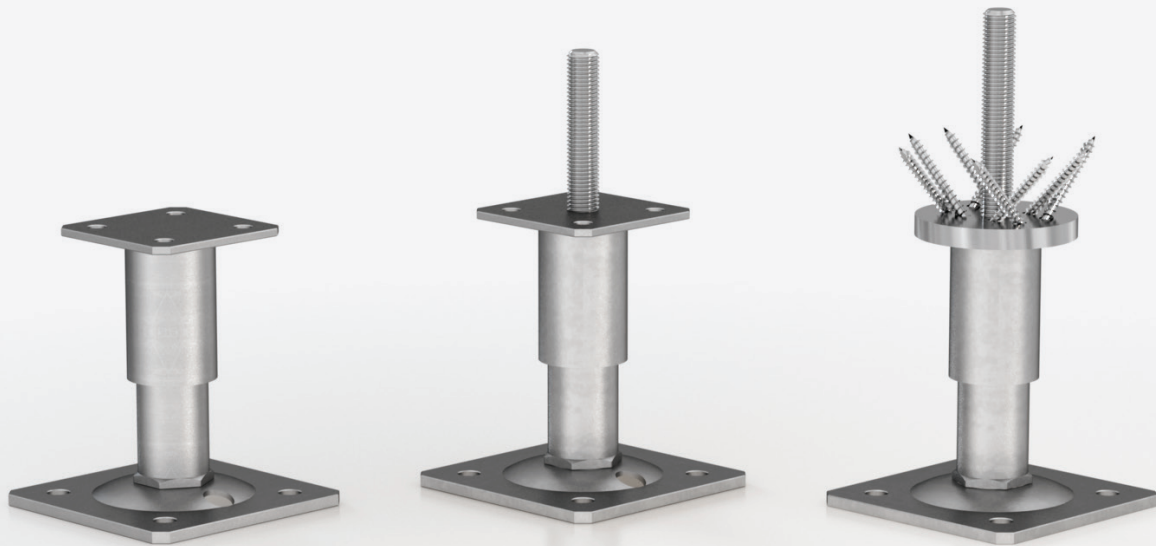


TYP R

Höhenverstellbarer Pfostenträger

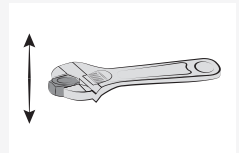
Kohlenstoffstahl mit Dac-Coat-Verzinkung

CE
ETA 10/0422



REGULIERBAR

Regulierbare Höhe auch nach ausgeführter Montage.
Die Einstellschraube wird für eine optimale Ästhetik
von der Einschraubhülse verdeckt



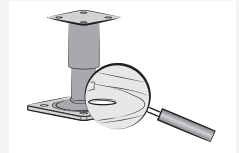
ERHÖHT

Abstand vom Boden, um Spritzer oder Ansammeln von
Wasser zu vermeiden und eine lange Lebensdauer zu
gewährleisten. Verdeckte Befestigung am Holzelement



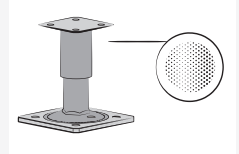
DETAILS

Die Grundplatte ist mit einem zusätzlichen Loch
versehen, um die Montage der HBS+evo- Schrauben
(im Lieferumfang enthalten) zu ermöglichen



