

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. September 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-322

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 27-1.17.1-109/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-17.1-924

Antragsteller:

BEVER GmbH
Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhudem-Würdinghausen

Zulassungsgegenstand:

Drahtanker 4 mm (Dübelanker Welle, Dübelanker gerade Ausführung und Universal Einschraubanker) zur Verbindung von Vormauer- bzw. Verblendschalen nach DIN 1053-1 mit Wänden von Holzhäusern in Holzrahmenbauweise

Geltungsdauer bis:

5. September 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und vier 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Drahtankern mit Nenndurchmesser 4 mm aus nichtrostendem Stahl - bezeichnet als "Dübelanker Welle", "Dübelanker gerade Ausführung" und "Universal Einschraubanker") - und deren Verwendung für die Verbindung von Außenwänden von Holzhäusern in Holzrahmenbauweise mit Vormauer- bzw. Verblendschalen nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk –Teil 1; Berechnung und Ausführung - (siehe Anlage 1).

Die Dübelanker sind Drahtanker nach DIN 1053-1:1996-11, die für die Verankerung im Holzständerwerk der Holzhäuser mit einem Einschlaggewinde versehen sind. Bei den "Dübelankern Welle" erfolgt die Verankerung in den Mörtelfugen der Außenschale der zweischaligen Außenwände mit einer Welle, bei den "Dübelankern gerade Ausführung" erfolgt die Verankerung in den Mörtelfugen der Außenschale entsprechend DIN 1053-1:1996-11 mittels mindestens 25 mm rechtwinkliger Abwinkelung.

Die Einschraubanker sind Drahtanker nach DIN 1053-1:1996-11, die für die Verankerung in den Mörtelfugen der Außenschale der zweischaligen Außenwände mit einer Welle und zur Verankerung im Holzständerwerk der Holzhäuser mit einem Schraubgewinde versehen sind.

Für die zulässigen lichten Schalenabstände und die Ausführung der Vormauer- bzw. Verblendschalen gilt DIN 1053-1:1996-11 unter Berücksichtigung der zusätzlichen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Ausführung der zweischaligen Außenwände.

Entwurf, Bemessung und Ausführung der Holzkonstruktion müssen den bekannt gemachten technischen Regeln entsprechen. Insbesondere müssen folgende Bedingungen eingehalten sein:

- Einbringen der Anker in Vollholz (Nadelholz, mindestens der Sortierklasse S 7 nach DIN 4074-1:2003-06 oder Brettschichtholz nach DIN 1052:1988-04 bzw. DIN 1052:2004-08)
- Abstand der vertikalen Holzständer ≤ 750 mm
- Mindestbreite und Mindestdicke der Holzquerschnitte 60 mm
- Dicke der äußeren Beplankung ≤ 25 mm
- witterungsfeste Kennzeichnung der Vertikalachse der Holzständer auf der äußeren Beplankung, sofern diese nach Montage der Wände auf der Baustelle nicht mehr erkennbar ist

Die Anker dürfen nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 20 m über Gelände verwendet werden.

2 Bestimmungen für die "Dübelanker Welle", "Dübelanker gerade Ausführung" und "Universal Einschraubanker"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Dübelanker und Einschraubanker müssen aus nichtrostendem Draht nach DIN EN 10088-3:2005-09 - Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-3:2005 - Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 bestehen.

Der Rohdraht muss im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.



Das Ausgangsmaterial für die Anker muss mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - geliefert werden.

2.1.2 Form, Maße und Abmaße der Dübelanker müssen der Anlage 2 oder Anlage 3 entsprechen.

Form, Maße und Abmaße der Einschraubanker müssen der Anlage 4 entsprechen

2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem sind der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes unter Hinzufügung der jeweiligen Typbezeichnung der Anker sowie Schaftdurchmesser und Ankerlänge
- Zulassungsnummer: Z-17.1-924
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk
- Werkstoff-Nr.: (1.4401 bzw. 1.4571)

Die Abmessungen und Materialeigenschaften der Anker sind mit einer Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Holzschraubanker und Dübelanker 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 der Anker durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind bei jeder Lieferung der Ausgangsmaterialien die nach Abschnitt 2.1 geforderten Prüfbescheinigungen auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen und an mindestens drei Proben je gefertigtem Ankertyp und Ankerlänge mindestens einmal je Fertigungstag Form und Maße zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Die Bauart darf nur in den im Abschnitt 1 festgelegten Anwendungsgrenzen verwendet werden.

Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4, für zweischaliges Mauerwerk.

