



VIDEO

NUTZUNGSKLASSE

SC1

SC2

SC3

MATERIAL

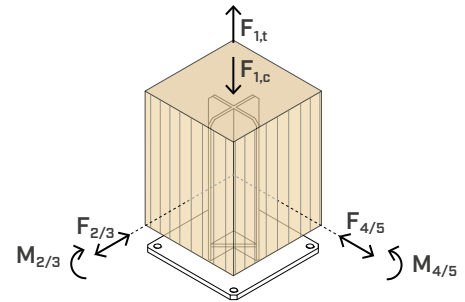
S235  
HD655

Kohlenstoffstahl S235 heißverzinkt 55 µm

BODENABSTAND

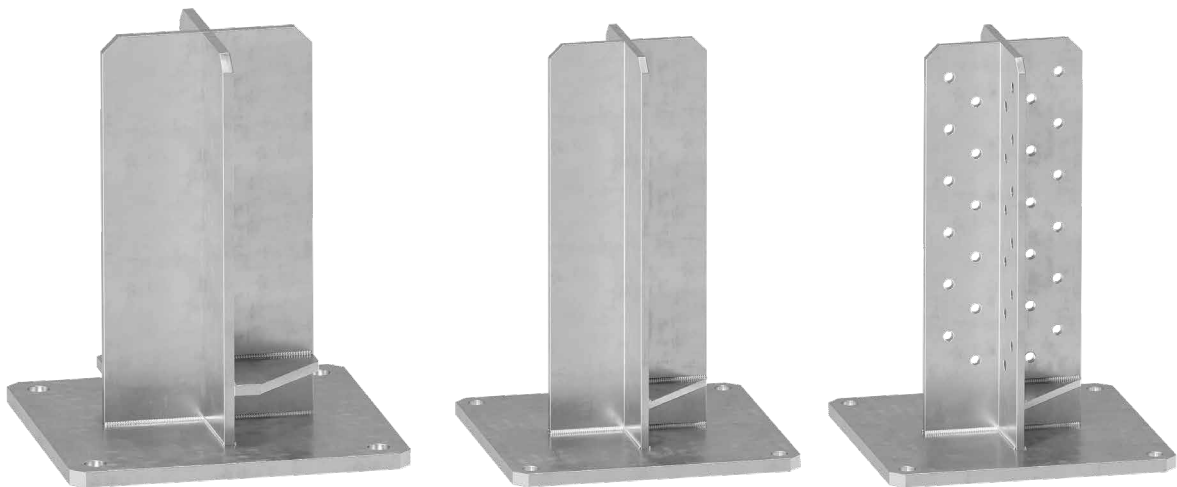
46 mm bis 50 mm

BEANSPRUCHUNGEN



VIDEO

Scannen Sie den QR-Code und schauen Sie sich das Video auf unserem YouTube-Kanal an



### ANWENDUNGSGEBIETE

Bodenverbindungen für in beide Richtungen biegesteife Verbindung von Pfosten.  
Pergolen, Carports, Lauben.

Ideal für Pfosten aus:

- Massivholz Softwood und Hardwood
- Brettschichtholz, LVL



## FREIE KONSTRUKTIONEN

Die statische Verbindung an der Basis nimmt die Horizontalkräfte auf und ermöglicht so die Herstellung von Pavillons und Lauben, für die keine Verstrebungen benötigt werden und somit an allen Seiten offen sein können.

## XEPOX

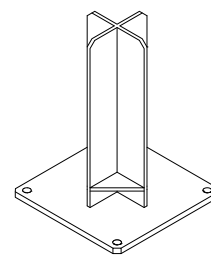
Die Kreuzkonfiguration und die Verteilung der Befestigungen wurden entwickelt, um eine biegesteife Verbindung zu garantieren, indem eine halbstarre statische Verbindung an der Grundplatte geschaffen wird.



## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

### XS10 - Befestigung mit Stabdübeln oder Bolzen

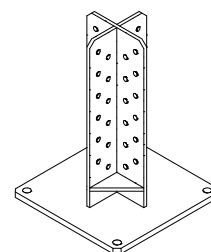
ART.-NR.	untere Platte [mm]	untere Löcher [n. x mm]	H [mm]	Schwert- stärken [mm]	Kreuzschwerte	Stk.
<b>XS10120</b>	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	glatt	1
<b>XS10160</b>	260 x 260 x 12	4 x Ø17	312	8	glatt	1