DAC COAT

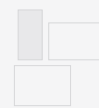
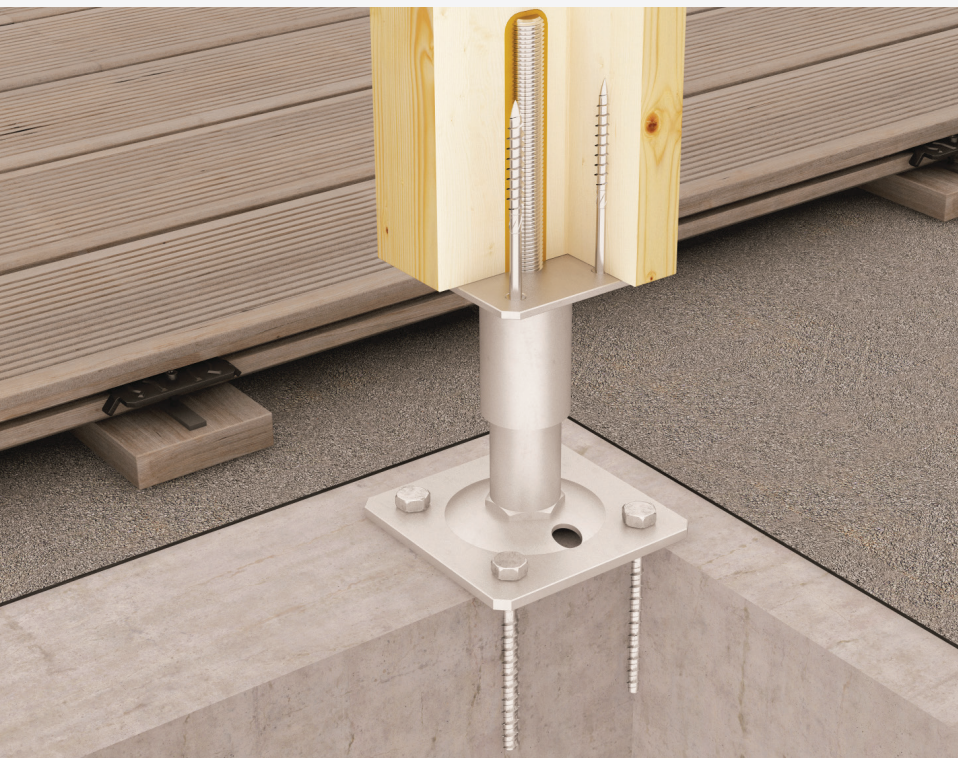
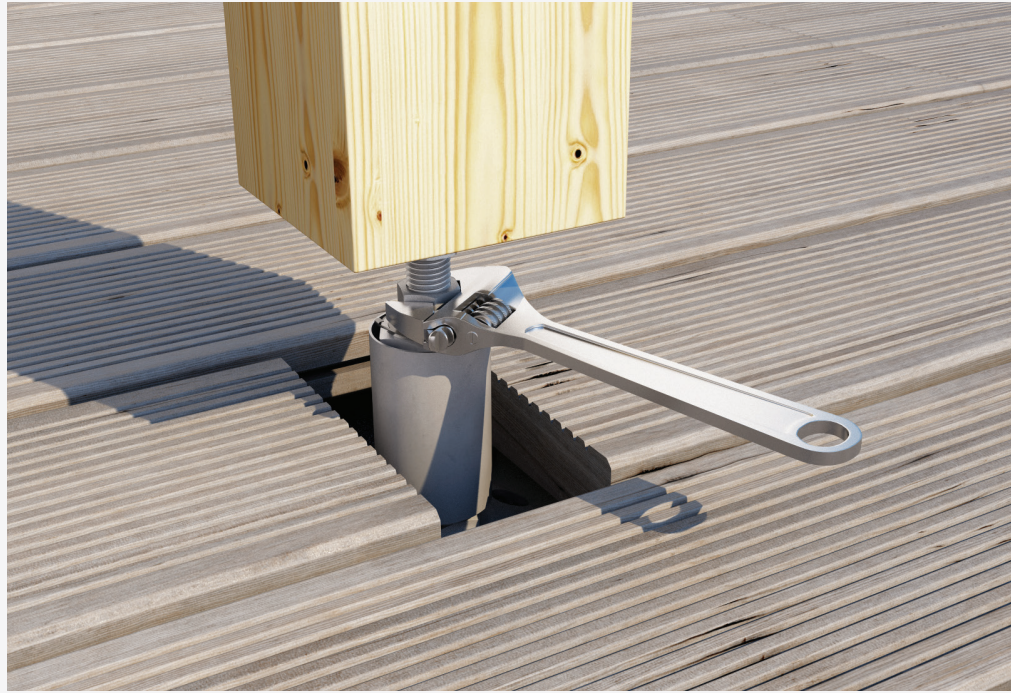
Hochwertige Spezialbeschichtung für ein
besonders ansprechendes Äußeres
und eine hohe Stoßfestigkeit



ANWENDUNGSBEREICHE

Anwendung für Verbindungen
im Außenbereich: geeignet für
Nutzungsklassen 1-2-3

- Massivholz
- Brettschichtholz
- Brettsperrholz (Cross Laminated Timber)
- Furnierschichtholz



