

VIS AUTOFOREUSE POUR BOIS - MÉTAL

CERTIFIÉE

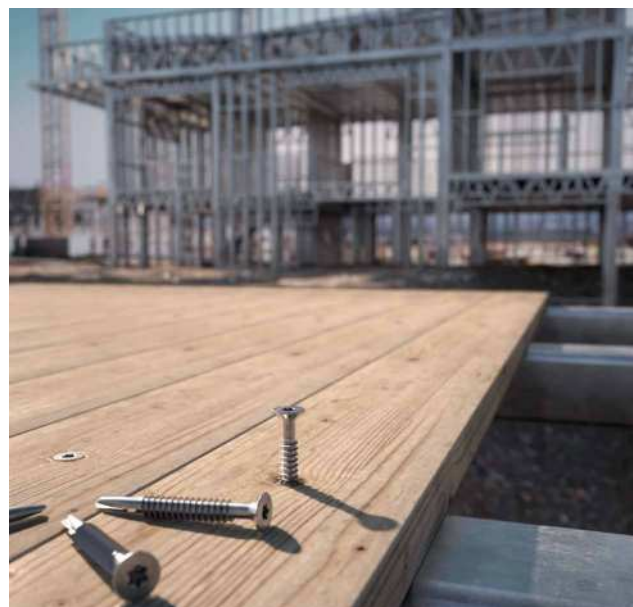
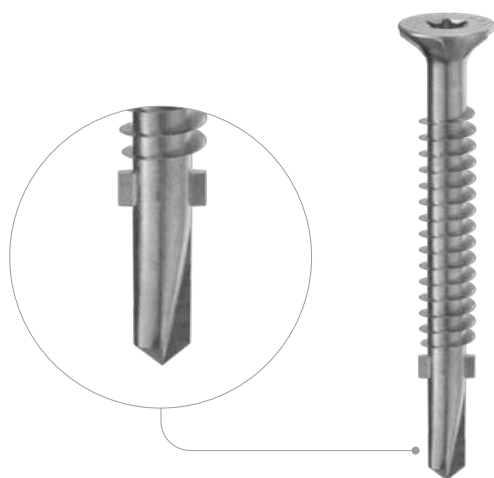
La vis autoforeuse SBS est marquée CE conformément à la norme EN 14592. Il s'agit du choix idéal pour les professionnels qui exigent qualité, sécurité et performances fiables dans les applications structurales bois-métal.

POINTE BOIS - MÉTAL

Pointe autoperceuse spéciale avec évent pour une excellente capacité de perçage sur l'aluminium (jusqu'à 8 mm d'épaisseur) et sur l'acier (jusqu'à 6 mm d'épaisseur).

AILETTES FRAISEUSES

Les ailettes protègent le filetage de la vis pendant la pénétration dans le bois. Elles garantissent une efficacité de filetage maximale dans le métal et une adhérence parfaite entre l'épaisseur du bois et le métal.



DIAMÈTRE [mm]

3,5 **4,2** 6 8

LONGUEUR [mm]

25 **32** 100 240

CLASSE DE SERVICE

SC1 **SC2**

CORROSIVITÉ ATMOSPHÉRIQUE

C1 **C2**

CORROSIVITÉ DU BOIS

T1 **T2**

MATÉRIAU



acier au carbone électrozingué



DOMAINES D'UTILISATION

Fixation directe et sans pré-perçage d'éléments en bois sur des sous-structures en acier :

- en acier S235 de 6 mm d'épaisseur maximum
- en aluminium de 8,0 mm d'épaisseur maximum

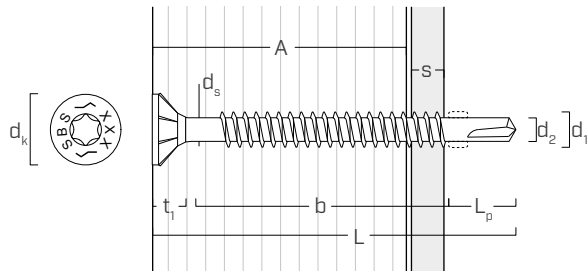
CODES ET DIMENSIONS

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	s_s [mm]	s_A [mm]	pcs.
4,2 TX 20	SBS4232	32	18	17	1 ÷ 3	2 ÷ 4	500
	SBS4238	38	19	23	1 ÷ 3	2 ÷ 4	500
4,8 TX 25	SBS4838	38	23	22	2 ÷ 4	3 ÷ 5	200
	SBS4845	45	25	29	2 ÷ 4	3 ÷ 5	200
5,5 TX 30	SBS5545	45	29	28	3 ÷ 5	4 ÷ 6	200
	SBS5550	50	29	33	3 ÷ 5	4 ÷ 6	200
	SBS6360	60	35	39	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
6,3 TX 30	SBS6370	70	45	49	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
	SBS6385	85	55	64	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
	SBS63100	100	55	79	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100

