

TYP X

Křížová päťka stĺpu

Uhlíková oceľ so žiarovým zinkovaním



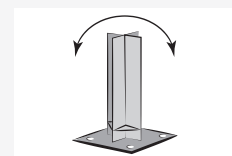
OBLASŤ POUŽITIA

Použite pre spoje odolné na moment.
Vhodné pre vonkajšie použitie (prevádzková treída 1-2-3)

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

VSADENIE

Pevnosť v ohybovom momente pri realizácii väzieb zasadenia k základni



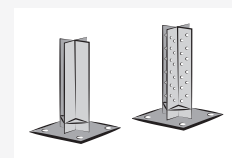
INOVATÍVNA

Podaná patentová prihláška



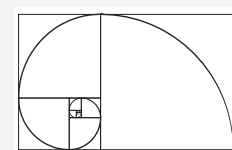
DVE VERZIE

Bez dier, pre použitie so samoreznými kolíkmi, hŕkavými kolíkmi alebo skrutkami s maticou; s otvormi, použiteľné s epoxidovou živinou



UNIVERZÁLNA

Rôzne stupne pevnosti v závislosti od použitej konfigurácie pripojovania





SPOJENIE NA MOMENT

Prevedenie do kríža a usporiadanie fixovaní sú navrhnuté tak, aby zabezpečili odolnosť spoja na moment, vytvárajúc statickú väzbu polotuhej základne



VOĽNÉ KONŠTRUKCIE

Statická väzba na základni absorbuje horizontálne sily, umožňuje realizáciu pergol a altánov, ktoré nevyžadujú vystuženie, zatiaľ čo zostávajú otvorené po všetkých stranách

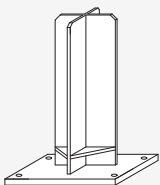


NEVIDITEĽNÁ A TRVÁČA

Vnútorne čepele, zdvihnutá platňa a základná platňa umožňujú skryté spojenie a vhodné vyvýšenie od zeme zvyšuje trvácnosť. Je navrhnutá tak, aby sa prispôsobila pilierom všetkých veľkostí

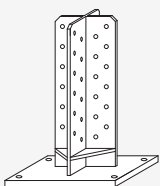
KÓDY A ROZMERY

TYP XS10



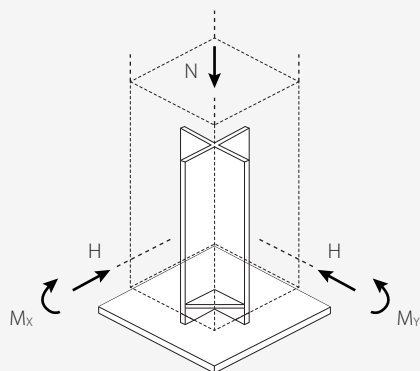
kód	typ	základňa platne [mm]	otvory platne [n. x mm]	výška [mm]	s čepele [mm]	kříž čepele	ks/bal
TYPXS101212	XS10_1	220 x 220 x 10	4 x Ø13	300	6	hladký	1

TYP XR10



kód	typ	základňa platne [mm]	otvory platne [n. x mm]	výška [mm]	s čepele [mm]	kříž čepele	ks/bal
TYPXR101212	XR10_1	220 x 220 x 10	4 x Ø13	300	6	otvory Ø8	1

NAMÁHANIE



MATERIÁL A STÁLOSŤ

TYP X: Uhlíková ocel' S235 so žiarovým zinkovaním (hrúbka $\geq 40 \mu\text{m}$).
Použitie v prevádzkovej triede 1, 2 a 3 (EN 1995:2008).

