

VGU

Podložka 45° pre VGS

Uhlíková ocel s galvanickým zinkovaním



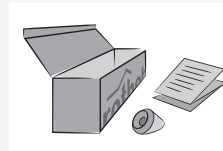
OBLASŤ POUŽITIA

Spoje a spojky drevených prvkov s oceľovými platňami pomocou skrutiek s celým závitom VGS so sklonom 45°

- masívne drevo
- lamelové drevo
- CLT panely
- LVL panely
- drevené panely

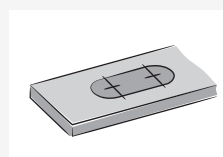
BALENIE

Predávané po jednom kuse



DRŽIAK NA DOSKY

Umožňuje použitie skrutiek VGS pod 45 ° uhlom na dosky vyrobené s otvormi bez zahĺbenia.



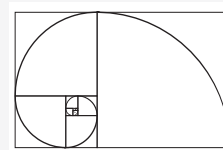
JEDNODUCHÉ POUŽITIE

Vrúbkovany protišmykový povrch a valcový tvar pre jednoduchú manipuláciu.



UNIVERZÁLNE ROZMERY

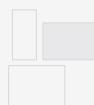
Dve veľkosti kompatibilné so všetkým skrutkami VGS s priemerom 9 a 11 mm pre platne s rôznou šírkou.





BEZPEČNOSŤ

Podložka je navrhnutá tak, aby bolo zabezpečené presné vloženie skrutky pod 45 ° uhlom k rovine a správny postup v požadovanom smere



MANIPULÁCIA

Pravidelný valcový tvar vonkajšieho priemeru zahĺbenia a protišmykové vrúbkovanie zaisťujú bezpečné uchopenie výrobku pri montáži

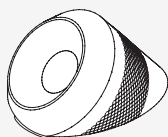


ESTETIKA

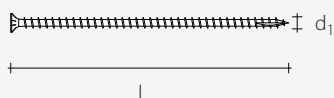
Ideálne umiestnenie hlavy skrutky v skrutke VGS so zápusťnou podložkou, zaisťuje vynikajúcu estetiku spoja so zníženou hrúbkou

KÓDY A ROZMERY

PODLOŽKA VGU



VGS

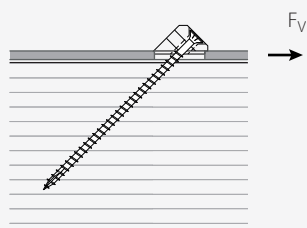


kód	skrutky	ks/bal
HUS945	VGS Ø9	1
HUS1145	VGS Ø11	1

Skrutky nie sú súčasťou balenia

kód	d ₁ [mm]	L [mm]	TX	ks/bal
VGS9160	9	160	TX40	25
VGS9200	9	200	TX40	25
VGS9240	9	240	TX40	25
VGS9280	9	280	TX40	25
VGS9320	9	320	TX40	25
VGS9360	9	360	TX40	25
VGS11100	11	100	TX50	25
VGS11150	11	150	TX50	25
VGS11200	11	200	TX50	25
VGS11250	11	250	TX50	25
VGS11300	11	300	TX50	25
VGS11350	11	350	TX50	25
VGS11400	11	400	TX50	25
VGS11450	11	450	TX50	25
VGS11500	11	500	TX50	25
VGS11550	11	550	TX50	25
VGS11600	11	600	TX50	25

NAMÁHANIE



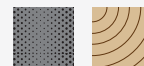
MATERIÁL A TRVANLIVOSŤ

VGU: VGU: uhlíková oceľ S235 s galvanickým zinkovaním.

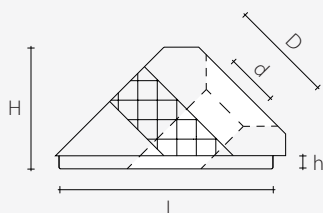
Použitie v prevádzkovej triede 1 a 2 (EN 1995:2008).

OBLASŤ POUŽITIA

Spoje oceľ - drevo

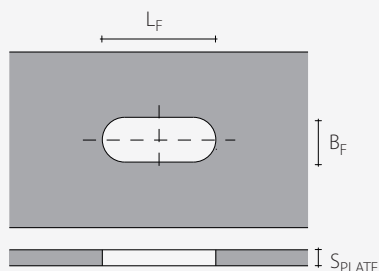


GEOMETRIA



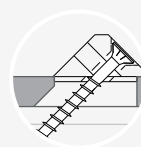
PODLOŽKA		HUS945	HUS1145
Priemer skrutky VGS	d ₁ [mm]	9,0	11,0
Vnútorný priemer	d [mm]	9,5	11,5
Vonkajší priemer	D [mm]	18,0	22,0
Dĺžka zuba	L [mm]	34,8	42,1
Výška zuba	h [mm]	3,0	3,6
Celková výška	H [mm]	20,5	24,8

