



Winkelverbinder



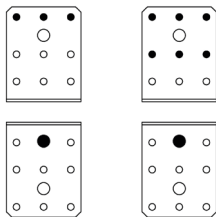
Anwendung
Nebenträger:
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe
Holz, Holzwerkstoffe,
Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Beton

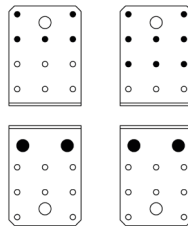
			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]																	
			Anschluss Holz/Beton																	
			2 Winkel pro Anschluss																	
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40																	
			R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{4/5,k}											
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Bolzen	Stütze		Schwelle		Bolzen		Stütze			Schwelle			
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt II	Holz	Holz	kt ⊥	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II		
4765020	70x70x55x2,0	5 / 9	9,73	2,06	19,50	2,06	0,65	2,03	5,95	0,71	2,48	2,02	0,48	0,08	6,08	2,21	0,41	0,13		
4767000	90x90x65x2,5	5 / 11	16,10	3,36	25,70	3,36	0,63	4,31	7,56	0,34	3,71	3,31	0,45	0,13	8,47	3,63	0,39	0,17		
4768300	105x105x90x3,0	5 / 13	25,50	8,00	51,10	8,00	0,61	6,64	16,70	0,29	5,72	5,49	0,46	0,14	12,00	6,41	0,37	0,19		
Material: S350GD + Z275																				
4767150	90x90x65x1,5	5 / 11	16,30	1,69	26,10	1,69	0,63	4,38	7,68	0,34	2,55	2,42	0,47	0,06	5,50	2,53	0,43	0,10		
4768020	105x105x90x2,0	5 / 13	25,90	4,98	51,90	4,98	0,61	6,75	17,00	0,29	4,25	4,38	0,47	0,07	8,83	4,95	0,39	0,14		

Ausnagelung



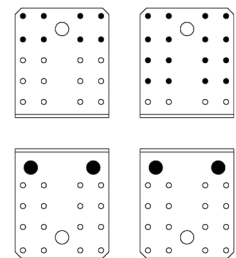
Lastfall F₁, Stütze
alle weiteren Lastfälle

70x70x55



Lastfall F₁, Stütze
alle weiteren Lastfälle

90x90x65

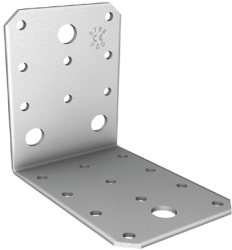


Lastfall F₁, Stütze
alle weiteren Lastfälle

105x105x90



Winkelverbinder

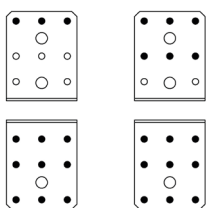


Anwendung
 Nebenträger: Holz, Holzwerkstoffe
 Hauptträger: Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Holz

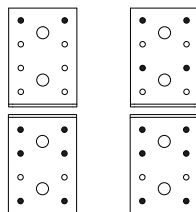
			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]															
			Anschluss Holz/Holz															
			1 Winkel pro Anschluss							2 Winkel pro Anschluss								
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40															
			R _{1,k}		R _{2/3,k}		R _{1,k}		R _{2/3,k}		R _{4/5,k}							
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle					
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl		
4765020	70x70x55x2,0	5 / 9	1,75	0,66	1,75	0,66	2,23	3,90	3,50	1,33	3,50	1,33	4,47	7,80	2,34	2,09	5,57	2,35
4766000	90x90x40x3,0	5 / 11	1,20	0,94	1,20	0,94	-	2,18	2,40	1,88	2,40	1,88	-	4,37	-	-	5,23	3,25
4767000	90x90x65x2,5	5 / 11	1,88	1,30	1,88	1,30	3,57	4,91	3,75	2,60	3,75	2,60	7,14	9,82	3,45	3,27	7,65	3,60
4768300	105x105x90x3,0	5 / 13	2,08	2,62	2,08	2,62	6,20	10,25	5,16	5,25	5,16	5,25	12,40	20,50	5,32	5,63	11,00	6,66
Material: S350GD + Z275			Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle					
4767150	90x90x65x1,5	5 / 11	1,88	0,65	1,88	0,65	3,61	4,98	3,75	1,31	3,75	1,31	7,22	9,96	2,31	2,43	4,87	2,59
4768020	105x105x90x2,0	5 / 13	2,08	1,63	2,08	1,63	6,25	10,45	5,16	3,27	5,16	3,27	12,50	20,90	3,90	4,57	7,67	5,22

Ausnagelung



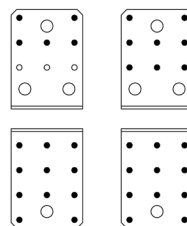
Lastfall F₁, Stütze
 alle weiteren Lastfälle

70x70x55



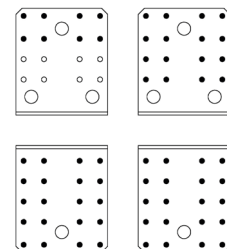
Lastfall F₁, Stütze
 alle weiteren Lastfälle

90x90x40



Lastfall F₁, Stütze
 alle weiteren Lastfälle

90x90x65



Lastfall F₁, Stütze
 alle weiteren Lastfälle

105x105x90

Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
2 x Winkelverbinder 105 x 105 x 90 x 3 Anschluss an Schwelle Belastung: F _{1,d} = 2,0 kN; F _{2/3,d} = 4,35 kN KLED = ständig => kmod = 0,6	$R_{1,d} = \min \left(\frac{5,16 \cdot 0,6}{1,3}; \frac{5,25}{1,0} \right) = 2,38 \text{ kN}$ $R_{2/3,d} = \frac{20,5 \cdot 0,6}{1,3} = 9,46 \text{ kN}$	$\left(\frac{2,0}{2,38} \right)^2 + \left(\frac{4,35}{9,46} \right)^2 = 0,92 < 1 \Rightarrow \text{OK}$