

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

14.01.2014

Geschäftszeichen:

I 28-1.21.2-38/13

Zulassungsnummer:

Z-21.2-1009

Geltungsdauer

vom: **14. Januar 2014**

bis: **1. April 2018**

Antragsteller:

BEVER GmbH

Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhudem-Würdinghausen

Zulassungsgegenstand:

**BEVER-Dübelanker Typen ZV, ZV-Welle, PU und PU-Welle
zur Verankerung von Vormauerschalen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und fünf Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-2-1009 vom 22. März 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 1. März 1998 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 BEVER-Dübelanker Typ ZV und Typ ZV-Welle PU und PU-Welle (nachfolgend Dübel genannt) besteht aus einer Dübelhülse aus Polyamid und einem Drahtanker aus nichtrostendem Stahl. Die Dübelhülse wird durch Einschlagen des Drahtankers gespreizt.

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

1.2 Anwendungsbereich

Der Dübel darf nur zur Verankerung von Vormauerschalen in Normalbeton und Mauerwerkswänden verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Dübels gestellt werden.

Die Dübeltypen PU und PU-Welle mit Dämmstoffhalteteller dürfen zusätzlich für die konstruktive Fixierung eines zwischen Tragschale und Vorsatzschale angeordneten Dämmstoffs verwendet werden.

Der Dübel darf für Verankerungen in folgenden Verankerungsgründen verwendet werden:

- Normalbeton \geq B 15 nach DIN 1045:1988-07 oder \geq C12/15 nach DIN EN 206-1:2001-07
- Vollziegel nach DIN 105-100:2012-01
Steinfestigkeitsklasse \geq Mz 12,
- Kalksandvollsteine nach DIN V 106:2005-10
Steinfestigkeitsklasse \geq KS 12.

Für Mauerwerkswände muss die Mörteldruckfestigkeit mindestens den Anforderungen an Normalmauermörtel der Mörtelgruppe II, für Dünnbett- oder Leichtmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 entsprechen.

Bei Verankerung der Dübel in Mauerwerk dürfen die Dübel nicht in Lager- oder Stoßfugen gesetzt werden. Der Abstand der Dübel zu den Steinrändern muss mindestens 3,0 cm betragen.

Für die erforderliche Mindestanzahl der Dübel je m² Wandfläche für eine flächenförmige Verankerung der Vormauerschale, die zulässigen Schalenabstände und die maximal zulässige Höhe der Verankerung von Vormauerschalen gelten die Bestimmungen der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-825.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

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

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Der Dübel darf nur als Befestigungseinheit verpackt und geliefert werden.

Die Dübelhülse ist unter normalen klimatischen Bedingungen zu lagern. Sie darf vor dem Einbau weder außergewöhnlich getrocknet noch gefroren sein.

2.2.2 Kennzeichnung

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

Der Dübel wird nach dem Typ bezeichnet: z. B. ZV. Jede Dübelhülse ist entsprechend Anlagen 2 bzw. 3 zu prägen.

Die Farbe der Dübelhülse ist natur/ weiß.

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 Folgenden 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,

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-21.2-1009

Seite 5 von 6 | 14. Januar 2014

- 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 ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan 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

Für den Dübel sind die Anwendungsbedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-825 einzuhalten.

Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Kraffteinleitung in den Verankerungsgrund ist erbracht. Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

Die Montagekennwerte und die erforderlichen Achs- und Randabstände sowie die Mindestbauteildicken sind auf den Anlagen 4 und 5 angegeben. Hinsichtlich der Definition der Maße siehe Anlagen 1, 4 und 5.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Dübel darf nur als seriengemäß gelieferte Befestigungseinheit (vormontiert oder zusammen verpackt) verwendet werden.

Die Montage des zu verankernden Dübels ist nach den gemäß Abschnitt 3 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanweisung der Firma sowie mit dem mitgelieferten Setzwerkzeug (Einschlagrohr) vorzunehmen.

Vor dem Setzen des Dübels ist anhand der Bauunterlagen oder durch Festigkeitsuntersuchungen der Baustoff, die Festigkeitsklasse und ggf. die Mörtelgruppe des Verankerungsgrundes festzustellen.

