

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.10.2016

Geschäftszeichen:

I 22-1.21.3-103/16

Zulassungsnummer:

Z-21.3-1737

Antragsteller:

fischerwerke GmbH & Co. KG

Klaus-Fischer-Straße 1

72178 Waldachtal

Geltungsdauer

vom: **12. Oktober 2016**

bis: **14. April 2020**

Zulassungsgegenstand:

fischer-Verblendsanieranker VBS 8

zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.3-1737 vom 23. September 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 17. Oktober 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 6 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.
- 7 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 zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen nach DIN 1053-1:1996-11 und nach DIN EN 1996-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 und nach DIN EN 1996-2:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA:2012-01 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 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07 oder aus Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 15 nach DIN 1045:1988-07 bestehen.

Der Dübel darf auch für Verankerungen in Mauerwerk nach DIN 1053-1 bzw. nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA verwendet werden. Zulässige Verankerungsgründe sind:

- Vollziegel Mz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steinfestigkeitsklasse ≥ 8 ,
- Kalksandvollsteine KS nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steinfestigkeitsklasse ≥ 8 ,
- Hochlochziegel Hlz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steinfestigkeitsklasse ≥ 8 ,
- Kalksandlochsteine KSL nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steinfestigkeitsklasse ≥ 8 .

Die Mörteldruckfestigkeit muss mindestens den Anforderungen an Normalmörtel der Mörtelgruppe II nach DIN 1053-1:1996-11 bzw. nach DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 entsprechen.

Der Dübel darf unter den Bedingungen der Korrosionswiderstandsklasse III entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen" Zul.-Nr. Z-30.3-6 verwendet werden.

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.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-21.3-1737

Seite 4 von 8 | 12. Oktober 2016

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 390 ml) gemäß Anlage 2 angeboten werden.

Für die erforderlichen Nachweise für das Ausgangsmaterial und zugelieferte Dübelteile ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

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, 390 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.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats 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. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Prüfplan aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfplan 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 einmal 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. Es gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, für Drahtanker nach Bild NA.9 und DIN EN 1996-2:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA:2012-01, NCI Anhang NA.D, für Drahtanker nach Bild NA.D.1. Abweichend davon dürfen Drahtankerdurchmesser und Schalenabstände nach Anlage 3 verwendet werden. Diese Bestimmungen gelten auch für die Verankerung von Vormauerschalen nach DIN 1053-1:1996-11.

Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Krafteinleitung in den Verankerungsgrund (tragende Innenschale und Vormauerschale) ist erbracht.

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

Die in der Anlage 4, Tabelle 3 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 Anlage 5, Tabelle 4 sind die Dübelgrößen in Abhängigkeit der einzelnen Bauteildicken angegeben.

3.2 Nachweis des Dübels durch Versuche am Bauwerk

Wird bei Verankerungsgründen aus Mauerwerk von den unter Abschnitt 3.1 genannten Verankerungsgründen hinsichtlich der Festigkeitsklasse abgewichen, darf die Tragfähigkeit der Dübel in der Tragschale und der Vormauerschale durch Versuche am Bauwerk ermittelt werden. Die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie die Aufstellung des Versuchsberichtes erfolgt durch amtliche Prüfstellen oder unter Aufsicht des mit der Überwachung 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

3.3 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 Bohrlochreinigung

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 Anlage 5, Tabelle 4 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 Anlage 5, Tabelle 5 der 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 Probelastung entsprechend 3.3 zu kontrollieren. Die Kontrolle gilt als bestanden, wenn die unter Abschnitt 3.3 aufgeführten Verschiebungen in der Tragschale nicht überschritten werden.

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

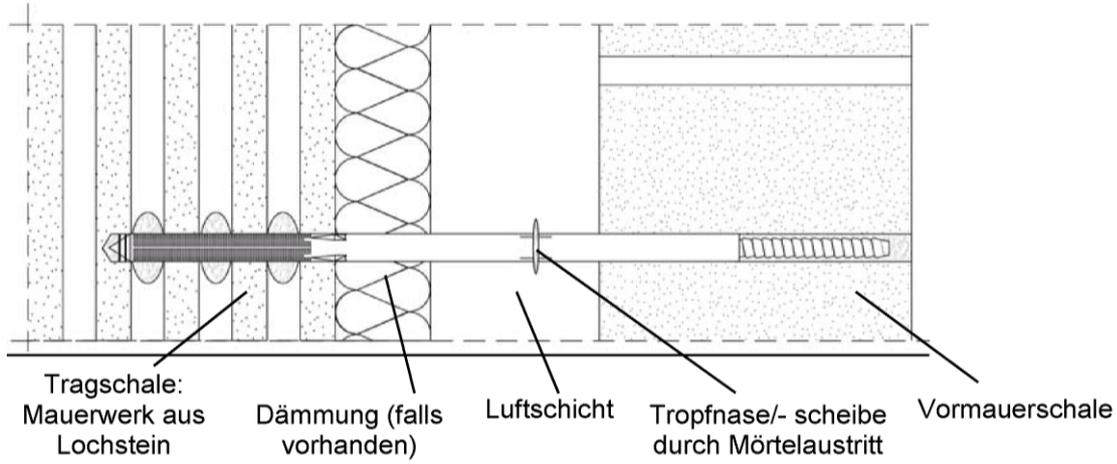
Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

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.

