

KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

In verschiedenen Stärken erhältlich. Je nach Belastung mit oder ohne Unterlegscheibe zu verwenden.

ZERTIFIZIERTE FESTIGKEITSWERTE

Zugfestigkeitswerte durch CE-Kennzeichnung nach ETA zertifiziert.

TIMBER FRAME

Ideal für die Befestigung der Holzständer von der Rahmenkonstruktionen auf Beton.

NUTZUNGSKLASSE



MATERIAL

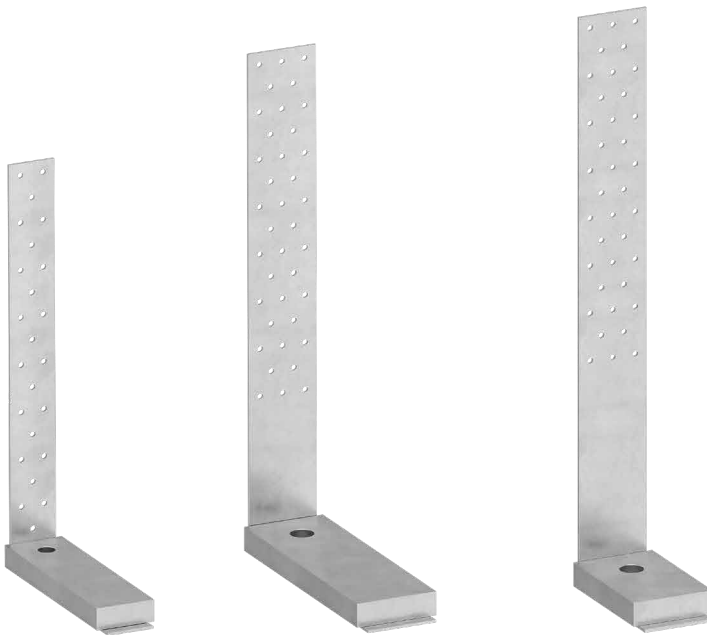
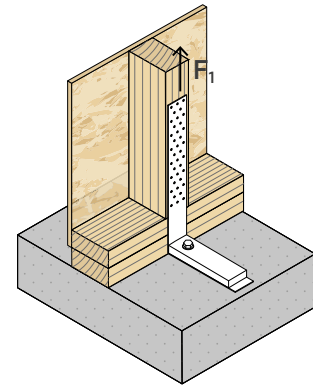
S250
Z275

WZU: Kohlenstoffstahl S250GD + Z275

S235
Fe/Zn12c

WZUW: Kohlenstoffstahl S235 + Fe/
Zn12C

BEANSPRUCHUNGEN



ANWENDUNGSGEBIETE

Zugverbindungen mit geringer bis mittlerer Beanspruchung.
Für die Befestigung von Wänden in Rahmenbauweise optimiert.
Holz-Holz, Holz-Beton und Holz-Stahl Konfigurationen.

Anwendung:

- Massiv- und Brettschichtholz
- Wände in Rahmenbauweise (Timber Frame)
- Platten aus BSP und LVL



TIMBER FRAME

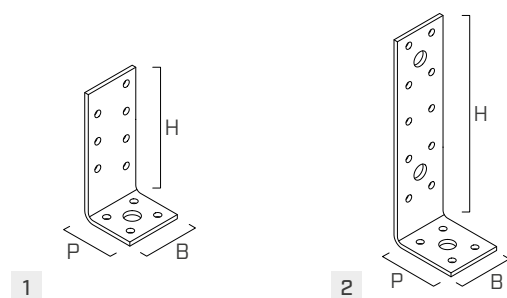
Die reduzierte Breite des vertikalen Flansches (40 mm) erleichtert die Montage an den Ständern der Holzständerwände.

ZUGKRÄFTE

Dank der im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheibe garantiert WZU STRONG hervorragende Zugfestigkeitswerte. Zertifizierte CE-Werte nach ETA.

