

## Stützenfüße D

bestehen aus U-förmig gebogenen Stahlplatten St. 37 an denen ein Rippenstab angeschweißt ist und werden nach Fertigstellung rundumfeuerverzinkt.

### Anwendung

Stützenfüße Typ D eignen sich für die Befestigung von Holzstützen und -pfosten in Betonfundamenten.

Sie ermöglichen sichere Befestigungen und sind einfach zu montieren.

Sie sind überwiegend für den Einsatz in Leichtbauten gedacht, wie z.B. in Carports, Pergolen und Terrassen.

### Montage

In das Fundament wird eine Aussparung  $100 \times 100 \times 250$  mm eingearbeitet. Der Stützenfuß wird einbetoniert. Nach Abhärten des Betons wird die Holzstütze mit CNA4,0x40 Kammnägel oder Bolzen M12 befestigt.

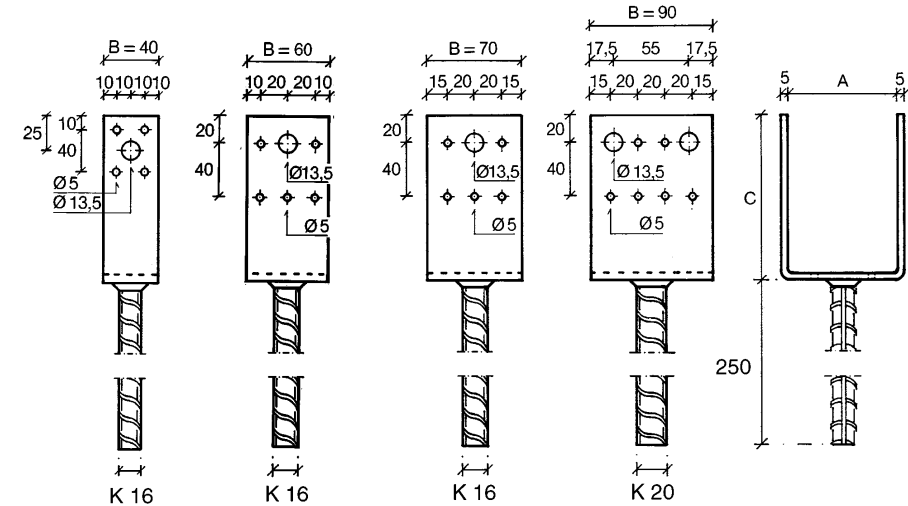
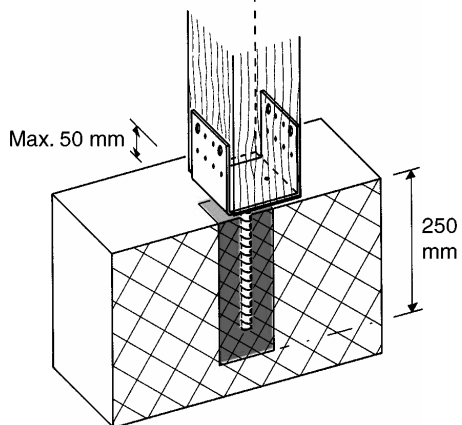
Für die Verwendung im Außenbereich werden feuerverzinkte CNA4,0x40 Kammnägel oder rostfreie CSA5,0xI Schrauben,  $l \geq 35$  mm empfohlen.

### Stahlqualität:

Rippenstab: B 550 BR + AC gemäß DS 10080:2006  
sonstiges Material: S 235 JR gemäß EN 10025:2004.

### Korrosionsschutz:

nach Bearbeitung rundumfeuerverzinkt; Zinkschichtdicke ca.  $55 \mu\text{m}$  gemäß DIN EN 1461.



Art. No.	Typ	Löcher		Rippenstab [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
		Ø [mm]	Anzahl St.				
26484	D 48 x 40	5 13,5	4 + 4 1 + 1	16	48	40	126
26504	D 50 x 40	5 13,5	4 + 4 1 + 1	16	50	40	125
26734	D 73 x 40	5 13,5	4 + 4 1 + 1	16	73	40	126
26104	D100 x 40	5 13,5	4 + 4 1 + 1	16	100	40	125
26986	D 98 x 60	5 13,5	5 + 5 1 + 1	16	98	60	127
26737	D 73 x 70	5 13,5	5 + 5 1 + 1	16	73	70	130
26757	D 75 x 70	5 13,5	5 + 5 1 + 1	16	75	70	129
26807	D 80 x 70	5 13,5	5 + 5 1 + 1	16	80	70	126
26107	D100 x 70	5 13,5	5 + 5 1 + 1	16	100	70	126
26909	D 90 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	90	90	141
26109	D100 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	100	90	136
26115	D115 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	115	90	129
26120	D120 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	120	90	126
26123	D123 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	123	90	125
26125	D125 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	125	90	124
26140	D140 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	140	90	126
26148	D148 x 90	5 13,5	6 + 6 2 + 2	20	148	90	122

Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-MC-D-2007

Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-MC-D-2007

## Statische Werte

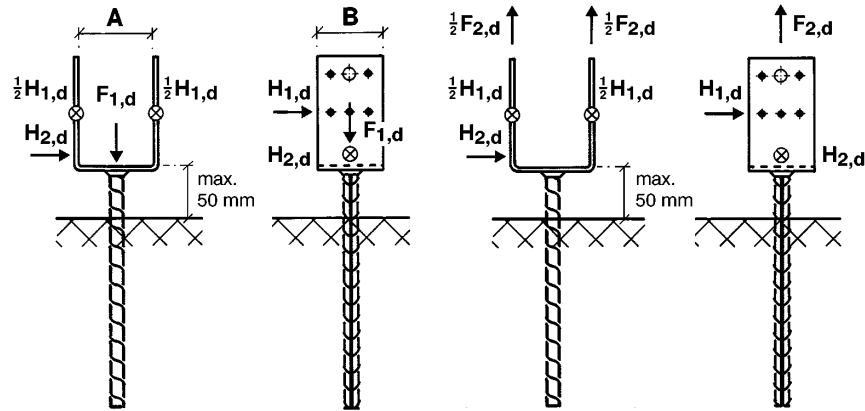


Bild 1 und 2: Druck und waagerechte Beanspruchung

Bild 3 und 4: Zug und waagerechte Beanspruchung

### Ausführung

Alle  $\varnothing 5$  mm Löcher werden mit CNA4,0x40 Kammnägeln ausgenagelt oder mit CSA5,0x35 Schrauben verschraubt.

Die Abmessung der Stütze muss dem Maß der Öffnung A des Stützenfußes entsprechen. Bei Beanspruchung in Richtung  $H_{1,d}$  muss das Maß der Stütze parallel zu B des Stützenfußes bei  $B = 40$  und  $B = 60$  mm mindestens  $B + 20$  mm und bei  $B = 70$  und  $B = 90$  mm mindestens  $B + 10$  mm betragen.

Die Hirnholzfläche der Stütze muss vollflächig auf der Bodenplatte aufliegen.

Es wird vorausgesetzt, dass der Rippenstab des Stützenfußes in Beton der Mindestgüte C20/25 und mind. 200 mm tief einbetoniert wird. Das Betonfundament muss so gestaltet werden, dass die Zugkraft im Rippenstab bei abhebenden Einwirkungen aufgenommen werden kann.

### Platzierung der Einwirkungen

- $F_{1,d}$  und  $F_{2,d}$  greifen in der Längsachse des Stützenfußes an
- $H_{1,d}$  greift horizontal in der Achse des Stützenfußes in Höhe der untersten Nagelreihe an
- $H_{2,d}$  greift horizontal in der Achse des Stützenfußes in Höhe der Oberkante des Bodenblechs an

### Berücksichtigung von ungewollter Schrägstellung

Die Tabellenwerte setzen voraus, dass die Stütze lotrecht aufgestellt wird, und die Bodenplatte des Stützenfußes rechtwinklig zur Beanspruchungsrichtung  $F_{1,d}$  liegt. Wird der Stützenfuß wegen Montageungenauigkeiten schräg eingebaut, kann diese Schrägstellung wie folgt berücksichtigt werden:

Die Schrägstellung des Stützenfußes beträgt z.B.  $\varphi_{\text{Stahl}} = 1/50 = 0,02$ . Für die Holzstütze ist eine Schrägstellung nach DIN 1052:2004-08, Pkt. 8.5.3 zu ermitteln. Für eine Stützhöhe  $h = 5,0$  m ist  $\varphi_{\text{Holz}} = 0,005$ . Zu der vorhandenen horizontalen Beanspruchung  $H_{1,d}$  aus äußeren Einwirkungen muss der Beitrag aus der Schiefstellung  $H_{\text{Schräg}}$  addiert werden. Vereinfacht wird empfohlen  $H_{1,\text{Schräg,d}} = 0,005 \times F_{1,d}$  zu berücksichtigen.

## Bemessungswerte der Tragfähigkeit in kN pro Verbindung

Tabelle 1		Mindestens Nadelvollholz gem. C24				
Einwirkungsrichtung	Stützenschuh AxB [mm]	Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED); $k_{\text{mod}}$				
		Ständig 0,6	Lang 0,7	Mittel 0,8	Kurz 0,9	Sehr kurz 1,1
$F_{1,d}$	50x40	19,4	22,6	25,8	28,6	31,4
	75x70	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
	100x70	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
	100x90	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
	125x90	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
$F_{2,d}$	50x40	5,9	6,9	7,9	8,9	9,4
	75x70	7,4	8,6	9,5	9,5	9,5
	100x70	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
	100x90	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0
	125x90	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
$H_{1,d}$	50x40	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
	75x70	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	100x70	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	100x90	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
	125x90	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
$H_{2,d}$	50x40	3,5	3,8	4,1	4,3	4,8
	75x70	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8
	100x70	4,5	4,6	4,7	4,7	4,8
	100x90	7,9	8,5	9,1	9,2	9,4
	125x90	7,9	8,5	9,1	9,2	9,4

### Kombinierte Beanspruchung

Auflast  $F_{1,d}$  und Horizontale Einwirkungen ( $H_{1,d}$  oder  $H_{2,d}$ ):  
Es muss gewährleistet sein, dass die einzelnen Einwirkungen kleiner als die in der Tabelle 1 angegebenen Tragfähigkeitswerte sind.

Abheben  $F_{2,d}$  und horizontale Einwirkung  $H_{1,d}$ :

$$\text{Nachweis: } \left( \frac{F_{2,d}}{R_{2,d}} \right)^2 + \left( \frac{F_{H_{1,d}}}{R_{H_{1,d}}} \right)^2 \leq 1$$

Abheben  $F_{2,d}$  und horizontale Einwirkung  $H_{2,d}$ :  
Es muss gewährleistet sein, dass die einzelnen Einwirkungen kleiner als die in der Tabelle 1 angegebenen Tragfähigkeitswerte sind.