

SUPORT DE STÂLP ÎN CRUCE

ÎNCASTRARE PARȚIALĂ ÎN DOUĂ DIRECȚII

Rezistent la momentul de încovoiere în cele două direcții, pentru realizarea unei încastrări parțiale în partea de contravântuire a umbrarelor și platformelor acoperite. Valori de rezistență și rigiditate testate.

DOUĂ VERSIUNI

Fără găuri, se utilizează cu bolțuri autofiletante, bolțuri lise sau buloane; cu găuri, se utilizează cu adeziv epoxidic XEPOX. Ambele versiuni sunt zincate la cald, pentru o maximă durabilitate în contexte outdoor.

ÎMBINARE ASCUNSĂ

Instalare complet ascunsă. Grade diferite de rezistență în funcție de configurația de fixare utilizată.



VIDEO



ETA-10/0422

CLASĂ DE SERVICIU

SC1

SC2

SC3

MATERIAL

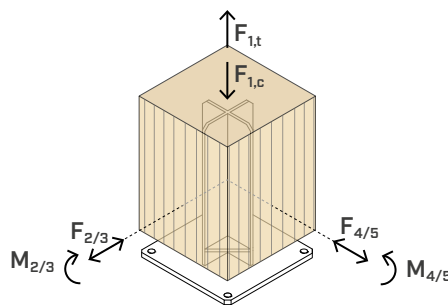
S235
HD655

oțel carbon S235 cu zincare la cald 55 μm

ÎNĂLȚIME DE LA SOL

între 46 mm și 50 mm

SOLICITĂRI



VIDEO

Scanați codul QR și urmăriți videoclipul pe canalul nostru Youtube



DOMENII DE UTILIZARE

Îmbinări la sol pentru stâlpi cu rezistență la moment în ambele direcții. Foișoare, garaje deschise, chioșcuri.

Potrivit pentru stâlpi din:

- lemn masiv softwood și hardwood
- lemn lamelar, LVL



STRUCTURI LIBERE

Limitarea statică de la bază absoarbe forțele orizontale permițând realizarea de pergole și foisoare care nu necesită contravântuiri, rămânând deschise pe toate laturile.

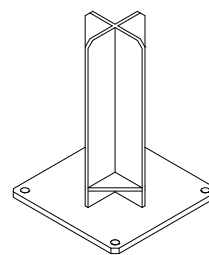
XEPOX

Configurația în cruce și dispunerea sistemelor de fixare sunt proiectate pentru a garanta o rezistență la momentul îmbinării, creând o limitare statică semirigidă la bază.

CODURI ȘI DIMENSIUNI

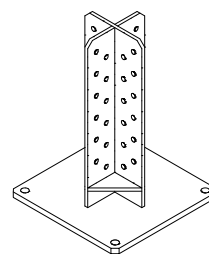
XS10 - fixare cu bolturi sau buloane

COD	placă inferioară [mm]	găuri inferioare [n. x mm]	H [mm]	grosime lame [mm]	lame în cruce	buc.
XS10120	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	lise	1
XS10160	260 x 260 x 12	4 x Ø17	312	8	lise	1



