

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-06/0155
vom 2. Mai 2022

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Dübel zur Verwendung im Beton für redundante nicht-tragende Systeme

Hersteller

MKT
Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG
Auf dem Immel 2
67685 Weilerbach

Herstellungsbetrieb

MKT
Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG
Auf dem Immel 2
67685 Weilerbach

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

10 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 330747-00-0601 Edition 06/2018

Diese Fassung ersetzt

ETA-06/0155 vom 9. Mai 2018

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der MKT Bolzenanker B A4 und B HCR ist ein Dübel aus nichtrostendem oder hochkorrosionsbeständigem Stahl, der in ein Bohrloch gesetzt und durch kraftkontrollierte Verspreizung verankert wird.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C1

3.2 Sicherheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand für alle Lastrichtungen und alle Versagensarten für das vereinfachte Bemessungsverfahren	Siehe Anhang C1
Dauerhaftigkeit	Siehe Anhang B1

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß den Europäischen Bewertungsdokumenten EAD Nr. 330747-00-0601 gilt folgende Rechtsgrundlage: [97/161/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

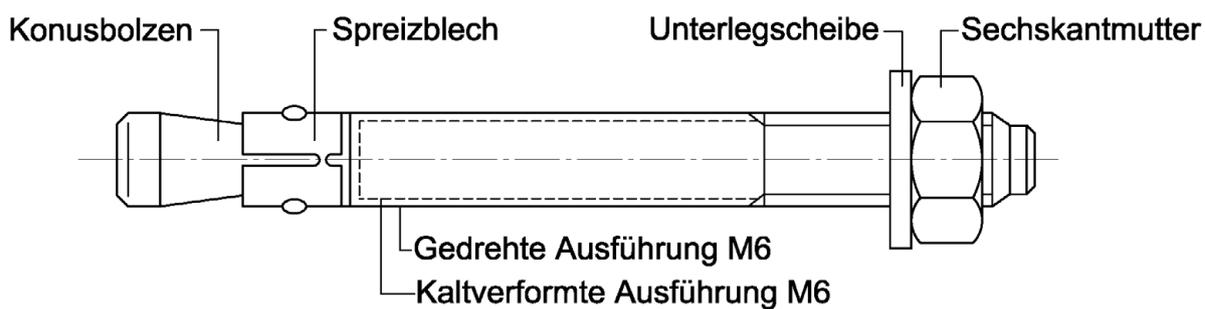
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 2. Mai 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

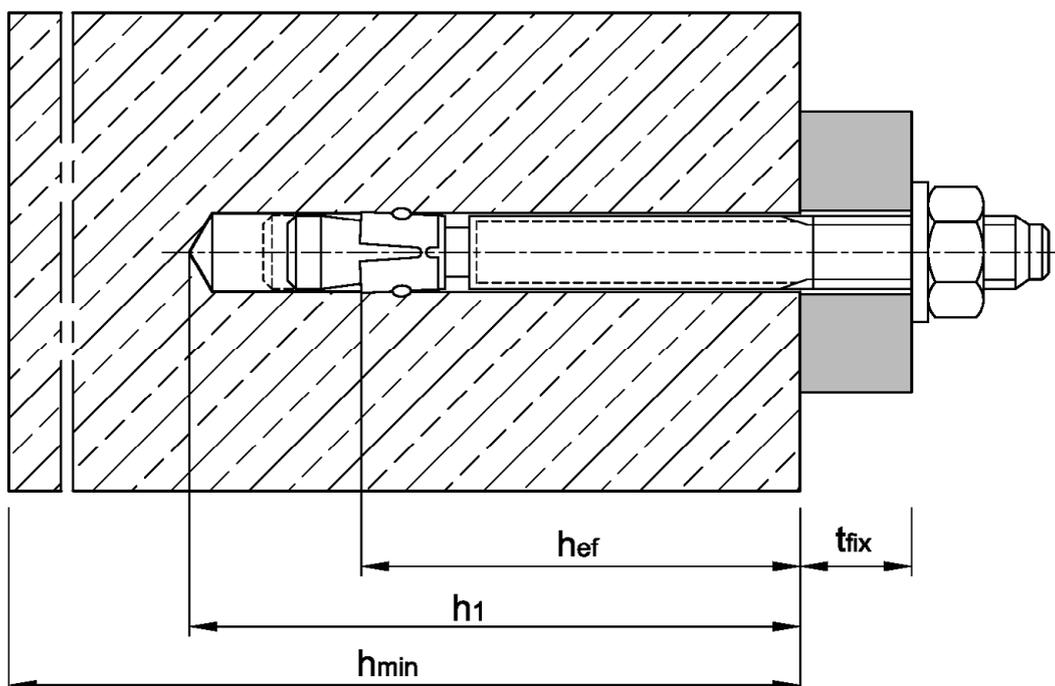
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Ziegler

