

VGU

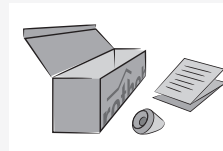
Podložka 45° pro VGS

Uhlíková ocel s galvanickým zinkováním



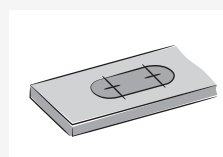
BALENÍ

K zakoupení jako jediný kus



ADAPTÉR PRO DESKY

Umožňuje použití vrutů VGS o 45° na desky vyrobené s otvory bez rozšíření



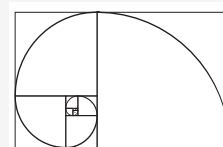
PRAKTIČNOST PŘI POUŽITÍ

Povrchové protismykové vroubkování a válcovitý tvar pro snadnou manipulaci



UNIVERZÁLNÍ ROZMĚR

Dva rozměry, kompatibilní se všemi vruty VGS o průměru 9 a 11 mm na deskách s proměnnou tloušťkou



OBLASTI POUŽITÍ

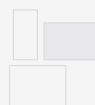
Spoje a převodové prvky do dřeva s ocelovými deskami pomocí celozávitových vrutů VGS nakloněných o 45°

- tvrdé dřevo
- lamelové dřevo
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- desky s dřevěným základem



BEZPEČNOST

Podložka je navržena tak, aby bylo zajištěno přesné vložení vrutu v úhlu 45° vzhledem k rovině a jeho správný posun v požadovaném směru



OVLADATELNOST

Pravidelný válcovitý tvar vnějšího průměru rozšíření a protiskluzové vroubkování zajistí bezpečné uchopení výrobku ve fázi montáže

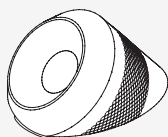


ESTETIKA

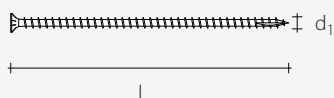
Ideální umístění hlavy vrutu VGS do rozšířeného sídla podložky, zajišťuje vynikající estetickou povrchovou úpravu spoje se sníženou tloušťkou

KÓDY A ROZMĚRY

PODLOŽKA VGU



VGS

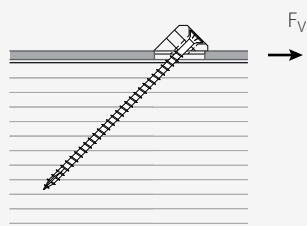


kód	vrut	ks/bal.
HUS945	VGS Ø9	1
HUS1145	VGS Ø11	1

Vruty není obsahem v balení

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

NAMÁHÁNÍ



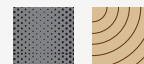
MATERIÁL A ŽIVOTNOST

VGU: uhlíková ocel S235 s galvanickým zinkováním.

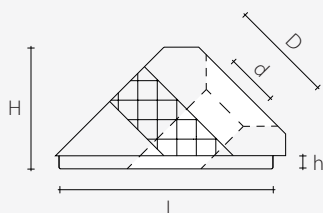
Použití v servisní třídě 1 a 2 (EN 1995:2008).

OBLAST POUŽITÍ

Spojení ocel - dřevo

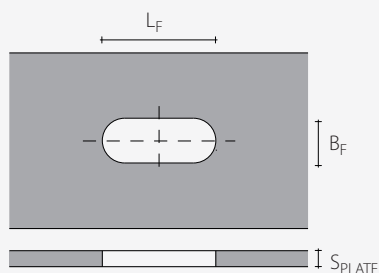


GEOMETRIE



PODLOŽKA		HUS945	HUS1145
Diametr vrutu VGS	d ₁ [mm]	9,0	11,0
Vnitřní průměr	d [mm]	9,5	11,5
Vnější průměr	D [mm]	18,0	22,0
Délka zubu	L [mm]	34,8	42,1
Výška zubu	h [mm]	3,0	3,6
Celková výška	H [mm]	20,5	24,8