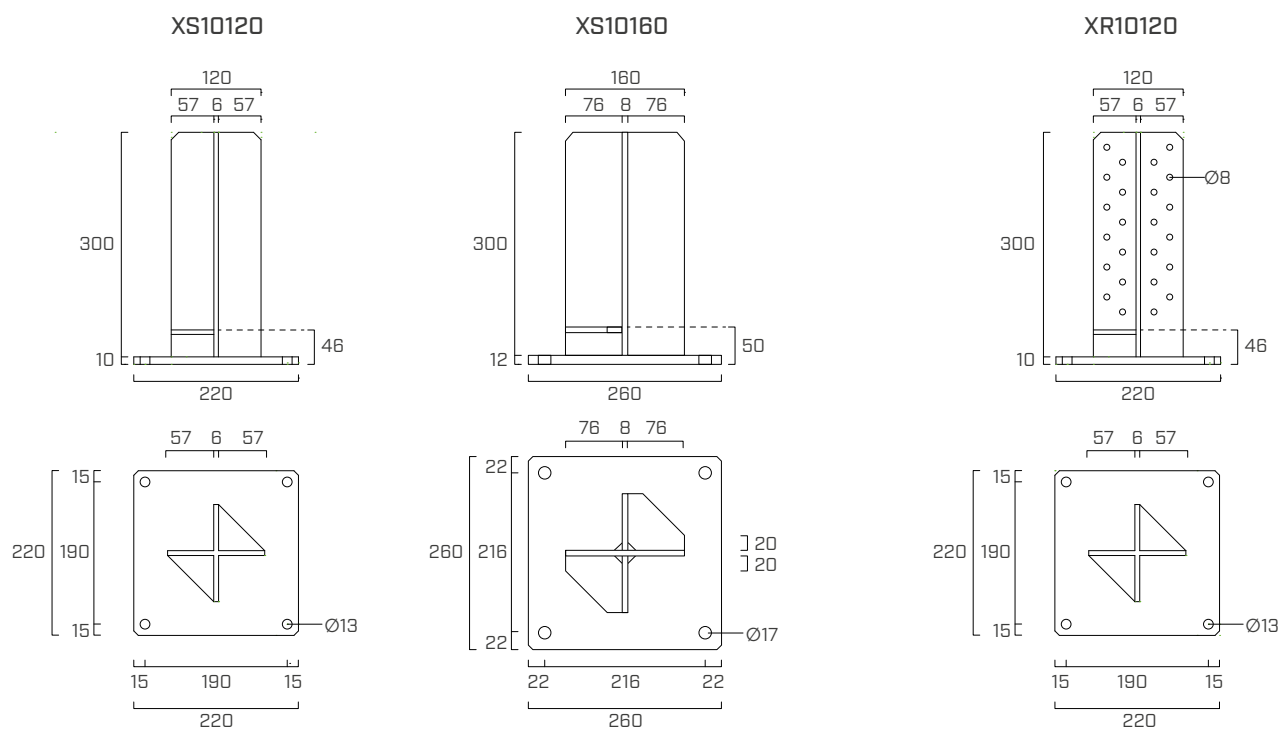
XR10 - fixare cu rășină pentru lemn

COD	placă inferioară [mm]	găuri inferioare [n. x mm]	H [mm]	grosime lame [mm]	lame în cruce	buc.
XR10120	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	găuri Ø8	1



Nu sunt marcate CE.

