

KŘÍŽOVÁ SLOUPOVÁ PATKA

ČÁSTEČNÉ ZAPUŠTĚNÍ VE DVOU SMĚRECH

Odolné vůči ohybovým momentům ve dvou směrech pro vytvoření dílčího spoje při vyztužování střech a přístřešků. Testované hodnoty pevnosti a tuhosti.

DVĚ VERZE

Bez otvorů, určená k použití se samovrtnými kolíky, hladkými kolíky nebo šrouby; s otvory, určená k použití s epoxidovým lepidlem XEPOX. Obě verze jsou žárově pozinkované pro maximální odolnost ve venkovním prostředí.

SKRYTÉ SPOJENÍ

Úplně skrytá instalace. Různé stupně pevnosti v závislosti na použité upevňovací konfiguraci.



VIDEO

CE
ETA-10/0422

TŘÍDA PROVOZU

SC1

SC2

SC3

MATERIÁL

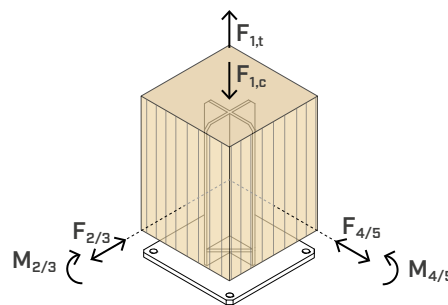
S235
HD655

uhlíková ocel S235 s žárovým pozinkováním 55 µm

VÝŠKA NAD ZEMÍ

od 46 mm do 50 mm

NAMÁHÁNÍ



VIDEO

Načtete kód QR a prohlédnete si video na našem kanálu YouTube



OBLASTI POUŽITÍ

Zemní spoje pro sloupy odolné vůči momentům v obou směrech.

Pergoly, přístřešky pro auta, altány.

Vhodné pro sloupy:

- tvrdé a měkké lamelové dřevo
- lamelové dřevo, LVL



BEZ ZAVĚTROVÁNÍ

Statická vazba v základně absorbuje horizontální síly, a umožňuje tak realizaci pergol a altánů, které nevyžadují zavětrování a zůstanou tak otevřené ze všech stran.

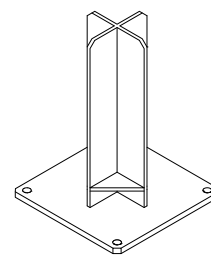
XEPOX

Konfigurace do kříže a rozmístění upevňovacích prvků jsou navrženy tak, aby byla zajištěna odolnost vůči momentu spoje vytvořením polopevné statické vazby v základně.

KÓDY A ROZMĚRY

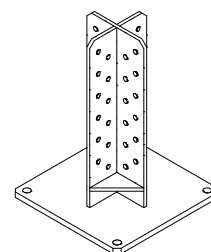
XS10 - upevnění pomocí kolíků a šroubů

KÓD	dolní deska [mm]	spodní otvor [n. x mm]	H [mm]	tloušťka listů [mm]	křížové listy	ks.
XS10120	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	hladké	1
XS10160	260 x 260 x 12	4 x Ø17	312	8	hladké	1



