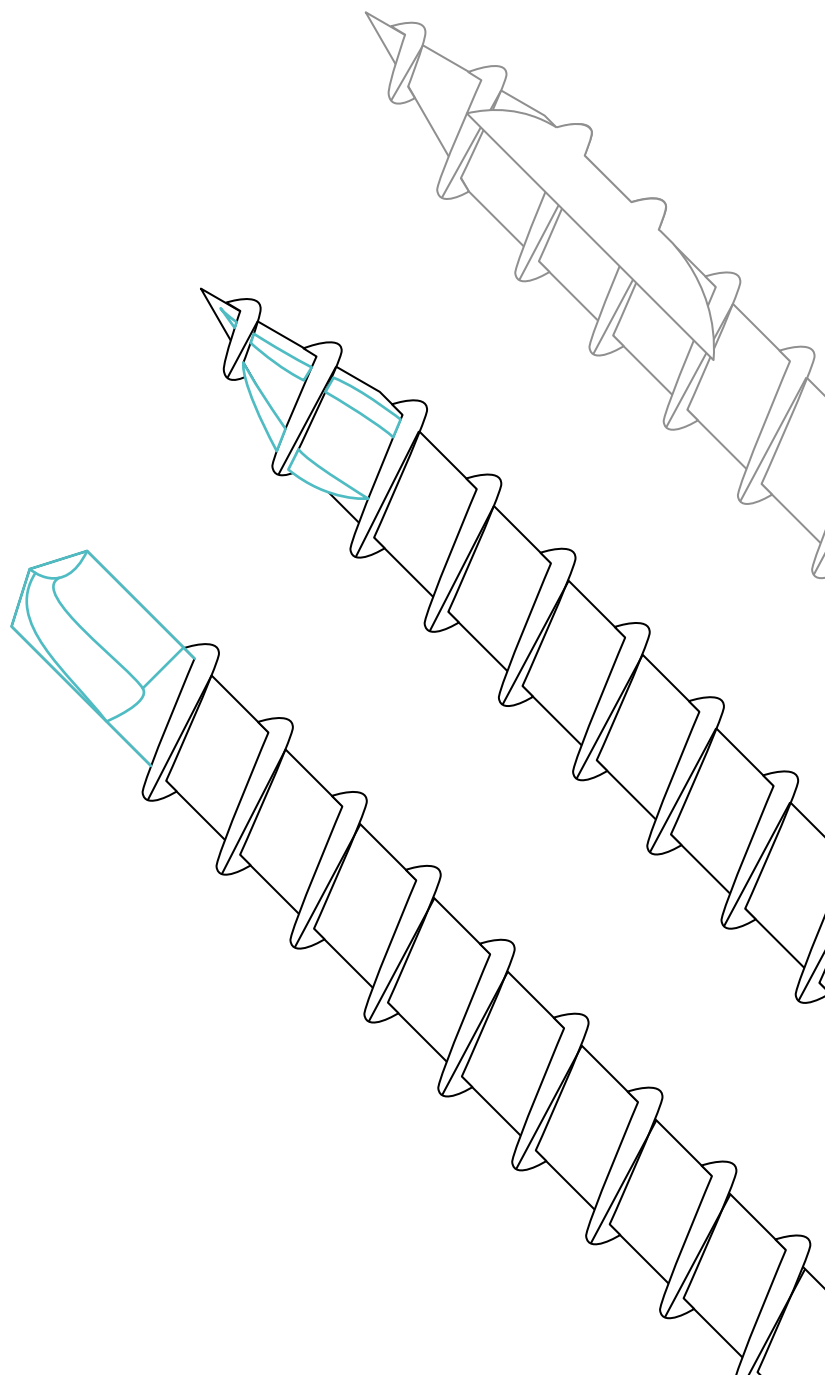


GUIDE DISTANCES MINIMALES : COMPARAISON DE POINTES

TRANSITION 2023-2026



**rothoblaas**

Solutions for Building Technology

SOMMAIRE

VIS ET TRANSITION DES POINTES	3
--	---

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT

COMPARAISON DE POINTES	4
VALEURS CALCULÉES	6
VIS À FILETAGE PARTIEL	
<i>BOIS</i>	6
<i>ACIER - BOIS</i>	8
VIS À FILETAGE TOTAL	
<i>BOIS</i>	10

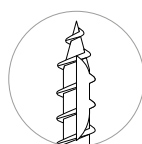
DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AXIALEMENT

COMPARAISON DE POINTES	12
VALEURS CALCULÉES	13

DISTANCES MINIMALES POUR CONNECTEUR CROISÉS

COMPARAISON DE POINTES	14
VALEURS CALCULÉES	15

LÉGENDE



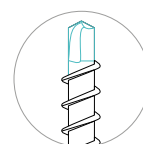
pointe standard
SHARP 1 CUT
type *RBN / RBN2*

(en transition progressive vers 3 THORNS et
SELF-DRILLING)



pointe
3 THORNS
type *RB3T*

(disponible à partir du **printemps 2024**)



pointe
SELF-DRILLING
type *RBSD*

(disponible à partir du **printemps 2024**)

Le remplacement complet des pointes 3 THORNS et SELF-DRILLING aura lieu en 2026.

Pour plus d'informations sur la disponibilité des codes de vis avec pointes spécifiques, veuillez contacter votre Technicien Commercial de référence.

Aucune garantie sur la conformité des données et des calculs à la réglementation et au projet n'est fournie par Rotho Blaas Srl, qui met à disposition des outils indicatifs en tant que service technico-commercial dans le cadre de l'activité de vente.

Rotho Blaas Srl suit une politique de développement continu de ses produits, se réservant ainsi le droit de modifier leurs caractéristiques, spécifications techniques et autres documents sans préavis.

L'utilisateur ou le concepteur responsable ont le devoir de vérifier, à chaque utilisation, la conformité des données à la réglementation en vigueur et au projet. La responsabilité ultime du choix du produit approprié pour une application spécifique incombe à l'utilisateur / au concepteur.

Les valeurs dérivées des « investigations expérimentales » sont basées sur les résultats effectifs des tests et valables uniquement pour les conditions de test indiquées.

Rotho Blaas ne garantit pas et ne pourra en aucun cas être considéré responsable des dommages, pertes et frais ou d'autres conséquences, à quelque titre que ce soit (garantie en cas de défauts, garantie en cas de dysfonctionnement, responsabilité des produits ou responsabilité légale, etc.) dérivant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser les produits à quelque fin que ce soit ; selon une application non conforme du produit. Rotho Blaas Srl décline toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression et/ou de frappe. En cas de divergences entre les versions du catalogue dans les différentes langues, le texte italien fait foi et prévaut sur les traductions. La dernière version des fiches techniques disponible peut être consultée sur le site web de Rotho Blaas.

