



**GH Pfostenrager Typ D auf Beton - Höhenverstellbar mit Dorn 24 x 120 mm**

ETA-16/0550



**Allgemein**

Pfostenrager sind für die Nutzungsklassen 1, 2 und 3 zugelassen.

**Holzstütze**

Nadelholz, C24 oder höhere Festigkeiten  
Brettschichtholz  
Mindestabmessungen **min b x min h** siehe Statiktabelle

**Verbindungsmittel Holzstütze**

- Scheibenkopfschrauben  $\varnothing 8 \times 70 - \ell_{ef} \geq 50$  mm
  - $\varnothing 10 \times 120 - \ell_{ef} \geq 100$  mm
  - $\varnothing 10 \times 60, \varnothing 4 \times 60 - \ell_{ef} \geq 40$  mm
  - $\varnothing 12 \times 80 - \ell_{ef} \geq 60$  mm
- $\ell_{ef}$  = Mindestgewindelangen
- Werden Schrauben mit einer Gewindelänge  $\ell_{ef}$  größer 100 mm verwendet, kann die Tragfähigkeit erhöhet werden, siehe Statiktabelle Indiz d)
- Stabdübel  $\varnothing 8$  mm,  $\varnothing 10$  mm und  $\varnothing 12$  mm, mind. S235

**In Beton**

Bei einbetonierten Pfostenragern beträgt die Mindesteinbetoniertiefe 150 mm.

**Statiktabellen**

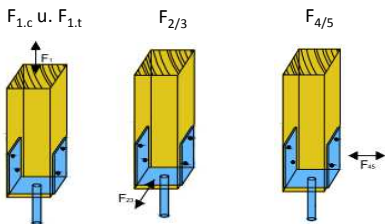
**Allgemein**

Die Tabelle enthält charakteristische Werte der Tragfähigkeit zur Ermittlung von Bemessungswerten im Grenzzustand der Tragfähigkeit.  
Die Tragfähigkeiten gelten für die in Statiktabelle angegebenen Maximalabstände der Lasteinwirkungspunkte zur Oberkante des Untergrundes.  
Der Nachweis der Verankerung der Pfostenrager im Untergrund muss separat erbracht werden.  
Bei horizontaler Beanspruchung des Pfostenragers wird empfohlen den Nachweis der Tragfähigkeit mit dem geringeren Wert der Tragfähigkeiten F<sub>2/3</sub> und F<sub>4/5</sub> zu führen, wenn die korrekte Anordnung des Pfostenragers am Einbauort nicht überprüft wird.

**Mindest- und Maximalabstände**

Abstand Oberkante Grundplatte - Oberkante Untergrund, siehe Statiktabelle **max a**  
e<sub>2/3</sub> - maximaler Abstand Lasteinleitung - Oberkante Untergrund im Lastfall F<sub>2/3</sub>  
e<sub>4/5</sub> - maximaler Abstand Lasteinleitung - Oberkante Untergrund im Lastfall F<sub>4/5</sub>  
Die Abstände e<sub>2/3</sub> und e<sub>4/5</sub> ergeben sich aus dem Abstand max a und dem Schwerpunkt der Lasteinleitung bei den Lastfällen F<sub>2/3</sub> und F<sub>4/5</sub>.

$$\sum F_{(i,Ed)} / F_{(i,Rd)} \leq 1$$



- F<sub>1,c</sub> - Druckkraft (nach unten) rechtwinklig zur Grundplatte
- F<sub>1,t</sub> - Zugkraft (nach oben) rechtwinklig zur Grundplatte
- F<sub>2/3</sub> - Last senkrecht zu Verbindungsmitteln in Schwert, Dolle, Laschen
- F<sub>4/5</sub> - Last parallel zu Verbindungsmitteln in Schwert, Dolle, Laschen



**Bemessungswert der Tragfähigkeit**

$$F_{i,Rd} = \min \{ k_{mod} \cdot F_{i,Rk,Holz} / \gamma_{M,Holz} ; F_{i,Rk,Stahl} / \gamma_{M,Stahl} \}$$

mit  $k_{mod}$  nach DIN EN 1995-1-1 und  $\gamma_{M,Holz} = 1,3$

Bei einigen Verbindern sind 2 charakteristische Werte der Stahltragfähigkeiten mit unterschiedlichen Teilsicherheitsbeiwerten  $\gamma_{M,Stahl}$  angegeben.

Beide Werte sind bei der Ermittlung des Bemessungswertes zu berücksichtigen.

**Nachweis der Tragfähigkeit**

$$\sum \frac{F_{i,Ed}}{F_{i,Rd}} \leq 1$$

**Indizes**

- a) Werte der Tragfähigkeit gelten für Grundplatten mit 8 mm und 6 mm Dicke.
- b) Werte der Tragfähigkeit gelten für eine Grundplatte mit 8 mm Dicke. Bei einer Grundplatte mit 6 mm Dicke sind mit den Indizes 1) bis 6) gekennzeichnete Werte mit dem Faktor aus der folgenden Tabelle zu multiplizieren.

1)	2)	3)	4)	5)	6)
0,67	0,72	0,75	0,81	0,84	0,86

c) Bei einer Zugbeanspruchung durch die Last  $F_{1,t}$  sind Stabdübel, zusätzlich zu den vorgegebenen Schrauben, erforderlich.

d) Werden Schrauben mit einer Gewindelänge  $\ell_{ef}$  größer 100 mm verwendet, darf der Wert der Tragfähigkeit  $F_{1,t,Rk,Holz}$

um den Faktor  $f_{1,t,Holz} = (\ell_{ef} / 100 \text{ mm})^{0,9}$  erhöht werden.

Art.Nr.	Pfosten		Maximalabstände			F <sub>1,c</sub> - Druck			F <sub>1,t</sub> - Zug			F <sub>2/3</sub>			F <sub>4/5</sub>		
	min b mm	min h mm	max a mm	e <sub>2/3</sub> mm	e <sub>4/5</sub> mm	Holz		Stahl	Holz		Stahl		Holz		Stahl		
						F <sub>1,c,Rk</sub>	F <sub>1,c,Rk</sub>	γ <sub>M</sub>	F <sub>1,t,Rk</sub>	F <sub>1,t,Rk</sub>	γ <sub>M</sub>	F <sub>2/3,Rk</sub>	F <sub>2/3,Rk</sub>	γ <sub>M</sub>	F <sub>4/5,Rk</sub>	F <sub>4/5,Rk</sub>	γ <sub>M</sub>
19823130 <sup>b)</sup>	120	120	210	210	210	129,0	95,5	1,25	6,36 <sup>c)</sup>	6,66 <sup>c)</sup>	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	2,01	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,55	1,00
19823180 <sup>b)</sup>			260	260	260	129,0	95,5	1,25	6,36 <sup>c)</sup>	6,66 <sup>c)</sup>	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,63	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,25	1,00
19823230 <sup>b)</sup>			310	310	310	129,0	95,5	1,25	6,36 <sup>c)</sup>	6,66 <sup>c)</sup>	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,36	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,05	1,00
19823280 <sup>b)</sup>			360	360	360	129,0	95,5	1,25	6,36 <sup>c)</sup>	6,66 <sup>c)</sup>	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	1,18	1,00	7,67 <sup>5)</sup>	0,90	1,00

4 Schrauben Ø10x120  
(Lastfall F<sub>1,t</sub>: +1 Stabdübel Ø10)