

SKRŪVE AR NOSLĒPTU GALVU

HBS S

Īpašs pašurbjošais gals ar robotu vītņi (SAW gals), kas sagriež koka šķiedras, atvieglojot sākotnējo saķeri un turpmāko iurbšanu.

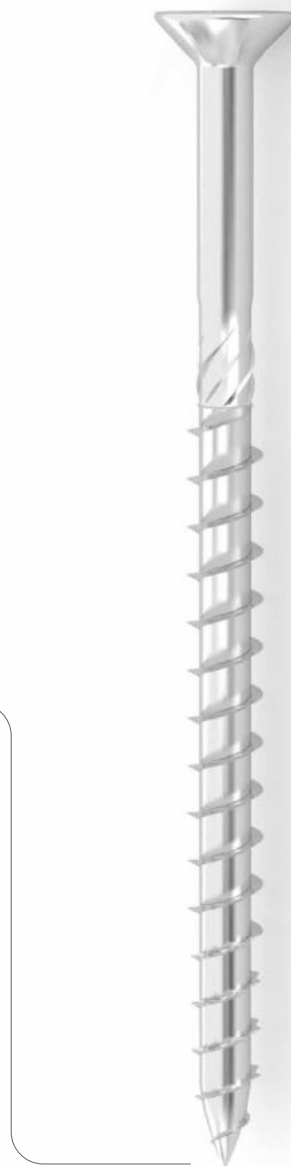
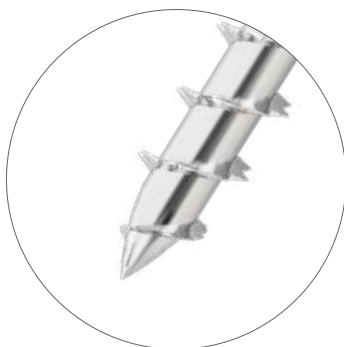
PAAUGSTINĀTA VĪTNE

Paaugstināts vītņes garums (60 %), kas garantē izcilu savienojuma noslēgšanu un plašu pielietojamību.

CHROMIUM VI FREE

Sešvērtīgā hroma pilnīga neesamība. Atbilstība visstingrākajiem ķīmisko vielu regulēšanas noteikumiem (SVHC).

Pieejama REACH informācija.



ĪPAŠĪBAS

FOKUSS	gara vītne
GALVA	noslēpta, ar izciļņiem zem galvas
DIAMETRS	no 5,0 līdz 8,0 mm
GARUMS	no 50 līdz 400 mm



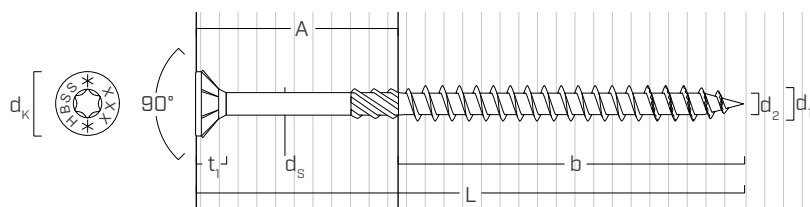
MATERIĀLS

Oglekļa tērauds ar galvanisko cinka pārklājumu.

LIETOŠANAS JOMA

- koksnes paneļi
 - skaidu plātnes un MDF
 - masīvkoks
 - laminēta koksne
 - CLT, LVL
- Servisa kategorijas 1 un 2.

ĢEOMETRIJA UN MEHĀNISKĀS ĪPAŠĪBAS



Nominālais diametrs	d_1	[mm]	5	6	8
Galvas diametrs	d_k	[mm]	10,00	12,00	14,50
Kodola diametrs	d_2	[mm]	3,40	3,95	5,40
Kāta diametrs	d_s	[mm]	3,65	4,30	5,80
Galvas biezums	t_1	[mm]	3,10	4,50	4,50
Priekšurbuma diametrs	d_v	[mm]	3,0	4,0	5,0
Raksturīgs stiepes moments	$M_{y,k}$	[Nm]	6,0	10,0	20,5
Izturības pret vītnes izraušanos raksturīgais parametrs	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	12,0	12,0	12,0
Saistītais blīvums	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350
Galvas iebīšanas raksturīgais parametrs	$f_{head,k}$	[kN]	13,0	13,0	13,0
Saistītais blīvums	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350
Vilces raksturīgā izturība	$f_{tens,k}$	[kN]	8,0	12,0	19,0

KODI UN IZMĒRI

d_1	KODS	L	b	A	gab.
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
5	HBSS550	50	30	20	200
	HBSS560	60	35	25	200
	HBSS570	70	40	30	200
	HBSS580	80	50	30	100
	HBSS5100	100	60	40	100
	HBSS5120	120	60	60	100
6	HBSS660	60	35	25	100
	HBSS670	70	40	30	100
	HBSS680	80	50	30	100
	HBSS690	90	55	35	100
	HBSS6100	100	60	40	100
	HBSS6120	120	75	45	100
	HBSS6140	140	80	60	100
	HBSS6160	160	90	70	100
	HBSS6180	180	100	80	100
	HBSS6200	200	100	100	100
	HBSS6220	220	100	120	100
	HBSS6240	240	100	140	100
	HBSS6260	260	100	160	100