Bolzenanker B A4 / B HCR
30 M6 und 40 M6
für die Mehrfachbefestigung nichttragender Systeme



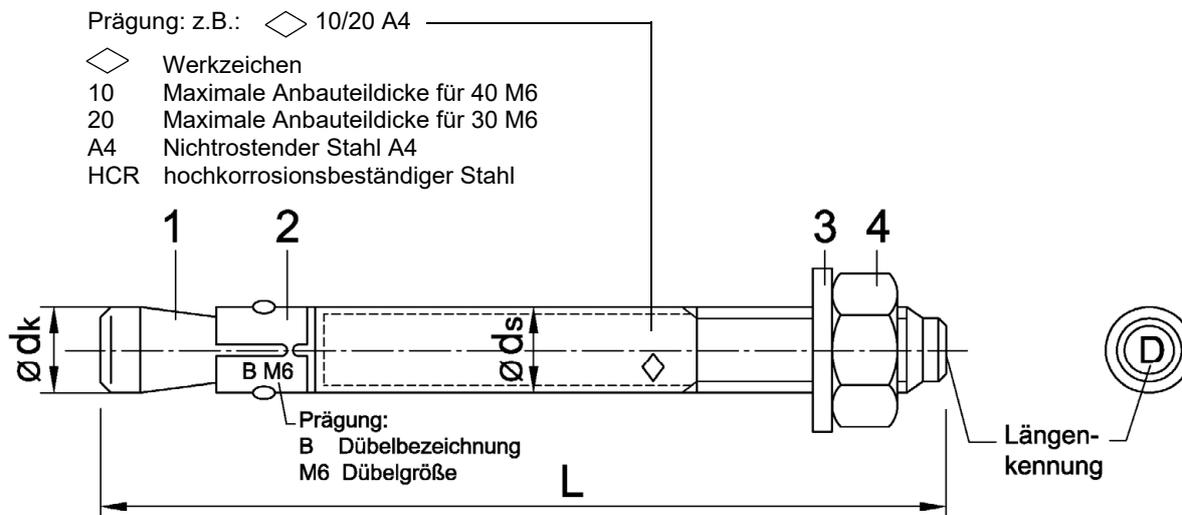
Einbauzustand



MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Produktbeschreibung
Produkt und Einbauzustand

Anhang A1



Längen- kennung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Dübellänge min \geq	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9	101,6	114,3	127,0	139,7	152,4
Dübellänge max $<$	50,8	63,5	76,2	88,9	101,6	114,3	127,0	139,7	152,4	165,1

Längen- kennung	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Dübellänge min \geq	165,1	177,8	190,5	203,2	215,9	228,6	241,3	254,0	279,4	304,8	330,2
Dübellänge max $<$	177,8	190,5	203,2	215,9	228,6	241,3	254,0	279,4	304,8	330,2	355,6

Maße in mm

Tabelle A1: Dübelabmessungen in mm

Dübelgröße	$\varnothing d_k$	$\varnothing d_s$	Dübellänge L	Schlüsselweite
30 M6	6	6 / 5,3 ¹⁾	$t_{fix} + 47,4$	10
40 M6	6	6 / 5,3 ¹⁾	$t_{fix} + 57,4$	10

¹⁾ Kaltverformte Ausführung

Maße in mm

Tabelle A2: Werkstoffe

Teil	Benennung	Werkstoff
Nichtrostender Stahl A4		
1	Konusbolzen	Nichtrostender Stahl gemäß CRC III ¹⁾
2	Spreizblech	Nichtrostender Stahl gemäß CRC II ¹⁾ oder CRC III ¹⁾
3	Unterlegscheibe	Nichtrostender Stahl gemäß CRC III ¹⁾
4	Sechskantmutter	Nichtrostender Stahl gemäß CRC III ¹⁾ , Festigkeitsklasse 70, EN ISO 3506-2:2009
Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR		
1	Konusbolzen	Nichtrostender Stahl gemäß CRC V ¹⁾
2	Spreizblech	Nichtrostender Stahl gemäß CRC III ¹⁾
3	Unterlegscheibe	Nichtrostender Stahl gemäß CRC V ¹⁾
4	Sechskantmutter	Nichtrostender Stahl gemäß CRC V ¹⁾ , Festigkeitsklasse 70, EN ISO 3506-2:2009