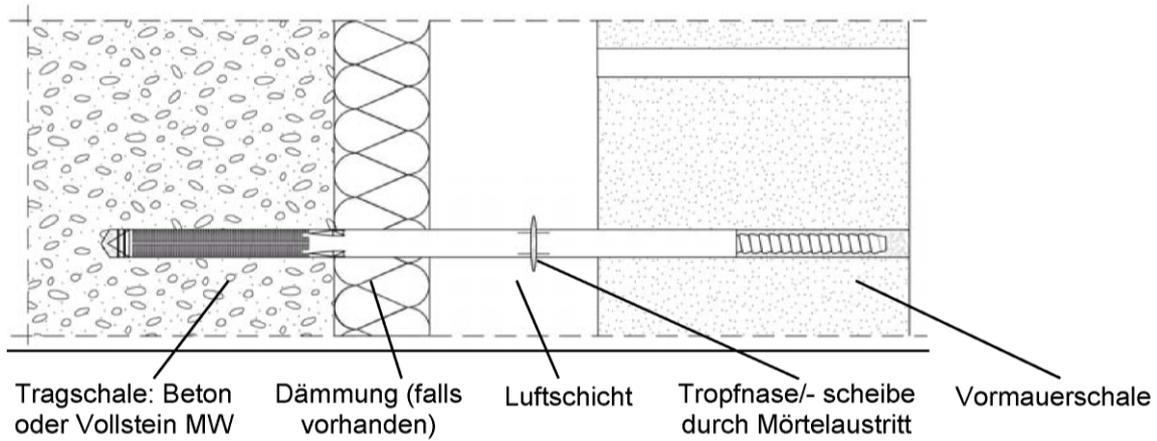
Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt

VBS 8 Einbau im Lochstein Mauerwerk



VBS 8 Einbau in Beton oder Vollstein Mauerwerk



fischer Verblendsanieranker VBS 8

Einbauzustand

Anlage 1

Drahtanker



Dübelhülse

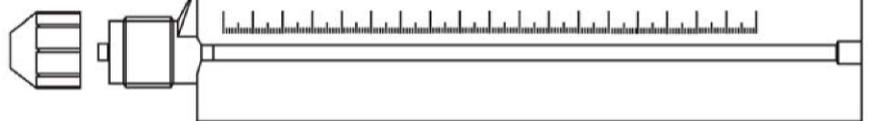


Prägung: Dübeltyp x Länge
z.B. VBS 8/ 20

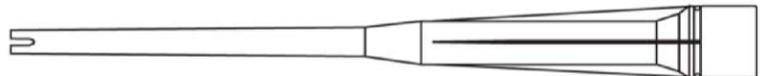
Mörtelkartusche (Größen: 360 ml und 390 ml)

Aufdruck: FIS V, Verarbeitungshinweise,
Kolbenwegskala, Verarbeitungs- und Aushärtezeiten,
Haltbarkeitsdatum, Gefahrenhinweise, Größe, Volumen

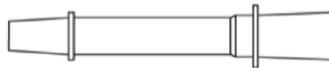
Verschlusskappe



Statikmischer



Injektionshülse



Reinigungsbürste

Nenndurchmesser: 9 mm

Minstdurchmesser: 8,3 mm (vergl. Abschnitt 4.2 b)



