

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-356

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 23-1.21.3-58/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-21.3-1737

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

fischer-Verblendsanieranker VBS 8
zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Geltungsdauer bis:

31. Januar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN



1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Der fischer-Verblendsanieranker VBS 8 besteht aus einem Drahtanker ($\varnothing 4$ mm) aus nichtrostendem Stahl mit profilierten Enden, einer Dübelhülse aus Kunststoff und dem Injektionsmörtel FIS V. Die Dübelhülse ist am hinteren Ende als Siebhülse ausgebildet.

Das Verankerungssystem beruht auf Ausnutzung von Verbund und Formschluss zwischen Injektionsmörtel, Dübelhülse, Drahtanker und Verankerungsgrund.

Auf der Anlage 1 ist der Dübel im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Dübel darf für Sanierung der Verankerungen von Vormauerschalen verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Dübels gestellt werden.

Der Verankerungsgrund der tragenden Innenschale muss aus Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C12/15 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07 "Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" oder aus Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 15 nach DIN 1045:1988-07 "Beton und Stahlbeton, Bemessung und Ausführung" bestehen. Der Verankerungsgrund darf auch aus Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 bestehen. Die zulässigen Verankerungsgründe sind im Abschnitt 3.1, Tabelle 3.1 angegeben.

Die Mörteldruckfestigkeit muss mindestens den Anforderungen an Normalmörtel der Mörtelgruppe II und Dünnbett- oder Leichtmörtel nach DIN 1053-1:1996-11 Anhang A.3 bzw. DIN V 18580:2004-03 entsprechen.

Kann die angegebene Mindestfestigkeitsklasse der tragenden Innenschale nicht nachgewiesen werden, darf die Tragfähigkeit des Dübels durch Versuche am Bauwerk ermittelt werden.

Die Temperatur darf im Bereich der Vermörtelung $+50^{\circ}\text{C}$, kurzfristig $+80^{\circ}\text{C}$ nicht überschreiten.

Für den Dübel sind die Anwendungsbedingungen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3 einzuhalten. Entsprechend dieser Norm ist für die oben genannten Verankerungsgründe nachgewiesen, dass die Verankerung eine Zug- und Druckkraft von mindestens 1 kN bei 1,0 mm Schlupf je Dübel aufnimmt.

Der Dübel darf im Freien - auch bei Industrielatmosphäre und in Meeresnähe - verwendet werden. Der Dübel erfüllt die Anforderungen an die Korrosions-Widerstandsklasse III, die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 für "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen, Tabelle 1" angegeben ist.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Dübel muss in seinen Abmessungen und Werkstoffeigenschaften den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen des Dübels sowie die chemische Zusammensetzung des Injektionsmörtels müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

Der Injektionsmörtel muss aus zwei Komponenten (Harz und Härter) bestehen, die ungemischt in Mörtelkartuschen (360 ml und 950 ml) gemäß Anlage 2 angeboten werden.

Der Drahtanker aus nichtrostendem Stahl muss der Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-3:2005-09 entsprechen. Zusätzlich gilt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen". Entsprechend dieser Zulassung muss das Ausgangsmaterial aus nichtrostendem Stahl für den Nachweis der Übereinstimmung vom Hersteller mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) und einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 geliefert werden.

Die Materialeigenschaften des Ausgangsmaterials der Dübelhülse aus Kunststoff sind durch ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Der Dübel darf nur als Befestigungseinheit verpackt und geliefert werden.

Die zwei Komponenten des Injektionsmörtels werden ungemischt in einer Mörtelkartusche (360 ml, 950 ml) gemäß Anlage 2 geliefert.

Der Injektionsmörtel ist vor Sonneneinstrahlung und Hitzeeinwirkung zu schützen und entsprechend der Montageanleitung trocken bei Temperaturen von +5 °C bis +25 °C zu lagern. Eine kurzfristige Lagerung bis + 35° C ist zulässig.

2.2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Dübels müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung der Dübel anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Dübel wird als fischer-Verblendsanieranker VBS 8 bezeichnet.

