Winkelverbinder Typ B1 für den Holzbau in massiver 3 mm-Ausführung

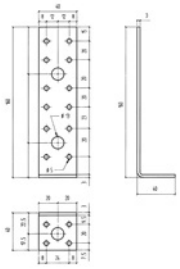
Für hochwertige Anschlüsse in tragenden Holz/ Holz- oder Holz/Beton-Konstruktionen.

- Geringer Versatz zwischen Holzkonstruktion und Betonverankerung
- Geringes Auftragen durch schmale Bauweise
- Beidseitig feuerverzinkte Bleche (DX51D + Z275 (ca. 20µm)) der Stärke 3,0 gemäß EN 10327:2004
- Verwendung in der Nutzungsklasse 1 und 2 gemäß EN 1995:2013
- Für höhere Anforderungen empfiehlt sich die Verwendung von verstärkten Winkelverbindern oder Zugankern



B 2.4

Typ	B1
Breite x Höhe x Tiefe	40 x 160 x 40 mm
Stärke	3 mm
Ausführung	Ohne Steg
Anzahl Löcher D 13 mm Nebenträger nJ/Hauptträger nH	2 + 1 STK
Anzahl Löcher D 5 mm Nebenträger nJ + Hauptträger nH	12 + 4 STK
Zulassung	ETA-09/0216
Produktgewicht (per Stück)	164,697 g
Werkstoff	Stahl
Oberfläche	Feuerverzinkt
Gewicht	162 g
Werkstoffbezeichnung	DX51D
Norm Werkstoff	DIN EN 10327:2004
Anzahl Löcher D 5 mm	16 STK
Anzahl Löcher D 13 mm	3 STK



Art.-Nr. 0681 050 160
VE: 50

Charakteristische Tragfähigkeit in KN von Winkelverbinder TYP B1/B2 gemäß ETA-09/0216 mit Ankernägel - Pfette/Pfosten											
Winkelverbinder B1/B2		Artikelnummer	ETA	Ankernägel in	Winkelverbinder B1/B2 je Anschluss						
					$F_{1,Rk}$		$F_{2/3,Rk}$	$F_{4,Rk}$		$F_{5,Rk}$	
Breite x Länge x Tiefe x Dicke in mm					Stahl	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	
				mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1 Winkel B	40x90x42x3mm	0681 035 90	09/0216	4x40	0,92	1,37	2,56	-	-	-	-
	40x160x42x3mm	0681 050 160	09/0216	4x40	0,92	1,37	2,73	-	-	-	-
2 Winkel B	40x90x42x3mm	0681 035 90	09/0216	4x40	1,85	2,75	5,12	5,13	4,28	5,13	4,28
	40x160x42x3mm	0681 050 160	09/0216	4x40	1,85	2,75	5,46	6,48	4,79	6,48	4,79

CL01_1004012201, Rev: 0.369, Stand: 09. 10. 2025

Charakteristische Tragfähigkeit in KN von Winkelverbinder TYP B1/B2 gemäß ETA-09/0216 mit Ankernägel - Pfette/Pfosten
[3] Bei einem Winkelverbinder je Anschluss ist das angeschlossene Bauteil gegen Verdrehen zu sichern. [4] Die Beanspruchungen F4 und F5 wirken an der Oberkante des angeschlossenen Bauteils. Eine Sicherung gegen Verdrehen ist nicht erforderlich. Die angegebenen Tragfähigkeiten gelten für Nadelhölzer mit 350 kg/m³ ≤ rk ≤ 420 kg/m³. Bei Hölzern mit 290 kg/m³ ≤ rk ≤ 350 kg/m³ sind die angegebenen Holz-Tragfähigkeiten mit dem Faktor kdens zu multiplizieren: tStahl ≥ 2,5 mm: k_{dens} = (pk/350)^2 tStahl = 1,5mm: k_{dens} = (pk/350)^0,8 Bemessungswerte der Tragfähigkeiten: $F_{i,Rd}$ = min {$F_{i,Holz,Rd;}$ $F_{i,Stahl,Rd}$} Versagen der Verbindungsmittel im Holz: $F_{i,Holz,Rd} = k_{mod}/\gamma_{M,Holz} \times F_{i,Holz,Rk}$ mit $\gamma_{M,Holz}$ = 1,3 Stahlversagen des Verbinders: $F_{i,Stahl,Rd} = F_{i,Stahl,Rk}/\gamma_{M,Stahl}$ mit $\gamma_{M,Stahl}$ = 1,25 Bei mehreren gleichzeitig wirkenden Beanspruchungen muss folgende Bedingung erfüllt sein: Die vorgeschriebenen Nagelbilder nach der jeweiligen ETA sind zu beachten.
HINWEIS: Es handelt sich hier um Planungshilfen. Die Werte sind durch autorisierte Personen im Projektfall zu bemessen.

Charakteristische Tragfähigkeit in kN von Winkelverbinder Typ B1/B2 gemäß ETA-09/0216 mit Ankernägel - Pfette/Pfosten			
Stahl- oder Stahlbetonverbindung mit einem Bolzen/Bolzenanker			
Winkelverbinder B1/B2	**eB**	**z**	**(1+eB/z)**
40x90x42x3mm	24,5	17,5	2,4
40x160x42x3mm	24,5	17,5	2,4
$F_{B,Ed} = F_{1,d} \times (1 + e_B/z)$ Falls die Einwirkung F_4 oder F_5 mit einer höheren Exzentrizität „e" als die Oberkante des Winkels wirken, muss eine zusätzliche ΔF_1 Last auf beide Winkeln wirken. Diese wird durch ein zusätzlichen Moment und einem Kräftepaar auf die Winkel angesetzt. Dabei ist B der Abstand der Winkel untereinander (Breite des anzuschließenden Bauteils). $\Delta F_{1,d} = F_{4,d}/F_{5,d} \times e/B$			

Details/Anwendung

Tragende Verbindungen von Holzträgern an Holz oder Beton wie beispielsweise Balken an Balken, Pfette an Balken, Stiel auf Betonuntergründen.

Anleitung

Geeignete Verbindungsmittel

- Kamm-/Rillennagel gemäß EN 14592: 4,0 x 40 mm
- ASSY 4.0 Kombi gemäß ETA 11/0190: d = 12 mm
- Bolzen nach Herstellerspezifikation: M12
- Dübelempfehlung zur Befestigung an Beton: W-BS; W-FAZ; W-VIZ; WIT-VM 250; WIT-UH 300

Leistungsnachweis

Europäische Technische Zulassung ETA-09/0216

Hinweis

- Der Bolzen/ Schraubendurchmesser/ Dübel darf maximal 2mm kleiner als der Durchmesser des Loches sein.
- Es sind die jeweiligen Randbedingungen der jeweiligen Dübelzulassung zu beachten.
- Lasttabellen und ausführliche Verarbeitungshinweise finden Sie unter der Service Seite www.wuerth.de/holzverbinder

CL01_1004012201, Rev: 0.369, Stand: 09. 10. 2025

Technische Änderungen vorbehalten!

CL01_1004012201, Rev: 0.369, Stand: 09. 10. 2025