Betonschraube mit Sechskantkopf W-BS 2/A4 Typ H

Die neue Betonschrauben-Generation in Edelstahl A4 überzeugt mit hohen Traglasten, einfacher Montage und ist optimal zur Befestigung von Metallkonstruktionen in Beton.

01.4





- Die neuartige Gewindegeometrie sorgt für leichtgängiges Einschrauben in den Beton und dadurch für mehr Effizienz
- Die schnellste Befestigungsart für mittlere und schwere Lasten
- Drei Verankerungstiefen erlauben eine flexible Anwendung
- Anbauteile sind bis zu zweimal nachträglich justierbar, um bspw. Geländer oder Ankerplatten ausrichten zu können (Montageanleitung beachten).
- Kleinste Achs- und Randabstände durch sehr geringe Spreizwirkung

Werkstoff	Edelstahl A4
Oberfläche	Blank
Kopfform	Sechskantkopf
Typbezeichnung	W-BS 2/A4 Typ H

CL01_4514010212, Rev: 0.149, Stand: 15. 06. 2026

Art.-Nr.	5931 226 050	5931 226 060	5931 228 070	5931 228 080	5931 221 090	5931 221 100
VE	100	100	50	50	25	25
Dübelgröße	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Dübellänge (l)	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm
Befestigungshöhe (t fix 1)	15 mm	25 mm	25 mm	35 mm	35 mm	45 mm
Befestigungshöhe (t fix 2)	5 mm	15 mm	15 mm	25 mm	15 mm	25 mm
Befestigungshöhe (t fix 3)		5 mm	5 mm	15 mm	5 mm	15 mm
Gewindedurchmesser	7,5 mm	7,5 mm	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm
Bohrernenndurchmesser (d 0)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Bohrlochtiefe (h 1,1)	40 mm	40 mm	55 mm	55 mm	65 mm	65 mm
Bohrlochtiefe (h 1,2)	50 mm	50 mm	65 mm	65 mm	85 mm	85 mm
Bohrlochtiefe (h 1,3)		60 mm	75 mm	75 mm	95 mm	95 mm
Setztiefe (h nom1)	35 mm	35 mm	45 mm	45 mm	55 mm	55 mm
Setztiefe (h nom2)	45 mm	45 mm	55 mm	55 mm	75 mm	75 mm
Setztiefe (h nom3)		55 mm	65 mm	65 mm	85 mm	85 mm
Außenantrieb	SW13	SW13	SW13	SW13	SW15	SW15
Scheibendurchmesser	17 mm	17 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm
Kopfdurchmesser	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	17 mm	17 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil (d f)	8 mm	8 mm	12 mm	12 mm	14 mm	14 mm

CL01_4514010212, Rev: 0.149, Stand: 15. 06. 2026

Art.-Nr.	**5931 221 120**
VE	25
Dübelgröße	10 mm
Dübellänge (l)	120 mm
Befestigungshöhe (t fix 1)	65 mm
Befestigungshöhe (t fix 2)	45 mm
Befestigungshöhe (t fix 3)	35 mm
Gewindedurchmesser	12 mm
Bohrernenndurchmesser (d 0)	10 mm
Bohrlochtiefe (h 1,1)	65 mm
Bohrlochtiefe (h 1,2)	85 mm
Bohrlochtiefe (h 1,3)	95 mm
Setztiefe (h nom1)	55 mm
Setztiefe (h nom2)	75 mm
Setztiefe (h nom3)	85 mm
Außenantrieb	SW15
Scheibendurchmesser	20 mm
Kopfdurchmesser	17 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil (d f)	14 mm

Leistungsdaten im Beton - Einzelbefestigung nach ETA-22/0123											
Dübelgröße [mm]			**6**			**8**			**10**		
Nominelle Einschraubtiefe		**h_{nom} [mm]**		45	55	45	55	65	55	75	85
Zul. zentrische Zuglast[1)] eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	**Zugzone (gerissener Beton C20/25[2)], s ≥ 3 h_{ef} c ≥ 1,5 h_{ef})**	**N_{zul} [kN] = C20/25[2)]**	1,2	0,7	1,4	1,4	2,6	3,8	2,9	6,2	8,1
	Druckzone (ungerissener Beton C20/25[2)], s ≥ 3 h_{ef} c ≥ 1,5 h_{ef})		1,7	1,9	4,0	4,3	5,7	8,1	5,2	9,0	11,9
Zul. Querlast[1)] eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	**Zugzone (gerissener Beton C20/25[2)], c ≥ 10 h_{ef})**	**V_{zul} [kN] = C20/25[2)]**	2,0	4,0	4,0	6,2	7,7	9,7	10,4	17,6	19,4
	Druckzone (ungerissener Beton C20/25[2)], c ≥ 10 h_{ef})		2,9	4,0	4,0	7,7	7,7	9,7	12,9	19,4	19,4
Zulässiges Biegemoment		**M_{zul} [Nm]**	6,2			14,9			32,0		
Zulässige Last unter seismischer Einwirkung Leistungskategorie C1 und C2 siehe Europäisch Technische Bewertung ETA-22/0123		**C1**		x	x	x		x	x		x
		C2									
Zulässige Last unter Brandbeanspruchung (R30, R60, R90, R120) siehe Europäisch Technische Bewertung ETA-22/0123											

[1)] Es sind die in der Zulassung/Bewertung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände γ_M sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma F = 1,4$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss
und Dübelgruppen beachten Sie bitte die entsprechenden Leitlinien z.B. DIN EN 1992-4
[2)] Der Beton ist normal bewehrt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind höhere Werte möglich
[3)] nur für statisch unbestimmte nicht tragende Syststeme (Mehrfachbefestigung) nach EN 1992-4, nur unter den Bedingungen trockener Innenräume