Die nichttragende Außenschale (Verblendschale oder geputzte Vormauerschale) muss aus Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN V 105-1:2002-06 bzw. DIN V 105-100:2005-10 oder Kalksandsteinen (Vormauersteine und Verblender) nach DIN V 106-2:2003-02 bzw. DIN V 106:2005-10 oder Vormauersteinen aus Beton (ohne Kammern) nach DIN V 18153:2003-10 bzw. DIN V 18153-100:2005-10 und Normalmörtel der Mörtelgruppe IIa bestehen.

3.2 Für die Ausführung der Verankerung und Anzahl der Dübelanker bzw. Einschraubanker im Holzständerwerk der Holzhäuser bzw. in der Vormauer- oder Verblendschale gelten die Bestimmungen von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3.1, für Drahtanker mit Durchmesser 4 mm mit flächenförmiger Verankerung.

3.3 Für die zulässigen kleinsten und größten Schalenabstände in Abhängigkeit von der Länge der Anker und dem Ankertyp gilt Tabelle 1.

Bei der in der Tabelle 1 angegebenen Einschlagtiefe für Dübelanker bzw. Einschraubtiefe für Einschraubanker ab Oberkante Beplankung ist eine Dicke der Beplankung bis 25 mm bereits berücksichtigt.

Bei den "Dübelankern gerade Ausführung" ist bei der jeweiligen Ankerlänge eine vor Ort auszuführende rechtwinklige Abbiegung von 25 mm (L-Haken) entsprechend DIN 1053-1:1996-11, Bild 9, für die Verankerung in der Vormauer- bzw. Verblendschale berücksichtigt.



Tabelle 1: Zulässige Schalenabstände in Abhängigkeit von der Länge der Dübel- bzw. Einschraubanker

Ankertyp	Länge der Anker	Einschlagtiefe/ Einschraubtiefe ab Oberkante Beplankung	Schalenabstand	Ankerein- bindung in der Vormauer- bzw. Verblendschale
mm	mm	mm	mm	mm
"Dübelanker Welle"	180	70	40 bis 60	50 bis 70
	210		60 bis 90	50 bis 80 ¹
	225		85 bis 105	50 bis 70
	250		100 bis 130	50 bis 80 ¹
	275		125 bis 155	50 bis 80 ¹
"Dübelanker gerade Ausführung"	210	70	40 bis 65	50 bis 75 ²
	225		50 bis 80	50 bis 80 ²
	250		85 bis 105	50 bis 70 ²
	275		100 bis 130	50 bis 80 ²
	300		125 bis 155	50 bis 80 ²
"Universal Einschraubanker"	180	70	40 bis 60	50 bis 70
	210		60 bis 90	50 bis 80 ¹
	235		85 bis 115	50 bis 80 ¹
	260		110 bis 140	50 bis 80 ¹
	300		145 bis 155	85 bis 95 ³

1 Die Fugen der Sichtflächen sind bei einer Dicke der Außenschale von 90 mm in Glattstrich auszuführen.
2 Bei Einbindelängen > 60 mm muss die Außenschale 115 mm dick sein (siehe Bild 9, DIN 1053-1) oder die Abwinklung der Anker ist so lang auszuführen, dass die Einbindelänge 60 mm nicht überschreitet.
3 Nur zulässig bei 115 mm dicken Außenschalen

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung der zweischaligen Außenwände gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11.

4.2 Der Einbau der Dübel- bzw. Einschraubanker muss waagrecht und so erfolgen, dass das Wellende bzw. der L-Haken der Anker etwa mittig in der Fuge der Vormauer- bzw. Verblendschale liegt und allseitig von Mörtel umschlossen ist.

Für die Befestigung der Anker in der Holzkonstruktion gelten die Bestimmungen der Normen DIN 1052-1:1988-04 – Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung –, DIN 1052-2:1988-04 – Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen –, DIN 1052-3:1988-04 – Holzbauwerke; Holzhäuser in Tafelbauart; Berechnung und Ausführung – bzw. DIN 1052:2004-08 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau –, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Anker sind durch die Beplankung der Holzkonstruktion hindurch in den Holzquerschnitten so einzubauen, dass die Mindestabstände untereinander und vom Rand eingehalten sind. Insbesondere ist der Mindestrandabstand von $5 d_1$ zu beachten, wobei d_1 der Gewindeaußendurchmesser der Anker ist (siehe Anlagen 2 bis 4).