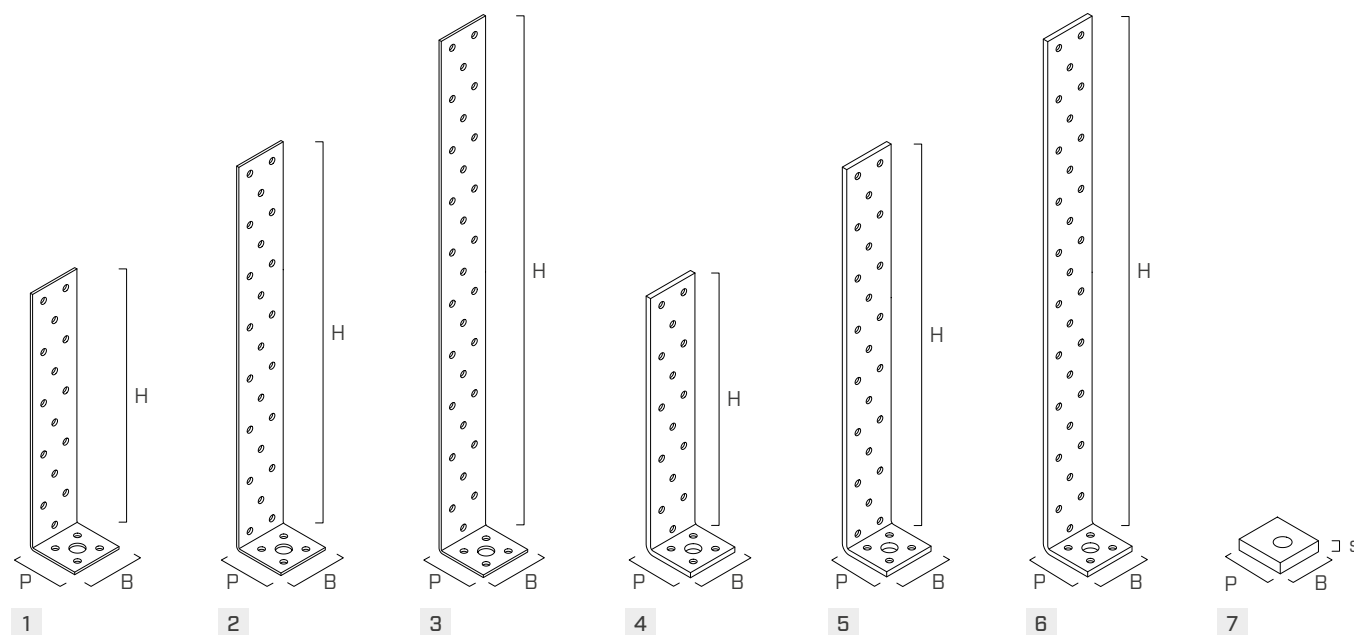
ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

WZU 90 / 155



ART.-NR.	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [Stk.]	n Ø11 [Stk.]	n Ø13 [Stk.]			Stk.
1 WZU090	40	35	90	3,0	11	1	-	●	●	100
2 WZU155	40	50	155	3,0	14	-	3	●	●	100