Les illustrations sont partiellement complétées avec accessoires non compris dans la fourniture. Les images sont à des fins d'illustration. L'utilisation de logos et de marques de tiers dans ce catalogue est prévue dans les délais et de la manière indiqués dans les conditions générales d'achat, sauf accord contraire avec le fournisseur. La quantité par colis peut varier.

Le présent document est la propriété privée de Rotho Blaas Srl et ne peut être copié, reproduit ou publié, en partie ou complètement, sans le consentement écrit de la société. Toute violation sera punie aux termes de la loi.

Les conditions générales d'achat et de vente Rotho Blaas sont disponibles sur le site www.rothoblaas.fr

Tous droits réservés.

Copyright © 2025 by Rotho Blaas Srl

Tous les rendus © Rotho Blaas Srl

VIS ET TRANSITION DES POINTES




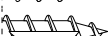


d x L

2023 >>>>>>> 2024/2026


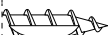




FILETAGE PARTIEL - TÊTE FRAISÉE

	SHS	all		
	SHS AISI410	all		
	HBS	all		
	HBS EVO	all		

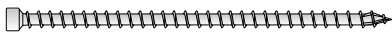
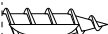

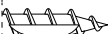

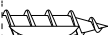

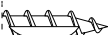



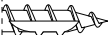

FILETAGE PARTIEL - TÊTE LARGE

	TBS	all		
	TBS MAX	all		
	TBS EVO	all		




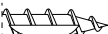

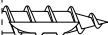







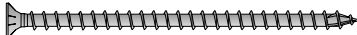
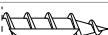

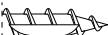




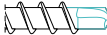
FILETAGE PARTIEL - FIXATION DES PLAQUES

	HBS PLATE	all		
	HBS PLATE EVO	all		
	KKF	all		

FILETAGE TOTAL - TÊTE CYLINDRIQUE

	VGZ	Ø7		
		Ø9 L ≤ 520		
		Ø9 L > 520		
		Ø11 L ≤ 600		
		Ø11 L > 600	-	
	VGZ EVO	all		

FILETAGE TOTAL - TÊTE FRAISÉE

	VGS	Ø9 L ≤ 520		
		Ø9 L > 520		
		Ø11 L ≤ 600		
		Ø11 L > 600		
		Ø13 L ≤ 600		
		Ø13 L > 600		
			(*)	(*)
	VGS EVO	Ø9		
		Ø11		
		Ø13 L ≤ 600		
		Ø13 L > 600		
			(*)	(*)

DOUBLE FILET - TÊTE CYLINDRIQUE

	DGZ	all		
---	-----	-----	---	---

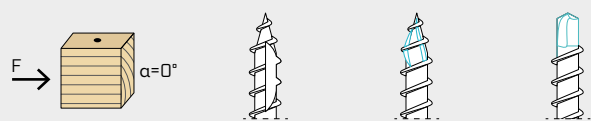
Le remplacement complet des pointes 3 THORNS et SELF-DRILLING aura lieu en 2026.
 Pour plus d'informations sur la disponibilité des codes de vis avec pointes spécifiques, veuillez contacter votre Technicien Commercial de référence.

(*)pointe SHARP SAW NIBS (type RBSN)

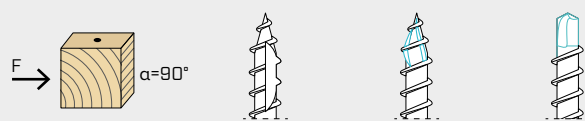
DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS

COMPARAISON DE POINTES : SHARP 1 CUT, 3 THORNS et SELF-DRILLING

vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

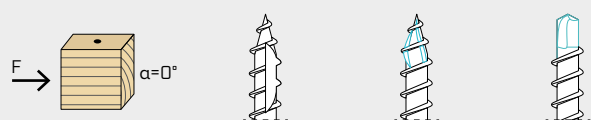


a_1	12·d	10·d	12·d
a_2	5·d	5·d	5·d
$a_{3,t}$	15·d	15·d	15·d
$a_{3,c}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	5·d	5·d	5·d
$a_{4,c}$	5·d	5·d	5·d

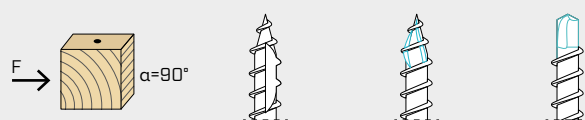


a_1	5·d	5·d	5·d
a_2	5·d	5·d	5·d
$a_{3,t}$	10·d	10·d	10·d
$a_{3,c}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,c}$	5·d	5·d	5·d

vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

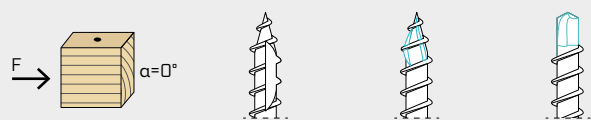


a_1	15·d	15·d	15·d
a_2	7·d	7·d	7·d
$a_{3,t}$	20·d	20·d	20·d
$a_{3,c}$	15·d	15·d	15·d
$a_{4,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,c}$	7·d	7·d	7·d

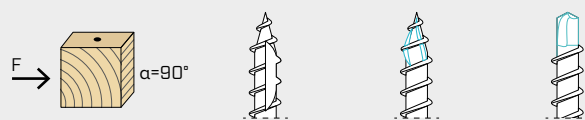


a_1	7·d	5·d	5·d
a_2	7·d	5·d	5·d
$a_{3,t}$	15·d	10·d	10·d
$a_{3,c}$	15·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	12·d	10·d	10·d
$a_{4,c}$	7·d	5·d	5·d

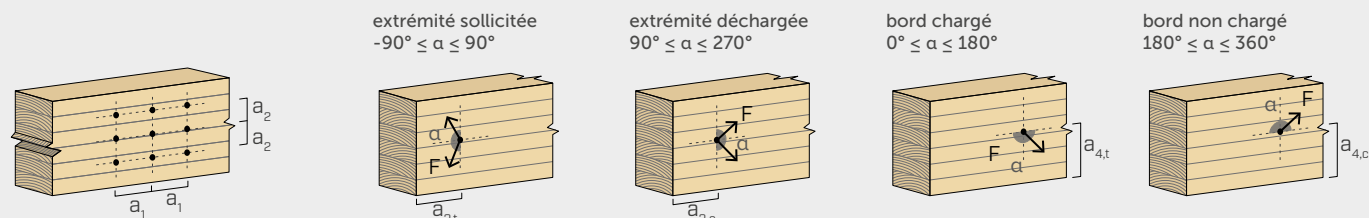
vis insérées **AVEC** pré-perçage



a_1	5·d	5·d	5·d
a_2	3·d	3·d	3·d
$a_{3,t}$	12·d	12·d	12·d
$a_{3,c}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,t}$	3·d	3·d	3·d
$a_{4,c}$	3·d	3·d	3·d



a_1	4·d	4·d	4·d
a_2	4·d	4·d	4·d
$a_{3,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{3,c}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,c}$	3·d	3·d	3·d



NOTES: voir page 5.

