

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:

06.10.2016

Geschäftszeichen:

I 22-1.21.3-60/16

Zulassungsnummer:

Z-21.3-1967

Geltungsdauer

vom: **6. Oktober 2016**

bis: **14. April 2020**

Antragsteller:

Rubersteinwerk GmbH

Michelner Straße 7-9

09350 Lichtenstein

Zulassungsgegenstand:

Ruberstein® Spiralanker zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und vier Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.3-1967 vom 4. Juni 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 4. Juni 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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 Ruberstein® Spiralanker ist ein Injektionsdübel, der aus dem Ankermörtel "Ruberstein®" und einem Spiralanker aus nichtrostendem Stahl besteht.

Das Verankerungssystem beruht auf Ausnutzung von Verbund und Formschluss zwischen Ankermörtel, Spiralanker 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, nach DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, sowie 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 muss aus Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C12/15 nach DIN EN 206-1:2001-07 oder aus Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 15 nach DIN 1045:1988-07 bestehen.

Der Verankerungsgrund darf auch aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 bzw. nach DIN 1053-1:1996-11 bestehen. Die zulässigen Verankerungsgründe für die Tragschale sind:

- Vollziegel Mz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steinfestigkeitsklasse ≥ 12 ,
- Kalksandvollsteine KS nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steinfestigkeitsklasse ≥ 12 .

Die zulässigen Verankerungsgründe für die Vormauerschale sind:

- Vollziegel VMz nach DIN 105-1, DIN V 105-1:2002-06 oder DIN 105-100:2012-01, Steinfestigkeitsklasse ≥ 20 ,
- Kalksandvollsteine KS Vb und KS Vm nach DIN 106-1, DIN V 106-1:2003-02 oder DIN V 106:2005-10, Steinfestigkeitsklasse ≥ 20 .

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.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffangaben, Abmessungen und Toleranzen des Spiralankers müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

Der Ankermörtel "Ruberstein®" muss der DIN EN 998-2:2010-12 "Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel", der DIN V 18580:2007-03 "Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften" und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Spiralanker

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

2.2.2 Ankermörtel "Ruberstein®"

Die zwei Komponenten des Ankermörtels (Trockenkomponente und Flüssigkomponente) werden ungemischt gemäß Anlage 2 geliefert.

Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung des Ankermörtel "Ruberstein®" hat nach den Bestimmungen der DIN EN 998-2:2010-12 und der DIN V 18580:2007-03 zu erfolgen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Spiralankers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Spiralankers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Spiralankers mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

Der Übereinstimmungsnachweis für den Ankermörtel "Ruberstein®" hat nach den Bestimmungen der DIN EN 998-2:2010-12 und der DIN V 18580:2007-03 zu erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Spiralankers 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 ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan 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 Erstprüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der anerkannten Prüfstelle im hinterlegten Prüfplan genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen.

Es gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 wie für Drahtanker nach Bild NA.9 und die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA:2012-01, NCI Anhang NA.D wie für Drahtanker nach Bild NA.D.1. Abweichend davon darf die Ankergeometrie nach Anlage 2 dieser Zulassung verwendet werden und die Mindestanzahl von Ankern je m² Wandfläche muss der Anlage 1 dieser Zulassung entsprechen.

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 im Lagerfugenbereich der Vormauerschale (vorzugsweise im Kreuzungspunkt von Stoß- und Lagerfuge) anzuordnen.

Die in Anlage 3, Tabelle 4 angegebenen Montage- und Dübelkennwerte sind einzuhalten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Die Montage des zu verankernden Dübels ist nach der Montageanweisung des Antragstellers vorzunehmen.

Vor dem Setzen des Dübels ist anhand der Bauunterlagen oder durch Festigkeitsuntersuchungen der Baustoff, die Festigkeitsklasse und gegebenenfalls die Mörtelgruppe des Verankerungsgrundes festzustellen. Sie darf die zugeordneten Klassen nach Abschnitt 1.1 nicht unterschreiten.

4.2 Bohrlochherstellung und Bohrlochreinigung

Die Bohrung ist im Lagerfugenbereich (vorzugsweise im Kreuzungspunkt von Stoß- und 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.

