

Bescheid

**über die Änderung
der allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung vom**

7. Mai 2009

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 10. Juli 2009 Geschäftszeichen: I 25-1.21.1-54/09

Zulassungsnummer:
Z-21.1-1646

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2013

Antragsteller:
fischerwerke GmbH & Co. KG
Weinhalde 14-18, 72178 Waldachtal

Zulassungsgegenstand:

**fischer-Zykon-Anker FZA-K, FZA, FZA-I
für außergewöhnliche Einwirkungen**



Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-1646 vom 7. Mai 2009. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten und vier Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert:

Die folgenden Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Mai 2009 werden ersetzt durch die folgenden geänderten Anlagen dieses Bescheides:

Anlage 6 wird ersetzt durch Anlage 6a,
Anlage 7 wird ersetzt durch Anlage 7a,
Anlage 12 wird ersetzt durch Anlage 12a,
Anlage 13 wird ersetzt durch Anlage 13a.

Feistel

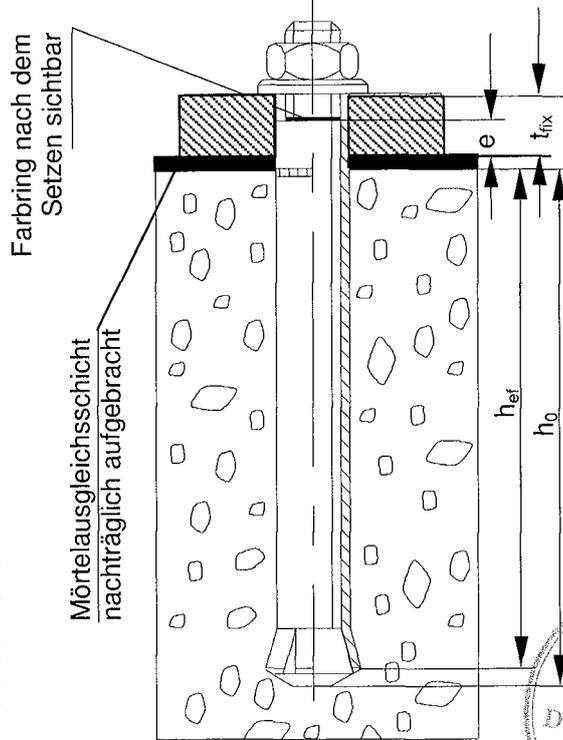


Tabelle 7: Dübel- und Montagekennwerte, K-Ausführung

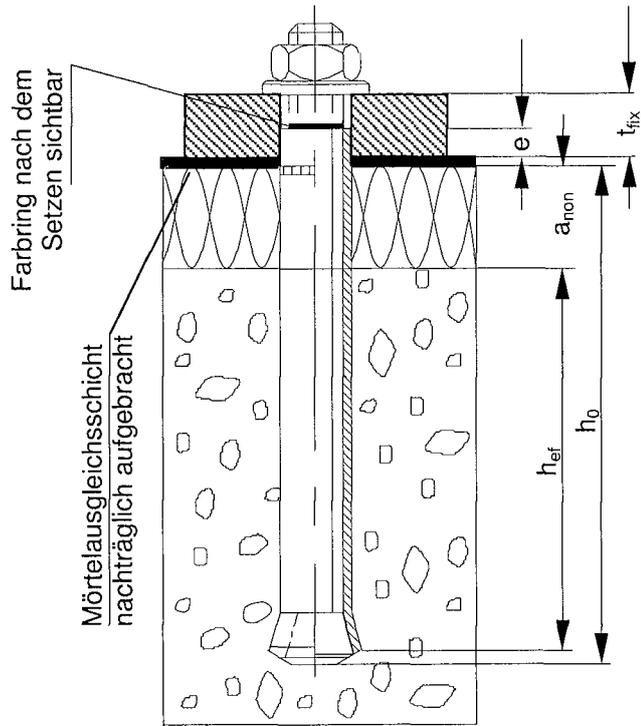
Dübelbezeichnung	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]	Zu verwenden-der Bohrer	Durch-gangslotch im Bauteil \leq [mm]	Mörtel-ausgleichs-schicht ¹⁾ [mm]	h_{ef} [mm]	Drehmoment beim Veran-keren T_{fest} [Nm]	Dicke		Einstand Sprezhülse in das An-bauteil e [mm]
							Anzuschließendes Bauteil t_{fix} [mm]	Nichttragende Schicht a_{non} [mm]	
FZA 18 x 80 K M12	≥ 83	FZUB 18 x 80	20	≤ 3	≥ 80	60	15 – 20 bei Sprezhülse-länge l_2 gemäß Tabelle 2, Anlage 3	-	≥ 5
FZA 18 x 100 K M12	≥ 103	18 x 100	20	≤ 3	≥ 80	60		max. 20	≤ 13
FZA 18 x 130 K M12	≥ 133	18 x 130	20	≤ 3	≥ 80	60		max. 50	