Jeder Dübelhülse sind das Werkzeichen, die Dübelbezeichnung und die Nutzlänge (Luftschichtdicke / Dämmschichtdicke) gemäß Anlage 2 einzuprägen.

Die Injektionsmörtel-Kartusche ist entsprechend der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe zu kennzeichnen und mit der Aufschrift "fischer FIS V" sowie Angaben über die Haltbarkeit, Gefahrenbezeichnung und Verarbeitung zu versehen. Die mit dem Injektionsmörtel mitgelieferte Arbeitsanleitung muss Angaben über Schutzmaßnahmen zum Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen enthalten.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dübels mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Dübels nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Dübels eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfpläne für den Mörtel und die Kunststoff- und Stahlteile maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dübel durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfpläne für den Mörtel und die Kunststoff- und Stahlteile maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen und zu bemessen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Kraffteinleitung in den Verankerungsgrund (tragende Innenschale und Vormauerschale) ist erbracht.



In der nachfolgenden Tabelle 3.1 ist der zulässige Verankerungsgrund für den Dübel angegeben.

Tabelle 3.1 Verankerungsgrund

Verankerungsgrund		
1	Normalbeton nach <ul style="list-style-type: none"> • nach DIN 1045 • nach DIN 1045-1:2001-07 	$\geq B 15$ $\geq C12/15$
2	Vollziegel nach <ul style="list-style-type: none"> • DIN 105-1 • DIN V 105-1:2002-06 • DIN V 105-100:2005-10 	$\geq Mz 8$
3	Kalksandvollsteine nach <ul style="list-style-type: none"> • DIN 106-1 • DIN V 106-1:2003-02 • DIN V 106:2005-10 	$\geq KS 8$
4	Kalksandlochsteine nach <ul style="list-style-type: none"> • DIN 106-1 • DIN V 106-1:2003-02 • DIN V 106:2005-10 	$\geq KSL 8$
5	Hochlochziegel nach <ul style="list-style-type: none"> • DIN 105-1 • DIN V 105-1:2002-06 • DIN V 105-100:2005-10 	$\geq HLz 8$

Der Dübel ist in der Vormauerschale im Kreuzungspunkt der Lager- und Stoßfuge oder in der Lagerfuge anzuordnen.

Die in der Tabelle 3, Anlage 4 angegebenen Dübelkennwerte, Bauteilabmessungen und Abstände sind einzuhalten.

Für die Ermittlung der Dübelgröße sind die Dicke der Vormauerschale sowie die Dicke der Hinterlüftungsschicht durch Testbohrungen festzustellen. In der Tabelle 4 der Anlage 5 sind die Dübelgrößen in Abhängigkeit der einzelnen Bauteildicken angegeben.

3.2 Nachweis des Dübels durch Versuche am Bauwerk

3.2.1 Allgemeines

Sofern von den in der Tabelle 3.1 genannten Verankerungsgründen hinsichtlich der Festigkeitsklasse abgewichen wird, darf die Tragfähigkeit des Dübels in der tragenden Innenschale durch Versuche am Bauwerk ermittelt werden.

Die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie die Aufstellung des Versuchsberichtes erfolgt durch Prüfstellen oder unter Aufsicht des mit der Bauüberwachung Beauftragten.

Für die Montage des Dübels gilt Abschnitt 4.

Der Versuchsbericht muss alle Angaben enthalten, die eine Beurteilung der Tragfähigkeit des Verankerungsgrundes erlauben. Er ist zu den Bauakten zu nehmen. Folgende Angaben sind mindestens erforderlich:

- Bauwerk, Bauherr
- Datum und Ort der Versuche
- Temperatur
- Unternehmen, das die Montage der Dübel ausführt



- Prüfgerät
- Ergebnisse der Versuche
- Prüfung durchgeführt bzw. beaufsichtigt von ...
- Unterschrift

3.2.2 Durchführung der Versuche

Je Verankerungsgrund sind mindestens fünf Ausziehversuche mit zentrischer Zugbelastung durchzuführen. Bei einer Prüflast von 1,5 kN darf der Schlupf bei mindestens 5 Einzelversuchen für jeden Dübel den Wert von 0,5 mm und bei mindestens 10 Einzelversuchen für jeden Dübel den Wert von 1,0 mm nicht überschreiten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Dübel darf nur als serienmäßig gelieferte Befestigungseinheit verwendet werden. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

Die Montage des zu verankernden Dübels ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanleitung des Antragstellers vorzunehmen. Vor dem Setzen des Dübels ist anhand der Bauunterlagen oder durch Festigkeitsuntersuchungen der Baustoff, die Festigkeitsklasse und gegebenenfalls die Mörtelgruppe festzustellen.