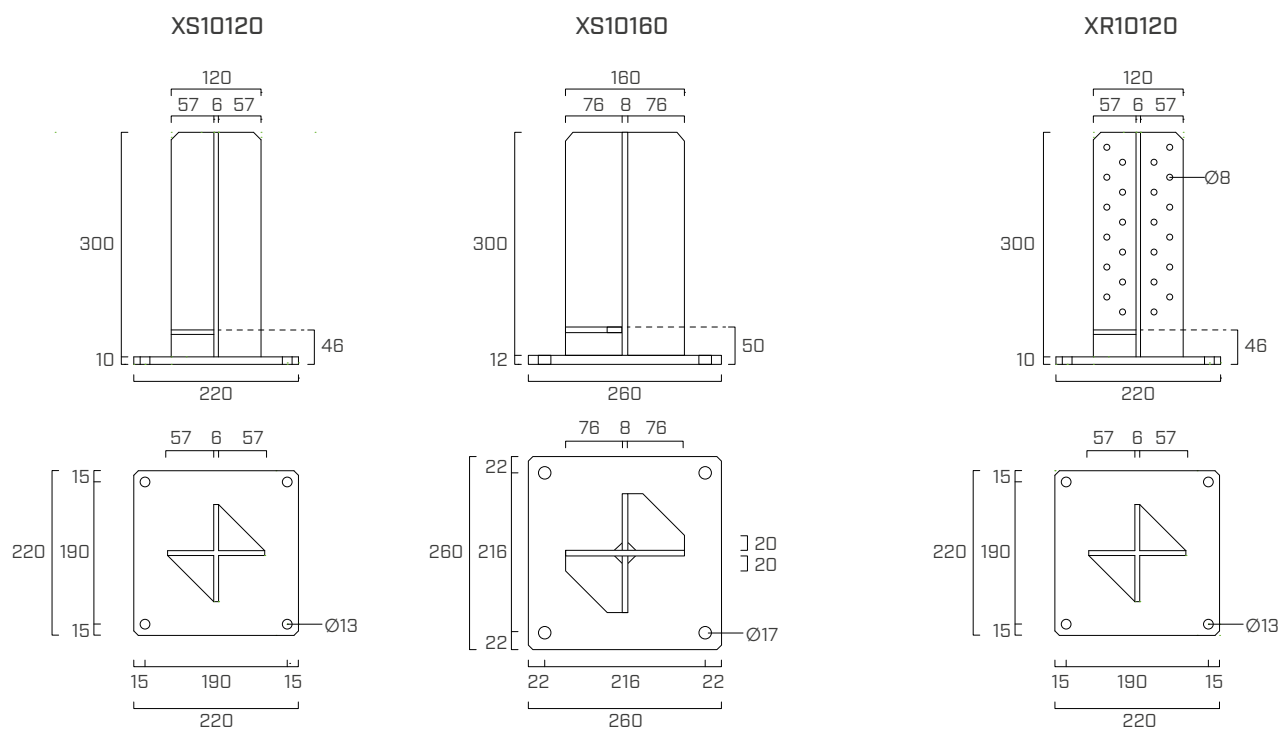
### XR10 - Befestigung mit Epoxydkleber für Holz

ART.-NR.	untere Platte [mm]	untere Löcher [n. x mm]	H [mm]	Schwert- stärken [mm]	Kreuzschwerte	Stk.
<b>XR10120</b>	220 x 220 x 10	4 x Ø13	310	6	Löcher Ø8	1

Ohne CE-Kennzeichnung.



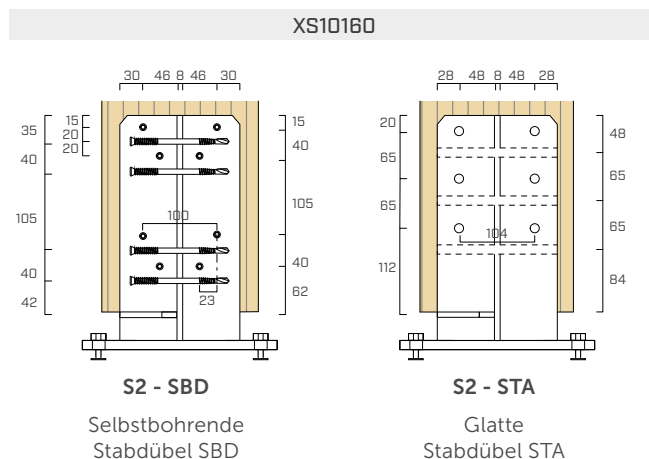
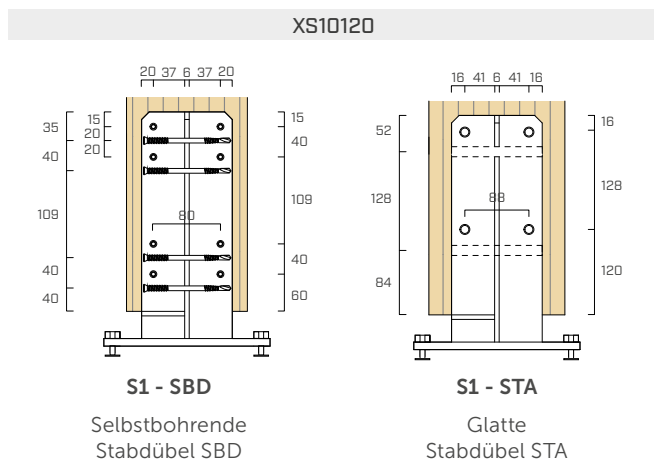
## GEOMETRIE