GEOMETRIE

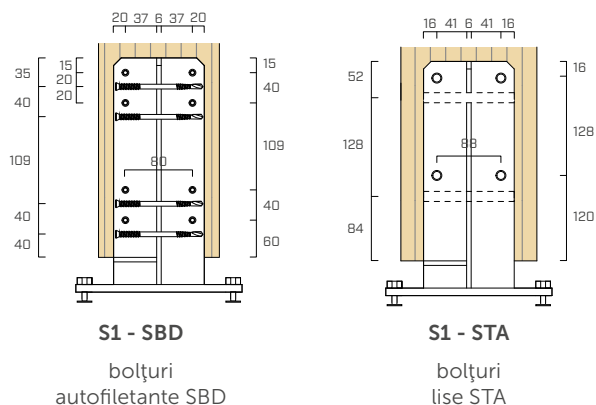


PRODUSE SUPLIMENTARE - SISTEME DE FIXARE

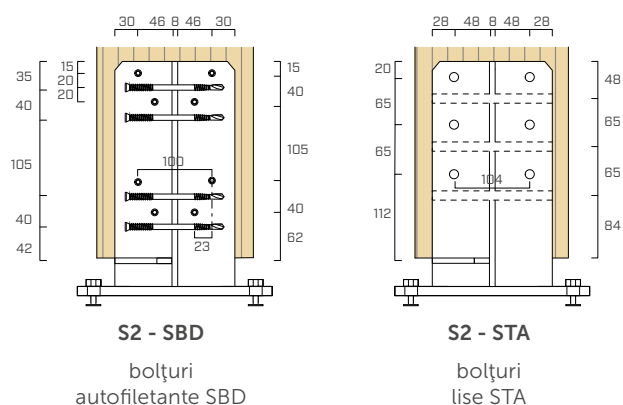
tip	descriere	d [mm]	suport	pag.
SBD	știft autofiletant	7,5		154
STA	știft neted	12		162
KOS	bulon cu cap hexagonal	M12		168
XEPOX F	adeziv epoxidic	-		136
AB1	sistem de ancorare cu dilatare CE1	12-16		536
SKR/SKR EVO	sistem de ancorare cu înșurubare	12-16		528
ABE	sistem de ancorare cu dilatare CE1	M12 - M16		532
VIN-FIX	sistem de ancorare chimică din vinil ester	M12-M16		545
HYB-FIX	sistem de ancorare chimică hibrid	M12-M16		552
EPO-FIX	sistem de ancorare chimică epoxidic	M12-M16		557

CONFIGURAȚII DE FIXARE PENTRU XS10

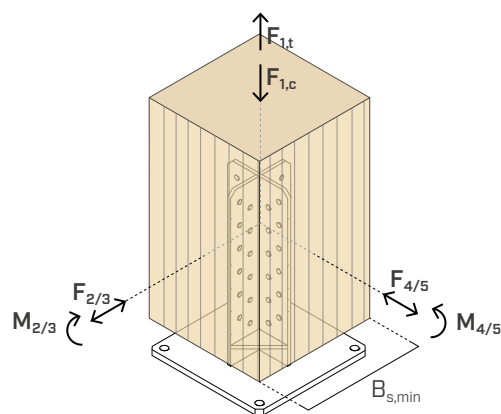
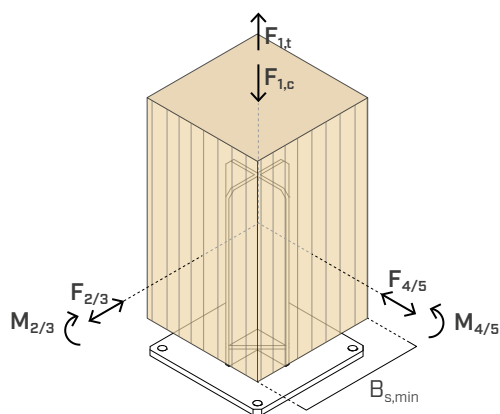
XS10120



XS10160



VALORI STATICE



XS10

XS10					COMPRESIE	TRACȚIUNE		FORFECARE ⁽¹⁾⁽²⁾		MOMENT ⁽¹⁾		
COD	config.	fixări lemn		stâlp 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	
		tip	buc. - Ø x L [mm]	[mm]	[kN]	[kN]	Y _{steel}	[kN]	Y _{steel}	[kNm]	[kNm]	Y _{steel}
XS10120	S1 - SBD ⁽⁴⁾	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 115	140 x 140	134,0	32,6	Y _{M0}	4,0	Y _{M0}	3,0	5,9	Y _{M0}
			16 - Ø7,5 x 135	160 x 160	154,0	32,6		4,0		3,3	5,9	
	S1 - STA	STA Ø12	8 - Ø12 x 120	160 x 160	125,0	32,6	4,0	2,1	5,9			
XS10160	S2 - SBD ⁽⁴⁾	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 135	160 x 160	205,0	59,0	Y _{M0}	8,0	Y _{M0}	3,3	11,5	Y _{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

XR10			COMPRESIE	TRACȚIUNE		FORFECARE ^{[1][2]}		MOMENT ^[1]		
COD	fixare	stâlp 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	
	tip	[mm]	[kN]	[kN]	Y _{steel}	[kN]	Y _{steel}	[kNm]	[kNm]	Y _{steel}
XR10120	adeziv XEPOX ⁽³⁾	160 x 160	105,0	32,6	Y _{M0}	4,0	Y _{M0}	4,4	5,9	Y _{M0}

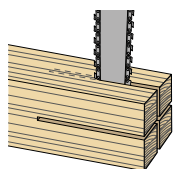
NOTE și PRINCIPII GENERALE consultați pag. 480.