¹⁾ Die Mörtelausgleichsschicht darf vor bzw. nach der Montage des Dübels / Bohriocherstellung aufgebracht werden.

Beispiel einer K-Ausführung ohne nichttra-gende Schicht:



Beispiel einer K-Ausführung mit nichttra-gen-der Schicht:



fischerwerke

GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal
Telefon 0180 5202900
Telefax 0 7443 124568
E-mail: anwendungstechnik@fischer.de

fischer – Zykon – Anker für ausserge-wöhnliche Einwirkungen

Montagekennwerte
K-Ausführung

Anlage 6a

zur allgemeinen bauauf-sichtlichen Zulassung
vom: 10. Juli 2009

Z – 21.1 - 1646

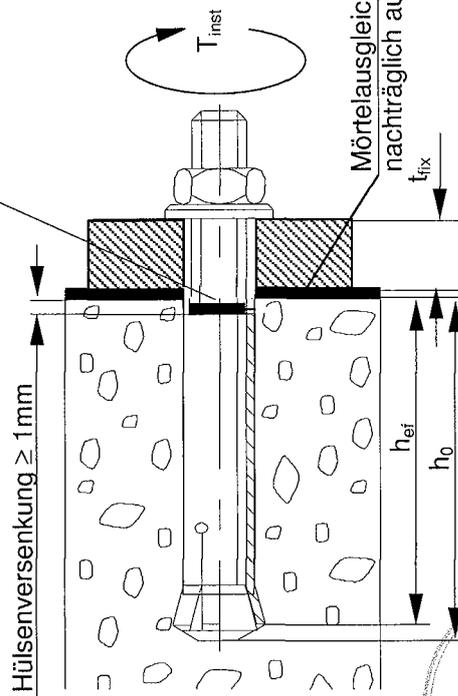
Tabelle 8: Dübel- und Montagekennwerte, Bolzen- und Innengewindeanker

Dübelbezeichnung	Bohrloch- tiefe h_0 [mm]	Zu verwenden- der Bohrer	Durchgangsloch im anzuschließen- den Bauteil \leq [mm]	Mörtel- ausgleichs- schicht ¹⁾ [mm]	Drehmoment beim Verankern T_{inst} [Nm]		Einschraubtiefe l_s [mm]		t_{fix} \leq [mm]	h_{ref} \geq [mm]	Unter- stand u [mm]
					min	max	min	max			
FZA 10 x 40 M6	≥ 43	FZUB 10 x 40	7	≤ 3	8,5	-	-	50	40	-	
FZA 12 x 40 M8	≥ 43	12 x 40	9	≤ 3	20	-	-	100	40	-	
FZA 14 x 40 M10	≥ 43	14 x 40	12	≤ 3	40	-	-	150	40	-	
FZA 12 x 40 M6 I	≥ 43	12 x 40	7	≤ 3	8,5	13	8	-	40	0 - 4,0	
FZA 14 x 60 M8 I	≥ 63	14 x 60	9	≤ 3	15	17	11	-	60	0 - 4,0	
FZA 18 x 80 M10 I	≥ 83	18 x 80	12	≤ 3	30	21	13	-	80	0 - 4,5	

¹⁾ Die Mörtelausgleichsschicht darf vor bzw. nach der Montage des Dübels / Bohrerherstellung aufgebracht werden