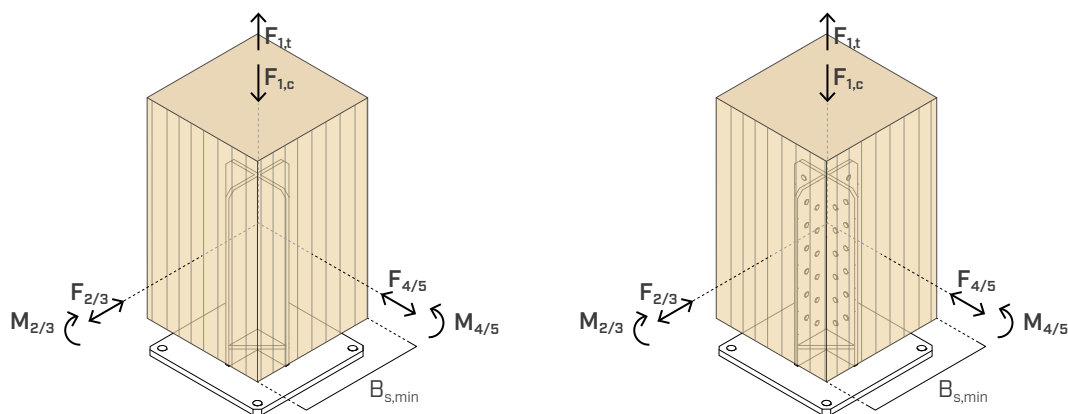
## ZUSATZPRODUKTE - BEFESTIGUNGEN

Typ	Beschreibung		d [mm]	Werkstoff	Seite
<b>SBD</b>	selbstbohrender Stabdübel		7,5		154
<b>STA</b>	glatter Stabdübel		12		162
<b>KOS</b>	Sechskantbolzen		M12		168
<b>XEPOX F</b>	Epoxydkleber		-		136
<b>AB1</b>	Spreibbetonanker CE1		12-16		536
<b>SKR/SKR EVO</b>	Schraubanker		12-16		528
<b>ABE</b>	Spreibbetonanker CE1		M12 - M16		532
<b>VIN-FIX</b>	chemischer Dübel auf Vinylesterbasis		M12-M16		545
<b>HYB-FIX</b>	chemischer Hybrid-Dübel		M12-M16		552
<b>EPO-FIX</b>	Chemischer Dübel auf Epoxydbasis		M12-M16		557

## BEFESTIGUNGSKONFIGURATIONEN FÜR XS10



## STATISCHE WERTE



### XS10

XS10					DRUCK	ZUGKRÄFTE		SCHERWERT <sup>[1][2]</sup>		DREHMOMENT <sup>[1]</sup>		
ART.-NR.	Einst.	Holzbefestigungen		Stütze B <sub>s,min</sub> [mm]	R <sub>1,c</sub> k timber [kN]	R <sub>1,t</sub> k steel [kN]      Y <sub>steel</sub>		R <sub>2/3</sub> k steel = R <sub>4/5</sub> k steel [kN]      Y <sub>steel</sub>		M <sub>2/3</sub> k timber = M <sub>4/5</sub> k timber [kNm]	M <sub>2/3</sub> k steel = M <sub>4/5</sub> k steel [kNm]	Y <sub>steel</sub>
		Typ	Stk. - Ø x L [mm]									
XS10120	S1 - SBD <sup>(4)</sup>	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 115	140 x 140	134,0	32,6	Y <sub>M0</sub>	4,0	Y <sub>M0</sub>	3,0	5,9	Y <sub>M0</sub>
			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 <sup>(4)</sup>	SBD Ø7,5	16 - Ø7,5 x 135	160 x 160	205,0	59,0	Y <sub>M0</sub>	8,0	Y <sub>M0</sub>	3,3	11,5	Y <sub>M0</sub>
			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

			DRUCK	ZUGKRÄFTE		SCHERWERT <sup>[1][2]</sup>		DREHMOMENT <sup>[1]</sup>		
ART.-NR.	Befestigung	Stütze B <sub>s,min</sub>	R <sub>1,c</sub> k timber	R <sub>1,t</sub> k steel		R <sub>2/3</sub> k steel = R <sub>4/5</sub> k steel		M <sub>2/3</sub> k timber = M <sub>4/5</sub> k timber	M <sub>2/3</sub> k steel = M <sub>4/5</sub> k steel	
	Typ	[mm]	[kN]	[kN]	Y <sub>steel</sub>	[kN]	Y <sub>steel</sub>	[kNm]	[kNm]	Y <sub>steel</sub>
XR10120	Kleber XEPOX <sup>(3)</sup>	160 x 160	105,0	32,6	Y <sub>M0</sub>	4,0	Y <sub>M0</sub>	4,4	5,9	Y <sub>M0</sub>

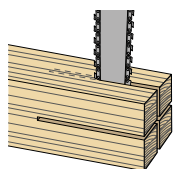
ANMERKUNGEN und ALLGEMEINE GRUNDLAGEN siehe S. 480.