RIGIDITATE

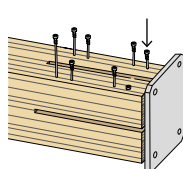
COD	fixări lemn	configurație buc. - Ø [mm]	$K_{2/3,ser} = K_{4/5,ser}$ [kNm/rad]
XS10120	S1 - SBD	16 - Ø7,5	55
	S2 - STA	8 - Ø12	140
XS10160	S1 - SBD	16 - Ø7,5	350
	S2 - STA	12 - Ø12	160

MONTAJ

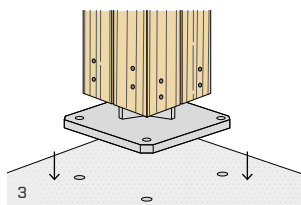
XS10



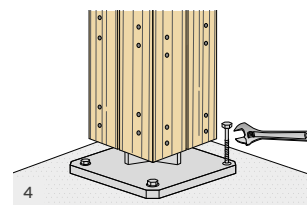
1



2

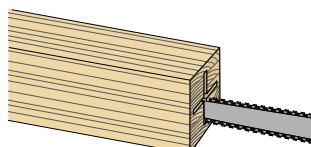


3

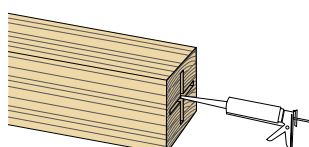


4

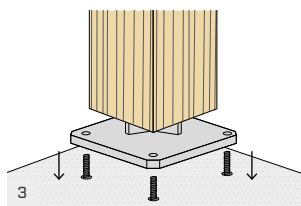
XR10



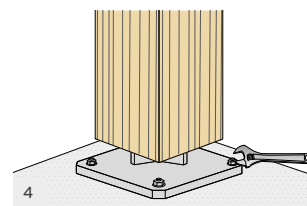
1



2



3



4



VIDEO

NOTE

- (1) Asigurați ranforsare ortogonală pe fibră pentru fiecare direcție a sarcinii, instalând 2 șuruburi VGZ Ø7 x B_{s,min} deasupra flanșelor verticale.
- (2) Valoare limită a plăcii de bază pentru o aplicare a solicitării de forfecare la o înălțime de e = 220 ÷ 230 mm.
- (3) Se recomandă să se folosească XEPOX F. Cantitatea de rășină necesară depinde de grosimea cavității frezate:
 - 0,4L pentru o frezare de 8 mm;
 - 0,6L pentru o frezare de 10 mm;
 - 0,8L pentru o frezare de 12 mm.
 Valorile s-au obținut cu o coeficient de surplus de 1,4.
- (4) Bolțuri autofiletante SBD Ø7,5: M_{yk} = 75000 Nmm.

PRINCIPII GENERALE

- Valorile de rezistență din tabel sunt valabile dacă se respectă montarea elementelor de fixare conform configurațiilor indicate.
- Valorile caracteristice respectă standardul EN 1995-1-1:2014, conform ETA-10/0422 (XS10).
- Valorile proiectate se obțin precum urmează:

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

Coeficienții k_{mod} , γ_M și γ_{Mi} trebuie determinați în funcție de legislația în vigoare utilizată pentru calcul.

Verificarea fixării pe partea din beton trebuie efectuată separat.

- Valorile de rezistență la moment și forfecare sunt calculate individual, fără a lua în considerare eventualele contribuții stabilizante derivate din solicitarea de compresie, care influențează rezistența globală a conexiunii. În cazul interacțiunii mai multor solicitări în același timp, verificarea trebuie efectuată separat.
- În faza de calcul s-a luat în considerare o masă volumică a elementelor lemnoase egală cu $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Măsurarea dimensiunilor și verificarea elementelor din lemn și din beton trebuie făcute separat.
- Luați în considerare o frezare în lemn cu grosimea de 8 mm pentru XS10120 și de 10 mm pentru XS10160.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-22/6374.