4.2 Bohrlochherstellung und Reinigung des Bohrloches

Die Bohrung ist im Kreuzungspunkt von Stoß- und Lagerfuge oder in der Lagerfuge durch die Vormauerschale in den tragenden Verankerungsgrund vorzunehmen. Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes mit einem Hartmetall-Hammerbohrer bzw. Hartmetall-Schlagbohrer zu bohren. Bohrlöcher in Hochlochziegel nach DIN 105 dürfen nur mit Bohrmaschinen im Drehgang (ohne Schlag- bzw. Hammerwirkung) hergestellt werden.

Die Mauerbohrer aus Hartmetall müssen den Angaben des Merkblattes des Deutschen Instituts für Bautechnik und des Fachverbandes Werkzeugindustrie e.V. über die "Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen von Mauerbohrern mit Schneidköpfen aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden", Fassung Januar 2002 entsprechen. Die Einhaltung der Bohrerkenneiwerte ist entsprechend Abschnitt 5 des Merkblattes zu belegen.

Bohrerinnendurchmesser, Schneidendurchmesser und die Bohrlochtiefe müssen den Werten der Anlage 4 entsprechen. Fehlbohrungen sind zu vermörteln.

a) Lochsteine

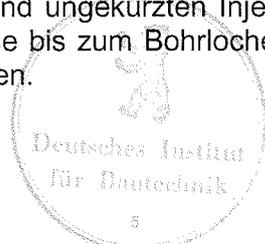
Bei Verankerungen im Mauerwerk aus Lochsteinen ist das Bohrloch gemäß Montageanleitung durch zweimaliges Ausblasen zu reinigen.

b) Beton und Vollsteine

Bei Verankerungen im Beton und Mauerwerk aus Vollsteinen ist das Bohrloch gemäß Montageanleitung wie folgt zu reinigen: 2 x ausblasen, 2 x ausbürsten und 2 x ausblasen. Zum Ausbürsten ist die zugehörige Reinigungsbürste gemäß Anlage 2 zu verwenden. Vor Verwendung der Bürste ist zu kontrollieren, ob die Bürste einen noch ausreichenden Bürstendurchmesser aufweist, d. h., die Bürste muss mindestens noch einen Durchmesser von 8,3 mm aufweisen.

4.3 Setzen des Dübels

Die Dübelhülse wird in das Bohrloch eingesetzt. Mit der auf dem Statikmischer aufgesteckten und ungekürzten Injektionsdüse muss die Dübelhülse bis zum Anschlag der Injektionsdüse bis zum Bohrlochende gesetzt und der Injektionsmörtel in die Dübelhülse injiziert werden.



Das Mischen der Mörtelkomponenten erfolgt während des Einpressens von Hand im aufgesetzten Statikmischer und der zugehörigen aufgesteckten Injektionsdüse gemäß Anlage 2. Der Injektionsmörtel ist ausreichend gemischt, wenn er eine gleichmäßige hellgraue Färbung aufweist. Die beiden ersten Hübe jedes Gebindes (Mischervorlauf) sind zu verwerfen und nicht für die Verankerung zu verwenden.

Die Mindestfüllmenge des Injektionsmörtels ist in Abhängigkeit von der Dübellänge in Tabelle 4, Anlage 5 angegeben.

Der Drahtanker ist mit der Hand leicht drehend in die vollvermörtelte Dübelhülse einzudrücken. Anschließend muss die aufgesteckte Injektionsdüse an der vorgesehenen Markierung gekürzt und die Injektionsdüse bis zum Anschlag in das Bohrloch gesteckt werden, um das Bohrloch im Bereich des Drahtankers ohne Dübelhülse vollständig mit Injektionsmörtel zu verfüllen.