s_s épaisseur perçable de la plaque en acier S235/St37

s_A épaisseur perçable de la plaque en aluminium

GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



GÉOMÉTRIE

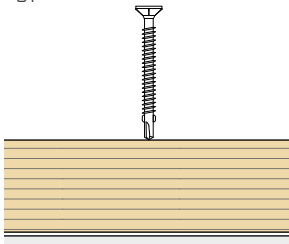
Diamètre nominal	d_1	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3
Diamètre tête	d_k	[mm]	8,00	9,25	10,50	12,00
Diamètre noyau	d_2	[mm]	3,30	3,50	4,15	4,85
Diamètre tige	d_s	[mm]	3,40	3,85	4,45	5,20
Épaisseur tête	t_1	[mm]	3,50	4,20	4,80	5,30
Longueur pointe	L_p	[mm]	10,0	10,5	11,5	15,0

PARAMÈTRES MÉCANIQUES CARACTÉRISTIQUES

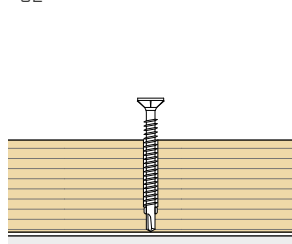
Diamètre nominal	d_1	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3
Résistance à la traction	$f_{tens,k}$	[kN]	7,5	9,5	10,5	16,5
Moment d'élasticité	$M_{y,k}$	[Nm]	3,4	7,6	10,5	18,0
Résistance à l'arrachement	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	-	-	-	-
Densité associée	ρ_a	[kg/m ³]	-	-	-	-
Résistance à la pénétration de la tête	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	10,0	10,0	13,0	14,0
Densité associée	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350

INSTALLATION

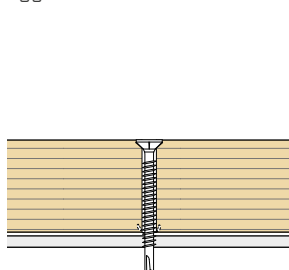
01



02



03



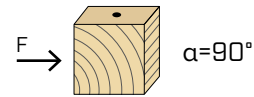
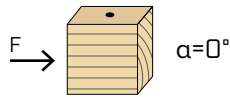
CONSEILS POUR LE VISSAGE :

acier: $v_s \approx 1000 - 1500$ rpm

aluminium : $v_A \approx 600 - 1000$ rpm

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT

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

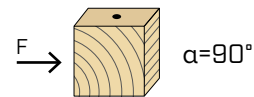
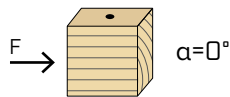


d₁	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3		
a₁	[mm]	10·d	42	48	12·d	66	76
a₂	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a_{3,t}	[mm]	15·d	63	72	15·d	83	95
a_{3,c}	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
a_{4,t}	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a_{4,c}	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32

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

d_1	[mm]		4,2	4,8		5,5	6,3
a_1	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a_2	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{3,t}$	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{4,t}$	[mm]	7·d	29	34	10·d	55	63
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32

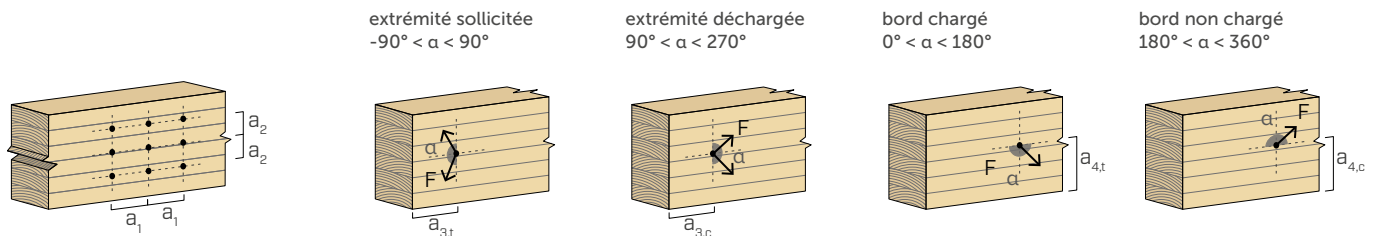
vis insérées **AVEC** pré-perçage



d ₁	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3		
a ₁	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a ₂	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19
a _{3,t}	[mm]	12·d	50	58	12·d	66	76
a _{3,c}	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
a _{4,t}	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19
a _{4,c}	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19

