

Balkenschuh Kombi 2,5 mm

Schwere Ausführung für große Trägerquerschnitte

- Stabiler einteiliger Balkenschuhe (außen abgewinkelt) für tragende Verbindungen von Holzträgern an Holz, Beton oder Stahl.
- Hohe Tragfähigkeit
- Nach außen abgewinkelte Flügel
- Beidseitig feuerverzinkte Bleche (S250GD +Z275) ca. 20 µm gemäß EN 10326:2004
- Verwendung in der Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995:2013



B1.3

Stärke	2,5 mm
Anzahl Löcher D 13 mm Nebenträger nJ/Hauptträger nH	0 + 6 STK
Tiefe Unterseite	61 mm
Werkstoff	Aluzink Baustahl 1.0242
Oberfläche	Feuerverzinkt
Flügelbreite	41 mm
Zulassung	ETA-08/0264
Werkstoffbezeichnung	S250GD
Anzahl Teile	1 STK
Tiefe Oberseite	61 mm

Breite x Höhe	Anzahl Löcher D 5 mm Nebenträger nJ + Hauptträger nH	Gewicht	Art.-Nr.	VE
160 x 200 mm	38 + 22 STK	961 g	0681 160 200	15
180 x 220 mm	42 + 26 STK	1064 g	0681 180 220	10
200 x 240 mm	46 + 30 STK	1167 g	0681 200 240	10
220 x 260 mm	32 + 50 STK	1202 g	0681 220 260	10

Charakteristische Tragfähigkeiten in kN von Würth Balkenschuh Kombi 2.5 mm ; Teil- und Vollauss Nagelung; ($P_k = 350\text{kg/m}^3$)

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth Kamm-/Ankernägeln ($P_k = 350\text{kg/m}^3$)

Art. Nr.	Format in mm	Vollauss Nagelung						Teilauss Nagelung					
		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$	
		4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60
0681 160 200	160/200	33,6	51,4	32,8	47,2	13,9	21,4	17,0	26,1	16,6	25,7	7,6	11,6
0681 180 220	180/220	40,4	60,1	39,7	55,8	16,6	25,6	20,1	30,6	19,7	30,1	9,0	13,9
0861 200 240	200/240	47,5	68,7	46,7	64,6	19,3	29,9	23,3	35,0	22,9	34,4	10,3	15,9
0681 220 260	220/260	54,0	73,0	53,3	68,7	20,7	32,1	26,6	38,7	26,2	34,6	10,4	16,2
Art. Nr.	Format in mm	Vollauss Nagelung						Teilauss Nagelung					
		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$	
		4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60
0681 160 200	160/200	13,3	20,0	12,6	18,7	12,0	17,5	7,2	10,9	6,9	10,2	6,5	9,5
0681 180 220	180/220	15,9	24,2	15,2	22,8	14,6	21,4	8,6	13,2	8,3	12,4	7,9	11,7
0861 200 240	200/240	18,6	28,4	17,9	26,9	17,2	25,4	9,9	15,1	9,5	14,3	9,1	13,5

HINWEIS:
Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

Charakteristische Tragfähigkeiten in kN von Würth Balkenschuh Kombi 2.5 mm ; Teil- und Vollauss Nagelung; ($P_k = 350\text{kg/m}^3$)

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth Kamm-/Ankernägeln ($P_k = 350\text{kg/m}^3$)

Art. Nr.	Format in mm	Vollauss Nagelung						Teilauss Nagelung					
		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$	
		4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60
0681 220 260	220/260	20,0	30,6	19,3	29,1	18,6	27,7	10,1	15,4	9,7	14,7	9,4	14,0

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben ($P_k = 350\text{kg/m}^3$)

Art. Nr.	Format in mm	Vollverschraubung						Teilverschraubung					
		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$	
		5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50
0681 160 200	160/200	50,8	56,1	46,6	51,4	27,7	32,2	29,6	32,7	25,4	28,0	15,0	17,4
0681 180 220	180/220	59,3	65,4	55,1	60,8	33,6	39,0	33,9	37,4	29,6	32,7	18,3	21,4
0861 200 240	200/240	67,8	74,8	63,5	70,1	39,5	46,0	38,1	42,1	33,9	37,4	20,9	24,3
0681 220 260	220/260	72,0	79,5	67,8	74,8	42,7	49,8	38,1	42,1	33,9	37,4	21,6	25,3