Bei Verankerung der Dübel in Mauerwerk dürfen die Dübel nicht in Lager- oder Stoßfugen gesetzt werden. Der Abstand der Dübel zu den Steinrändern muss mindestens 3,0 cm betragen. Bei der Verankerung der Dübeltypen PU und PU-Welle mit Dämmstoffhalteteller wird dies sichergestellt, wenn die Dübel nur in unverputzten Wänden oder nach Entfernung des Altputzes der Mauerwerkswand verankert und die Dämmstoffplatten jeweils einzeln befestigt werden, so dass vorher die Lage der Fugen auf die jeweilige Dämmstoffplatte in geeigneter Weise übertragen werden kann.

4.2 Bohrlochherstellung

Die Lage des Bohrlochs ist bei bewehrten Betonwänden mit der Bewehrung so abzustimmen, dass eine Beschädigung der Bewehrung vermieden wird.

Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes je nach Bohrmaschine mit Hartmetall-Hammerbohrern bzw. Hartmetall-Schlagbohrern zu bohren.

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 Mauerbohren mit Schneidkörpern 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.

Der Bohrerennendurchmesser und die Bohrlochtiefe nach Anlage 4, Tabelle 3 und Anlage 5, Tabelle 3 sind einzuhalten.

Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

Bei einer Fehlbohrung ist ein neues Bohrloch im Abstand von mindestens 1 x Tiefe der Fehlbohrung anzuordnen, wobei als Größtabstand 5 x Dübelaußendurchmesser genügt.

4.3 Setzen des Dübels

Beim Einschlagen der Drahtanker darf die Temperatur des Verankerungsgrundes nicht unter 0 °C liegen.

Die Dübelhülse muss sich von Hand oder unter nur leichtem Klopfen über den Drahtanker in das Bohrloch einsetzen lassen. Der Drahtanker wird mit Hilfe des Setzwerkzeuges in die Dübelhülse eingeschlagen.

Das zugehörige Setzwerkzeug (Einschlagrohr) ist entsprechend dem vorhandenen Abstand der Mauerwerkschalen zu wählen.

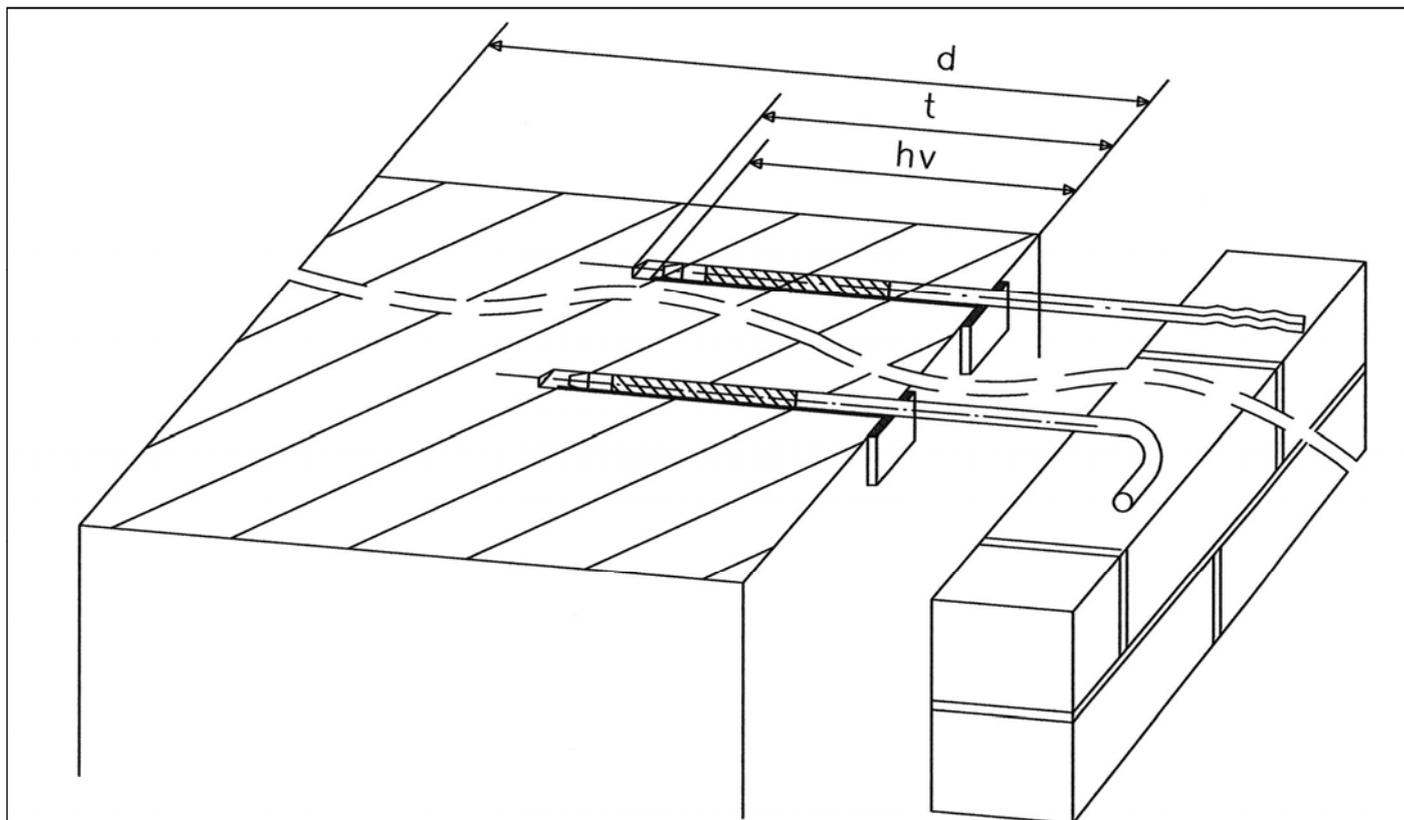
Der Dübel ist richtig verankert, wenn nach dem Einschlagen das Setzwerkzeug auf dem Dübelrand (Typ ZV und ZV-Welle) bzw. auf dem Dämmstoffteller (Typ PU und PU-Welle) aufsitzt.