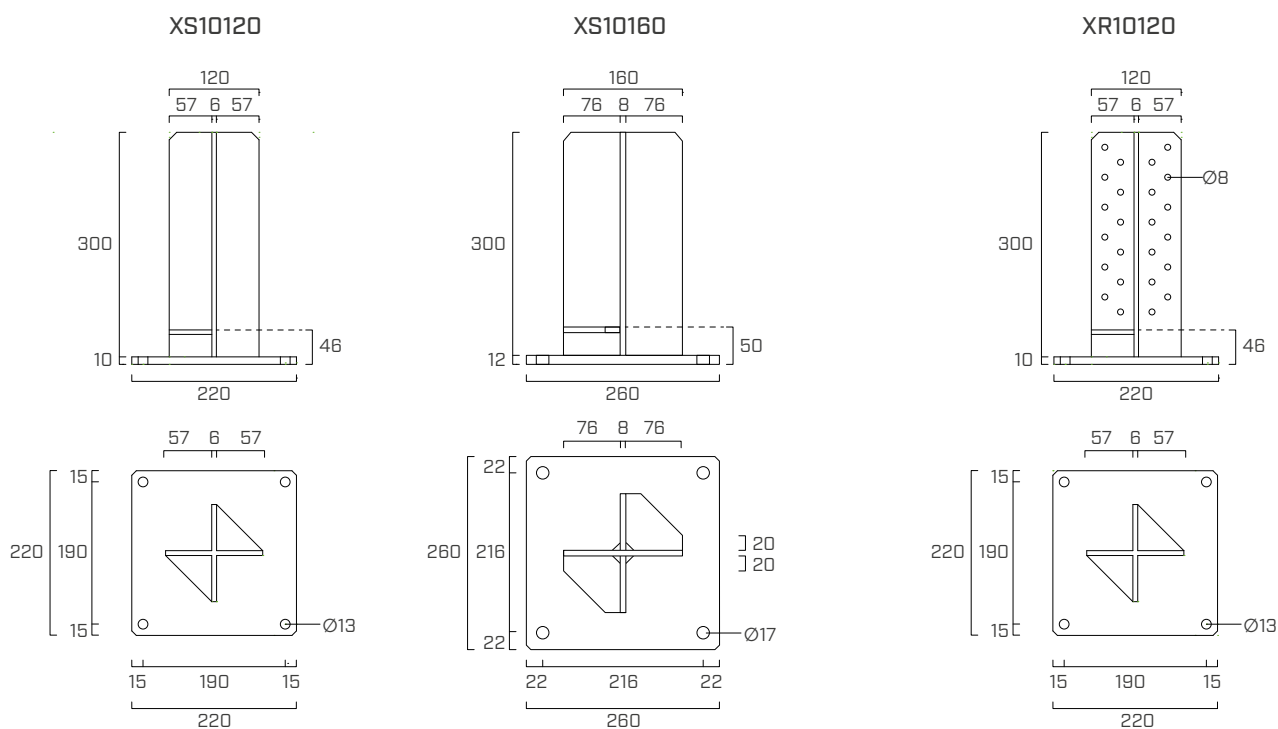
XR10 - upevnění pryskyřicí na dřevo

KÓD	dolní deska [mm]	spodní otvor [n. x mm]	H [mm]	tloušťka listů [mm]	křížové listy	ks.
XR10120	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	otvory Ø8	1



Vruty nemají označení CE.

ROZMĚRY

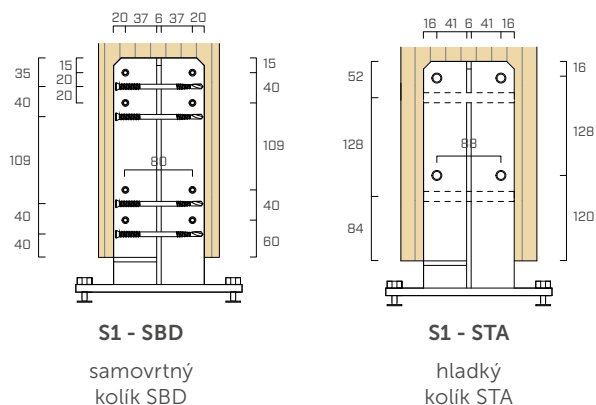


DOPLŇKOVÉ VÝROBKY - UPEVNĚNÍ

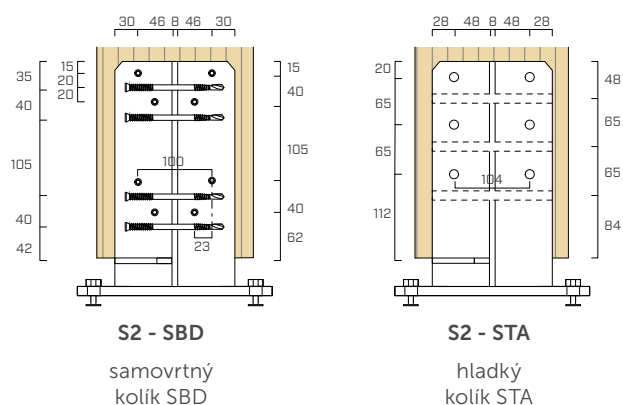
typ	popis	d [mm]	podpora	str.
SBD	samovrtný kolík	7,5		154
STA	hladký kolík	12		162
KOS	šroub s šestihrannou hlavou	M12		168
XEPOX F	epoxidové lepidlo	-		136
AB1	kotvicí expanzní prvek CE1	12-16		536
SKR/SKR EVO	šroubovatelný kotvicí prvek	12-16		528
ABE	kotvicí expanzní prvek CE1	M12 - M16		532
VIN-FIX	chemický kotvicí prvek vinylesterový	M12-M16		545
HYB-FIX	hybridní chemická kotva	M12-M16		552
EPO-FIX	chemický kotvicí prvek epoxidový	M12-M16		557