¹⁾ Korrosionsbeständigkeitsklasse nach EN 1993-1-4:2015, Anhang A, Tabelle A.3

MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Produktbeschreibung
Prägung, Dübelabmessungen und Werkstoffe

Anhang A2

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach EN 1992-4:2018		
Bolzenanker B A4 / B HCR	30 M6	40 M6
Nichtrostender Stahl A4		✓
Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR		✓
Statische oder quasi-statische Einwirkung		✓
Brandbeanspruchung		✓
Gerissener oder ungerissener Beton		✓

Verankerungsgrund:

- Verdichteter bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern nach EN 206:2013 + A1:2016
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 nach EN 206:2013 + A1:2016

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume (alle Werkstoffe).
- Für alle anderen Bedingungen gilt:

Dübelausführung	Verwendung gemäß EN 1993-1-4:2015 entsprechend der Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC nach Anhang A, Tabelle A.2
B A4	CRC III
B HCR	CRC V

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern usw.) anzugeben.
- Bemessung der Verankerungen nach EN 1992-4:2018 (ggf. in Verbindung mit EOTA Technical Report TR 055:2018), Bemessungsverfahren B

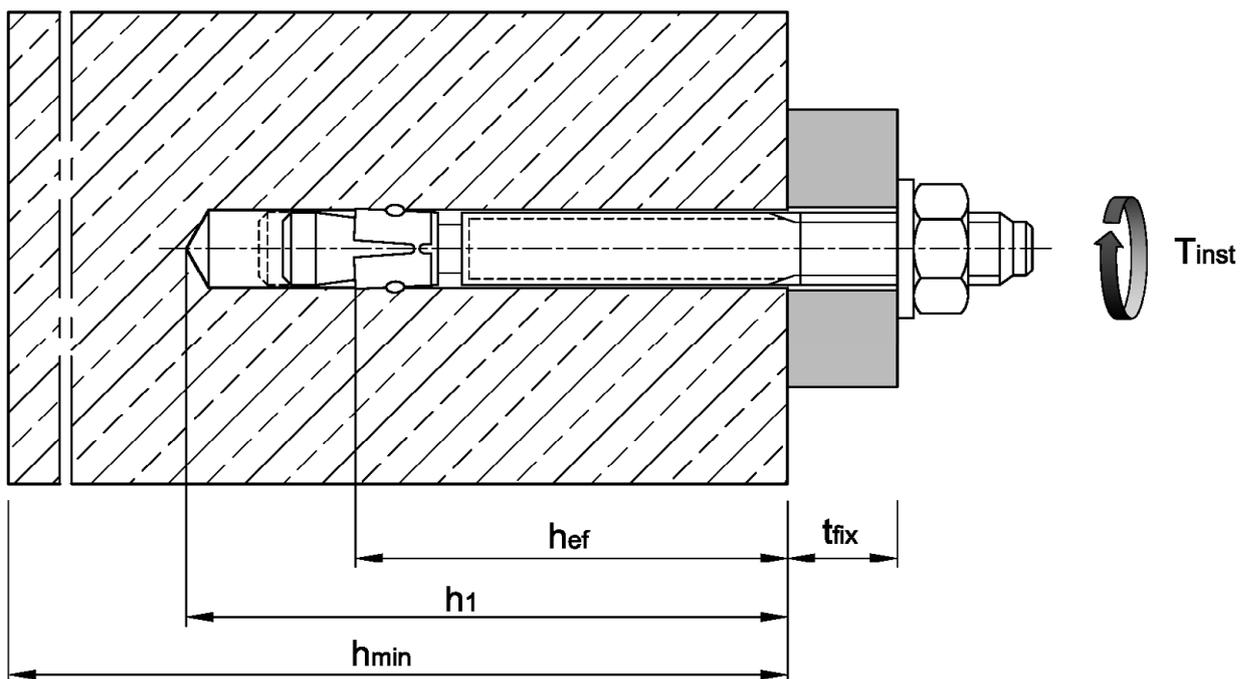
Einbau:

- Bohrlocherstellung durch Hammerbohren oder Saugbohren.
- Einhaltung der effektiven Verankerungstiefe. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die vorhandene Dicke des anzuschließenden Bauteils nicht größer ist als die am Dübel geprägte maximale Anbauteildicke gemäß Anhang A2 und sich die Sechskantmutter wie im vormontierten Zustand geliefert am Ende des Konusbolzens befindet.
- Verwendung wie vom Hersteller geliefert, ohne Austausch einzelner Teile

MKT Bolzenanker B A4 und B HCR	Anhang B1
Verwendungszweck Spezifikationen	

Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübelgröße			30 M6	40 M6
Bohrerinnendurchmesser	$d_0 =$	[mm]	6	6
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$	[mm]	6,40	6,40
Montagedrehmoment	$T_{inst} =$	[Nm]	8	8
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	45	55
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	30	40
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	80
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	50
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	50
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$	[mm]	7	7