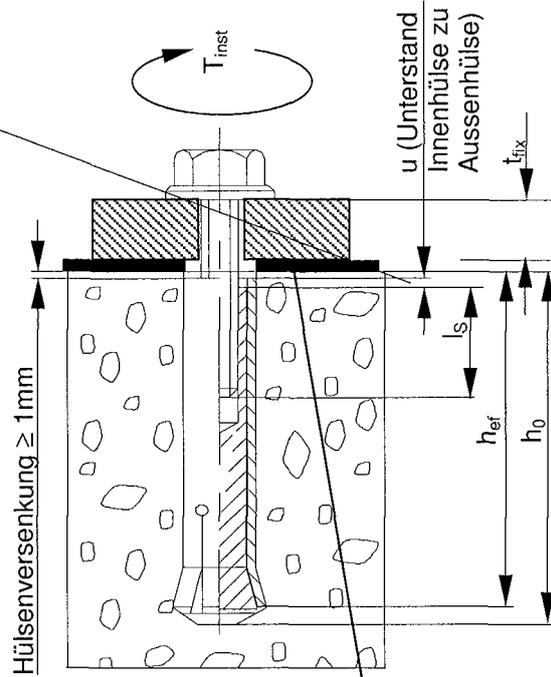
Beispiel Bolzenanker:

Farbring nach dem Setzen sichtbar



Beispiel Innengewindeanker:

Unterstand u nach dem Setzen kontrollieren



Mörtelausgleichsschicht nachträglich aufgebracht



fischerwerke

GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal
Telefon 0180 5202900
Telefax 0 7443 124568
E-mail: anwendungstechnik@fischer.de

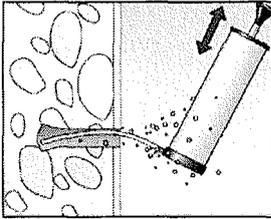
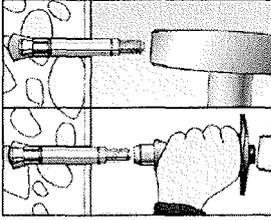
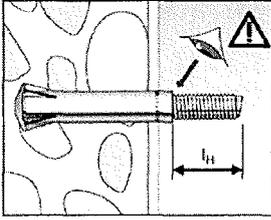
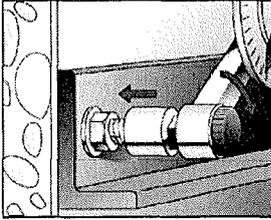
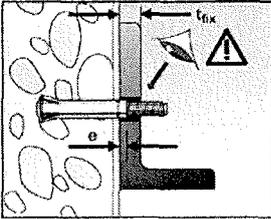
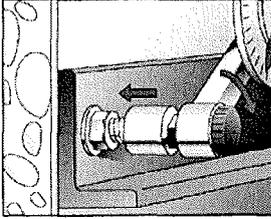
fischer – Zykon – Anker für aussergewöhnliche Einwirkungen