OBLASŤ POUŽITIA

Drevené stĺpy pre zasadenú väzbu

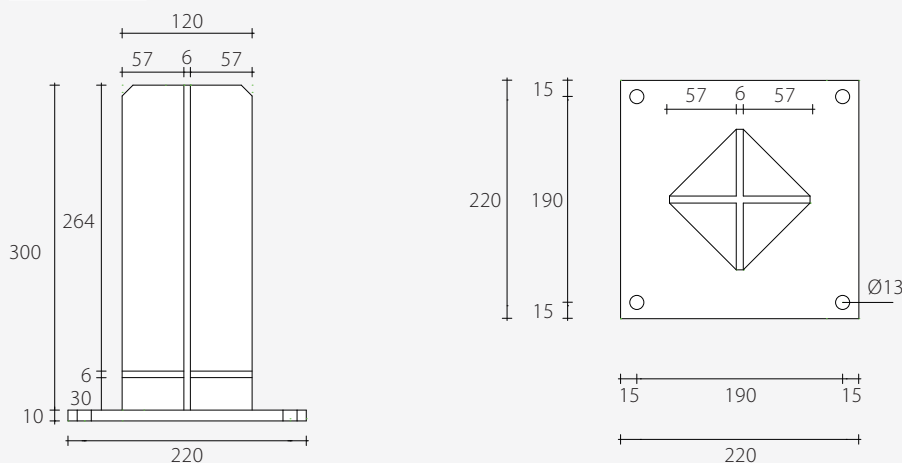


PRÍDAVNÉ PRODUKTY - FIXÁCIE

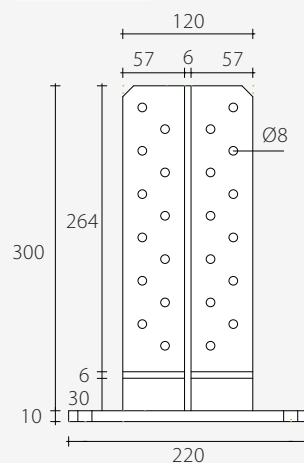
typ	popis		d [mm]	podklad	strana
WS	samorezný kolík		7		368
STA	hladký kolík		12		50
KOS	skrutka s maticou		M12		54
XEPOX 226.4 / 26 / 235.4	epoxidové lepidlo		-		116
SKR	kotevná skrutka		12		328
AB1	metalická kotva A4		12		334
VINYLPPO	chemická kotva		M12		346
EPOPLUS	chemická kotva		M12		354

GEOMETRIA

TYP XS10

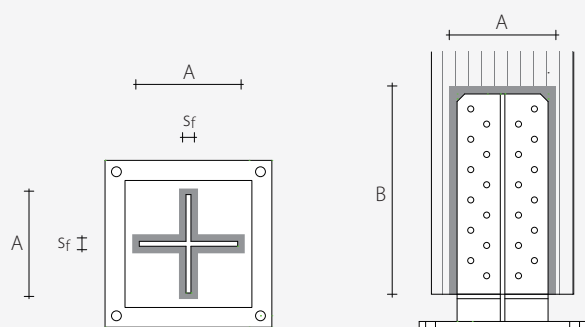


TYP XR10



INŠTALÁCIA A MONTÁŽ

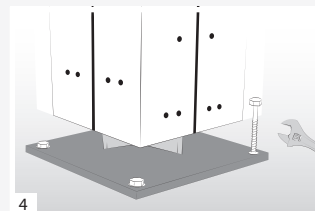
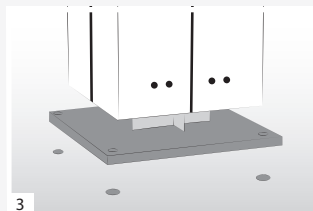
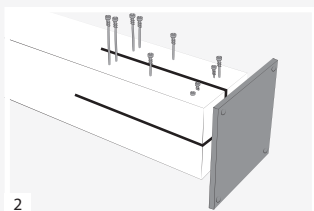
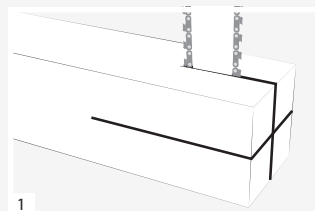
ODHADOVANÉ MNOŽSTVO LEPIDLA XEPOX - TYP XR10