Art. Nr.	Format in mm	Vollverschraubung						Teilverschraubung					
		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$	
		5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50
0681 160 200	160/200	24,9	28,6	22,5	25,6	20,4	23,1	13,5	15,5	12,2	13,9	11,1	12,5
0681 180 220	180/220	30,4	35,1	27,7	31,7	25,3	28,8	16,7	19,2	15,2	17,3	13,9	15,8
0861 200 240	200/240	36,1	41,6	33,0	37,9	30,4	34,6	19,1	22,0	17,5	20,1	16,1	18,4
0681 220 260	220/260	39,3	45,4	36,2	41,6	33,5	38,3	19,9	23,1	18,4	21,1	17,0	19,4

HINWEIS:
Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

Charakteristische Tragfähigkeiten in kN von Würth Balkenschuh Kombi 2.5 mm ; Teil- und vollauss Nagelung; ($r_k = 385\text{kg/m}^3$)

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth Kamm-/Ankernägeln ($r_k = 385\text{kg/m}^3$)

Art. Nr.	Format in mm	Vollauss Nagelung						Teilauss Nagelung					
		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$	
		4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60
0681 160 200	160/200	39,5	55,2	38,6	50,6	16,4	24,6	20,0	30,1	19,6	27,6	8,9	13,4
0681 180 220	180/220	47,2	64,4	46,4	59,8	19,6	29,6	23,6	35,0	23,1	32,2	10,6	16,1
0861 200 240	200/240	55,2	73,7	54,3	69,0	22,8	34,6	27,2	39,9	26,8	36,8	12,1	18,3
0681 220 260	220/260	62,0	78,3	58,4	73,7	24,4	37,2	30,9	41,4	29,2	36,8	12,3	18,8

Art. Nr.	Format in mm	Vollauss Nagelung						Teilauss Nagelung					
		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$	
		4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60	4x40	4x60
0681 160 200	160/200	15,5	22,9	14,7	21,2	13,8	19,7	8,4	12,4	8,0	11,5	7,5	10,7
0681 180 220	180/220	18,7	27,7	17,7	25,9	16,9	24,2	10,1	15,1	9,6	14,1	9,2	13,2
0861 200 240	200/240	21,8	32,6	20,9	30,6	19,9	28,8	11,6	17,3	11,1	16,2	10,6	15,3
0681 220 260	220/260	23,5	35,2	22,6	33,3	21,6	31,4	11,8	17,8	11,4	16,8	10,9	15,9

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth ASSY 3.0 Balkenschuhschrauben ($r_k = 385\text{kg/m}^3$)

Art. Nr.	Format in mm	Vollverschraubung						Teilverschraubung					
		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$		$F_{z,down,Rk}$		$F_{z,up,Rk}$		$F_{y,Rk}/e = 0$	
		5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50
0681 160 200	160/200	55,1	59,3	50,5	54,4	30,0	34,2	32,2	34,6	27,6	29,7	16,2	18,5
0681 180 220	180/220	64,3	69,2	59,7	64,3	36,4	41,6	36,8	39,6	32,2	34,6	19,9	22,8
0861 200 240	200/240	73,5	79,1	68,9	74,2	42,7	49,0	41,4	44,5	36,8	39,6	22,6	25,8
0681 220 260	220/260	78,1	84,0	73,5	79,1	46,2	53,0	41,4	44,5	36,8	39,6	23,4	26,9

Art. Nr.	Format in mm	Vollverschraubung						Teilverschraubung					
		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$		$F_{y,Rk}/e = 20$		$F_{y,Rk}/e = 40$		$F_{y,Rk}/e = 60$	
		5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50	5x40	5x50
0681 160 200	160/200	27,0	30,4	24,3	27,2	22,1	24,5	14,6	16,4	13,2	14,7	12,0	13,3
0681 180 220	180/220	33,0	37,3	30,0	33,6	27,4	30,5	18,0	20,4	16,4	18,4	15,0	16,7

HINWEIS:
Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

Charakteristische Tragfähigkeiten in kN von Würth Balkenschuh Kombi 2.5 mm ; Teil- und vollaussNagelung; (rk = 385kg/m³)

Charakteristische Tragfähigkeiten von Würth Balkenschuh Kombi 2,5mm mit Würth Kamm-/Ankernägeln (rk = 385kg/m³)

0861 200 240	200/240	39,1	44,3	35,8	40,2	32,9	36,8	20,7	23,4	19,0	21,3	17,5	19,5
0681 220 260	220/260	42,5	48,3	39,2	44,2	36,3	40,6	21,6	24,5	19,9	22,4	18,4	20,6