UPEVNŮVACÍ KONFIGURACE PRO XS10

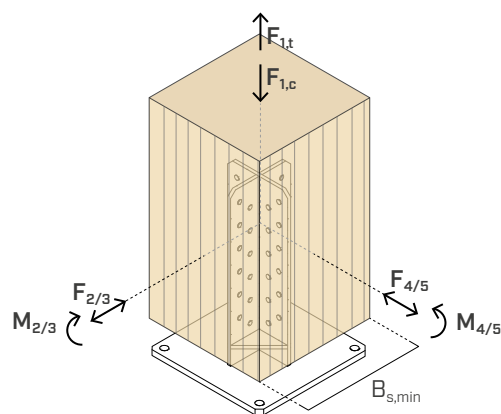
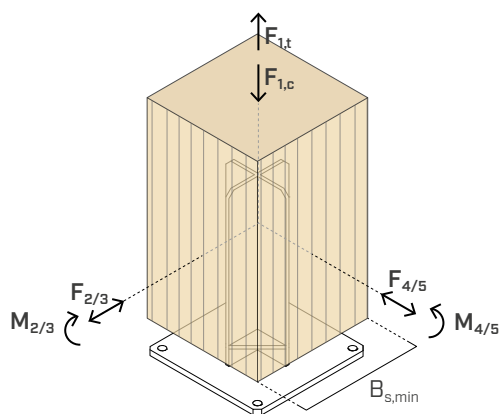
XS10120



XS10160



STATICKÉ HODNOTY



XS10

KÓD	konfig.	upevňovací prvky do dřeva		sloup $B_{s,min}$ [mm]	TLAK		TAH		SMYK ⁽¹⁾⁽²⁾		MOMENT ⁽¹⁾		
		typ	ks. - Ø x L [mm]		$R_{1,c}$ k timber [kN]		$R_{1,t}$ k steel [kN]	γ_{steel}	$R_{2/3}$ k steel = $R_{4/5}$ k steel [kN]	γ_{steel}	$M_{2/3}$ k timber = $M_{4/5}$ k timber [kNm]	$M_{2/3}$ k steel = $M_{4/5}$ k steel [kNm]	γ_{steel}
XS10120	S1 - SBD ⁽⁴⁾	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 115	140 x 140	134,0		32,6	γ_{M0}	4,0	γ_{M0}	3,0	5,9	γ_{M0}
	S1 - STA	STA Ø12	8 - Ø12 x 120	160 x 160	154,0		32,6		4,0		3,3	5,9	
XS10160	S2 - SBD ⁽⁴⁾	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 135	160 x 160	205,0		59,0	γ_{M0}	8,0	γ_{M0}	3,3	11,5	γ_{M0}
			16 - Ø7,5 x 155	200 x 200	224,0		59,0		8,0		3,7	11,5	
	S2 - STA	STA Ø12	12 - Ø12 x 160	200 x 200	182,0		59,0		8,3		6,7	11,5	

XR10

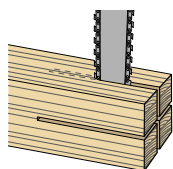
			TLAK	TAH		SMYK ⁽¹⁾⁽²⁾		MOMENT ⁽¹⁾		
KÓD	upevnění	sloup B _{s,min}	R _{1,c} k timber	R _{1,t} k steel		R _{2/3} k steel = R _{4/5} k steel		M _{2/3} k timber = M _{4/5} k timber	M _{2/3} k steel = M _{4/5} k steel	
	typ	[mm]	[kN]	[kN]	Y _{steel}	[kN]	Y _{steel}	[kNm]	[kNm]	Y _{steel}
XR10120	lepidlo XEPOX ⁽³⁾	160 x 160	105,0	32,6	Y _{M0}	4,0	Y _{M0}	4,4	5,9	Y _{M0}

POZNÁMKY a HLAVNÍ PRINCIPY viz str. 480.