fischer Verblendsanieranker VBS 8

Produktbeschreibung

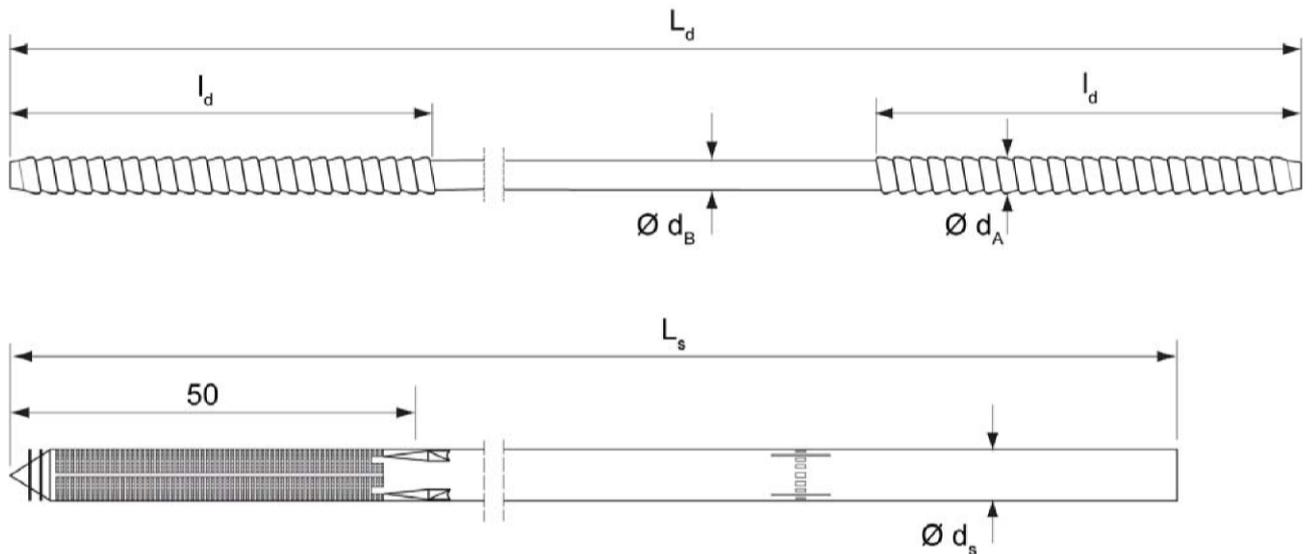
Anlage 2

Tabelle 1: Werkstoffe

Benennung	Werkstoff
Drahtanker	Nichtrostender Stahl, Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4571
Dübelhülse	Poypropylen PP
Verbundmörtel FIS V	Mörtel, Härter, Zuschläge
Reinigungsbürste	Stahldraht

Tabelle 2: Abmessungen

Dübelgröße			VBS 8/20	VBS 8/50	VBS 8/80	VBS 8/120	VBS 8/150
Drahtanker	Gesamtlänge	L_d	188	218	248	288	318
	Gewindelänge	l_d	50				
	Gewindedurchmesser	$\varnothing d_A$	4,4				
	Drahtdurchmesser	$\varnothing d_B$	4,0				
Dübelhülse	Gesamtlänge	L_s	150	180	210	250	280
	Durchmesser	$\varnothing d_s$	7,8				