HINWEIS:
Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

Teil- und vollaussNagelung von würth Balkenschuh kombi 2.5 mm

Parameter der Würth Balkenschuh Kombi 2,5 mm nach ETA-08/0264

Breite (mm)	Höhe (mm)	Vollaussnagelung							Teilaussnagelung					
		n _H (Stk.)	n _J (Stk.)	k _{H,1}	k _{H,2}	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	n _H (Stk.)	n _J (Stk.)	k _{H,1}	k _{H,2}	e ₁ (mm)	e ₂ (mm)	
160	200	38	22	54,0	52,2	5917	4631	20	12	26,9	26,1	2739	2595	
180	220	42	26	67,4	65,5	7091	5672	22	14	32,7	31,8	3306	3148	
200	240	46	30	82,3	80,1	8370	6820	24	16	39,0	38,0	3925	3755	
220	260	50	32	96,5	94,2	9757	8075	26	16	45,8	44,8	4599	4415	

Faktorentabelle für Bemessungswerte

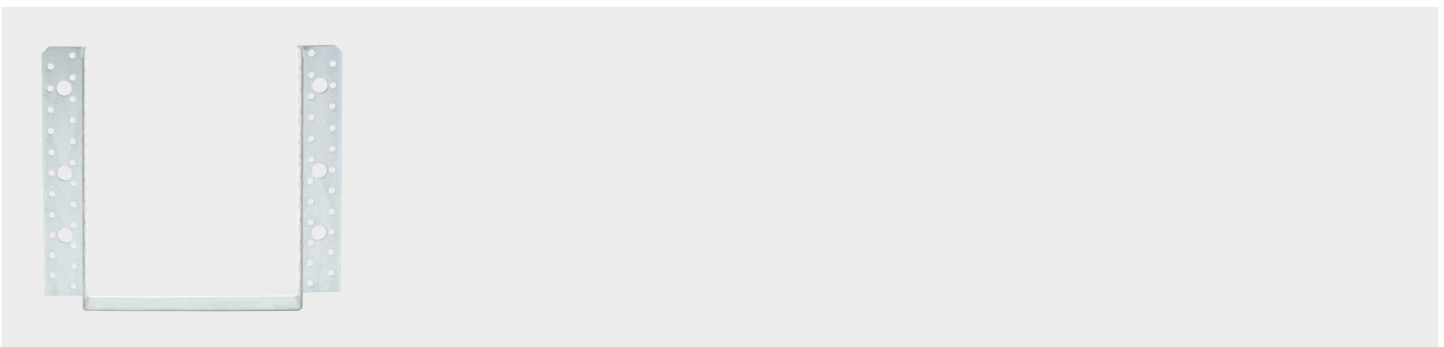
lang	mittel	kurz	kurz/sehr kurz	sehr kurz									
0,538	0,615	0,692	0,769	0,846									
0,538	0,615	0,692	0,769	0,846									

Hinweise:

- Bemessung gemäß ETA-08/0264 und DIN EN 1995-1-1
- Es sind die Bestimmungen und Hinweise der ETA-08/0264 zu beachten.
- Der Querschnittsnachweis ist gesondert zu überprüfen.
- Der Hauptträger ist gegen Verdrehen zu sichern

Details/Anwendung

Tragende Verbindungen von Holzträgern an Holz, Beton oder Stahl.



Anleitung

Geeignete Verbindungsmittel:

- Rillennagel gemäß EN 14592: 4,0 x 40 bis 100 mm
- Bolzen nach Herstellerspezifikation: d = 12 mm
- Dübelempfehlung zur Befestigung an Beton: W-BS; W-FAZ; W-VIZ; WIT-VM 250; WIT-UH 300

Leistungsnachweis

Europäische Technische Zulassung ETA-08/0264



Hinweis

Der Bolzen-/Schraubendurchmesser darf maximal 2 mm kleiner sein als der Durchmesser des Loches.
Es sind die jeweiligen Randbedingungen der jeweiligen Dübelzulassung zu beachten.

Ergänzende Produkte	Art.-Nr.
Kammnagel/Ankernagel Länge 40 mm	0681 940 040
Kammnagel/Ankernagel Länge 50 mm	0681 940 050
Kammnagel/Ankernagel Länge 60 mm	0681 940 060
Kammnagel/Ankernagel Länge 75 mm	0681 940 075