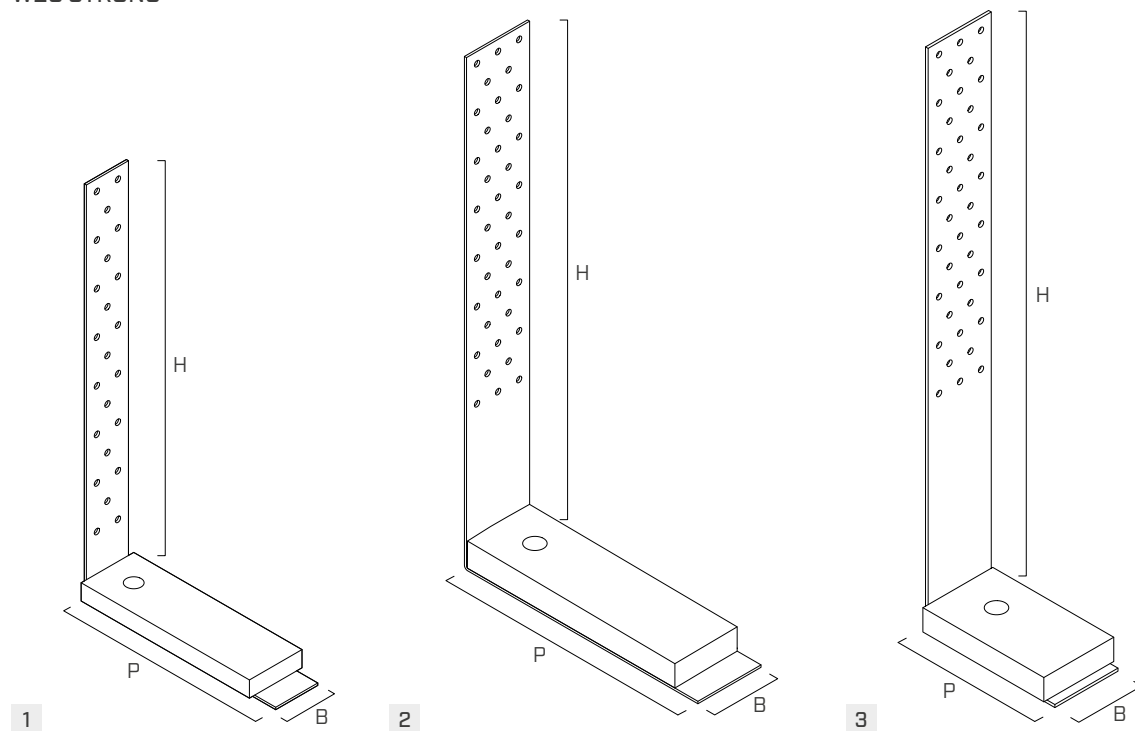
WZU 200 / 300 / 400



ART.-NR.	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [Stk.]	n Ø14 [Stk.]			Stk.
1 WZU2002	40	40	200	2,0	19	1	●	●	100
2 WZU3002	40	40	300	2,0	27	1	●	●	50
3 WZU4002	40	40	400	2,0	34	1	●	●	50
4 WZU2004	40	40	200	4,0	19	1	●	●	50
5 WZU3004	40	40	300	4,0	27	1	●	●	50
6 WZU4004	40	40	400	4,0	34	1	●	●	25
7 WZUW	40	43	-	10	-	1	●	●	50