Die Mindestaushärtezeiten bis zur Lastaufbringung sind gemäß Tabelle 5 der Anlage 5 einzuhalten. Bei jeder Arbeitsunterbrechung, die länger als die angegebene Verarbeitungszeit ist, müssen die Vorsatzteile der Kartusche ersetzt werden.

Die Verarbeitungstemperatur des Mörtels muss mindestens +5 °C betragen.

Die Temperatur im Verankerungsgrund darf während der Aushärtung des Injektionsmörtels -5 °C nicht unterschreiten.

4.4 Kontrolle der Dübeltragfähigkeit

Die Tragfähigkeit der Dübel ist an jeweils 3 % der in ein Bauteil gesetzten Dübel, mindestens jedoch an 5 Dübeln je Wandfläche und Geschoss durch eine Probelastung zu kontrollieren. Die Kontrolle gilt als bestanden, wenn unter der Probelastung von 1,5 kN in der Tragschale bei 5 Ausziehversuchen das Maß von 0,5 mm und bei 10 Ausziehversuchen das Maß von 1,0 mm für die Verschiebung nicht überschritten wird.

Kann ein Dübel die Kontrollbedingung nicht erfüllen, so sind zusätzlich 25 % der Dübel (mindestens 5) des Bauteils, in dem der nicht ordnungsgemäß vermörtelte Dübel gesetzt ist, zu überprüfen. Falls ein weiterer Dübel die Kontrollbedingung nicht erfüllt, sind alle Dübel dieses Bauteils zu überprüfen. Alle die Kontrollbedingungen nicht erfüllenden Dübel dürfen nicht zur Kraftübertragung herangezogen werden.

Über die Kontrolle der Dübeltragfähigkeit ist ein Protokoll zu führen, in dem die Lage der geprüften Dübel bezüglich des Bauteils, die Höhe der aufgebrachten Belastung und das Ergebnis anzugeben sind. Das Protokoll ist zu den Bauakten zu nehmen.

4.5 Kontrolle der Ausführung

Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

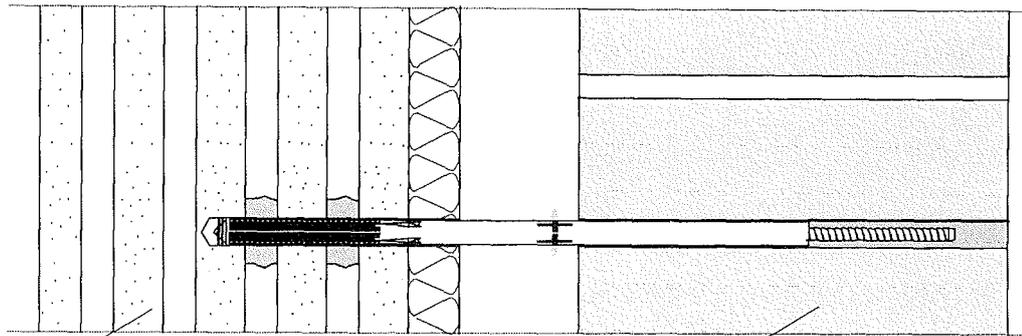
Während der Herstellung der Verankerung sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Verankerungsgrundes (Festigkeitsklasse, Mauerwerksart und Mörtelgruppe), der Temperatur im Verankerungsgrund und die ordnungsgemäße Montage der Dübel vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmer aufzubewahren.