LÉGENDE



pointe standard
SHARP 1 CUT
type RBN / RBN2



pointe
3 THORNS
type RB3T



pointe
SELF-DRILLING
type RBSD

(en transition progressive vers 3 THORNS et SELF-DRILLING)

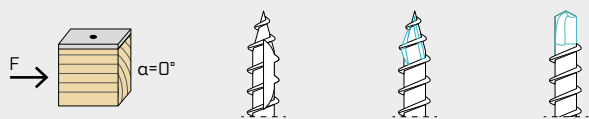
(disponible à partir du **printemps 2024**)

(disponible à partir du **printemps 2024**)

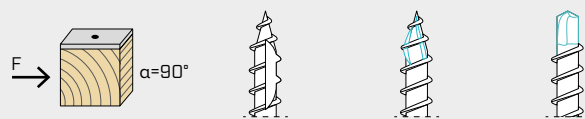
DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | ACIER - BOIS

COMPARAISON DE POINTES : SHARP 1 CUT, 3 THORNS et SELF-DRILLING

vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

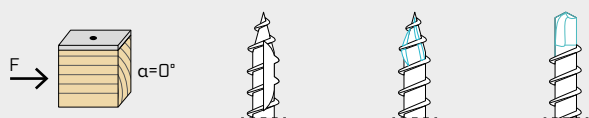


a_1	12·d-0,7	12·d-0,7	12·d-0,7
a_2	5·d-0,7	5·d-0,7	5·d-0,7
$a_{3,t}$	15·d	15·d	15·d
$a_{3,c}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	5·d	5·d	5·d
$a_{4,c}$	5·d	5·d	5·d

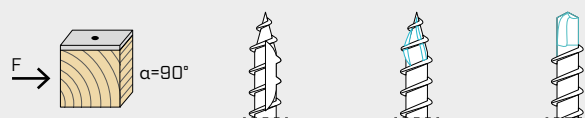


a_1	5·d-0,7	5·d-0,7	5·d-0,7
a_2	5·d-0,7	5·d-0,7	5·d-0,7
$a_{3,t}$	10·d	10·d	10·d
$a_{3,c}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	10·d	10·d	10·d
$a_{4,c}$	5·d	5·d	5·d

vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

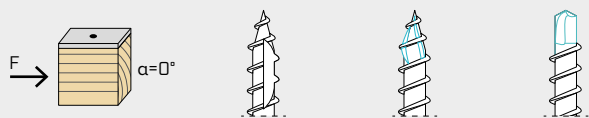


a_1	15·d-0,7	15·d-0,7	15·d-0,7
a_2	7·d-0,7	7·d-0,7	7·d-0,7
$a_{3,t}$	20·d	20·d	20·d
$a_{3,c}$	15·d	15·d	15·d
$a_{4,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,c}$	7·d	7·d	7·d



a_1	7·d-0,7	7·d-0,7	7·d-0,7
a_2	7·d-0,7	7·d-0,7	7·d-0,7
$a_{3,t}$	15·d	10·d	10·d
$a_{3,c}$	15·d	10·d	10·d
$a_{4,t}$	12·d	10·d	10·d
$a_{4,c}$	7·d	5·d	5·d

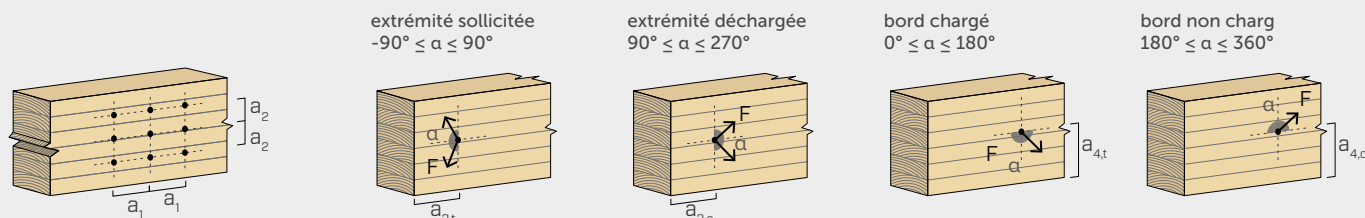
vis insérées **AVEC** pré-perçage



a_1	5·d-0,7	5·d-0,7	5·d-0,7
a_2	3·d-0,7	3·d-0,7	3·d-0,7
$a_{3,t}$	12·d	12·d	12·d
$a_{3,c}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,t}$	3·d	3·d	3·d
$a_{4,c}$	3·d	3·d	3·d



a_1	4·d-0,7	4·d-0,7	4·d-0,7
a_2	4·d-0,7	4·d-0,7	4·d-0,7
$a_{3,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{3,c}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,t}$	7·d	7·d	7·d
$a_{4,c}$	3·d	3·d	3·d



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Les distances minimales sont valables pour des vis avec $d_1 \geq 5 \text{ mm}$.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.
- O espaçamento a_1 tabelado para parafusos com ponta 3 THORNS em liga-

ções madeira-madeira inseridos sem pré-furo em elementos de madeira com densidade $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ com altura e largura mínimas iguais a 10·d e ângulo entre força e fibras $\alpha = 0^\circ$ foi assumido como sendo de 10·d. Em alternativa, adotar 12·d de acordo com a EN 1995:2014.

- L'espace a_1 indiqué pour des vis avec pointe SHARP 1 CUT/SELF-DRILLING insérées sans pré-perçage dans des éléments en bois avec une densité $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ et l'angle entre effort et fil du bois $\alpha = 0^\circ$ a été fixé à 12·d conformément à EN 1995:2014.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS

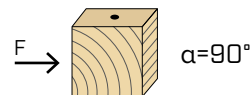
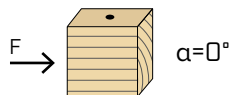
VIS À FILETAGE PARTIEL

SHS - SHS AISI 410 - HBS - HBS EVO
TBS - TBS MAX - TBS EVO
HBS PLATE - HBS PLATE EVO - KKF

SHARP 1 CUT



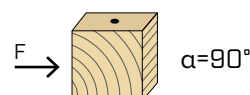
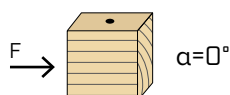
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	10·d	35	40	45	12·d	60	72	96	120	144
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60

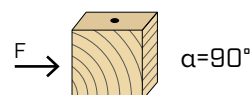
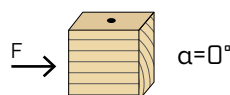
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
a_2 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,t}$ [mm]	20·d	70	80	90	20·d	100	120	160	200	240
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
a_2 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	9·d	32	36	41	12·d	60	72	96	120	144
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84