fischer Verblendsanieranker VBS 8

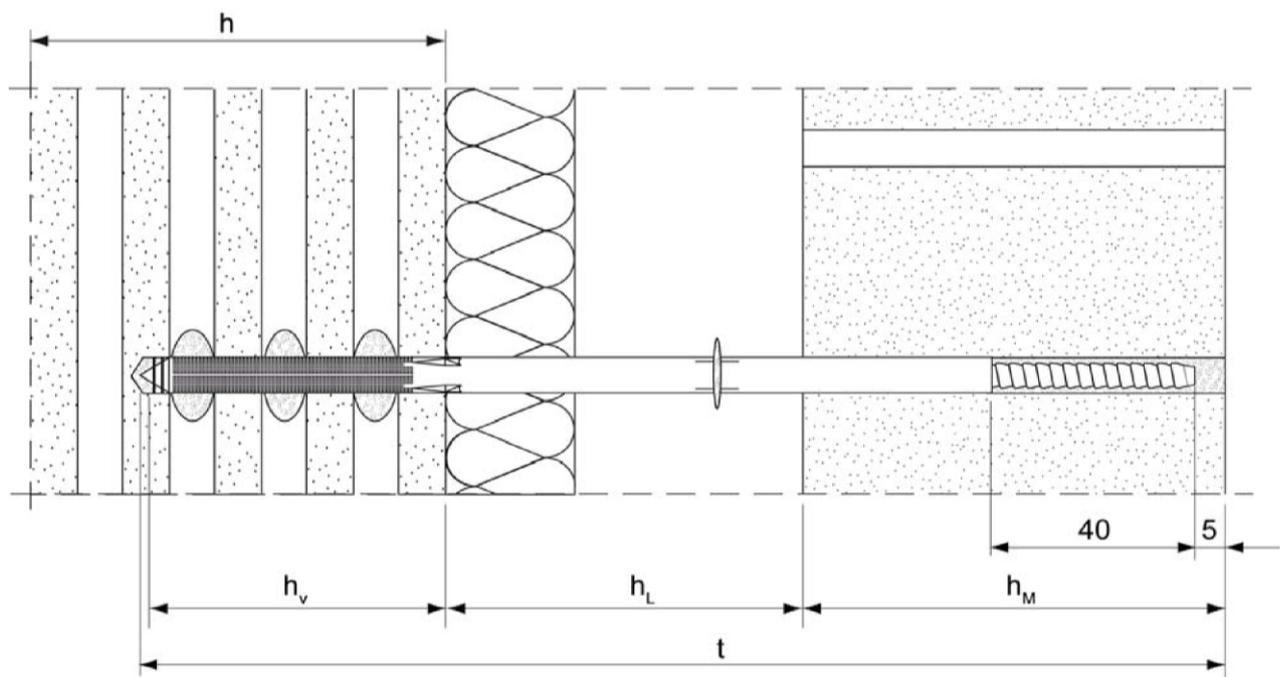
Werkstoffe, Abmessungen

Anlage 3

Tabelle 3: Montage- und Dübelkennwerte

Dübelgröße		VBS 8
Verankerungsgrund/ Festigkeitsklasse		Beton \geq C12/15 (B15) Mauerwerk \geq Mz 8; \geq Hlz 8; \geq KS 8; \geq KSL 8
Bohrrennendurchmesser	d_0	8
Bohrschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$	8,3
Verankerungstiefe in der Tragschale	$h_v \geq$	60
Dicke der Tragschale	$h \geq$	Beton = 100 / Mauerwerk = 115
Dicke der Vormauerschale	$h_M \geq$ [mm]	90
Bohrlochtiefe ¹⁾	$t \geq$	$h_M + h_L + h_v$
Minimale Länge der Dübelhülse	$L_{s,min} \geq$	$t - 45$
Länge des Drahtankers	$L_d =$	$L_s + 38$
Achsabstand	$s \geq$	250

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



fischer Verblendsanker VBS 8

Montage- und Dübelkennwerte

Anlage 4

Tabelle 4: Ankerauswahl

Dübelgröße	Vormauer- schale	Luftschicht bzw. Dämmung	Bohrtiefe	Verankerungs- tiefe in der Tragschale	Länge der Dübelhülse	Mindestfüllmenge ¹⁾ Injektionsmörtel in der Dübelhülse Skalenteile
	h_M [mm]	h_L [mm]	t [mm]	h_v [mm]	L_s [mm]	Skalenteile [-]
VBS 8/20	90	0-45	195	≥ 60	150	4
	115	0-20				
VBS 8/50	90	45-75	225		180	4
	115	20-50				
VBS 8/80	90	75-105	255		210	4
	115	50-80				
VBS 8/120	90	105-145	295		250	6
	115	80-120				
VBS 8/150	90	145-175	325		280	6
	115	120-150				

¹⁾ Für das Verschließen der Vormauerschale sind zusätzlich ca. 2-3 Skalenteile erforderlich.

Tabelle 5: Maximale Verarbeitungszeit des Mörtels und minimale Wartezeit

(Die Temperatur im Verankerungsgrund darf während der Aushärtung des Mörtels den angegebenen Mindestwert nicht unterschreiten).

Temperatur im Verankerungsgrund [°C]	Minimale Aushärtezeit ¹⁾ t_{cure} [Minuten]	System Temperatur (Mörtel) [°C]	Maximale Verarbeitungszeit t_{work} [Minuten]
-5 bis ±0	24 Stunden	±0	
>±0 bis +5	3 Stunden	+5	13
>+5 bis +10	90	+10	9
>+10 bis +20	60	+20	5
>+20 bis +30	45	+30	4
>+30 bis +40	35	+40	2

¹⁾ In feuchtem Verankerungsgrund sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln

fischer Verblendsanieranker VBS 8

Ankerauswahl
 Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

Anlage 5

Montageanleitung

1		<p>In der Lagerfuge der Vormauerschale ein Bohrloch \varnothing 8 mm erstellen. Durch die Luftschicht und/oder Dämmung hindurch in die Tragschale bohren. Bohrtiefe t siehe Tabelle 4.</p>
2		<p>Das Bohrloch in der Tragschale und im Verblendmauerwerk ausblasen. Bei Voll-Baustoffen ist das Bohrloch 2x auszublasen, 2x auszubürsten und nochmals 2x auszublasen.</p>
3		<p>Die Dübelhülse des VBS 8 in das gereinigte Bohrloch einführen.</p>
4		<p>Beigepackte Injektionsdüse auf den Statikmischer des vorbereiteten Injektionsmörtels FIS V aufsetzen (zwingend erforderlich). Die Dübelhülse bis zum Anschlag der Injektionsdüse in das Bohrloch eindrücken und mit Injektionsmörtel verfüllen (Mindest- Füllmengen siehe Tabelle 4)</p>
5		<p>Den Drahtanker des VBS 8 vollständig in die mit Mörtel verfüllte Dübelhülse einführen.</p>
6		<p>Injektionsdüse an der Markierung kürzen. Bohrloch mit Injektionsmörtel verfüllen, bis am Bohrlochmund Überschussmörtel austritt.</p>

fischer Verblendsanieranker VBS 8

Montageanleitung

Anlage 6