

Bolzenanker BZ3 HCR

Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl 1.4529 (HCR)



Lastbereich: 3,4 kN–39,7 kN
Betongüte: C20/25–C50/60

Beschreibung

Der neu entwickelte Bolzenanker BZ3 HCR mit Europäischer Technischer Bewertung kombiniert höchste zulässige Zug- und Querlasten mit variablen Verankerungstiefen. Für Anwendungen unter besonders aggressiven Umweltbedingungen, wie sie zum Beispiel in Schwimmhallen, in Straßentunneln oder im Kontakt mit Meerwasser entstehen können, setzt er damit Maßstäbe in Bezug auf die Leistungsfähigkeit und die Flexibilität von mechanischen Spreizankern.

Dank seiner Eigenschaften ermöglicht der Bolzenanker in vielen Fällen bei gleicher Setztiefe wie bei anderen Modellen höhere Lasten; durch tieferes Setzen können diese Lasten weiter gesteigert werden. So lassen sich Befestigungspunkte einsparen oder Befestigungen durchführen, die mit einem Bolzenanker bisher nicht möglich waren. Wegen der grundsätzlich höheren zulässigen Lasten kann der BZ3 HCR häufig weniger tief eingebaut werden als herkömmliche Bolzenanker. Dafür sind extrakurze Ausführungen erhältlich. Auf diese Weise lassen sich der Bohr- und der Setzaufwand mindern, und die Gefahr von Bewehrungstreffern sinkt. Die innovative Berechnungsmethode, bei der die Verankerungstiefe und die Betondicke berücksichtigt werden, ermöglicht für jede Anwendung kleinste Achs- und Randabstände. Diese Flexibilität erlaubt eine perfekte Anpassung an die Montagesituation und ermöglicht wirtschaftliche Befestigungen. Durch die Optimierung des Werkstoffs, der Geometrie und des Herstellverfahrens ist es gelungen, die Leistungsfähigkeit des Bolzenankers unter Erdbebeneinwirkung deutlich zu steigern. Weniger Umdrehungen bis zum Erreichen des Anzugsdrehmoments und die farbige Markierung der Mindestverankerungstiefe erlauben kürzere Montagezeiten und erhöhen die Montagesicherheit.

Vorteile

- Der Bolzenanker mit den höchsten zulässigen Lasten und variabler Verankerungstiefe
- Europäische Technische Bewertung ETA-19/0619 für die Verwendung in gerissenen und ungerissenen Beton (Option 1) unter seismischer Einwirkung der Kategorien C1 und C2 und für die Verwendung unter Brandeinwirkung (R30–R120)
- Für höhere Lasten unter seismischer Einwirkung kann der Ringspalt zwischen dem Bolzenanker BZ3 HCR und dem Anbauteil mithilfe der Verfüllscheibe VS und dem Injektionsmörtel verfüllt werden
- Geringe Mindestverankerungstiefen
- Neue Berechnungsmethode in Abhängigkeit von der Verankerungstiefe und der Dicke des Betonbauteils
- Die hohe Flexibilität ermöglicht eine optimale Anpassung an die Montagesituation und erhöht so die Wirtschaftlichkeit
- Auch in extrakurzen Ausführungen erhältlich

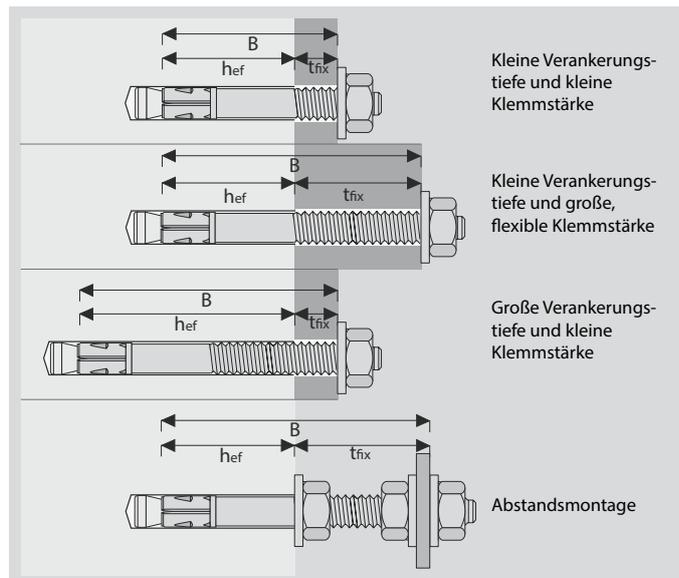


- Weniger Umdrehungen bis zum Erreichen des Anzugsdrehmoments
- Farbige Markierung der Mindestverankerungstiefe
- Schockzulassung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, Schweiz¹⁾

Anwendungsbeispiele

Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten in gerissenen und ungerissenen Beton, die hochkorrosiven Einflüssen ausgesetzt sind. Bei hoher Konzentration von Schwefeldioxid, Chloriden, etc. in feuchter Umgebung: Abhängungen von Lüftungen, Decken, Befestigung von Kabeltrassen, Leitungen in Straßentunneln, Befestigungen in Hallenbädern, Befestigungen in Erdbebengebieten, Befestigungen in Industrieanlagen, u.ä.