Der Hartmetall-Hammerbohrer muss den Angaben des Merkblatts des Deutschen Instituts für Bautechnik und des Fachverbandes Werkzeugindustrie e.V. über "Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen von Mauerbohrern mit Schneidköpfen, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverbindungen verwendet werden" (Fassung Januar 2002) entsprechen. Die Einhaltung der Bohrerkenneiwerte ist entsprechend Abschnitt 5 des Merkblattes zu belegen.

Bohrerinnendurchmesser, Bohrschneidendurchmesser und Bohrlochtiefe müssen den Werten nach Anlage 3 entsprechen.

Fehlbohrungen sind zu vermörteln.

Das Bohrloch ist gemäß Montageanleitung des Herstellers (siehe auch Anlage 4) gründlich zu reinigen (4x Ausblasen) und anzufeuchten. Zum Anfeuchten ist die zugehörige Bürste 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 15 mm aufweisen.

4.3 Setzen des Dübels

Der Ankermörtel darf nur verwendet werden, wenn das Verfallsdatum nicht abgelaufen ist. Das Mischen der Mörtelkomponenten erfolgt entsprechend der Dosier- und Mischungsbeschreibung des Herstellers.

Die zulässige Verarbeitungszeit des Ankermörtels, einschließlich Eindrehen des Spiralankers, ist in Abhängigkeit von der Temperatur im Verankerungsgrund der Anlage 3, Tabelle 3 zu entnehmen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung, die länger als die angegebene Verarbeitungszeit ist, ist der unverbrauchte Mörtel zu verwerfen.

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

Der Einbau des Dübels erfolgt nach der Montageanleitung gemäß Anlage 4.

Die Aushärtezeit gemäß Anlage 3, Tabelle 3 ist einzuhalten.

4.4 Kontrolle der Dübeltragfähigkeit

Die Tragfähigkeit der Dübel ist an 3 % der in ein Bauteil gesetzten Dübel, mindestens jedoch an 5 Dübeln je Wandfläche durch Probelastung zu kontrollieren. Die Kontrolle gilt als bestanden, wenn unter einer Probelastung von 1,5 kN in der Tragschale bei 5 Ausziehversuchen eine Verschiebung von 0,5 mm und bei 10 Ausziehversuchen eine Verschiebung von 1,0 mm (Tragschale Beton) bzw. 1,1 mm (Tragschale Mauerwerk) nicht überschritten wird.

Kann ein Dübel die Kontrollbedingung nicht erfüllen, so sind zusätzlich 25 % der Anker (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 aufgetragenen 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 Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Baustoffe und Festigkeitsklassen 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 Unternehmen aufzubewahren.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt

Dübel im eingebauten Zustand

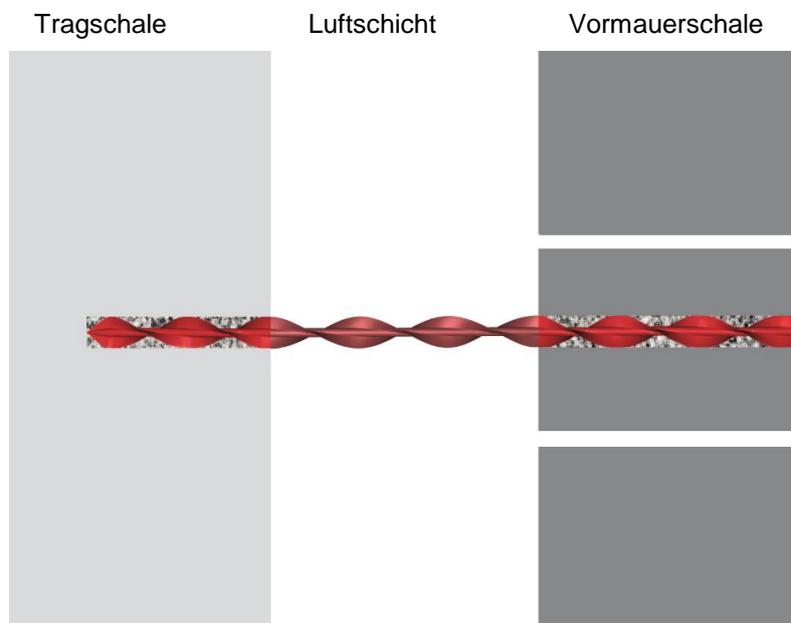


Tabelle 1: Mindestanzahl von Luftschichtankern je m² Wandfläche
(Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12)