Die Dübelhülse darf nur einmal montiert werden.

4.4 Kontrolle der Ausführung

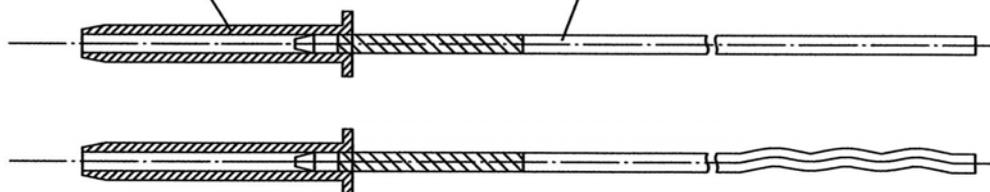
Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Während der Herstellung der Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Verankerungsgrundes (Betonfestigkeitsklasse bzw. Mauerwerksart und -festigkeitsklasse) 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.



Dübelhülse

Drahtanker vormontiert



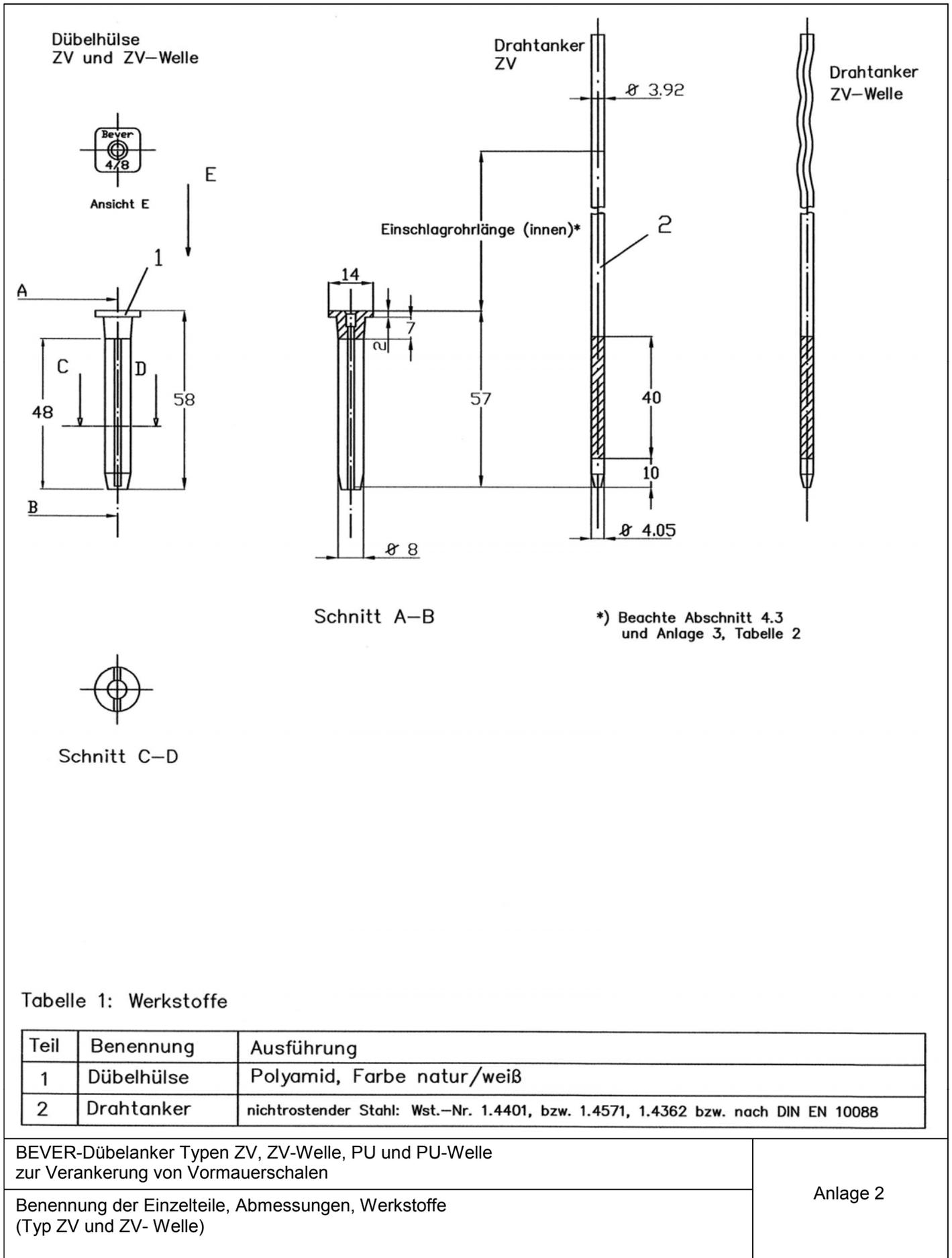
Verankerung in Beton und in verschiedenen Mauerwerksarten

Legende: h_v = Verankerungstiefe der Dübelhülse
 t = Bohrlochtiefe
 d = Bauteildicke

BEVER-Dübelanker Typen ZV, ZV-Welle, PU und PU-Welle
 zur Verankerung von Vormauerschalen