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

WZU STRONG

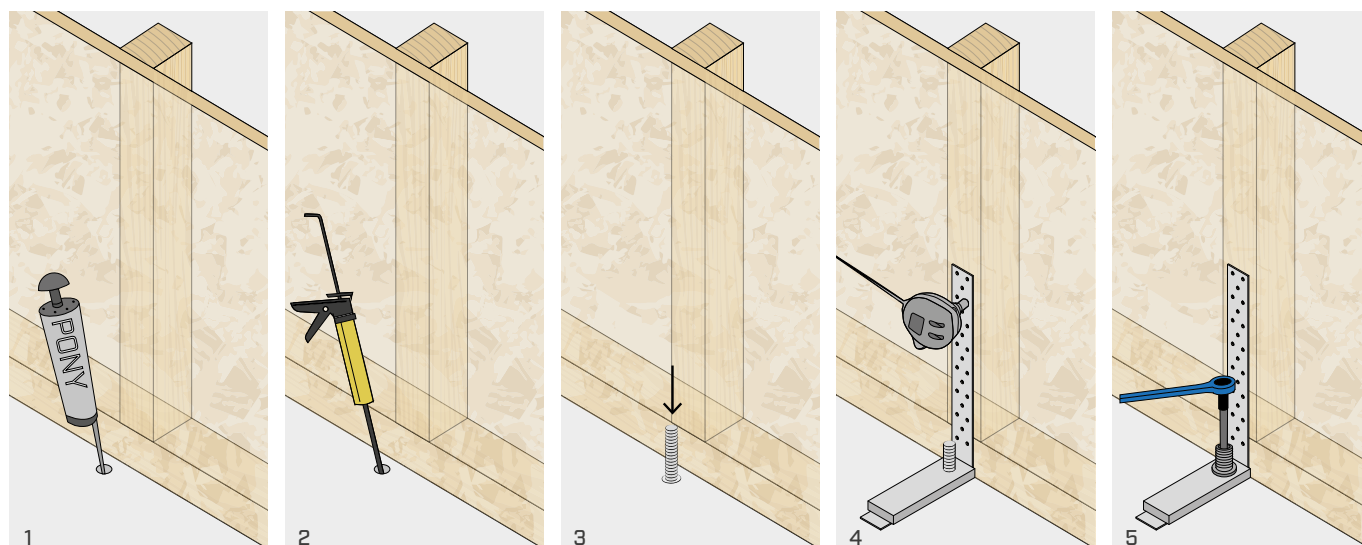


ART.-NR.	B	P	H	s	n Ø5	n Ø13	n Ø18	n Ø22	Unterlegscheibe ^(*)			Stk.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Stk.]	[Stk.]	[Stk.]	[Stk.]				
1 WZU342	40	182	340	2,0	23	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	-	●	10
2 WZU422	60	222	420	2,0	38	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	-	●	10
3 WZU482	60	123	480	2,5	38	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	-	●	10

^(*)Unterlegscheibe im Lieferumfang enthalten.

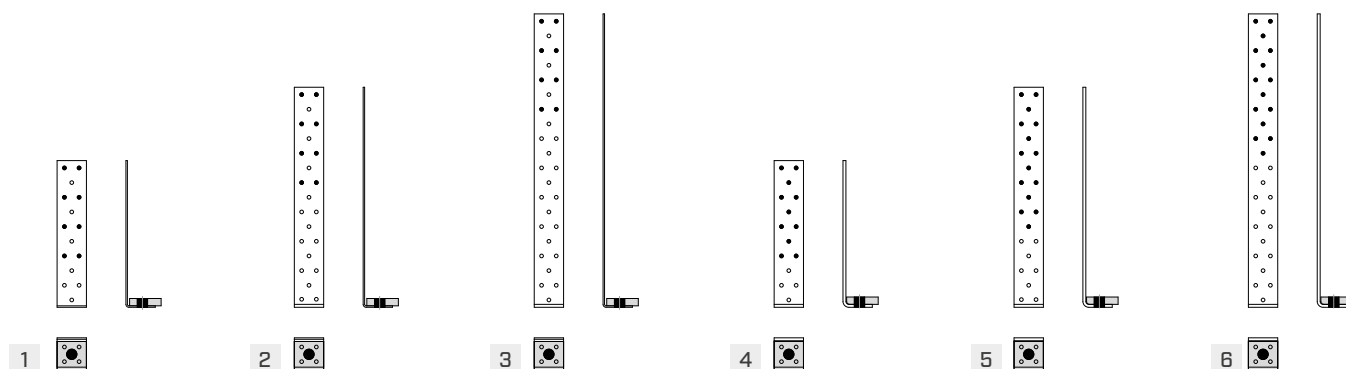
MONTAGE

Befestigung auf Beton mit Gewindestangen und chemischem Dübel.