Montagebeispiele BZ3 HCR



¹⁾ Ab Standardverankerungstiefe

Bolzenanker BZ3 HCR



- Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl 1.4529 (HCR)
- Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton
- Variable Verankerungstiefen

NEU

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch-Ø d ₀ mm	Standardverankerungstiefe		Mindestverankerungstiefe		Variable Verankerungstiefe				Seismic C1 / C2	Dübel- länge l mm	Gewinde mm	Packungs- inhalt Stück	Gew. pro Packg. kg
			Klemm- stärke t _{fix,std} mm	Veranker- ungstiefe h _{ef,std} mm	Klemm- stärke t _{fix,max} mm	Veranker- ungstiefe h _{ef,min} mm	Nutzbare Länge B mm	Klemm- stärke t _{fix} mm	Bohrloch- tiefe h ₁ mm	Setz- tiefe h _{nom}					
BZ3 M8x65/0-10 HCR	67110001	8	-	-	10	35	45	B-hef	hef+10	hef+8	✓/✓ ¹⁾	65	M8x23	100	2,73
BZ3 M8x75/0-20 HCR	67115001	8	10	45	20	35	55	B-hef	hef+10	hef+8	✓/✓ ¹⁾	75	M8x33	100	3,05
BZ3 M8x80/0-25 HCR	67125001	8	15	45	25	35	60	B-hef	hef+10	hef+8	✓/✓ ¹⁾	80	M8x38	100	3,22
BZ3 M8x95/0-40 HCR	67140001	8	30	45	40	35	75	B-hef	hef+10	hef+8	✓/✓ ¹⁾	95	M8x53	100	3,68
BZ3 M8x115/5-60 HCR	67150001	8	50	45	60	35	95	B-hef	hef+10	hef+8	✓/✓ ¹⁾	115	M8x73	100	4,41
BZ3 M10x70/0-10 HCR	67205001	10	-	-	10	40	50	B-hef	hef+11	hef+9	✓/✓	70	M10x25	50	2,64
BZ3 M10x90/0-30 HCR	67215001	10	10	60	30	40	70	B-hef	hef+11	hef+9	✓/✓	90	M10x45	50	3,13
BZ3 M10x95/0-35 HCR	67220001	10	15	60	35	40	75	B-hef	hef+11	hef+9	✓/✓	95	M10x50	50	3,19
BZ3 M10x130/10-70 HCR	67235001	10	50	60	70	40	110	B-hef	hef+11	hef+9	✓/✓	130	M10x85	50	4,09
BZ3 M12x85/0-10 HCR	67305001	12	-	-	10	50	60	B-hef	hef+13	hef+10	✓/✓	85	M12x29	25	2,17
BZ3 M12x110/0-35 HCR	67315001	12	15	70	35	50	85	B-hef	hef+13	hef+10	✓/✓	110	M12x54	25	2,65
BZ3 M12x115/0-40 HCR	67320001	12	20	70	40	50	90	B-hef	hef+13	hef+10	✓/✓	115	M12x59	25	2,71
BZ3 M12x125/0-50 HCR	67325001	12	30	70	50	50	100	B-hef	hef+13	hef+10	✓/✓	125	M12x69	25	2,91
BZ3 M12x145/0-70 HCR	67330001	12	50	70	70	50	120	B-hef	hef+13	hef+10	✓/✓	145	M12x89	25	3,28
BZ3 M16x145/0-45 HCR	67525001	16	25	85	45	65	110	B-hef	hef+17	hef+14	✓/✓	145	M16x69	20	4,71

¹⁾Seismic C1 und C2 für Verankerungstiefe h_{ef} ≥ 40mm

Weitere Längen auf Anfrage.

Bolzenanker-Setzwerkzeug BSW



- Setzwerkzeug für Bolzenanker M6-M16
- Mit SDS plus-Aufnahme

Bezeichnung	Artikelnummer	Passend für Bolzenanker	Länge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
BSW M6-M16	43990101	BZ3/BZ plus/B M6 - M16	140	1	0,13

Mechanische Schwerlastdübel



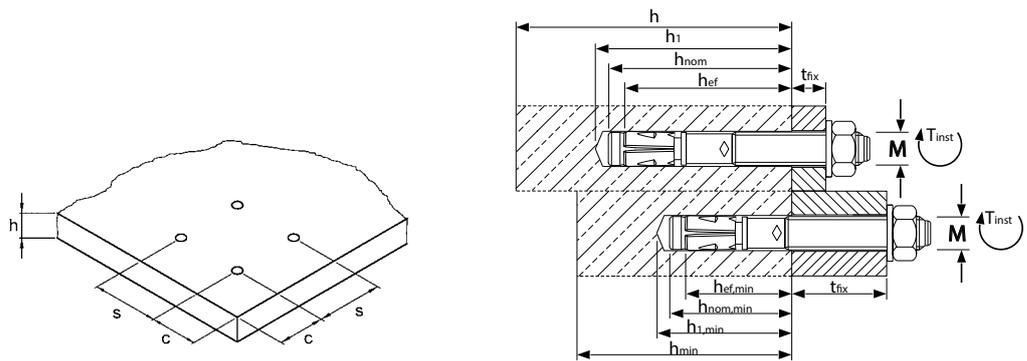
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-19/0619 zur Verwendung im gerissenen und ungerissenen Beton (Option 1)

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne den Einfluss von Achs- und Randabständen. Der Gesamtsicherheitsbeiwert (γ_M und γ_F) wurde berücksichtigt. Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe LP 2023/24 Seite 192.