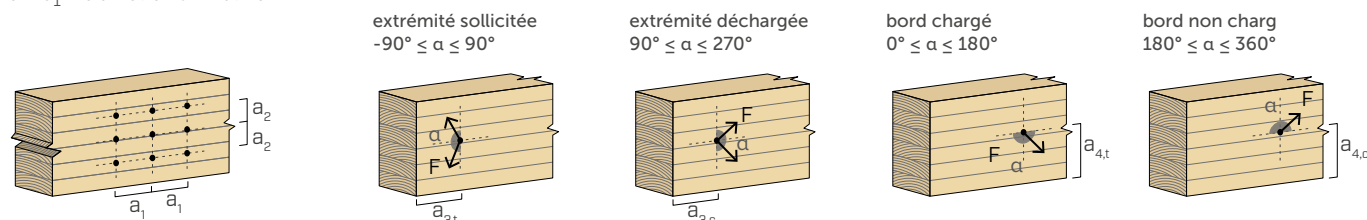
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
a_2 [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	42	48	54	12·d	60	72	96	120	144
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32	40	48
a_2 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32	40	48
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36

α = angle entre effort et fil du bois
 d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Dans le cas d'un assemblage panneau-bois les distances minimales (a_1 , a_2) doivent être multipliées par un coefficient de 0,85.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec pointe standard SHARP 1 CUT.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS

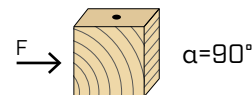
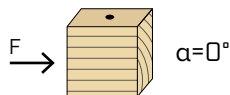
VIS À FILETAGE PARTIEL

SHS - SHS AISI 410 - HBS - HBS EVO
TBS - TBS MAX - TBS EVO - TBS FRAME
HBS PLATE - HBS PLATE EVO - KKF

3 THORNS



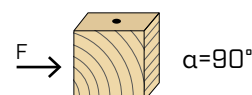
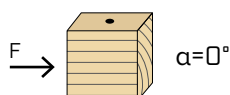
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	10·d	50	60	80	100	120
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60

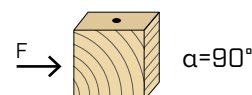
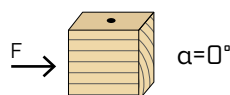
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
a_2 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,t}$ [mm]	20·d	70	80	90	20·d	100	120	160	200	240
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
a_2 [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	9·d	32	36	41	12·d	60	72	96	120	144
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84

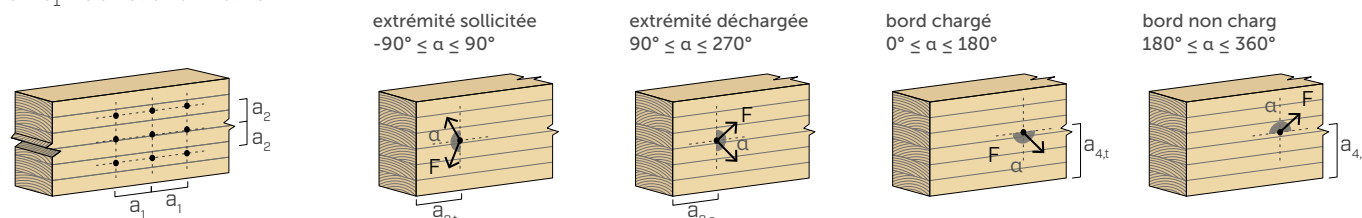
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40	50	60
a_2 [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	42	48	54	12·d	60	72	96	120	144
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32	40	48
a_2 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32	40	48
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	7·d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24	30	36

α = angle entre effort et fil du bois
 d = d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Dans le cas d'un assemblage panneau-bois les distances minimales (a_1 , a_2) doivent être multipliées par un coefficient de 0,85.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec une pointe 3 THORNS.
- O espaçamento a_1 para parafusos inseridos sem pré-furo em elementos de madeira com densidade $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ com altura e largura mínimas iguais a $10 \cdot d$ e ângulo entre força e fibras $\alpha = 0^\circ$ foi assumido como sendo de $10 \cdot d$; Em alternativa, adotar $12 \cdot d$ de acordo com a EN 1995:2014.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | ACIER - BOIS

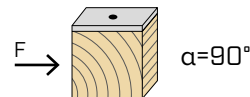
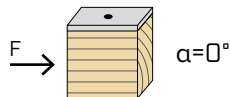
VIS À FILETAGE PARTIEL

HBS - HBS EVO
HBS PLATE - HBS PLATE EVO - KKF

SHARP 1 CUT



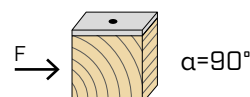
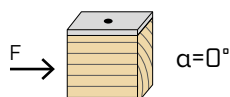
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	10-d-0,7	25	28	32	12-d-0,7	42	50	67	84	101
a_2 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
$a_{3,t}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60
$a_{4,c}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
a_2 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
$a_{3,t}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{3,c}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,c}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60

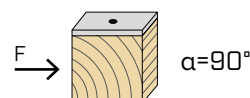
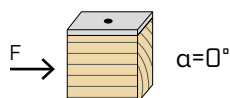
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	15-d-0,7	37	42	47	15-d-0,7	53	63	84	105	126
a_2 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
$a_{3,t}$ [mm]	20-d	70	80	90	20-d	100	120	160	200	240
$a_{3,c}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
a_2 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
$a_{3,t}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	9-d	32	36	41	12-d	60	72	96	120	144
$a_{4,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84

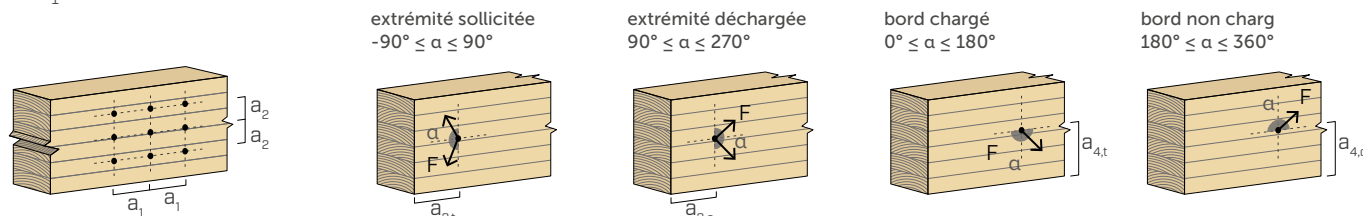
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
a_2 [mm]	3-d-0,7	7	8	9	3-d-0,7	11	13	17	21	25
$a_{3,t}$ [mm]	12-d	42	48	54	12-d	60	72	96	120	144
$a_{3,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36
$a_{4,c}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	4-d-0,7	10	11	13	4-d-0,7	14	17	22	28	34
a_2 [mm]	4-d-0,7	10	11	13	4-d-0,7	14	17	22	28	34
$a_{3,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{3,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	5-d	18	20	23	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36