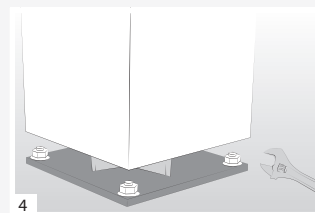
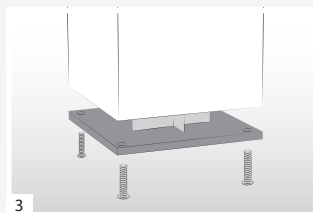
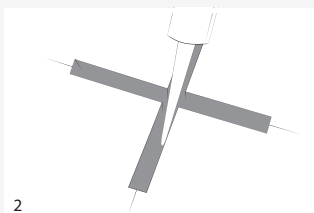
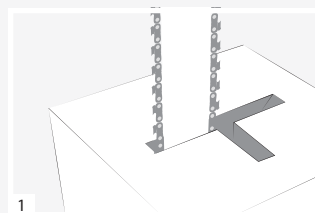
PRÍKLADY ROZMEROV FRÉZOVANIA	šírka frézovania s_f	[mm]	10	12
horizontálne frézovanie A	[mm]	140	140	140
vertikálne frézovanie B	[mm]	280	280	280
V frézovanie	[mm ³]	784000	940800	
V otvory platne	[mm ³]	9651		
V platňa	[mm ³]	370509		
ΔV	[mm ³]	423142	579942	
koeficient odpadu		1,4		
množstvo potrebného lepidla	[mm ³]	592399	811919	
	[litri]	0,60	0,85	

Výpočet množstva lepidla má byť zásadným údajom pre inštalátora. Overenie variability údajov uvedených v tabuľke závisí na aktuálnej hrúbke frézovania, ktoré sa realizuje.

MONTÁŽ - XS10

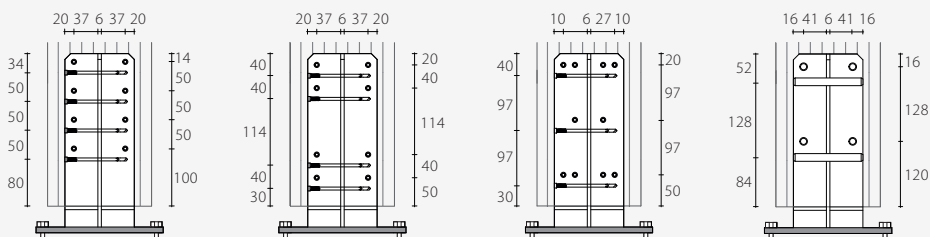
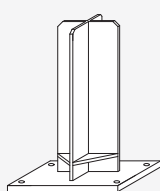


MONTÁŽ - XR10



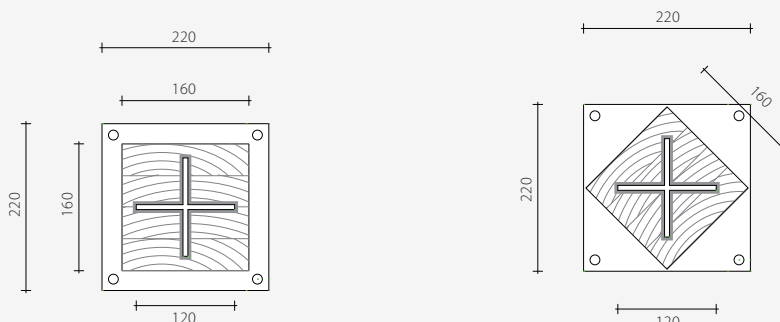
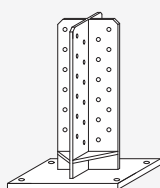
STATICKÉ HODNOTY

KONFIGURÁCIE VÝPOČTU TYP XS10



konfigurácie			S1	S2	S3	S4
min rozmery stĺpa	B _{s,min}	[mm]	120 x 120	160 x 160	160 x 160	160 x 160
kotevné skrutky	SKR Ø12 x 120	[ks]	4	4	4	4
samorezné kolíky	WS Ø7 x 113	[ks]	16	16	20	-
hladké kolíky	STA Ø12 x 120	[ks]	-	-	-	8