Montagekennwerte
Bolzen- und Innengewindeanker

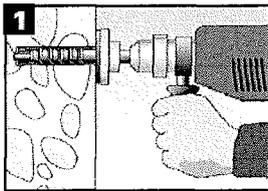
Anlage 7a

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom: 10. Juli 2009

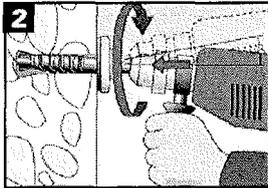
Z – 21.1 - 1646

		Montagebeschreibung	Kontrollbedingungen	Montage-Empfehlung
5		<p>Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch durch gründliches Ausblasen oder Ausaugen zu entfernen.</p>		
6		<p>Der Dübel ist von Hand bis auf den Bohrlochgrund einzuschieben bzw. durch Schläge mit einem Hammer auf den Konusbolzen auf den Ankergrund zu treiben. Danach die Spreizhülse mit dem Hammer und dem zugehörigen Einschlaggerät FZE Plus über den Spreizkonus schlagen. Die Setztiefenmarkierung (Rändelung) muss vor Aufbringen des Drehmomentes komplett unterhalb der Oberfläche des Betons, nicht-tragender Schicht oder Mörtelausgleichsschicht sitzen.</p>	 <p>Die Setztiefenmarkierung gemäß Montagebedingungen ist eingehalten. Die Verspreizung ist ausreichend, wenn die grüne Farbmarkierung an einer Stelle sichtbar ist oder der Überstand des Bolzens l_H über der Hülse folgende Bedingung erfüllt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $l_H \geq 30 \text{ mm} + l_1 - 125 \text{ mm}$ (FZA 18 x 80 K) • $l_H \geq 30 \text{ mm} + l_1 - 145 \text{ mm}$ (FZA 18 x 100 K) • $l_H \geq 30 \text{ mm} + l_1 - 175 \text{ mm}$ (FZA 18 x 130 K) 	
7		<p>Bei unebener Betonoberfläche darf zur Erzielung einer ebenen Fläche eine Mörtelausgleichsschicht von max. 3 mm aufgebracht werden. Die Montage des 15 mm bis 20 mm dicken Anbauteils bzw. der Hilfsmontageplatte muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel ($T_{\text{inst}} = 60 \text{ Nm}$) vorgenommen werden.</p>	<p>Ist das vorgeschriebene Installationsdrehmoment von $T_{\text{inst}} = 60 \text{ Nm}$ nicht aufzubringen, darf der Dübel nicht belastet werden. Die Mutter muss vollständig aufgedreht werden können.</p>	<p>Der Beton im Bereich des anzuschließenden Anbauteils muss eben sein, damit das Anbauteil nach der Dübelmontage ganzflächig auf dem Beton anliegt. Bei Verwendung einer Mörtelausgleichsschicht über 3 mm Dicke sind die Bedingungen der Leitlinie zu beachten und die Dicke der Mörtelausgleichsschicht mit den Annahmen des planenden Ingenieurs abzugleichen. Anstatt des Anbauteils kann alternativ eine Hilfsmontageplatte verwendet werden.</p>
8		<p>Nun wird die Mutter und U-Scheibe wieder gelöst und demontiert.</p>	<p>Der erforderliche Einstand e der Hülse in das Anbauteil beträgt nach dem Aufbringen des Drehmomentes mindestens 5 mm und maximal 13 mm, damit die Unterkante der Rändelung nicht über die Betonoberfläche bzw. Mörtelausgleichsschicht ragt.</p>	<p>Das Maß e muss nach der Anker-/Hilfsplattenmontage (durch Entfernen der Mutter und Scheibe) gemessen bzw. rechnerisch bestimmt werden, so dass die Kontrollbedingungen eingehalten sind.</p>
9		<p>U-Scheibe und Mutter wieder montieren. Die abschließende Montage des 15-20 mm dicken Anbauteils muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Ist nach dem Anbringen der Ankerplatte (z. B. wegen Betonunebenheit oder verzogener Ankerplatte) noch ein geringer Spalt vorhanden, so kann dieser durch Ausgleichsmörtel vergossen oder verpresst werden.</p>	<p>Ist das vorgeschriebene Installationsdrehmoment $T_{\text{inst}} = 60 \text{ Nm}$ nicht aufzubringen, darf der Dübel nicht belastet werden.</p>	<p>Um das Trag- und Verformungsverhalten der Dübel zu verbessern, ist es empfehlenswert, die Dübel nach Aufbringen des vorgeschriebenen Drehmoments nach etwa 2 bis 3 Stunden (frühestens) mit dem Installationsdrehmoment $T_{\text{inst}} = 60 \text{ Nm}$ nachzuspannen.</p>
<p>fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de</p>		<p>fischer – Zykon – Anker für aussergewöhnliche Einwirkungen</p> <p>Montageanweisung FZA-K</p>		<p>Anlage 12a  zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom: 10. Juli 2009</p> <p>Z – 21.1 - 1646</p>

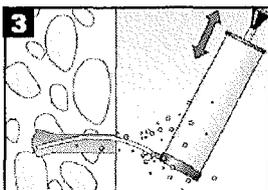
Montageanweisung Ausführung FZA und FZA-I:



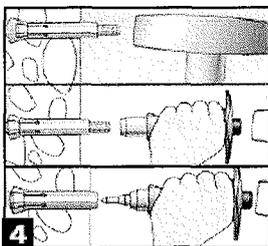
Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes mit einer Hammerbohrmaschine unter Verwendung des zugehörigen Zykon-Universalbohrers FZUB herzustellen. Die erforderliche Bohrtiefe ist erreicht, wenn der Tiefenschlag des FZUB am Beton anliegt.