Feistel

Beglaubigt



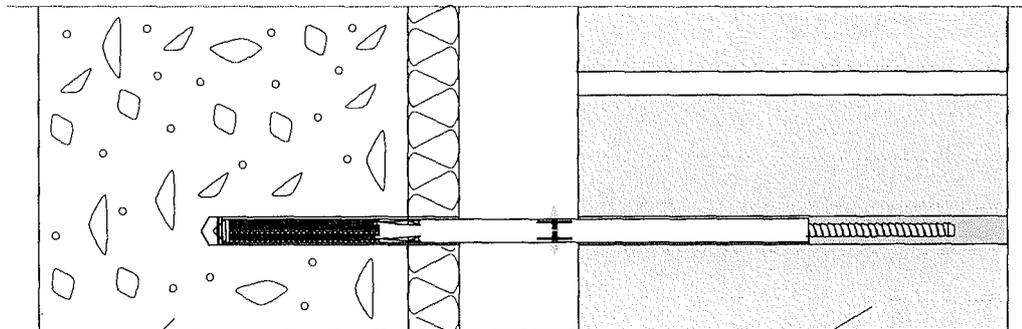
Dübeltyp VBS 8



Tragschale:
Mauerwerk aus
Lochsteinen

Vormauerschale

Dübeltyp VBS 8



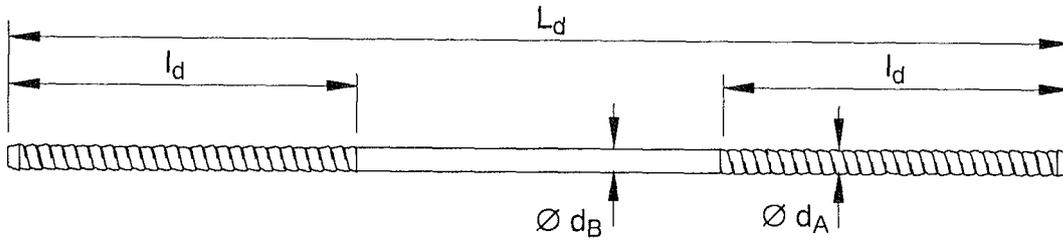
Tragschale:
Beton bzw. Mauer-
werk aus Vollsteinen

Vormauerschale

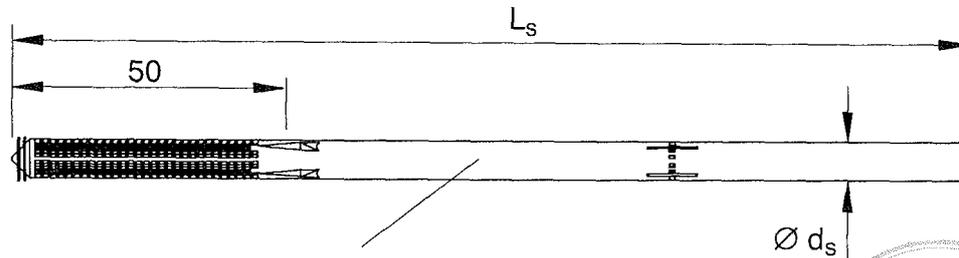


<p>fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de</p>	<p>fischer - Verblendsanieranker VBS 8</p>	<p>Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.3 -1737 vom: 21. Januar 2008</p>
	<p>Einbauzustand</p>	

Drahtanker



Dübelhülse



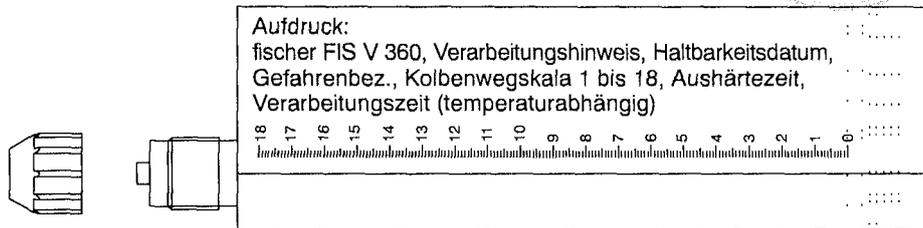
Prägung:
 Werksbezeichnung:
 Dübeltyp:
 Nutzlänge (Luftschicht bzw. Dämmung)
 z.B.:

VBS 8

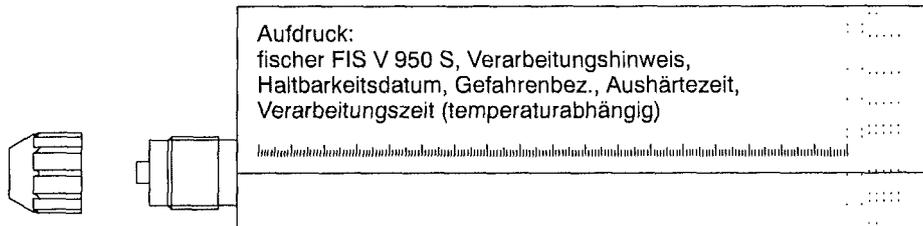
VBS 8/80



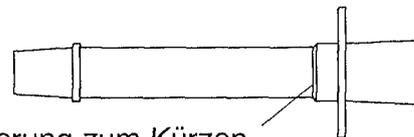
FIS V 360 S, Mörtelkartusche 360 ml



FIS V 950 S, Mörtelkartusche 950 ml



Injektionsdüse

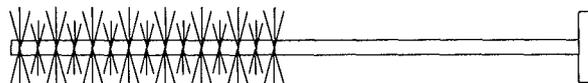


Markierung zum Kürzen

Statikmischer



Reinigungsbürste
 Nenndurchmesser: 9 mm



Minstdurchmesser: 8,3 mm; vgl Abschnitt 4.2 b)

Maße in [mm]

fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de	fischer - Verblendsanieranker VBS 8	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.3 -1737 vom: 21. Januar 2008
	Benennung	
	Abmessungen	
	Werkstoffe	

Tabelle 1: Werkstoffe

Benennung	Werkstoff
Drahtanker	nichtrostender Stahl Werkstoff Nr. 1.4401 / 1.4571 DIN EN 10 088
Dübelhülse	PP
Verbundmörtel FIS V	Zuschläge: Quarzsand Bindemittel: Vinylesterharz, styrolfrei Härter: Dibenzoylperoxid
Injectionsdüse	PP oder PE
Statikmischer	PP
Reinigungsbürste	Draht

Tabelle 2: Abmessungen

Bezeichnung Dübelgröße	Drahtanker				Dübelhülse	
	L_d	l_d	$\varnothing d_A$	$\varnothing d_B$	L_s	$\varnothing d_s$
VBS 8/20	188	50	4,4	4	150	7,8
VBS 8/50	218				180	
VBS 8/80	248				210	
VBS 8/120	288				250	
VBS 8/150	318				280	



Maße in [mm]

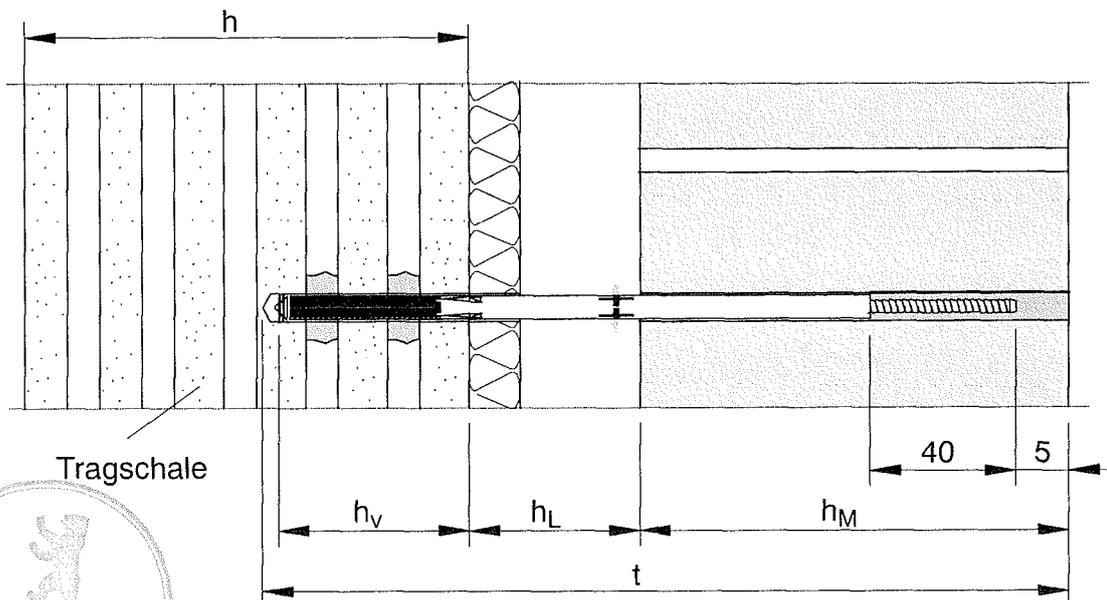
fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de	fischer - Verblendsankeranker VBS 8	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.3 -1737 vom: 21. Januar 2008
	Benennung	
	Abmessungen	
	Werkstoffe	