STATISCHE WERTE | ZUGVERBINDUNG - HOLZ-BETON

WZU 200/300/400 MIT UNTERLEGSCHIEBE*



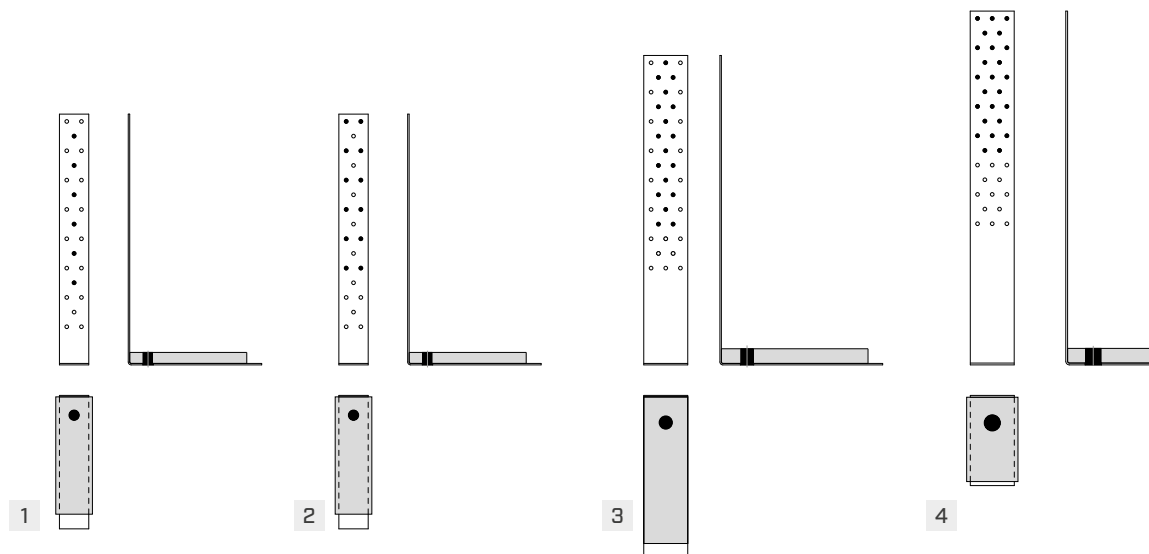
ART.-NR.	Befestigung Löcher Ø5			HOLZ	STAHL		BETON	
	Typ	Ø x L [mm]	n _y Stk.	R _{1,k} timber [kN]	R _{1,k} steel		R _{1,d} uncracked VIN-FIX ⁽¹⁾ Ø x L, cl.5.8	
					[kN]	γ _{steel}	[mm]	[kN]
1 WZU2002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
2 WZU3002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
3 WZU4002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
4 WZU2004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	11	17,3 21,2	23,1	γ _{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		17,3 21,2				
5 WZU3004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	15	23,6 28,9	23,1	γ _{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		23,6 28,9				
6 WZU4004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	15	23,6 28,9	23,1	γ _{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		23,6 28,9				

^(*) Unterlegscheibe muss separat bestellt werden.

⁽¹⁾ Vorgeschnittene INA-Gewindestangen mit Mutter und Unterlegscheibe. Chemischer Dübel VIN-FIX gemäß ETA-20/0363.

STATISCHE WERTE | ZUGVERBINDUNG - HOLZ-BETON

WZU STRONG MIT UNTERLEGSCHIBE*



ART.-NR.	Befestigung Löcher Ø5			HOLZ	STAHL		BETON	
				$R_{1,k \text{ timber}}$	$R_{1,k \text{ steel}}$		$R_{1,d \text{ uncracked VIN-FIX}^{(1)}}$	
	Typ	Ø x L [mm]	n_V Stk.	[kN]	[kN]	γ_{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU342	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	6	9,4 11,6	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	22,5
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		9,4 11,6				
2 WZU342	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	12	18,8 23,2	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	22,5
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		18,8 23,2				
3 WZU422	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	18	22,0 27,0	17,3	γ_{M0}	M16 x 195	29,3
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		22,0 27,0				
4 WZU482	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	25	39,3 48,3	21,7	γ_{M0}	M20 x 245	38,6
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		39,3 48,3				

(*) Unterlegscheibe muss separat bestellt werden.

(1) Vorgeschnittene INA-Gewindestangen mit Mutter und Unterlegscheibe. Chemischer Dübel VIN-FIX gemäß ETA-20/0363.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2014 in Übereinstimmung mit der ETA.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{k, \text{timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{R_{k, \text{steel}}}{\gamma_{M0}} \\ R_{d, \text{concrete}} \end{array} \right.$$

Die Beiwerte k_{mod} , γ_M und γ_{M0} müssen anhand der für die Berechnung verwendeten Norm ausgewählt werden.

- Bei der Berechnung wird eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ und Beton der Festigkeitsklasse C25/30 mit leichter Bewehrung sowie eine Mindeststärke von 240 mm ohne Achs- und Randabstände berücksichtigt.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holz- und Betonelemente muss getrennt durchgeführt werden.
- Die Festigkeitswerte gelten für den in der Tabelle definierten Berechnungsansatz; unterschiedliche Randbedingungen (z.B. Mindestabstände von den Rändern) müssen geprüft werden.