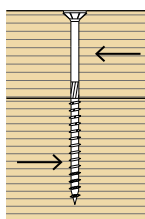
d_1	KODS	L	b	A	gab.
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
6	HBSS6280	280	100	180	100
	TX 30 HBSS6300	300	100	200	100
	HBSS880	80	52	28	100
	HBSS8100	100	60	40	100
	HBSS8120	120	80	40	100
	HBSS8140	140	80	60	100
8	HBSS8160	160	90	70	100
	HBSS8180	180	90	90	100
	HBSS8200	200	100	100	100
	HBSS8220	220	100	120	100
	TX 40 HBSS8240	240	100	140	100
	HBSS8260	260	100	160	100
	HBSS8280	280	100	180	100
	HBSS8300	300	100	200	100
	HBSS8320	320	100	220	100
	HBSS8340	340	100	240	100
	HBSS8360	360	100	260	100
	HBSS8380	380	100	280	100
	HBSS8400	400	100	300	100



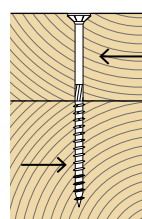
TIMBER ROOF

Ātra sākotnējā skrūves saķere ļauj veikt drošus strukturālos savienojumus jebkuros uzstādīšanas apstākļos.

MINIMĀLAIS ATTĀLUMS GARENISKI SASPIESTĀM SKRŪVĒM



Leņķis starp spēku un šķiedrām $\alpha = 0^\circ$

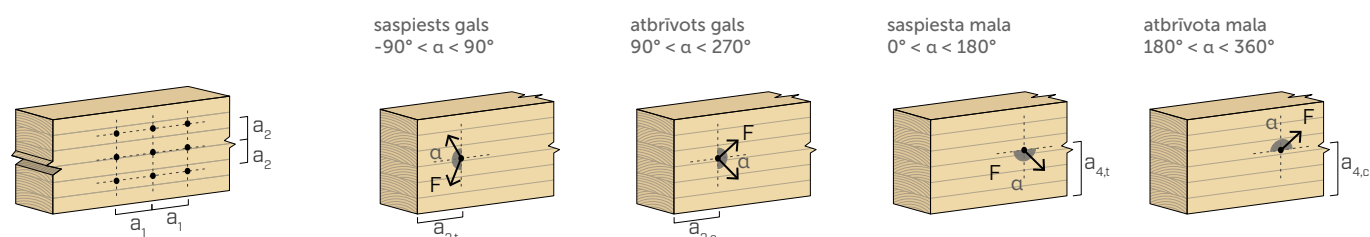


Leņķis starp spēku un šķiedrām $\alpha = 90^\circ$

SKRŪVES, KAS IEVIETOTAS AR PRIEKŠURBUMU					SKRŪVES, KAS IEVIETOTAS AR PRIEKŠURBUMU				
d_1	[mm]	5	6	8		5	6	8	
a_1	[mm]	5·d	25	30	40	4·d	20	24	32
a_2	[mm]	3·d	15	18	24	4·d	20	24	32
$a_{3,t}$	[mm]	12·d	60	72	96	7·d	35	42	56
$a_{3,c}$	[mm]	7·d	35	42	56	7·d	35	42	56
$a_{4,t}$	[mm]	3·d	15	18	24	7·d	35	42	56
$a_{4,c}$	[mm]	3·d	15	18	24	3·d	15	18	24

SKRŪVES, KAS IEVIETOTAS BEZ PRIEKŠURBUMA					SKRŪVES, KAS IEVIETOTAS BEZ PRIEKŠURBUMA				
d_1	[mm]	5	6	8		5	6	8	
a_1	[mm]	12·d	60	72	96	5·d	25	30	40
a_2	[mm]	5·d	25	30	40	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$	[mm]	15·d	75	90	120	10·d	50	60	80
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	50	60	80	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	25	30	40	10·d	50	60	80
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	25	30	40	5·d	25	30	40

d = nominālais skrūves diametrs



PIEZĪMES:

- Minimālie attālumi ir atbilstoši EN 1995:2014, ņemot vērā koka elementu blīvumu $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ un diametru, kas vienāds ar d = nominālo skrūves diametru.
- Tērauda un koka savienojumu gadījumā minimālo attālumu (a_1, a_2) var reizināt ar koeficientu 0,7.
- Paneļu un koka savienojumu gadījumā minimālo attālumu (a_1, a_2) var reizināt ar koeficientu 0,85.