Lasten und Kennwerte		Bolzenanker BZ3 HCR			M8			M10			M12			M16		
Mindestverankerungstiefe ¹⁾	$h_{ef,min}$	[mm]	35			40			50			65				
Standardverankerungstiefe	$h_{ef,std}$	[mm]	45			60			70			85				
Maximale Verankerungstiefe	$h_{ef,max}$	[mm]	90			100			125			160				
gerissener Beton																
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	3,4	4,5	4,5	4,1	7,6	8,1	5,8	9,6	10,5	8,6	12,9	16,7	
	C25/30	zul. N	[kN]	3,8	5,0	5,0	4,6	8,5	9,1	6,5	10,7	11,5	9,6	14,4	18,0	
	C30/37	zul. N	[kN]	4,2	5,5	5,5	5,1	9,3	9,9	7,1	11,8	12,5	10,5	15,7	19,2	
	C40/50	zul. N	[kN]	4,8	6,3	6,3	5,9	10,8	11,4	8,2	13,6	14,2	12,2	18,2	21,2	
	C50/60	zul. N	[kN]	5,4	7,1	7,1	6,6	12,0	12,8	9,2	15,2	15,6	13,6	20,3	23,0	
ungerissener Beton																
Zulässige Zuglast ¹⁾	C20/25	zul. N	[kN]	4,9	7,1	9,4	5,9	10,9	11,9	8,3	13,7	20,0	12,3	18,4	23,8	
	C25/30	zul. N	[kN]	5,4	7,9	9,4	6,6	12,2	12,9	9,3	15,3	21,0	13,7	20,5	24,9	
	C30/37	zul. N	[kN]	5,9	8,7	9,4	7,3	13,3	13,8	10,1	16,8	21,4	15,0	22,5	25,8	
	C40/50	zul. N	[kN]	6,9	9,4	9,4	8,4	14,5	14,5	11,7	19,4	21,4	17,4	26,0	27,3	
	C50/60	zul. N	[kN]	7,7	9,4	9,4	9,4	14,5	14,5	13,1	21,4	21,4	19,4	28,5	28,5	
gerissener Beton																
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]	9,2	9,6	9,6	11,6	15,9	15,9	19,1	22,7	22,7	29,2	39,7	39,7	
	$\geq C25/30$	zul. V	[kN]	9,6	9,6	9,6	13,0	15,9	15,9	21,4	22,7	22,7	32,7	39,7	39,7	
ungerissener Beton																
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]	9,6	9,6	9,6	15,9	15,9	15,9	22,7	22,7	22,7	39,7	39,7	39,7	
	$\geq C25/30$	zul. V	[kN]	9,6	9,6	9,6	15,9	15,9	15,9	22,7	22,7	22,7	39,7	39,7	39,7	
Zulässige Biegemoment	zul. M	[Nm]	15,4	15,4	15,4	31,4	31,4	31,4	56,6	56,6	56,6	127,4	127,4	127,4		
Achs- und Randabstände²⁾																
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	35	45	90	40	60	100	50	70	125	65	85	160		
Minimale Bauteildicke	h_{min}	[mm]	80	80	135	80	90	150	100	105	187,5	120	127,5	240		
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	35	35	35	40	40	40	50	50	50	65	65	65		
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	40	40	45	45	45	55	55	55	65	65	65		
Montagedaten																
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16		
Durchgangsloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	9	9	9	12	12	12	14	14	14	18	18	18		
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	45	55	100	51	71	111	63	83	138	82	102	177		
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	15	15	15	40	40	40	55	55	55	100	100	100		
Schlüsselweite	SW	[mm]	13	13	13	17	17	17	19	19	19	24	24	24		
Höhe der Sechskantmutter	[mm]		6,5	6,5	6,5	8	8	8	10	10	10	13	13	13		
Außendurchmesser x Höhe der Unterlegscheibe BZ3 HCR	[mm]		16x1,6	16x1,6	16x1,6	20x2	20x2	20x2	24x2,5	24x2,5	24x2,5	30x3	30x3	30x3		

¹⁾Befestigungen mit Verankerungstiefen $h_{ef} < 40\text{mm}$ sind auf die Verwendung statisch unbestimmter Bauteile unter Innenraumbedingungen beschränkt

²⁾Bei Dübelgruppen und randnahen Verankerungen können die Mindestwerte von Bauteildicke, Achs- und Randabstand nicht gleichzeitig angesetzt werden, sondern sind gemäß ETA-19/0619 Tabelle B2 zu ermitteln.



Montage