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

d_1	[mm]		4,2	4,8		5,5	6,3
a_1	[mm]	4·d	17	19	4·d	22	25
a_2	[mm]	4·d	17	19	4·d	22	25
$a_{3,t}$	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
$a_{3,c}$	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	21	24	7·d	39	44
$a_{4,c}$	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19



NOTES

- Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2014.

NOMBRE EFFICACE POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT

La capacité portante d'un assemblage réalisé avec plusieurs vis, toutes de même type et de même taille, peut être inférieure à la somme des capacités portantes de chaque élément d'assemblage.

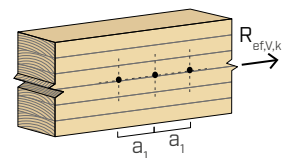
Pour une rangée de n vis disposées parallèlement au sens du fil à une distance a_1 , la capacité portante caractéristique efficace est égale à :

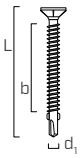
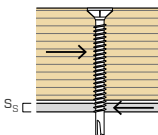
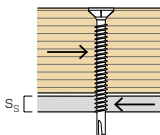
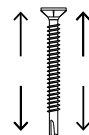
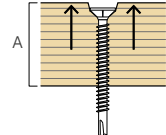
$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$

La valeur de n_{ef} est indiquée dans le tableau sous-jacent en fonction de n et de a_1 .

		a ₁ ^(*)										
		4·d	5·d	6·d	7·d	8·d	9·d	10·d	11·d	12·d	13·d	≥ 14·d
n	2	1,41	1,48	1,55	1,62	1,68	1,74	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
	3	1,73	1,86	2,01	2,16	2,28	2,41	2,54	2,65	2,76	2,88	3,00
	4	2,00	2,19	2,41	2,64	2,83	3,03	3,25	3,42	3,61	3,80	4,00
	5	2,24	2,49	2,77	3,09	3,34	3,62	3,93	4,17	4,43	4,71	5,00

(*) Les valeurs intermédiaires de a_1 sont déterminées par interpolation linéaire.



			CISAILLEMENT				TRACTION		
géométrie			bois - acier plaque min		bois - acier plaque max		traction acier		pénétration tête
									
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	S _S [mm]	R _{V,k} [kN]	S _S [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{tens,k} [kN]	A _{min} [mm]	R _{head,k} [kN]
4,2	32	18	1	0,62	3	0,64	7,50	-	-
	38	19		0,80		0,85			-
4,8	38	23	2	0,83	4	1,00	9,50	20	-
	45	25		1,05		1,20			0,92
5,5	45	29	3	1,12	5	1,36	10,50	20	1,55
	50	29		1,29		1,51			1,55
6,3	60	35	4	1,78	6	2,03	16,50	25	2,18
	70	45		2,16		2,38			2,18
	85	55		2,42		2,90			2,18
	100	55		2,43		3,00			2,18

ε = angle entre vis et fibres

VALEURS STATIQUES

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont selon EN 1995:2014.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Les coefficients γ_M et k_{mod} sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Les valeurs de résistance mécanique et géométrie des vis conformément au marquage CE selon EN 14592.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et des plaques en acier doivent être effectués séparément.
- Le positionnement des vis doit être réalisé dans le respect des distances minimales.
- La résistance caractéristique de pénétration de la tête a été calculée un élément en bois ou une base en bois.

NOTES | BOIS

- Les résistances caractéristiques au cisaillement sur plaque sont évaluées en considérant le cas de la plaque fine ($S_s \leq 0,5 d_1$) et de la plaque intermédiaire ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$).
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sur une plaque d'acier sont calculées pour l'épaisseur minimale perçable $s_{s,min}$ (plaque min) et maximale $s_{s,max}$ (plaque max).
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Pour les vis aux diamètres Ø4,2 et Ø4,8, la résistance caractéristique d'implantation de la tête a été calculée en considérant comme valables les valeurs issues des essais expérimentaux réalisés au laboratoire HFB Engineering, Leipzig, Germany.