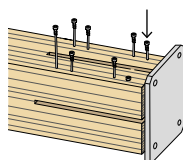
KÓD	upevňovací prvky do dřeva	konfigurace ks. - Ø [mm]	$K_{2/3,ser} = K_{4/5,ser}$ [kNm/rad]
XS10120	S1 - SBD	16 - Ø7,5	55
	S2 - STA	8 - Ø12	140
XS10160	S1 - SBD	16 - Ø7,5	350
	S2 - STA	12 - Ø12	160

MONTÁŽ

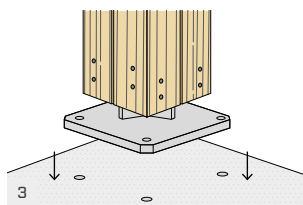
XS10



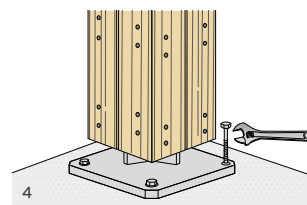
1



2

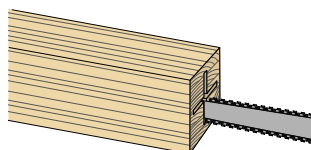


3

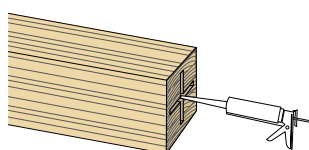


4

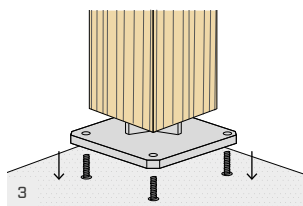
XR10



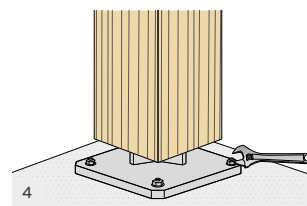
1



2



3



4



VIDEO

POZNÁMKY

(1) Umístěte výztuž pravouhle k vláknu pro každý směr zatížení instalováním 2 vrtů VGZ Ø7 x B_{s,min} nad svislými přírubami.

(2) Mezní hodnota základové desky k aplikování zatížení ve smyku ve výšce $e = 220 \div 230$ mm.

(3) Doporučuje se použít XEPOX F. Množství potřebné pryskyřice závisí na tloušťce vyfrézované drážky:

- 0,4L pro drážku 8 mm;
- 0,6L pro drážku 10 mm;
- 0,8L pro drážku 12 mm.

Tyto hodnoty jsou získány se zvážením koeficientu odpadu 1,4.

(4) Samovrtné kolíky SBD Ø7,5: $M_{yk} = 75000$ Nmm.

• Hodnoty momentové pevnosti a pevnosti ve smyku jsou vypočítány samostatně bez ohledu na případné stabilizační působení plynoucí z namáhání v tlaku, které ovlivňuje celkovou pevnost spojení. V případě působení více namáhání současně musí být ověření provedeno odděleně.

• Ve fázi výpočtu byla brána v úvahu objemová hmotnost dřevěných prvků rovnající se $\rho_K = 350$ kg/m³.

• Dimenzování a kontrola dřevěných a betonových prvků musí být provedena zvlášť.

• Pro XS10120 a 10 mm pro XS10160 je třeba zvážit drážky ve dřevě o tloušťce 8 mm.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-22/6374.

HLAVNÍ PRINCIPY

- Pevnostní hodnoty uvedené v tabulce platí s ohledem na vložení upevňovacích prvků podle popsaných konfigurací.
- Charakteristické hodnoty jsou dány normou EN 1995-1-1:2014 a v souladu s ETA-10/0422 (XS10).
- Projektované hodnoty se získají následujícím způsobem:

$$R_d = \min \left\{ \frac{R_{i,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}, \frac{R_{i,k \text{ steel}}}{\gamma_{Mi}} \right\}$$

Koeficienty k_{mod} , γ_M a γ_{Mi} musí být použity v souladu s platnými předpisy uplatněnými pro výpočet.

Ověření upevnění na straně cementu musí být provedeno odděleně.