

VIS AUTOFOREUSE POUR BOIS - MÉTAL

CERTIFIÉE

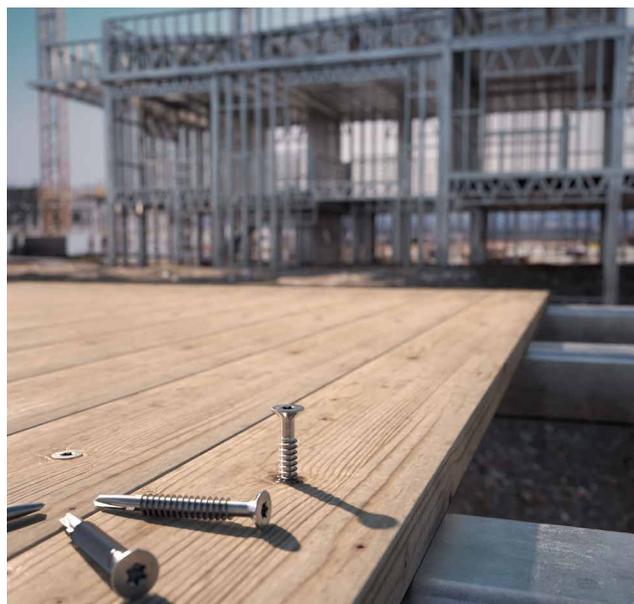
La vis autoforeuse SBS est marquée CE conformément à la norme EN 14592. Il s'agit du choix idéal pour les professionnels qui exigent qualité, sécurité et performances fiables dans les applications structurales bois-métal.

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

Zn
ELECTRO
PLATED

acier au carbone électrozingué



DOMAINES D'UTILISATION

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

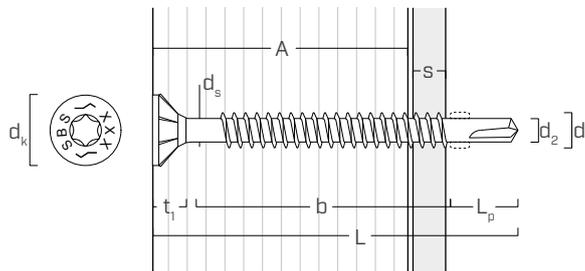
- en acier S235 de 6 mm d'épaisseur maximum
- en aluminium de 8,0 mm d'épaisseur maximum

CODES ET DIMENSIONS

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



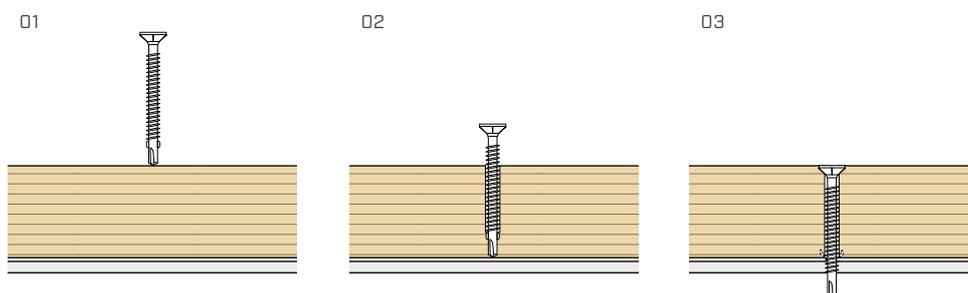
GÉOMÉTRIE

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

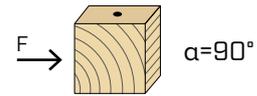
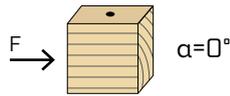
INSTALLATION



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 $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

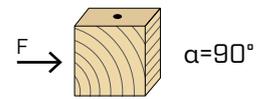
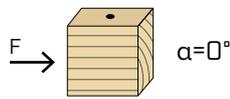


d_1 [mm]		4,2	4,8	5,5	6,3	
a_1 [mm]	10·d	42	48	12·d	66	76
a_2 [mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	63	72	15·d	83	95
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	21	24	5·d	28	32

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

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

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

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

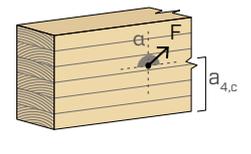
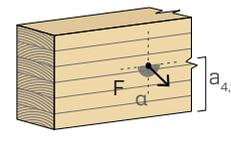
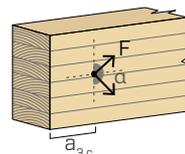
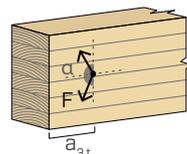
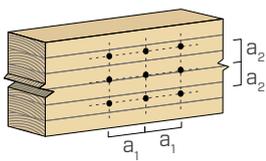
α = angle entre effort et fil du bois
 d = d_1 = diamètre nominal vis

extrémité sollicitée
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

extrémité déchargée
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

bord chargé
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

bord non chargé
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



NOTES

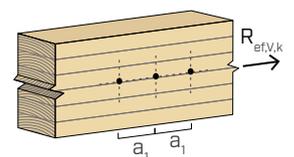
- Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2014.

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 .

n		a_1 (*)										
		4·d	5·d	6·d	7·d	8·d	9·d	10·d	11·d	12·d	13·d	$\geq 14·d$
2	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.

géométrie			CISAILLEMENT				TRACTION		
			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 perceable $s_{s,min}$ (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.