Einbauzustand

Anlage 1



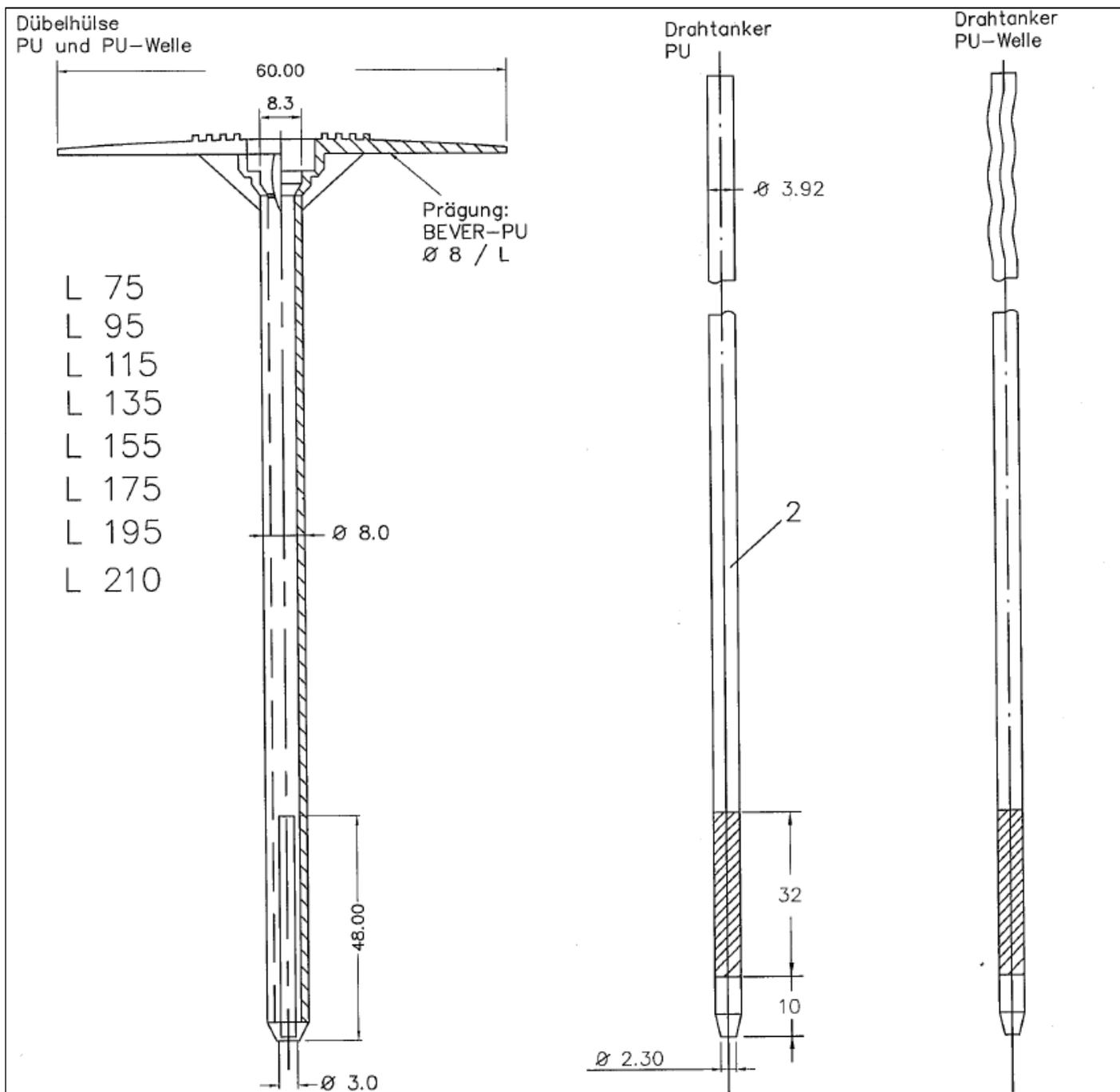


Tabelle 2: Werkstoffe

Teil	Benennung	Ausführung
1	Dübelhülse PU	Polyamid, Farbe natur/weiß
2	Drahtanker	nichtrostender Stahl: Wst.-Nr. 1.4401, bzw. 1.4571, 1.4362 bzw. nach DIN EN 10088

BEVER-Dübelanker Typen ZV, ZV-Welle, PU und PU-Welle
 zur Verankerung von Vormauerschalen