ÄSTHETIK

Elegante Verbindung mit verdeckten (nicht sichtbaren) Befestigungen. Unterscheidet sich durch den matten, rauen ansprechenden Oberflächenabschluss



FUNKTIONALITÄT

Dank der Höheneinstellung nach der Montage können auch später etwaige Höhenunterschiede, die bei der Montage aufgetreten sind, ausgeglichen werden

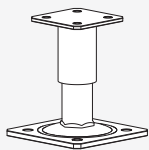


STATIK

Hohe Druckfestigkeit bei großen Dimensionen.
Hohe Druck- und Zugfestigkeit bei den Ausführungen mit Dorn

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

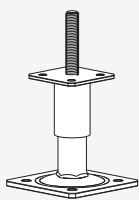
TYP R10



Art.-Nr.	Typ	Grundplatte [mm]	Löcher Grundplatte [n. x mm]	H [mm]	Schrauben	Stk./Konf.
FE500450	R10_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	130 - 165	HBS+ evo Ø6 x 90	4
FE500455	R10_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	160 - 205	HBS+ evo Ø8 x 80	4
FE500460	R10_3	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	190 - 250	HBS+ evo Ø8 x 80	4

Schrauben im Lieferumfang enthalten

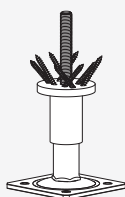
TYP R20



Art.-Nr.	Typ	Grundplatte [mm]	Löcher Grundplatte [n. x mm]	H [mm]	Dorn Ø x L [mm]	Schrauben	Stk./Konf.
FE500485	R20_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	130 - 165	16 x 80	HBS+ evo Ø6 x 90	4
FE500490	R20_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	160 - 205	20 x 120	HBS+ evo Ø8 x 80	4
FE500495	R20_3	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	190 - 250	24 x 150	HBS+ evo Ø8 x 80	4

Schrauben im Lieferumfang enthalten

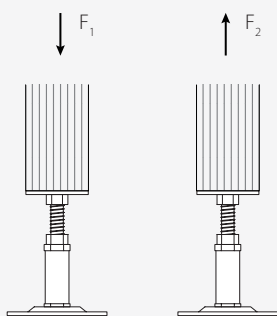
TYP R30



Art.-Nr.	Typ	Grundplatte [mm]	Löcher Grundplatte [n. x mm]	H [mm]	Dorn Ø [mm]	Schrauben	Stk./Konf.
FE501700	R30_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	135-170	16	8 x Schrauben DISC Ø6 x 60	4
FE501705	R30_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	165-210	20	16 x Schrauben DISC Ø6 x 80	4

Schrauben im Lieferumfang enthalten

BEANSPRUCHUNGEN



MATERIAL UND DAUERHAFTIGKEIT

TYP R: Kohlenstoffstahl S235 mit Dac Coat-Spezialbeschichtung.
Verwendung in Nutzungsklasse 1, 2 und 3 (EN 1995:2008).

ANWENDUNGSBEREICH

Holzpfeiler
Holzbalken



ZUSATZPRODUKTE - BEFESTIGUNGEN

Typ	Beschreibung		d [mm]	Werkstoff	Seite
HBS+ evo	Holzbauschrauben		6 - 8		inbegriffen
Schrauben DISC	Schrauben für TYP R30		6		inbegriffen
XEPOX 235.4	Epoxydkleber		-		116
AB1	Spreizanker		10		334
SKR	Schraubanker		10		328
VINYLPUR	Chemischer Dübel		M10		346
EPOPLUS	Chemischer Dübel		M10		354