**Anwendungsbedingungen nach DIN 1053, Abschnitt 8.4.3
zweischalige Außenwände**

Tabelle 3: Montage - und Dübelkennwerte

Typ	VBS 8 / FIS V	
Verankerungsgrund / Festigkeitsklasse	Beton \geq C12/15 (B15) \geq Mauerwerk Mz 8, \geq Hlz 8, \geq KS 8, \geq KSL 8	
Bohrerinnendurchmesser	d_0 [mm]	8
Bohrerschneidendurchmesser ¹⁾	\leq [mm]	8,3
Verankerungstiefe in der Tragschale	$h_v \geq$ [mm]	60
Dicke der Vormauerschale	$h_M \geq$ [mm]	90
Dicke der Tragschale	$\geq h$ [mm]	Beton = 100 / Mauerwerk = 115
Bohrlochtiefe	$t \geq$ [mm]	$h_M + h_L + h_v$
minimale Länge der Dübelhülse	$L_{S \text{ min}}$ [mm]	$t - 45$
Länge des Drahtankers	$L_d =$ [mm]	$L_s + 38$
Achsabstand	$\geq c_{cr}$ [mm]	250

1) Die Bohrung ist durch die Vormauerschale in den tragenden Verankerungsgrund zu bohren.



fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de	fischer - Verblendsanieranker VBS 8	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.3 -1737 vom: 21. Januar 2008
	Montage- und Dübelkennwerte	

Tabelle 4: Ankerauswahl

Bezeichnung	Vormauer- schale	Luftschicht bzw. Dämmung	Bohrtiefe	Draht- anker Länge	Veranke- rungs- tiefe in der tragenden Mauer- schale	Länge der Dübel- hülse	Mindest- füllmenge Injektions- mörtel in der Dübel- hülse
	h_M [mm]	h_L [mm]	t [mm]	L_d [mm]		h_v [mm]	L_s [mm]
VBS 8/20	90	0-45	195	188	≥ 60	150	3
	115	0-20					
VBS 8/50	90	45-75	225	218		180	3
	115	20-50					
VBS 8/80	90	75-105	255	248		210	4
	115	50-80					
VBS 8/120	90	105-145	295	288		250	4
	115	80-120					
VBS 8/150	90	145-175	325	318		280	5
	115	120-150					

Tabelle 5: Mindestaushärtzeit des Injektionsmörtels ¹⁾

Die Temperatur im Verankerungsgrund darf während der Aushärtung - 5 °C nicht unterschreiten.

Temperatur im Verankerungsgrund	Mindestaushärtezeiten ²⁾
- 5 °C bis 0 °C	24 Stunden
0 °C bis 5 °C	180 Minuten
5 °C bis 10 °C	90 Minuten
10 °C bis 20 °C	60 Minuten
20 °C bis 30 °C	45 Minuten
30 °C bis 40 °C	35 Minuten

¹⁾ Die Verarbeitungstemperatur des Mörtels muss mindestens +5 °C betragen.

²⁾ Im feuchten Verankerungsgrund sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln.



fischerwerke GmbH & Co. KG 72178 Waldachtal Telefon 0180 5202900 Telefax 0 7443 124568 E-mail: anwendungstechnik@fischer.de	fischer - Verblendsanieranker VBS 8	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.3 -1737 vom: 21. Januar 2008
	Ankerauswahl Aushärtezeiten	