Gebäudehöhe	Windzone 1		Windzone 2		Windzone 3		Windzone 4	
	Binnenland	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Binnenland	Küste und Inseln der Ostsee	Binnenland	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Inseln der Nordsee
Tragschale aus Normalbeton, Vormauerschale aus Vollziegeln und Kalksandvollsteinen ¹⁾								
$h \leq 10 \text{ m}$	5	5	7	7	7	7	7	8
$10 \text{ m} < h \leq 18 \text{ m}$	5	7	7	7	7	7	8	9
$18 \text{ m} < h \leq 25 \text{ m}$	7	7	7	7	7	7	8 (9) ²⁾	-
Tragschale aus Kalksandvollsteinen ¹⁾								
$h \leq 10 \text{ m}$	5	5	7	7	7	7	7	8
$10 \text{ m} < h \leq 18 \text{ m}$	5	7	7	7	7	7	8	10
$18 \text{ m} < h \leq 25 \text{ m}$	7	7	7	7	8	8	9 (10) ²⁾	-
Tragschale aus Mauerziegeln ¹⁾								
$h \leq 10 \text{ m}$	5	5	7	7	7	7	8	9
$10 \text{ m} < h \leq 18 \text{ m}$	5	7	7	7	8	8	9	11
$18 \text{ m} < h \leq 25 \text{ m}$	7	7	7	7	9	9	10 (11) ²⁾	-

¹⁾ Der größere Wert aus Tragschale und Vormauerschale ist maßgebend.

²⁾ Der Klammerwert gilt, wenn eine Gebäudegrundrisslänge kleiner ist als $h/4$.

Ruberstein® Spiralanker zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Einbauzustand

Anlage 1

Spiralanker: Ruberstein® Profil 8 mm (Außendurchmesser)



Ankermörtel



**Bürste zum Anfeuchten des
Bohrloches**



**Ruberstein® Mörtelpistole mit Verfülllanzen
und Rührstab zur Mörtelmischung**



Ruberstein® Spiralanker zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Spiralanker, Ankermörtel, Bürste, Auspressgerät

Anlage 2

Tabelle 2: Bezeichnungen und Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Ausführung / Festigkeitsklassen
1	Spiralanker	nichtrostender Stahl 1.4401 DIN EN 10088:2014-12, $f_{uk} \geq 900 \text{ N/mm}^2$; $f_{yk} \geq 745 \text{ N/mm}^2$
2	Ankermörtel	Werk trockenmörtel MG III nach DIN EN 998-2:2010-12 und DIN V 18580:2007-03 Druckfestigkeit: 30 N/mm ² (28 Tage)
3	Auspressgerät	Kunststoff
4	Bürste	Tierhaarbürste

Tabelle 3: Verarbeitungs- und Aushärtezeit des Ankermörtels

Temperatur im Verankerungsgrund	Verarbeitungszeit	Aushärtezeit
+10°C bis +15°C	40 Minuten	45 Stunden
+15°C bis +20°C		33 Stunden
+20°C bis +25°C		26 Stunden
+25°C bis +35°C		22 Stunden

Tabelle 4: Montage- und Dübelkennwerte

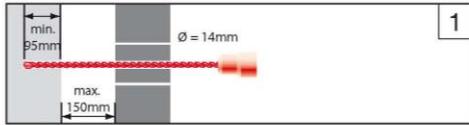
Bezeichnung			Maß
Bohrernennendurchmesser	d_0	[mm]	14
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut}	[mm]	14,3
Bohrlochtiefe in der Tragschale	h_1	[mm]	95
Bürstendurchmesser	d_B	[mm]	15 bis 18
Verankerungstiefe in der Tragschale	h_{vT}	[mm]	90
Verankerungstiefe in der Vormauerschale	h_{vM}	[mm]	≥ 90
Schalenabstand	h_S	[mm]	60 bis 150
Ankerlänge	h_L	[mm]	$h_{vT} + h_S + h_{vM}$