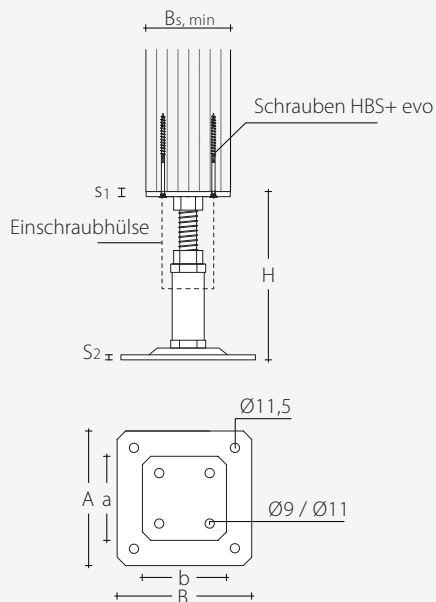
GEOMETRIE UND MONTAGE

Typ		Grundplatte A x B x S ₂ [mm]	Höhe H [mm]	Abstand Regulierbarkeit [mm]	Obere Platte a x b x s ₁ [mm]	Pfosten B _{s, min} [mm]	Gewinde- stange	Vorbohrung Stange Ø _b x L _b [mm]	Mutter ⁽¹⁾ (SW) [mm]
TYP R10	1	120 x 120 x 6	130 - 165	35	80 x 80 x 6	80	M 16	-	36
	2	160 x 160 x 6	160 - 205	45	100 x 100 x 6	100	M 20	-	46
	3	200 x 200 x 8	190 - 250	60	140 x 140 x 8	140	M 24	-	55
TYP R20	1	120 x 120 x 6	130 - 165	35	80 x 80 x 6	80	M 16	18 x 85	36
	2	160 x 160 x 6	160 - 205	45	100 x 100 x 6	100	M 20	22 x 125	46
	3	200 x 200 x 8	190 - 250	60	140 x 140 x 8	140	M 24	26 x 155	55

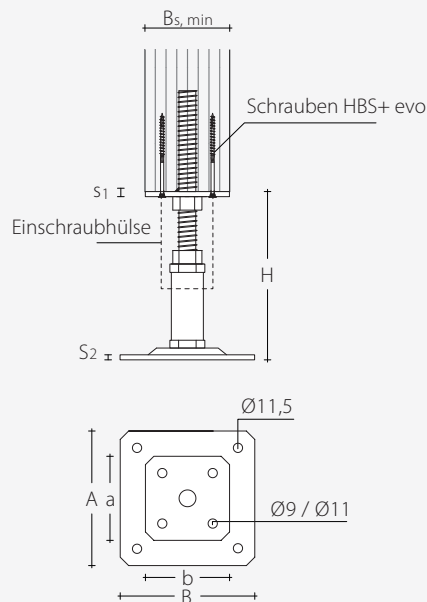
Typ		Grundplatte A x B x S ₂ [mm]	Höhe H [mm]	Abstand Regulierbarkeit [mm]	Obere Platte d x s ₁ [mm]	Pfosten B _{s, min} [mm]	Gewinde- stange	Vorbohrung Stange Ø _b x L _b [mm]	Mutter ⁽¹⁾ (SW) [mm]
TYP R30	1	120 x 120 x 6	135 - 170	35	Ø80 x 6	100	M 16	16 x 150	36
	2	160 x 160 x 6	165 - 210	45	Ø120 x 10	140	M 20	20 x 200	46

⁽¹⁾ Muttern nach DIN-Norm 934 (EN ISO 4032)