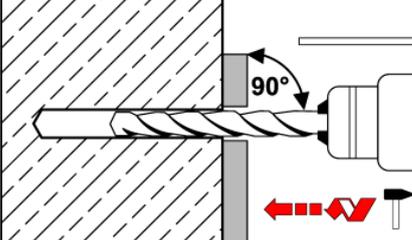
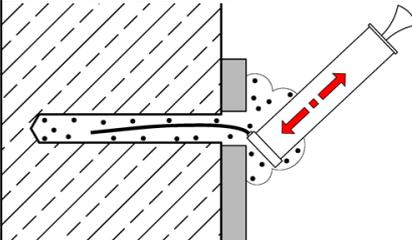
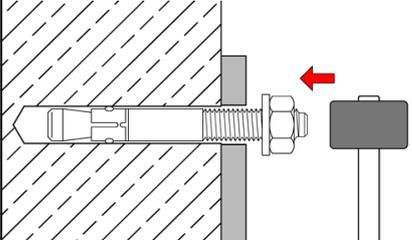
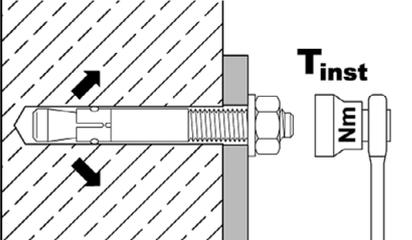


MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Verwendungszweck
Montagekennwerte

Anhang B2

Montageanweisung

1		<p>Bohrloch senkrecht zur Oberfläche des Verankerungsgrunds erstellen. Bei Verwendung eines Saugbohrers mit Schritt 3 fortfahren.</p>
2		<p>Bohrloch vom Grund her ausblasen oder aussaugen.</p>
3		<p>Anker einschlagen. Effektive Verankerungstiefe einhalten. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die vorhandene Dicke des anzuschließenden Bauteils nicht größer ist als die am Dübel geprägte maximale Anbauteildicke gemäß Anhang A2.</p>
4		<p>Montagedrehmoment T_{inst} mit Drehmomentschlüssel aufbringen.</p>

MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Verwendungszweck
Montageanweisung

Anhang B3

Tabelle C1: Charakteristische Werte für die Widerstände, Bemessungsmethode B

Dübelgröße			30 M6	40 M6
Alle Lastrichtungen				
Charakteristischer Widerstand in C20/25 bis C50/60	F^0_{Rk}	[kN]	5	6
Teilsicherheitsbeiwert ¹⁾	γ_M	[-]	2,16	1,8
Bemessungswert des Widerstandes in C20/25 bis C50/60	F^0_{Rd}	[kN]	2,3	3,3
Achsabstand	s_{cr}	[mm]	260	370
Randabstand	c_{cr}	[mm]	130	185
Stahlversagen mit Hebelarm				
Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	10	10
Teilsicherheitsbeiwert ¹⁾	γ_{Ms}	[-]	1,25	1,25

¹⁾ sofern andere nationale Regelungen fehlen

Tabelle C2: Charakteristische Werte unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/60, Bemessungsmethode B

Dübelgröße			30 M6 40 M6
Feuerwiderstandsklasse	Für alle Lastrichtungen		
R 30	Charakteristischer Widerstand	$F^0_{Rk,fi30}$	[kN] 0,6
	Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s,fi30}$	[Nm] 0,5
R 60	Charakteristischer Widerstand	$F^0_{Rk,fi60}$	[kN] 0,5
	Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s,fi60}$	[Nm] 0,4
R 90	Charakteristischer Widerstand	$F^0_{Rk,fi90}$	[kN] 0,3
	Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s,fi90}$	[Nm] 0,3
R 120	Charakteristischer Widerstand	$F^0_{Rk,fi120}$	[kN] 0,3
	Charakteristischer Biege­widerstand	$M^0_{Rk,s,fi120}$	[Nm] 0,2
R 30 bis R 120	Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm] 4 h_{ef}
		s_{min}	[mm] 50
	Randabstand	$c_{cr,fi}$	[mm] 2 h_{ef}
		c_{min}	[mm] 50
	Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{M,fi}$	[-] 1,0
Bei Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite, muss der Randabstand des Dübels mehr als 300 mm betragen.			

MKT Bolzenanker B A4 und B HCR

Leistung
Charakteristische Werte unter Normaltemperatur und Brandbeanspruchung,
Bemessungsmethode B

Anhang C1