α = angle entre effort et fil du vis
 d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec pointe standard SHARP 1 CUT.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | ACIER - BOIS

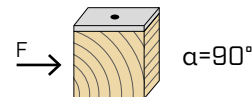
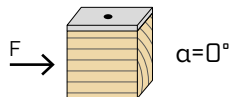
VIS À FILETAGE PARTIEL

HBS - HBS EVO
HBS PLATE - HBS PLATE EVO - KKF

3 THORNS



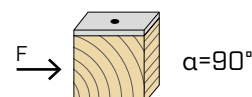
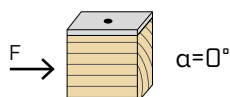
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	10-d-0,7	25	28	32	12-d-0,7	42	50	67	84	101
a_2 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
$a_{3,t}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60
$a_{4,c}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
a_2 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
$a_{3,t}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{3,c}$ [mm]	10-d	35	40	45	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	10-d	50	60	80	100	120
$a_{4,c}$ [mm]	5-d	18	20	23	5-d	25	30	40	50	60

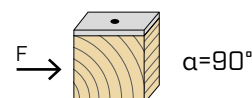
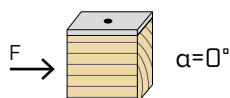
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	15-d-0,7	37	42	47	15-d-0,7	53	63	84	105	126
a_2 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
$a_{3,t}$ [mm]	20-d	70	80	90	20-d	100	120	160	200	240
$a_{3,c}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
a_2 [mm]	7-d-0,7	17	20	22	7-d-0,7	25	29	39	49	59
$a_{3,t}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{3,c}$ [mm]	15-d	53	60	68	15-d	75	90	120	150	180
$a_{4,t}$ [mm]	9-d	32	36	41	12-d	60	72	96	120	144
$a_{4,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84

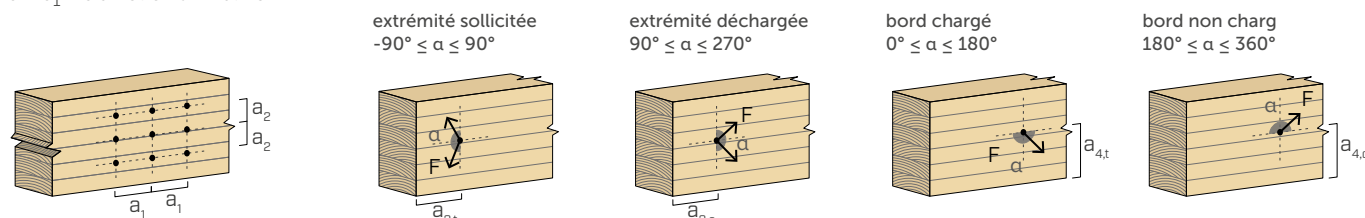
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	5-d-0,7	12	14	16	5-d-0,7	18	21	28	35	42
a_2 [mm]	3-d-0,7	7	8	9	3-d-0,7	11	13	17	21	25
$a_{3,t}$ [mm]	12-d	42	48	54	12-d	60	72	96	120	144
$a_{3,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36
$a_{4,c}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8	10	12
a_1 [mm]	4-d-0,7	10	11	13	4-d-0,7	14	17	22	28	34
a_2 [mm]	4-d-0,7	10	11	13	4-d-0,7	14	17	22	28	34
$a_{3,t}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{3,c}$ [mm]	7-d	25	28	32	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,t}$ [mm]	5-d	18	20	23	7-d	35	42	56	70	84
$a_{4,c}$ [mm]	3-d	11	12	14	3-d	15	18	24	30	36

α = angle entre effort et fil du bois
 d = d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

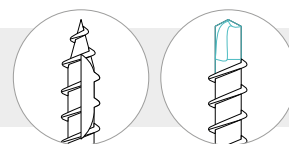
- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec une pointe 3 THORNS.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS

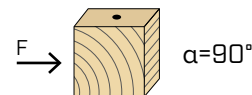
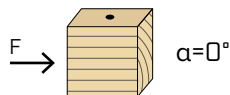
VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

SHARP 1 CUT
SELF-DRILLING



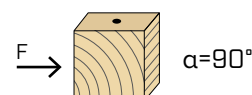
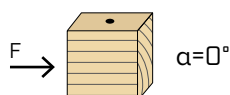
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	12·d	64	67	84	108	132	156
a_2 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a_2 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,t}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65

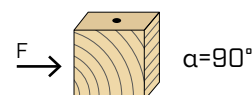
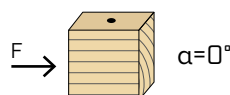
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
a_2 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,t}$ [mm]	20·d	106	112	140	180	220	260
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
a_2 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{4,t}$ [mm]	12·d	64	67	84	108	132	156
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91

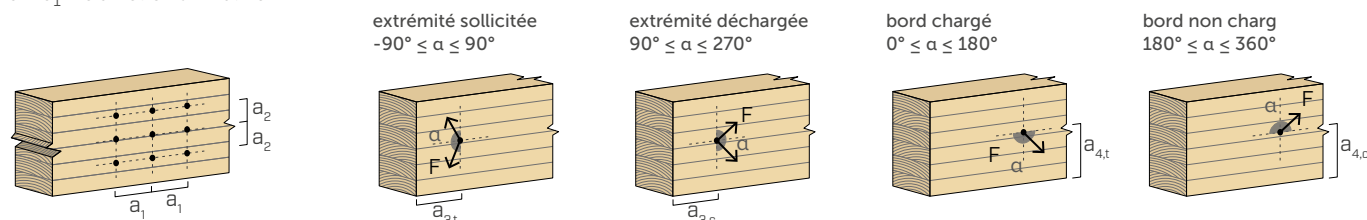
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a_2 [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	64	67	84	108	132	156
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
a_2 [mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39

α = angle entre effort et fil du bois
 d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Dans le cas d'un assemblage panneau-bois les distances minimales (a_1 , a_2) doivent être multipliées par un coefficient de 0,85.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec pointe standard SHARP 1 CUT/SELF-DRILLING.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS

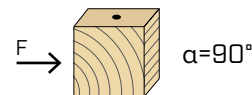
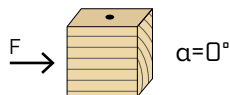
VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

3 THORNS



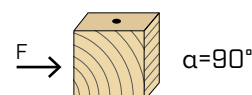
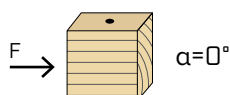
vis insérées **SANS** pré-perçage $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
a_2 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a_2 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,t}$ [mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65