## STEIFIGKEIT

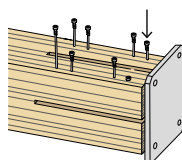
ART.-NR.	Holzbefestigungen	Konfiguration	$K_{2/3,ser} = K_{4/5,ser}$
		Stk. - Ø [mm]	[kNm/rad]
XS10120	S1 - SBD	16 - Ø 7,5	55
	S2 - STA	8 - Ø12	140
XS10160	S1 - SBD	16 - Ø 7,5	350
	S2 - STA	12 - Ø12	160

## MONTAGE

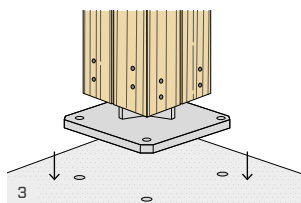
### XS10



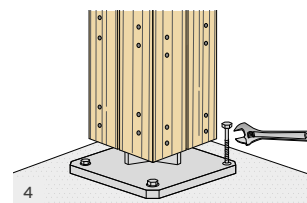
1



2

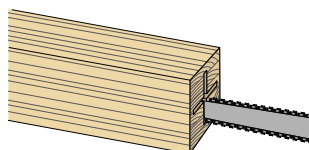


3

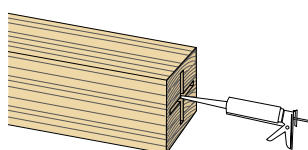


4

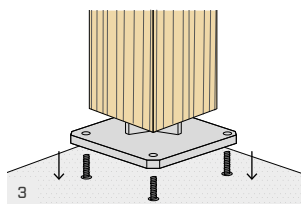
### XR10



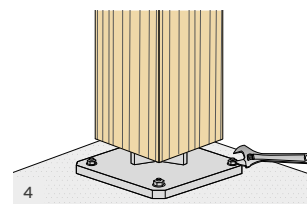
1



2



3



4



VIDEO

### ANMERKUNGEN

- (1) Für jede Belastungsrichtung eine orthogonale Verstärkung zur Faser vorsehen, indem 2 VGZ-Schrauben Ø7 x B<sub>s,min</sub> oberhalb der vertikalen Flansch angebracht werden.
- (2) Grenzwert der unteren Platte für die Scherbeanspruchung bei einer Höhe von  $e = 220 \div 230$  mm.
- (3) Es wird die Anwendung von XEPOX F empfohlen. Die notwendige Klebermenge hängt von der Stärke der Ausfräsung ab:
  - 0,4 L für eine Ausfräsung von 8 mm;
  - 0,6 L für eine Ausfräsung von 10 mm;
  - 0,8 L für eine Ausfräsung von 12 mm.
 Die erhaltenen Werte mit einem Sicherheitszuschlag von 1,4 multipliziert.
- (4) Selbstbohrende Stabdübel SBD Ø7,5:  $M_{yk} = 75000$  Nmm.

### ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die in der Tabelle angegebenen Festigkeitswerte gelten bei einer Installation der Befestigungen entsprechend der angegebenen Konfigurationen.
- Die charakteristischen Werte entsprechen der EN 1995-1-1:2014 Norm in Übereinstimmung mit dem ETA-10/0422 (XS10).
- Die Bemessungswerte werden wie folgt berechnet:

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

Die Beiwerte  $k_{mod}$ ,  $\gamma_M$  und  $\gamma_{Mi}$  müssen anhand der für die Berechnung verwendeten Norm ausgewählt werden.

Die Befestigung an der Betonseite muss getrennt überprüft werden.

- Die Moment- und Scherfestigkeitswerte werden einzeln berechnet, ohne Berücksichtigung von stabilisierenden Beiträgen der Druckbeanspruchung, die die Gesamtfestigkeit der Verbindung beeinflussen. Sollten mehrere Beanspruchungen zusammenwirken, müssen diese getrennt nachgewiesen werden.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von  $\rho_k = 350$  kg/m<sup>3</sup> berücksichtigt.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holz- und Betonelemente muss getrennt durchgeführt werden.
- Berücksichtigen Sie eine Frästiefe im Holz von 8 mm für XS10120 und 10 mm für XS10160.

### UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-22/6374.