INŠTALÁCIA



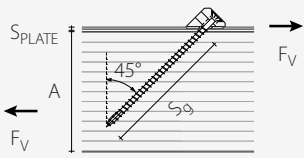
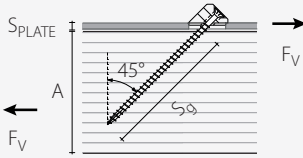
PODLOŽKA			HUS945	HUS1145
Dĺžka štrbinového otvoru	L_F	[mm]	min 35,0 max 36,0	min 43,0 max 44,0
Šírka štrbinového otvoru	B_F	[mm]	min 14,0 max 15,0	min 17,0 max 18,0
Hrúbka oceľového plechu	S_{PLATE}	[mm]	min 3,0 max 12,0*	min 4,0 max 15,0*

* Pri hrubších prvkoch je potrebné zabezpečiť zahĺbenie v spodnej časti oceľového plechu.
Odporúčany vodiaci otvor Ø5 mm pre skrutky VGS s dĺžkou > 300 mm. Montáž by mala byť vykonaná takým spôsobom, aby sa zabezpečilo, že napätie je rovnomerne rozložené na všetky nainštalované podložky VGU.



STATICKÉ HODNOTY - SPOJ OCEĽ/DREVO

ODOLNOSŤ VOČI PRETÁČANIU R_V

										
	TYPICKÉ HODNOTY ⁽¹⁾ $S_{PLATE} = 3 \text{ mm}$					TYPICKÉ HODNOTY ⁽¹⁾ $S_{PLATE} = 12 \text{ mm}$				
skrutky d_1 [mm] L [mm]	S_g [mm]	A_{MIN} [mm]	DREVO $R_{V,k}$ [kN]	OCEĽ $R_{tens,k 45^\circ}$ [kN]	$V_{adm 45^\circ}$ [kg]	S_g [mm]	A_{MIN} [mm]	DREVO $R_{V,k}$ [kN]	OCEĽ $R_{tens,k 45^\circ}$ [kN]	$V_{adm 45^\circ}$ [kg]
VGS 9	160	140	120	10,12	445	125	110	9,04		398
	200	180	145	13,01	573	165	135	11,93		525
	240	220	175	15,90	700	205	165	14,82		652
	280	260	205	18,80	827	245	195	17,71	17,96	780
	320	300	230	21,69	903	285	220	20,60		903
	360	340	260	24,58	903	325	250	23,50		903
VGS 11	$S_{PLATE} = 4 \text{ mm}$					$S_{PLATE} = 15 \text{ mm}$				
	100	80	75	7,07	311	65	60	5,74		253
	150	130	110	11,49	506	115	95	10,16		447
	200	180	145	15,90	700	165	130	14,58		642
	250	230	185	20,32	894	215	170	19,00		836
	300	280	220	24,74	1089	265	205	23,41		1031
	350	330	255	29,16	1130	315	240	27,83	26,87	1130
	400	380	290	33,58	1130	365	275	32,25		1130
	450	430	325	37,99	1130	415	310	36,67		1130
	500	480	360	42,41	1130	465	345	41,09		1130
	550	530	395	46,83	1130	515	380	45,50		1130
	600	580	430	51,25	1130	565	415	49,92		1130

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Charakteristické hodnoty sú dané normou EN 1995:2009 v súlade s ETA-11/0030.
- Prípustné hodnoty vychádzajú z normy DIN 1052:1988.
- Vo fáze výpočtu bola vzatá do úvahy merná hmotnosť drevených prvkov rovnajúca sa $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Odolnosť voči vytiahnutiu konektora bola hodnotená s ohľadom na 45° uhol uloženia medzi vláknami a spojkou a pre dĺžku účinného závitú rovnajúcu sa S_g .

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Navrhovaná odolnosť na strih spojovacieho prvku je minimálna medzi odolnosťou navrhovanej strany dreva ($R_{V,d}$) navrhovanou odolnosťou strany ocele ($R_{tens,d 45^\circ}$).

$$R_{V,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{V,k} \cdot \frac{k_{mod}}{\gamma_m} \\ \frac{R_{tens,k 45^\circ}}{\gamma_{m2}} \end{array} \right.$$

Pre správne prevedenie spoja musí byť hlava konektora úplne zasunutá do podložky VGU.

Pre medzifahlé hodnoty S_{PLATE} možno interpólovať lineárne.

Dimenzovanie a overovanie prvkov drevených a oceľových plechov musí byť vykonané oddelene.