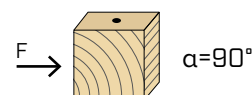
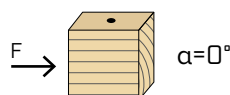
vis insérées **SANS** pré-perçage $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
a_2 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,t}$ [mm]	20·d	106	112	140	180	220	260
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
a_2 [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{3,c}$ [mm]	15·d	80	84	105	135	165	195
$a_{4,t}$ [mm]	12·d	64	67	84	108	132	156
$a_{4,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91

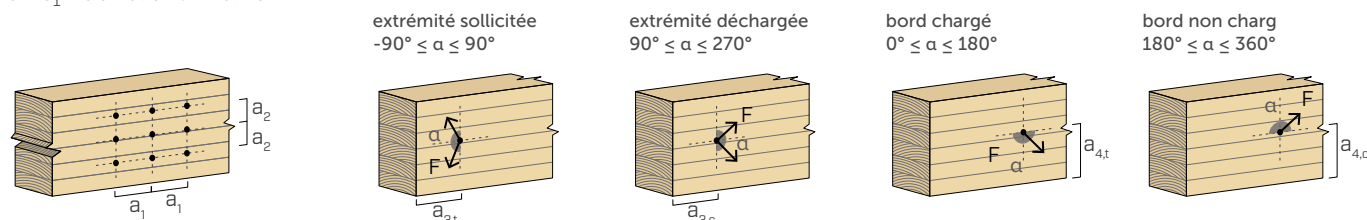
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a_2 [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	64	67	84	108	132	156
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39

d_1 [mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a_1 [mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
a_2 [mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	37	39	49	63	77	91
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	16	17	21	27	33	39

α = angle entre effort et fil du bois
 d = d_1 = diamètre nominal vis



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Dans le cas d'un assemblage panneau-bois les distances minimales (a_1 , a_2) doivent être multipliées par un coefficient de 0,85.
- Pour les fixations avec des éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les espacements et les distances minimales parallèles à la fibre doivent être multipliés par un coefficient de 1,5.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis avec pointe 3 THORNS.
- O espaçamento a_1 para parafusos inseridos sem pré-furo em elementos de madeira com densidade $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ com altura e largura mínimas iguais a $10 \cdot d$ e ângulo entre força e fibras $\alpha = 0^\circ$ foi assumido como sendo de $10 \cdot d$; Em alternativa, adotar $12 \cdot d$ de acordo com a EN 1995:2014.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AXIALEMENT | BOIS

COMPARAISON DE POINTES : SHARP 1 CUT, 3 THORNS et SELF-DRILLING

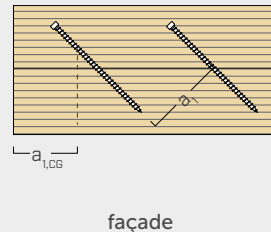
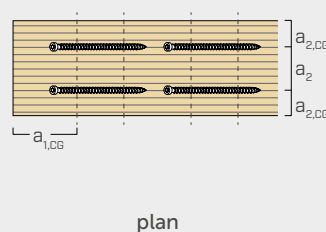
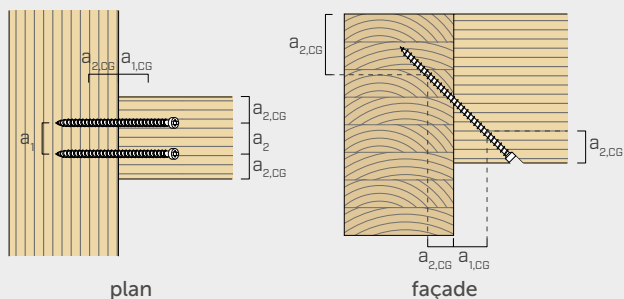


vis enfoncées **AVEC** et **SANS** pré-perçage

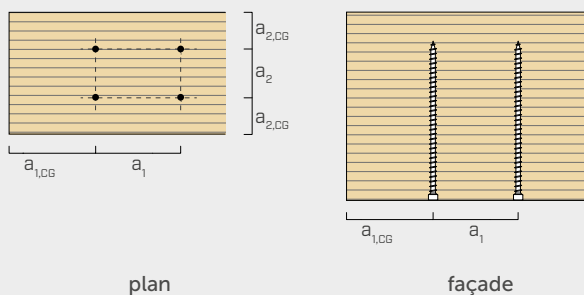


a_1	5·d	5·d	5·d
a_2	5·d	5·d	5·d
$a_{2,LIM}$	3·d	3·d	3·d
$a_{1,CG}$	10·d	10·d	10·d
$a_{2,CG}$	4·d	4·d	4·d
a_{CROSS}	1,5·d	1,5·d	1,5·d

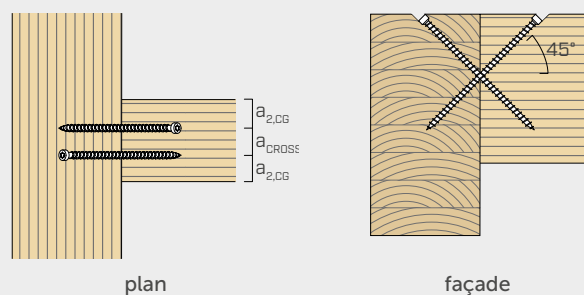
VIS EN TRACTION INSÉRÉES AVEC UN ANGLE α PAR RAPPORT À LA FIBRE



VIS INSÉRÉES AVEC UN ANGLE $\alpha = 90^\circ$ PAR RAPPORT À LA FIBRE



VIS CROISÉES INSÉRÉES AVEC UN ANGLE α PAR RAPPORT À LA FIBRE



NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Les distances minimales sont indépendantes de l'angle d'insertion du connecteur et de l'angle de la force par rapport à la fibre.
- La distance axiale a_2 peut être réduite jusqu'à $a_{2,LIM}$ si, pour chaque connecteur, une « surface d'assemblage » $a_1 a_2 = 25 d_1$ est maintenue.
- Pour des assemblages poutre secondaire-poutre principale avec des vis VGZ d = 7 mm, inclinées ou croisées, insérées à un angle de 45° par rapport à la tête de la poutre secondaire, avec une hauteur minimale de la poutre secondaire égale à 18·d, la distance minimale $a_{1,CG}$ peut être fixée à 8·d₁ et la distance minimale $a_{2,CG}$ à 3·d₁.

- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

LÉGENDE



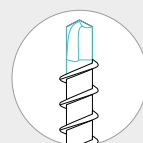
pointe standard
SHARP 1 CUT
type RBN / RBN2

(en transition progressive vers 3 THORNS et SELF-DRILLING)



pointe
3 THORNS
type RB3T

(disponible à partir du **printemps 2024**)



pointe
SELF-DRILLING
type RBSD

(disponible à partir du **printemps 2024**)

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AXIALEMENT | BOIS

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

SHARP 1 CUT



vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

d ₁	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a ₁	[mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a ₂	[mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a _{2,LIM}	[mm]	2,5·d	13	14	18	23	28	33
a _{1,CG}	[mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
a _{2,CG}	[mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
a _{CROSS}	[mm]	1,5·d	8	8	11	14	17	20

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

3 THORNS



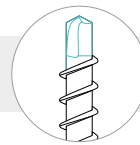
vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

d ₁	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
a ₁	[mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a ₂	[mm]	5·d	27	28	35	45	55	65
a _{2,LIM}	[mm]	2,5·d	13	14	18	23	28	33
a _{1,CG}	[mm]	10·d	53	56	70	90	110	130
a _{2,CG}	[mm]	4·d	21	22	28	36	44	52
a _{CROSS}	[mm]	1,5·d	8	8	11	14	17	20

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

SELF-DRILLING



vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

d ₁	[mm]		9	11	13
a ₁	[mm]	5·d	45	55	65
a ₂	[mm]	5·d	45	55	65
a _{2,LIM}	[mm]	2,5·d	23	28	33
a _{1,CG}	[mm]	10·d	90	110	130
a _{2,CG}	[mm]	4·d	36	44	52
a _{CROSS}	[mm]	1,5·d	14	17	20


d = d₁ = diamètre nominal vis



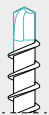
NOTES

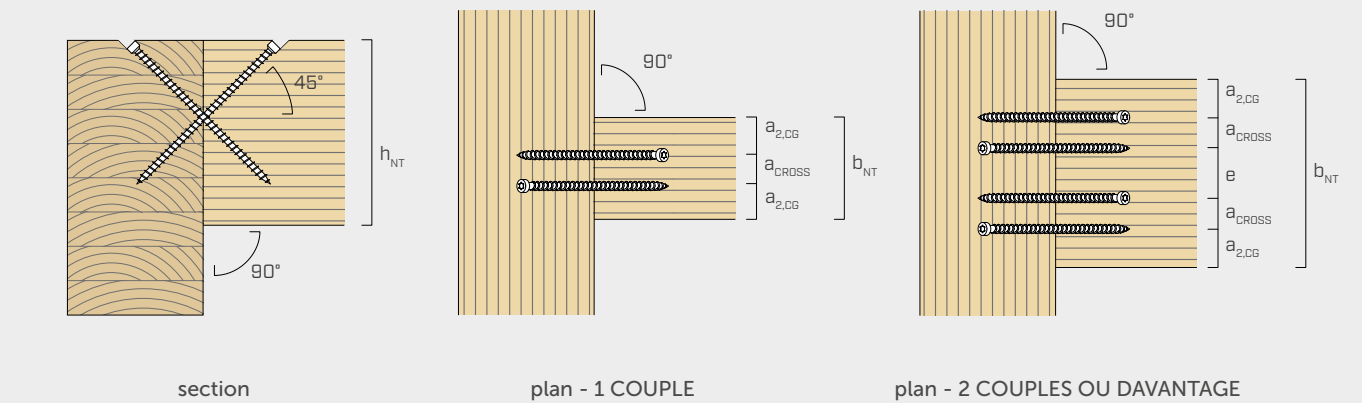
- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Les distances minimales sont indépendantes de l'angle d'insertion du connecteur et de l'angle de la force par rapport à la fibre.
- La distance axiale a₂ peut être réduite jusqu'à a_{2,LIM} si, pour chaque connecteur, une « surface d'assemblage » a₁ a₂ = 25 d₁ est maintenue.
- Pour des assemblages poutre secondaire-poutre principale avec des vis VGZ d = 7 mm, inclinées ou croisées, insérées à un angle de 45 ° par rapport à la tête de la poutre secondaire, avec une hauteur minimale de la poutre secondaire égale à 18·d, la distance minimale a_{1,CG} peut être fixée à 8·d₁ et la distance minimale a_{2,CG} à 3·d₁.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.
- Pour l'indication des distances et des espacements, voir les schémas indiqués page 12.

DISTANCES MINIMALES POUR CONNECTEURS CROISÉS



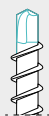
COMPARAISON DE POINTES : SHARP 1 CUT, 3 THORNS et SELF-DRILLING

 vis enfoncées **AVEC** et **SANS** pré-perçage

			
$a_{2,CG}$	$4 \cdot d$	$4 \cdot d$	$4 \cdot d$
a_{CROSS}	$1,5 \cdot d$	$1,5 \cdot d$	$1,5 \cdot d$
e	$3,5 \cdot d$	$3,5 \cdot d$	$3,5 \cdot d$



LARGEUR POUTRE SECONDAIRE

			
1 PAIRE - $b_{NT,min}$	$2 \cdot a_{2,CG} + a_{CROSS}$	$9,5 \cdot d$	$9,5 \cdot d$
2 PAIRES - $b_{NT,min}$	$2 \cdot a_{2,CG} + 2 \cdot a_{CROSS} + e$	$14,5 \cdot d$	$14,5 \cdot d$
3 PAIRES - $b_{NT,min}$	$2 \cdot a_{2,CG} + 3 \cdot a_{CROSS} + 2 \cdot e$	$19,5 \cdot d$	$19,5 \cdot d$

NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Les distances minimales sont indépendantes de l'angle d'insertion du connecteur et de l'angle de la force par rapport à la fibre.
- La distance axiale a_2 peut être réduite jusqu'à $a_{2,LIM}$ si, pour chaque connecteur, une « surface d'assemblage » $a_1 \ a_2 = 25 \ d_1$ est maintenue.
- Pour des assemblages poutre secondaire-poutre principale avec des vis VGZ $d = 7 \text{ mm}$, inclinées ou croisées, insérées à un angle de 45° par rapport à la tête de la poutre secondaire, avec une hauteur minimale de la poutre secondaire égale à $18 \cdot d$, la distance minimale à $a_{2,CG}$ peut être fixée à $3 \cdot d_1$.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans

des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

LÉGENDE



pointe standard
SHARP 1 CUT
type RBN / RBN2

(en transition progressive vers 3 THORNS et SELF-DRILLING)



pointe
3 THORNS
type RB3T

(disponible à partir du **printemps 2024**)



pointe
SELF-DRILLING
type RBSD

(disponible à partir du **printemps 2024**)

DISTANCES MINIMALES POUR CONNECTEURS CROISÉS

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

SHARP 1 CUT



vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

d_1	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
$a_{2,CG}$	[mm]	4·d	21	22	21(*)	36	44	52
a_{CROSS}	[mm]	1,5·d	8	8	11	14	17	20
e	[mm]	3,5·d	19	20	25	32	39	46

d_1	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
1 PAIRE - $b_{NT,min}$	[mm]	9,5·d	50	53	53(*)	86	105	124
2 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	14,5·d	77	81	88(*)	131	160	189
3 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	19,5·d	103	109	123(*)	176	215	254