Ruberstein® Spiralanker zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

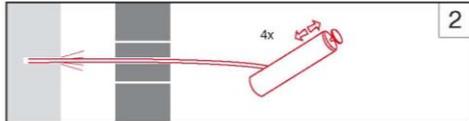
Werkstoffe, Aushärtezeit, Montage- und Dübelkennwerte

Anlage 3

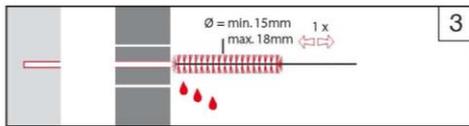
Montageanweisung



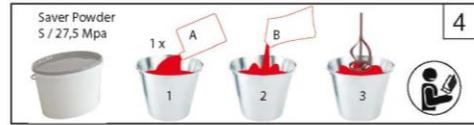
Bohrloch herstellen: Durchmesser 14 mm, Bohrtiefe in der Tragschale 95 mm.



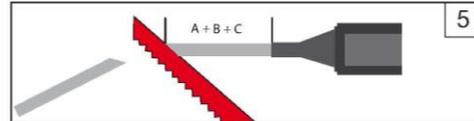
Bohrloch reinigen: 4 mal Ausblasen.



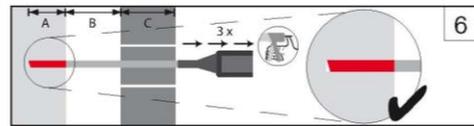
Bohrloch mit Tierhaarbürste (Durchmesser 15 mm bis 18 mm) anfeuchten.



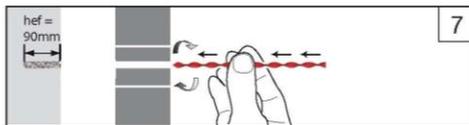
Mörtel vorbereiten. Dosier- und Mischungsbeschreibung nach Vorgabe des Herstellers, Füllung der Mörtelpresse mit dem Ankermörtel von Ruberstein®.



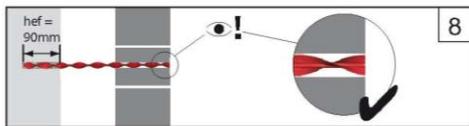
Verfülllanze auf erforderliche Länge entsprechend Wandaufbau zuschneiden und auf der Mörtelpistole befestigen. Mörtel in Verfülllanze pressen bis dieser austritt.



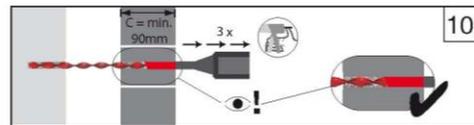
Verfülllanze bis zum Bohrlochgrund in der Tragschale einführen und unter Pressung (3 manuelle Hübe) langsam aus dem Bohrloch (Tiefe 95 mm) ziehen.



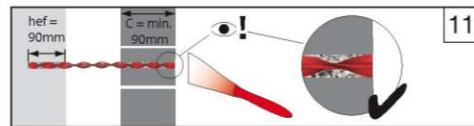
Anker entsprechend Wandaufbau zuschneiden und leicht drehend in die Tragschale einführen. Die korrekte Einführung kann durch die Einschlaghilfe des Herstellers sichergestellt werden.



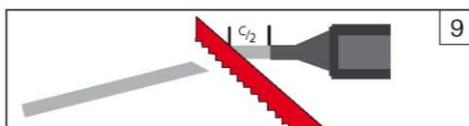
Kontrolle: Anker ist bündig mit der Oberfläche der Vormauerschale gesetzt.



Das Bohrloch in der Vormauerschale mit der Mörtelpistole befüllen (3 manuelle Hübe). Optische Kontrolle der Bohrlochverfüllung



Fugenglattstrich.



Verfülllanze auf erforderliche Länge zuschneiden und auf der Mörtelpistole befestigen. Mörtel in Verfülllanze pressen bis dieser austritt.

Ruberstein® Spiralanker zur nachträglichen Verankerung von Vormauerschalen

Montageanweisung

Anlage 4