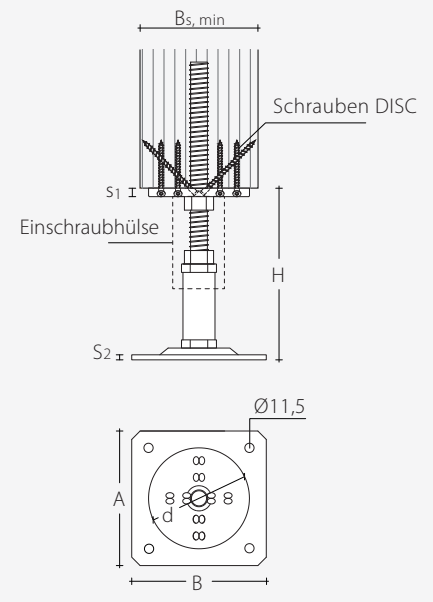
TYP R10



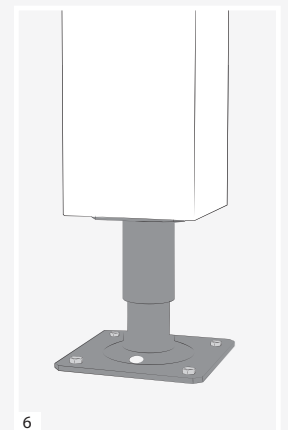
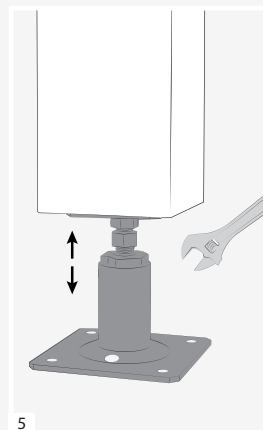
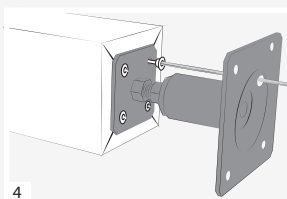
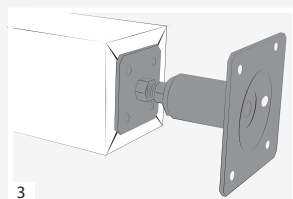
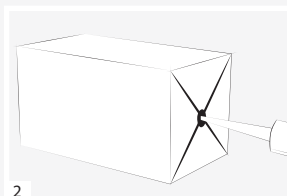
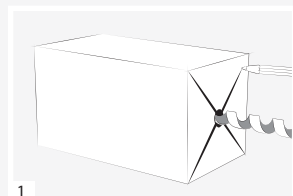
TYP R20



TYP R30

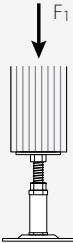


MONTAGE

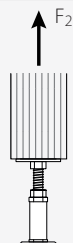


STATISCHE WERTE - DRUCK- UND ZUGFESTIGKEIT

DRUCKFESTIGKEIT

Beanspruchung	TYP R		Befestigung	CHARAKTERISTISCHE WERTE			ZULÄSSIGE WERTE
				$R_{1,k} \text{ Holz}$ [kN]	$R_{1,k} \text{ Stahl}$ [kN]	γ_{Stahl}	$N_{1,zul}$ [kg]
	R10	R10_1		71,20	48,30	γ_{m1}	2248
		R10_2		111,80	75,40		3827
		R10_3		222,80	108,60		4439
	R20	R20_1		55,80	48,30		2248
		R20_2		90,40	75,40		3827
		R20_3		189,00	108,60		4439
	R30	R30_1		-	48,30	γ_{m0}	2546
		R30_2		-	75,40		4012

ZUGFESTIGKEIT - PFOSTEN

Beanspruchung	TYP R		Befestigung	CHARAKTERISTISCHE WERTE			ZULÄSSIGE WERTE
				$R_{2,k} \text{ Holz}$ [kN]	$R_{2,k} \text{ Stahl}$ [kN]	γ_{Stahl}	$N_{2,zul}$ [kg]
	R10	R10_1		-	-	-	-
		R10_2		-	-	-	-
		R10_3		-	-	-	-
	R20	R20_1		16,08 ⁽¹⁾	-	-	407 ⁽¹⁾
		R20_2		30,16 ⁽¹⁾	-	-	746 ⁽¹⁾
		R20_3		45,24 ⁽¹⁾	-	-	1103 ⁽¹⁾
	R30	R30_1		18,70	24,30	γ_{m0}	763
		R30_2		62,40	36,40		2444

ZUGFESTIGKEIT - BALKEN

Beanspruchung	TYP R		Befestigung	CHARAKTERISTISCHE WERTE			ZULÄSSIGE WERTE
				$R_{2,k} \text{ Holz}$ [kN]	$R_{2,k} \text{ Stahl}$ [kN]	γ_{Stahl}	$N_{2,zul}$ [kg]
	R10	R10_1		15,57	-	-	660
		R10_2		19,60	-	-	832
		R10_3		19,60	-	-	832
	R20	R20_1		16,08 ⁽¹⁾	-	-	543 ⁽¹⁾
		R20_2		30,16 ⁽¹⁾	-	-	995 ⁽¹⁾
		R20_3		45,24 ⁽¹⁾	-	-	1470 ⁽¹⁾
	R30	R30_1		18,70	24,30	γ_{m0}	763
		R30_2		62,40	36,40		2444

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2008 in Übereinstimmung mit der ETA-10/0422.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{i,k} \text{ Holz} \cdot k_{mod}}{\gamma_m} \\ \frac{R_{i,k} \text{ Stahl}}{\gamma_{\text{Stahl}}} \end{array} \right.$$

Die Beiwerte k_{mod} und γ_m sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird.
Die Befestigung an der Betonseite muss getrennt überprüft werden.