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

3 THORNS



vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

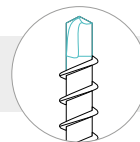
d_1	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
$a_{2,CG}$	[mm]	4·d	21	22	21(*)	36	44	52
a_{CROSS}	[mm]	1,5·d	8	8	11	14	17	20
e	[mm]	3,5·d	19	20	25	32	39	46

d_1	[mm]		5,3	5,6	7	9	11	13
1 PAIRE - $b_{NT,min}$	[mm]	9,5·d	50	53	53(*)	86	105	124
2 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	14,5·d	77	81	88(*)	131	160	189
3 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	19,5·d	103	109	123(*)	176	215	254

VIS À FILETAGE TOTAL

VGZ - VGZ EVO
VGS - VGS EVO

SELF-DRILLING



vis enfoncées AVEC et SANS pré-perçage

d_1	[mm]		9	11	13
$a_{2,CG}$	[mm]	4·d	36	44	52
a_{CROSS}	[mm]	1,5·d	14	17	20
e	[mm]	3,5·d	32	39	46

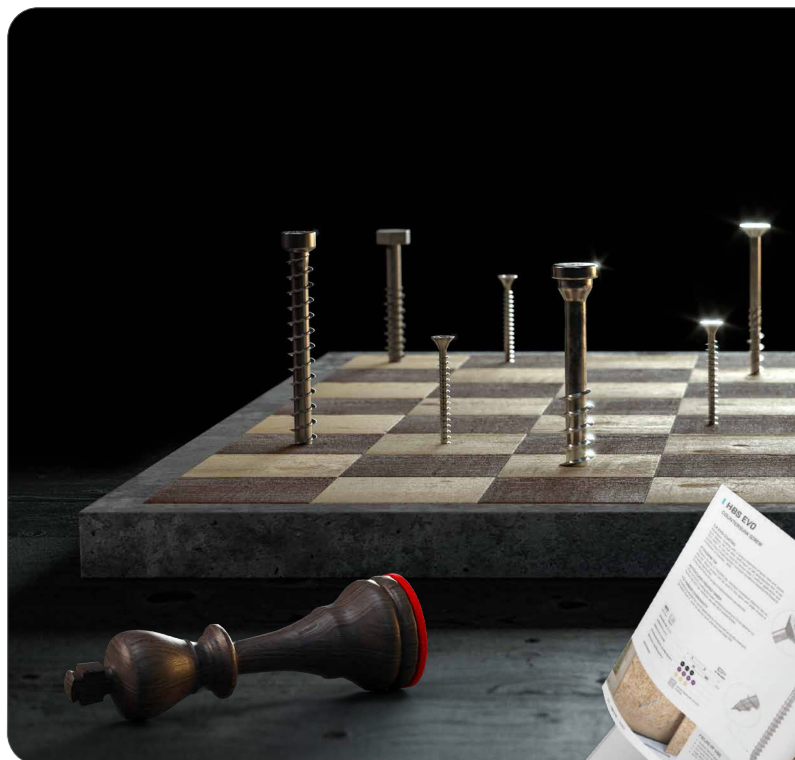
d_1	[mm]		9	11	13
1 PAIRE - $b_{NT,min}$	[mm]	9,5·d	86	105	124
2 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	14,5·d	131	160	189
3 PAIRES - $b_{NT,min}$	[mm]	19,5·d	176	215	254

d = d_1 = diamètre nominal vis

NOTES

- Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2014, conformément à ATE-11/0030.
- Les distances indiquées dans le tableau se réfèrent à des vis insérées dans des éléments en softwood (bois massif ou lamellé-collé). Pour des applications sur des matériaux différents (ex. CLT, LVL), veuillez-vous reporter au document ATE-11/0030.

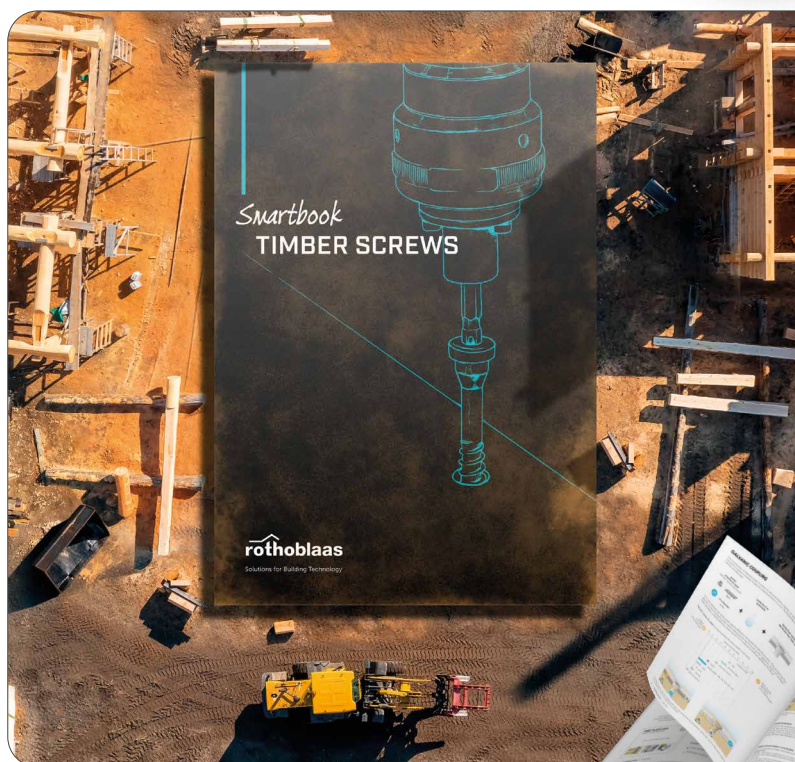
(*) Pour des assemblages poutre secondaire-poutre principale avec des vis VGZ d = 7 mm inclinées ou croisées, insérées avec un angle de 45 ° par rapport à la tête de la poutre secondaire, avec une hauteur minimale de la poutre secondaire égale à 18·d, la distance minimale $a_{2,CG}$ peut être fixée à 3· d_1 .



Là où certains fléchissent, d'autres résistent.

Des connecteurs résistants, adaptés à différents matériaux et à tout type d'environnement, même les plus agressifs. Un tel défi offre des possibilités de mouvements infinies et de **nouvelles solutions** que nous sommes prêts à vous offrir.

Fixez avec nous les règles de la construction, parcourez le catalogue en ligne !



Que savez-vous à propos des vis ?

Théorie, pratique, campagnes expérimentales : il faut des années d'études, d'ateliers et de chantiers pour tout savoir sur les vis. Nous, nous vous l'illustrons en 70 pages de catalogue supplémentaires.

Parce que notre expérience est entre vos mains.



Rotho Blaas Srl

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia
Tel : +39 0471 81 84 00 | Fax : +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.fr