Montagekennwerte in Beton

Dübelgröße [mm]		6			8			10		
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom} [mm]	35[1)]	45	55	45	55	65	55	75	85
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	35			35			40		
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	35			35			40		
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	80		100	80	100	120	100	130	130
Gewindedurchmesser	d_{th} [mm]	7,5			10			12		
Bohrernenn-Ø	$d_0 \leq$ [mm]	6			8			10		
Bohrerschneiden-Ø	$d_{cut} \leq$ [mm]	6,40			8,45			10,45		
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$ [mm]	40	50	60	55	65	75	65	85	95
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]	8			12			14		
Schlüsselweite	[mm]	SW13			SW13			SW15		
Scheibendurchmesser	d_w [mm]	17			16			20		
Kopfhöhe	h_n [mm]	6,8			9			10		
max. Nenndrehmoment Tangential-Schlagschrauber	$T_{imp,max}$ [Nm]	160			300			450		

[1)] nur statisch unbestimmte nicht tragende Systeme (Mehrfachbefestigung) nach EN 1992-4 und nur unter den Bedingungen trockener Innenräume

Details/Anwendung

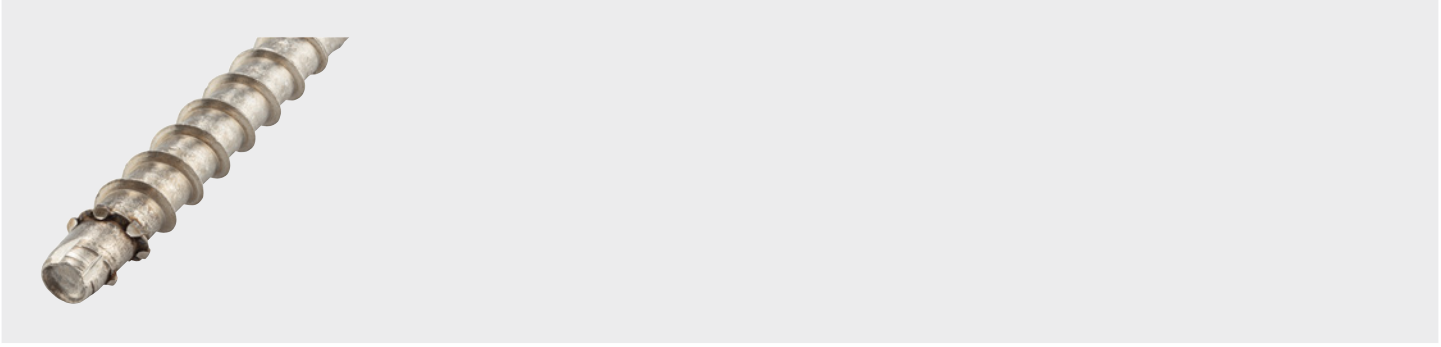
Einzelbefestigung mit Zulassung (Ø6 - Ø10): In Normalbeton C20/25 bis C50/60 (gerissener und ungerissener Beton)

Geeignet zur Befestigung mittelschwerer bis schwerer Lasten in Beton:

- Befestigung von z.B. Geländern, Fußplatten, Stützen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen etc. in der Durchsteckmontage
- Befestigungen unter seismischer Beanspruchung in Erdbebengebieten
- Befestigungen unter Brandeinwirkung

W-BS 2/A4 (nicht rostender Stahl A4) darf unter den Bedingungen trockener Innenräume sowie im Freien (einschließlich Industrieatmosphäre und Meeresnähe) oder in Feuchträumen verwendet werden, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen

Einsetzbar in Beton < C20/25 und druckfestem Naturstein (ohne Zulassung)





Stahlträger



Konsolen

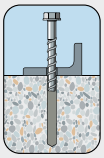


Justierbarkeit – nachträgliches Ausrichten möglich.

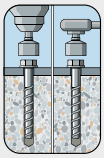
Setzanweisung in Beton



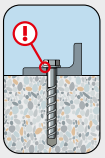
Bohrloch herstellen



Schraube ansetzen

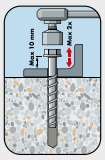


Schraube einschrauben

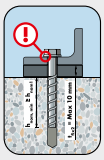


Montage ist erfolgt wenn Kopf satt anliegt

Nachträgliche Adjustierung Ø6-Ø10



Schraube max. 2x jeweils max. 10 mm heraus schrauben. Unterlegen. Einschrauben



Montage ist erfolgt wenn der Kopf satt anliegt. Unterfütterung max. 10 mm. Die erforderliche Setztiefe ist mindestens einzuhalten

Leistungsnachweis

Europäisch Technische Bewertung ETA-22/0123 für Einzelbefestigung, Option 1, gerissener und ungerissener Beton:

- Statische und quasistatische Einwirkung (Ø6 - Ø10)
- Seismische Einwirkung, Leistungskategorie C1 (Ø6 - Ø10)
- Feuerwiderstand R30, R60, R90, R120

Hinweis

Wir empfehlen ab der Größe 8 die Montage mit einem passenden Tangentialschlagschrauber durchzuführen. Das empfohlene Nenndrehmoment ist zu beachten. Bei einer Verwendung im Freien kann das Bohrloch mit dem Injektionsmörtel WIT-BS abgedichtet werden.

CL01_4514010212, Rev: 0.149, Stand: 15. 06. 2026