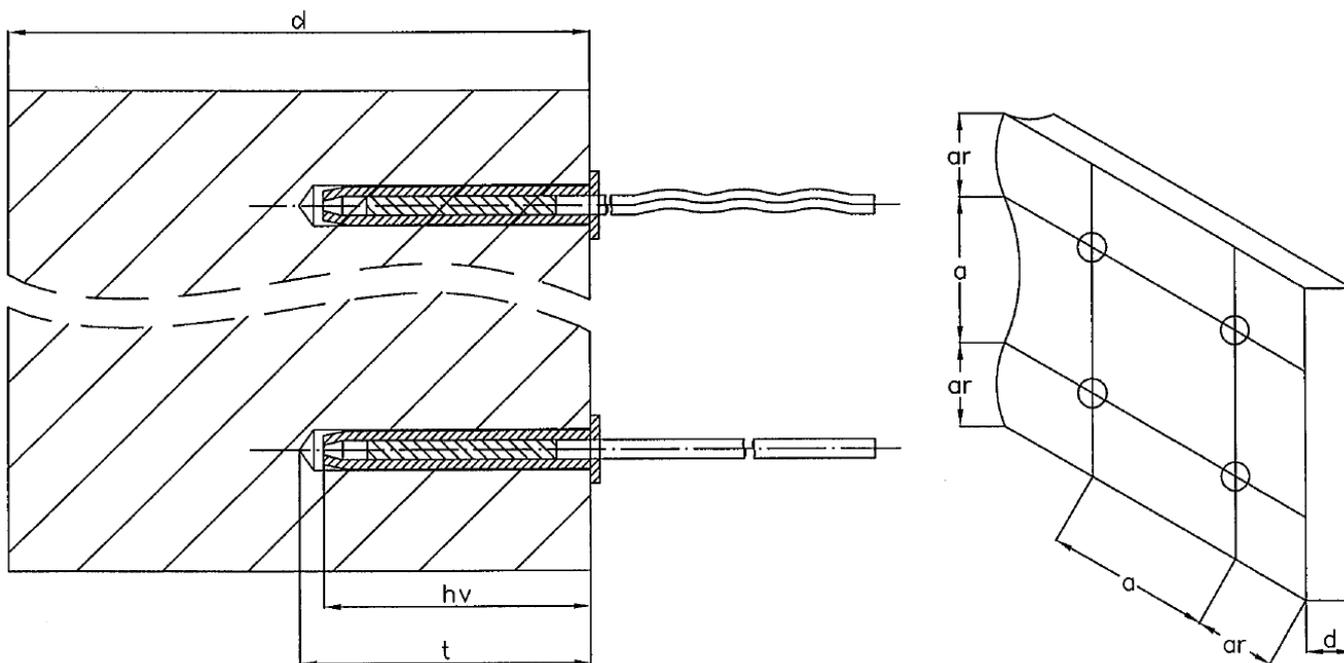
Benennung der Einzelteile, Abmessungen, Werkstoffe
 (Typ PU und PU- Welle)

Anlage 3

Tabelle 3: Montagekennwerte und Bauteilabmessungen
 Typ ZV und Typ ZV-Welle

Dübel			ZV
Bohrerinnendurchmesser	$d_o =$	[mm]	8
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} <=$	[mm]	8,45
Bohrlochtiefe	$t \geq$	[mm]	60
Verankerungstiefe der Dübelhülse	$h_v \geq$	[mm]	56
Einschlagtiefe des Drahtankers	\geq	[mm]	57
Durchmesser des Drahtankers		[mm]	4
Abstand der Mauerwerkschalen lt. Z-17.1-825			
Bauteildicke	Beton	$d \geq$	[mm] 100
	Mauerwerk	$d \geq$	[mm] 115
Achsabstand		$a \geq$	[mm] 100
Randabstand	zu Steinrändern	$a_r \geq$	[mm] 30
	zum Bauteilrand mit Auflast	$a_r \geq$	[mm] 100
bei Mauerwerk	zum Bauteilrand ohne Auflast, sofern kein Kippnachweis geführt wird	$a_r \geq$	[mm] 250
	bei Beton	$a_r \geq$	[mm] 50