Nach dem Anlegen des Tiefenschlags des FZUB am Beton wird durch kreisförmige Schwenkbewegungen der Hammerbohrmaschine mit eingeschaltetem Schlagwerk die Bohrlochhinterschneidung hergestellt. Dabei die Hammerbohrmaschine fest gegen den Verankerungsgrund drücken; 1-2 Schwenkbewegungen reichen aus bis \varnothing 14 mm, 3-5 Schwenkbewegungen für \varnothing 18 mm und \varnothing 22 mm.

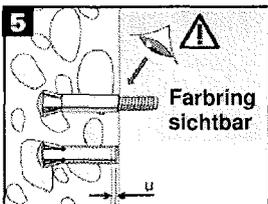


Bohrloch reinigen; ausblasen oder **aussaugen**

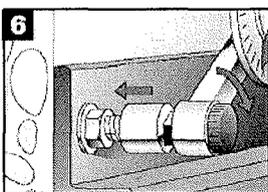


Nach dem Einsetzen des Dübels in das Bohrloch ist die Spreizhülse mit dem Einschlaggerät FZE Plus unter Verwendung eines Handhammers einzuschlagen. Die Ankerhülse sitzt min. 1 mm hinter der Betonoberfläche (siehe Bild 5).

Bei der Installation des Innengewindeankers FZA-I ist der Zentrierstift FZE-I zusätzlich zu verwenden.



Die Verspreizung ist ausreichend, wenn die grüne Farbmarkierung an einer Stelle sichtbar ist (FZA), bzw. der Unterstand u (nach Tabelle 8, Anlage 7) eingehalten ist (FZA-I)



Montagegegenstand (z. B. Ankerplatte), Unterlegscheibe und Mutter bzw. Schraube (für FZA-I) anbringen und Installationsdrehmoment mit Drehmomentschlüssel aufbringen.

Kontrollbedingungen und Montageempfehlungen für die Anwendung für außergewöhnliche Einwirkungen:

Das Bohrreckmaß des FZUB Bohrers darf die in Tabelle 5, Anlage 4 angegebenen Werte nicht überschreiten und die folgenden Eckmaße nicht unterschreiten.

FZUB 10: $d_{\text{cut,min}} > 10,45$ mm

FZUB 12: $d_{\text{cut,min}} > 12,50$ mm

FZUB 14: $d_{\text{cut,min}} > 14,55$ mm

FZUB 18: $d_{\text{cut,min}} > 18,65$ mm

Für die Bohrlocherstellung wird eine Hammerbohrmaschine mit einer Nennleistung von 700 W bis 1200 W (3J bis 5J Schlagenergie) empfohlen.

Für das Setzen des Dübels sollte ein Fäustel mit einem Gewicht von 1kg bis 1,5 kg verwendet werden.

Der Beton im Bereich des anzuschließenden Bauteils muss eben sein, damit das Bauteil nach der Dübelmontage ganzflächig auf dem Beton anliegt. Bei unebener Betonoberfläche darf zur Erzielung einer ebenen Oberfläche eine Mörtelausgleichssicht von max. 3 mm vor oder nach der Dübelmontage aufgebracht werden.

Ist das vorgeschriebene Installationsdrehmoment T_{inst} nicht aufzubringen, darf der Dübel nicht belastet werden.

Kontrollbedingungen:

FZA: Die Dicke des anzuschließenden Bauteils muss den Bedingungen der Tabelle 8, Anlage 7 entsprechen.

FZA-I: Die Einschraubtiefe der Befestigungsschraube muss den Werten der Tabelle 8, Anlage 7 entsprechen.

fischerwerke

GmbH & Co. KG

72178 Waldachtal

Telefon 0180 5202900

Telefax 0 7443 124568

E-mail: anwendungstechnik@fischer.de

fischer – Zykon – Anker für aussergewöhnliche Einwirkungen

Montageanweisung FZA und FZA-I

Anlage 13a

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

vom: 10. Juli 2009

Z – 21.1 - 1646