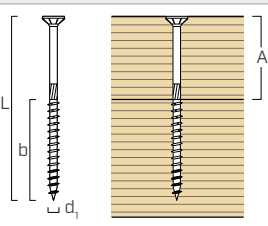
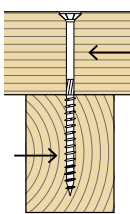
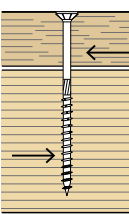
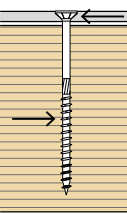
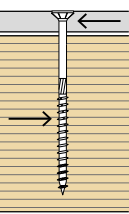
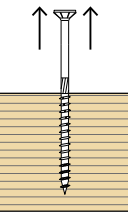
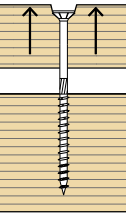
VISPĀRĪGI PRINCIPI:

- Raksturīgās vērtības atbilst tiesību aktiem EN 1995:2014.
- Projekta vērtības no raksturīgajām vērtībām tiek iegūtas šādi:

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

Koeficienti Y_M un k_{mod} jāpieņem atbilstoši spēkā esošajiem tiesību aktiem, ko izmanto aprēķinos.

- Aprēķinu posmā tika ņemts vērā koka elementu blīvums, kas vienāds ar $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Koka elementu, paneļu un tērauda plākšņu dimensionēšana un pārbaude jāveic atsevišķi.
- Griezuma raksturīgo izturību novērtē skrūvēs, kas ievietotas bez priekšurbuma; ja skrūves ir ievietotas ar priekšurbumu, iespējams iegūt augstākas pretestības vērtības.

				GRIEZUMS				VILCE			
ģeometrija				koks-koks	panelis-koks ⁽¹⁾	tērauds-plāna koka plāksne ⁽²⁾	tērauds-bieza koka plāksne ⁽³⁾	vītnes izraušana ⁽⁴⁾	galvas ieburbšana ⁽⁵⁾		
											
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]		
5	50	30	20	1,18	S _{PAN} = 18 mm	1,44	S _{PLATE} = 2,5 mm	2,06	1,94	1,40	
	60	35	25	1,27		1,44		1,68	2,14	2,27	1,40
	70	40	30	1,37		1,44		1,76	2,22	2,59	1,40
	80	50	30	1,37		1,44		1,92	2,38	3,24	1,40
	100	60	40	1,46		1,44		2,08	2,55	3,89	1,40
	120	60	60	1,46		1,44		2,08	2,55	3,89	1,40
6	60	35	25	1,62	S _{PAN} = 18 mm	1,85	S _{PLATE} = 3 mm	2,83	2,72	2,02	
	70	40	30	1,75		1,85		2,30	2,93	3,11	2,02
	80	50	30	1,75		1,85		2,49	3,12	3,89	2,02
	90	55	35	1,86		1,85		2,59	3,22	4,27	2,02
	100	60	40	1,98		1,85		2,69	3,32	4,66	2,02
	120	75	45	2,03		1,85		2,98	3,61	5,83	2,02
	140	80	60	2,03		1,85		3,05	3,71	6,22	2,02
	160	90	70	2,03		1,85		3,05	3,90	6,99	2,02
	180	100	80	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
	200	100	100	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
	220	100	120	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
	240	100	140	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
	260	100	160	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
	280	100	180	2,03		1,85		3,05	4,10	7,77	2,02
300	100	200	2,03	1,85	3,05	4,10	7,77	2,02			
8	80	52	28	2,46	S _{PAN} = 18 mm	2,65	S _{PLATE} = 4 mm	4,77	5,39	2,95	
	100	60	40	2,75		2,65		3,97	4,98	6,22	2,95
	120	80	40	2,75		2,65		4,49	5,50	8,29	2,95
	140	80	60	3,16		2,65		4,49	5,50	8,29	2,95
	160	90	70	3,16		2,65		4,75	5,75	9,32	2,95
	180	90	90	3,16		2,65		4,75	5,75	9,32	2,95
	200	100	100	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	220	100	120	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	240	100	140	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	260	100	160	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	280	100	180	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	300	100	200	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	320	100	220	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	340	100	240	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	360	100	260	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	380	100	280	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95
	400	100	300	3,16		2,65		4,84	6,01	10,36	2,95

PIEZĪMES:

- (1) Griezuma raksturīgo izturību novērtē, ņemot vērā OSB paneli vai skaidu plātni, kuras biezums ir S_{PAN} un blīvums ir vienāds ar ρ_k = 500 kg/m³.
- (2) Griezuma raksturīgo izturību novērtē, ņemot vērā plāno plāksni (S_{PLATE} ≤ 0,5 d₁).
- (3) Griezuma raksturīgo izturību novērtē, ņemot vērā biezo plāksni (S_{PLATE} ≥ d₁).
- (4) Aksiālā pretestība pret vītnes izraušanu tika novērtēta, ņemot vērā 90° leņķi starp šķiedrām un savienotāju un ieskrūvēšanas garumu, kas vienāds ar b.

- (5) Aksiālā pretestība pret galvas ieburbšanu tika novērtēta uz koka elementa. Tērauda un koka savienojumu gadījumā tērauda stiepes izturība parasti ir saistoša attiecībā uz galvas izraušanu vai ieburbšanu.