Bauteilabmessung



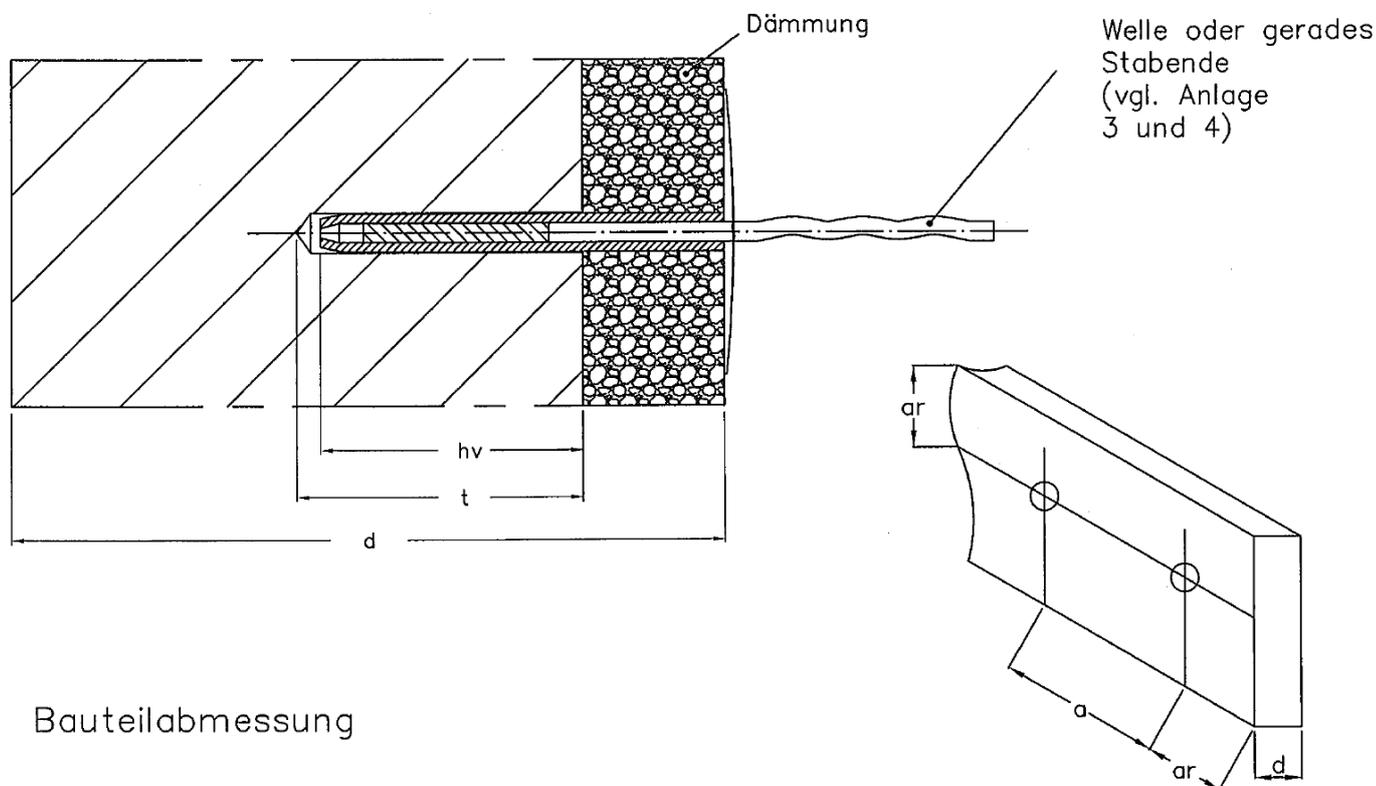
BEVER-Dübelanker Typen ZV, ZV-Welle, PU und PU-Welle
 zur Verankerung von Vormauerschalen

Montage- und Dübelkennwerte

Anlage 4

Tabelle 4: Montagekennwerte und Bauteilabmessungen
 Typ PU und Typ PU-Welle

Dübel				PU
Bohrerinnendurchmesser		$d_o =$	[mm]	8
Bohrerschneidendurchmesser		$d_{cut} \leq$	[mm]	8,45
Bohrlochtiefe		$t \geq$	[mm]	60
Verankerungstiefe der Dübelhülse		$h_v \geq$	[mm]	50
Einschlagtiefe des Drahtankers		\geq	[mm]	50
Durchmesser des Drahtankers			[mm]	4
Abstand der Mauerwerkschalen lt. Z-17.1-825				
Bauteildicke	Beton	$d \geq$	[mm]	100
	Mauerwerk	$d \geq$	[mm]	115
Achsabstand		$a \geq$	[mm]	100
Randabstand	zu Steinrändern	$ar \geq$	[mm]	30
	zum Bauteilrand mit Auflast	$ar \geq$	[mm]	100
bei Mauerwerk	zum Bauteilrand ohne Auflast, sofern kein Kippnachweis geführt wird	$ar \geq$	[mm]	250
bei Beton		$ar \geq$		50



BEVER-Dübelanker Typen ZV, ZV-Welle, PU und PU-Welle zur Verankerung von Vormauerschalen

Montage- und Dübelkennwerte

Anlage 5