Das Einschrauben der Einschraubanker muss ohne Vorbohren unter Verwendung der vom Hersteller empfohlenen Einschraubgeräte erfolgen. Die Einschraubtiefe ab Oberkante der Beplankung beträgt 70 mm (siehe auch Abschnitt 3.3).



Das Einschlagen der Dübelanker hat unter Verwendung der vom Hersteller empfohlenen Einschlagvorrichtung zu erfolgen. Die Einschlagtiefe ab Oberkante der Beplankung beträgt 70 mm (siehe auch Abschnitt 3.3). Bei "Dübelankern gerade Ausführung" ist für das Abwinkeln des L-Hakens für die Verankerung in der Außenschale die vom Hersteller der Anker empfohlene Drahtbiegezange zu verwenden.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich die ausführende Firma davon zu überzeugen, dass das Setzen der Anker mit den erforderlichen Randabständen in den Holzquerschnitten erfolgen kann (hinsichtlich einer witterungsfesten Kennzeichnung der Vertikalachse der Holzständer auf der äußeren Beplankung siehe Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung).

- 4.3 Durch die Dübel- bzw. Einschraubanker darf keine zusätzliche Feuchtigkeit von der Außenschale in die Holzunterkonstruktion eingetragen werden.

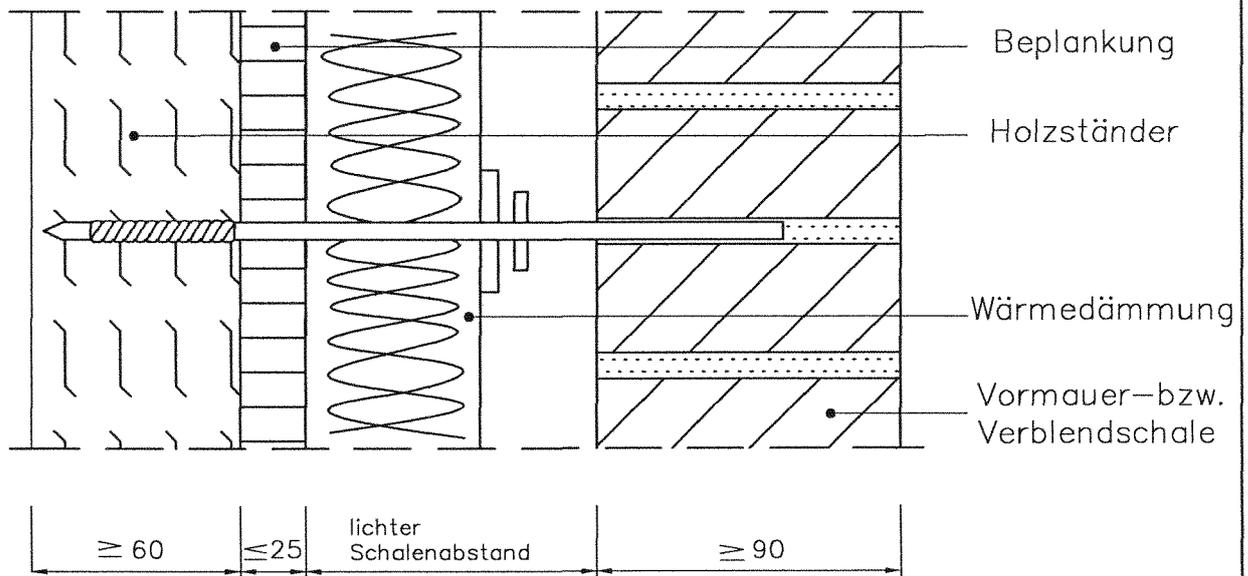
Dies ist bei Ausführung der zweischaligen Außenwände nur mit Luftschicht durch Aufschieben von geeigneten Tropfscheiben auf den Ankern in einem Abstand von ca. 5 mm vor der wasserableitenden Schicht der Holzunterkonstruktion sicherzustellen.

Bei Anordnung einer Wärmedämmung sind kombinierte Befestigungs-/Abtropfscheiben unmittelbar über der Wärmedämmung anzuordnen.