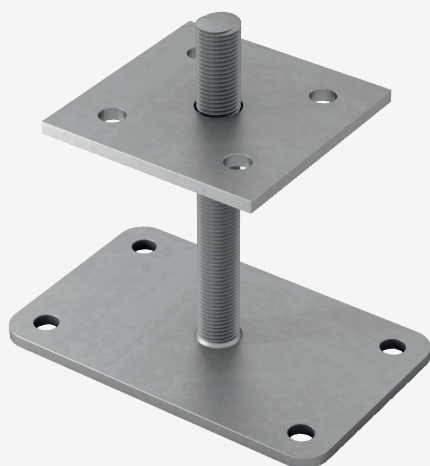
- Die zulässigen Werte sind gemäß DIN-Norm 1052:1988 empfohlene Werte.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ berücksichtigt.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holz- und Betonelemente muss getrennt durchgeführt werden.

ANMERKUNGEN

- ⁽¹⁾ Die Auszugswerte wurden nur unter Berücksichtigung der von der mit Epoxdharz befestigten Gewindestange gelieferten Festigkeit berechnet (es wird die Verwendung von Kleber Xepox 235.4 empfohlen).
Die charakteristischen Auszugswerte wurden gemäß der Norm DIN 1052:2004 berechnet.
Die zulässigen Auszugswerte wurden anhand der zulässigen Scherfestigkeit des Holzes an der Lochoberfläche berechnet.

R40 R

Regulierbarer Pfostenträger mit Dorn und rechteckiger Grundplatte



- Bequeme Montage der Betondübel durch rechteckige Grundplatte
- Hochwertige Oberflächenbeschichtung (Dac Coat)



Art.-Nr.	Typ	unt. Platte [mm]	unt. Löcher [n. x mm]	ob. Platte [mm]	ob. Löcher [n. x mm]	Dorn Ø x L [mm]	Stk./Konf.
FE500280	R40_3	160 x 100 x 6	4 x Ø11,5	100 x 100 x 6	4 x Ø11	20 x 150	1
FE500285	R40_4	160 x 100 x 6	4 x Ø11,5	100 x 100 x 6	4 x Ø11	24 x 250	1

• Zulässige Druckfestigkeit: R40_3: N_{zul} = 2660 kg; R40_4: N_{zul} = 3219 kg

R40 q

Regulierbarer Pfostenträger mit Dorn und quadratischer Grundplatte



- Vielseitige Verwendung und Montage
- Hochwertige Oberflächenbeschichtung (Dac Coat)



Art.-Nr.	Typ	unt. Platte [mm]	unt. Löcher [n. x mm]	ob. Platte [mm]	ob. Löcher [n. x mm]	Dorn Ø x L [mm]	Stk./Konf.
FE500265	R40_1	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	70 x 70 x 6	2 x Ø6	16 x 99	1
FE500270	R40_2	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	80 x 80 x 6	4 x Ø11	20 x 99	1

• Zulässige Druckfestigkeit: R40_1: N_{zul} = 1479 kg; R40_2: N_{zul} = 2276 kg

R70

Pfostenträger zum Einzementieren mit regulierbarer Platte



- Höhenverstellbare verdeckte Verbindung
- Hochwertige Oberflächenbeschichtung (Dac Coat)



Art.-Nr.	Typ	Platte [mm]	Löcher [n. x mm]	Dorn Ø x L [mm]	Stk./Konf.
FE500440	R70_1	100 x 100 x 8	4 x Ø11	20 x 350	1
FE500445	R70_2	140 x 140 x 8	4 x Ø11	24 x 450	1

R90

Regulierbarer Pfostenträger mit durchgehender Schraube



- Regulierbare Höhe
- Schnelle Montage



Art.-Nr.	Typ	unt. Platte [mm]	unt. Löcher [n. x mm]	ob. Platte [mm]	Höhe [mm]	Schraube Ø x L [mm]	Stk./Konf.
FE500335	R90_1	100 x 100 x 5	4 x Ø11,5	Ø80 x 6	130 - 170	16 x 90	1