INSTALACE

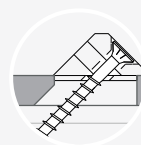


PODLOŽKA		HUS945	HUS1145
Délka drážkového otvoru	L_F [mm]	min 35,0 max 36,0	min 43,0 max 44,0
Šířka drážkového otvoru	B_F [mm]	min 14,0 max 15,0	min 17,0 max 18,0
Tloušťka ocelové desky	S_{PLATE} [mm]	min 3,0 max 12,0*	min 4,0 max 15,0*

* V případě větší tloušťky je třeba si vytvořit zahlbounení na spodní straně ocelové desky.

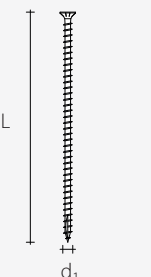
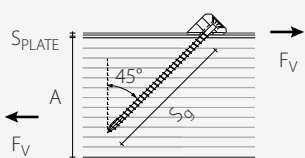
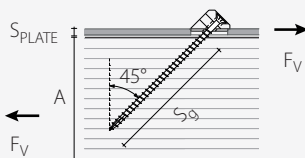
Doporučený otvor vodítka Ø5 mm pro vruty VGS o délce > 300 mm.

Instalace by měla být provedena takovým způsobem, aby bylo zajištěno rovnoměrné namáhání rozložené na všechny nainstalované podložky VGU.



STATICKÉ HODNOTY - SPOJ OCEL/DŘEVO

ODOLNOST VŮČI KLUZU R_V

												
	CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ⁽¹⁾ S _{PLATE} = 3 mm					PŘÍPUSTNÉ HODNOTY S _{PLATE} = 3 mm	CHARAKTERISTICKÉ HODNOTY ⁽¹⁾ S _{PLATE} = 12 mm					PŘÍPUSTNÉ HODNOTY S _{PLATE} = 12 mm
vrut				DŘEVO	OCEL				DŘEVO	OCEL		
d ₁ [mm]	L [mm]	S _g [mm]	A _{MIN} [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{tens,k 45°} [kN]	V _{adm 45°} [kg]	S _g [mm]	A _{MIN} [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{tens,k 45°} [kN]	V _{adm 45°} [kg]	
VGS 9	160	140	120	10,12	17,96	445	125	110	9,04	17,96	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		780	
	320	300	230	21,69		903	285	220	20,60		903	
	360	340	260	24,58		903	325	250	23,50		903	
	S _{PLATE} = 4 mm					S _{PLATE} = 4 mm	S _{PLATE} = 15 mm					S _{PLATE} = 15 mm
VGS 11	100	80	75	7,07	26,87	311	65	60	5,74	26,87	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		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			

OBEČNÉ PRINCIPY

- Charakteristické hodnoty jsou dány normou EN 1995:2008 v souladu s ETA-11/0030.
- Přípustné hodnoty jsou dány normou DIN 1052:1988.
- Ve fázi výpočtu byla brána v úvahu hustota dřevěných prvků rovnající se $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Odolnost vůči vytažení konektoru byla hodnocena pod úhlem instalace 45° , mezi vláknem a konektorem a na účinné délce závitu rovné S_g .

POZNÁMKY

- ⁽¹⁾ Projektová odolnost konektoru proti smyku je minimální mezi odporem projektu na straně dřeva ($R_{V,d}$) a odporem projektu na straně ocele ($R_{tens,d 45^\circ}$).

$$R_{V,d} = \min \left\{ R_{V,k} \cdot \frac{k_{mod}}{Y_m}, \frac{R_{tens,k 45^\circ}}{Y_{m2}} \right\}$$

Pro správné provedení spoje, hlava konektoru musí být zcela zasunuta do podložky VGU. Pro střední hodnoty S_{PLATE} je možné lineárně interpolovat. Dimenzování a kontrola dřevěných prvků a ocelových plechů musí být provedena odděleně.