KONFIGURÁCIE VÝPOČTU TYP XR10



konfigurácie			R1	R2
min. hrúbka stĺpa	B _{s,min}	[mm]	160 x 160	160 x 160
kotevné skrutky	SKR Ø12 x 120	[ks]	4	4
min. hrúbka frézovania	S _f	[ks]	10	10

VŠEOBČNÉ PRINCÍPY

- Charakteristické hodnoty sú v súlade s normou EN 1995: 2008.
- Navrhované hodnoty sú získané z charakteristických hodnôt spôsobom:

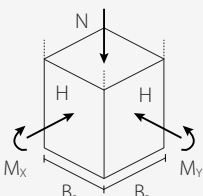
$$R_d = \frac{R_{k \text{ drevo}} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Koeficienty k_{mod} a γ_m sa majú prijať v súlade s platnými predpismi použitými na výpočet.

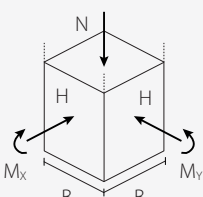
Overenie spojenia strany betónu musí byť vykonané samostatne.

- Prípustné hodnoty sú v súlade s DIN 1052: 1988.
- Vo fáze výpočtu bola braná do úvahy hustota drevených prvkov rovnajúca sa $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Dimenzovanie a overovanie prvkov do dreva a betónu sa musí robiť samostatne.
- Hodnoty pevnosti sú vypočítané individuálne; v prípade, interakcie väčšieho namáhania súčasne, overenie by malo byť vykonané oddelene.

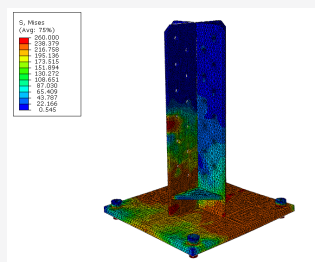
TYPICKÉ HODNOTY

namáhanie	typ	konfigurácie	stĺp $B_{s,min}$ [mm]	TLAK	STRIH	MOMENT X	MOMENT Y
				N_k [kN]	H_k [kN]	$M_{x,k}$ [kNm]	$M_{y,k}$ [kNm]
	TYP XS10	S1	120	127,00	10,10	2,28	2,28
		S2	160	127,00	13,80	4,39	4,39
		S3	160	127,00	13,80	5,53	5,53
		S4	160	127,00	13,80	2,94	2,94
	TYP XR10	R1	160	105,00	11,70	4,19	4,19
		R2	160	105,00	11,70	4,19	4,19

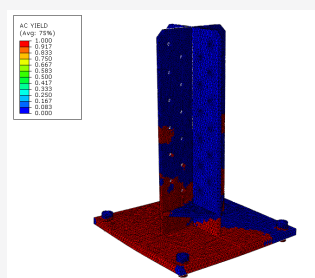
PRÍPUSTNÉ HODNOTY

namáhanie	typ	konfigurácie	stĺp $B_{s,min}$ [mm]	TLAK	STRIH	MOMENT X	MOMENT Y
				N_{adm} [kg]	H_{adm} [kg]	$M_{x,adm}$ [kgm]	$M_{y,adm}$ [kgm]
	TYP XS10	S1	120	5140	360	123	123
		S2	160	5140	500	178	178
		S3	160	5140	500	224	224
		S4	160	5140	500	160	160
	TYP XR10	R1	160	4250	420	166	166
		R2	160	4250	420	166	166

NUMERICKÉ MODELOVANIE TYP XR10



Výkon napätia Mises v platniach a jadrách



Výkon šmykového napätia v platniach a jadrách

Šetrenie únosnosti a evolučného stavu plastickej deformácie v pätké stĺpu TYP XR10 prostredníctvom analýzy konečných prvkov.

NOSNÁ KAPACITA SPOJENIA ZO STRANY OCELE

aplikovaná vertikálna sila	N	[kN]	50	25	0
horizontálna sila ⁽¹⁾	$F_{H,max}$	[kN]	40,77	49,49	50,64
odolnosť na moment	M_{max}	[kNm]	6,12	7,42	7,60

⁽¹⁾ Bod použitia sily v polovici výšky pätky stĺpa