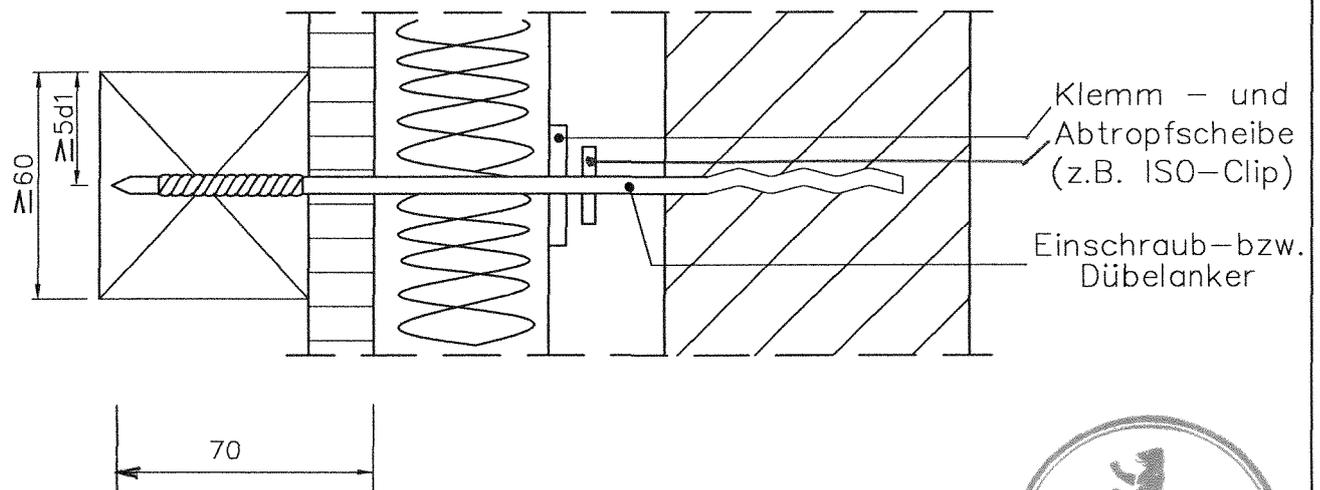
Dr.-Ing. Hirsch



Vertikalschnitt



Horizontalschnitt



Einschraub - bzw. Einschlagtiefe
ab Oberkante Beplankung

Alle Maße sind in mm



Bever GmbH

Auf dem niederen Bruch 12

57399 Kirchhundem-
Würdinghausen

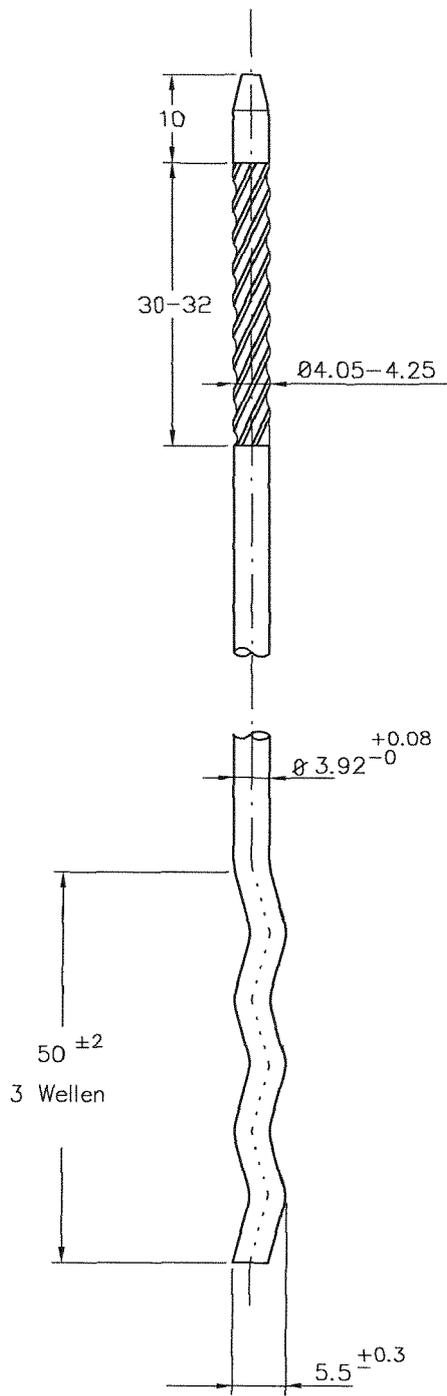
Telefon: (02723) 9760-0
Telefax: (02723) 9760-80
Internet: www.bever.de
@mail: info@bever.de

Dübelanker Welle

Dübelanker gerade Ausführung
Universal Einschraubanker
Verankerung in Holzständern

Anlage 1

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-17.1-924
vom 6. September 2006



alle Maße in mm



Bever GmbH

Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhundem-
Würdinghausen

Telefon: (02723) 9760-0
Telefax: (02723) 9760-80
Internet: www.bever.de
@mail: info@bever.de

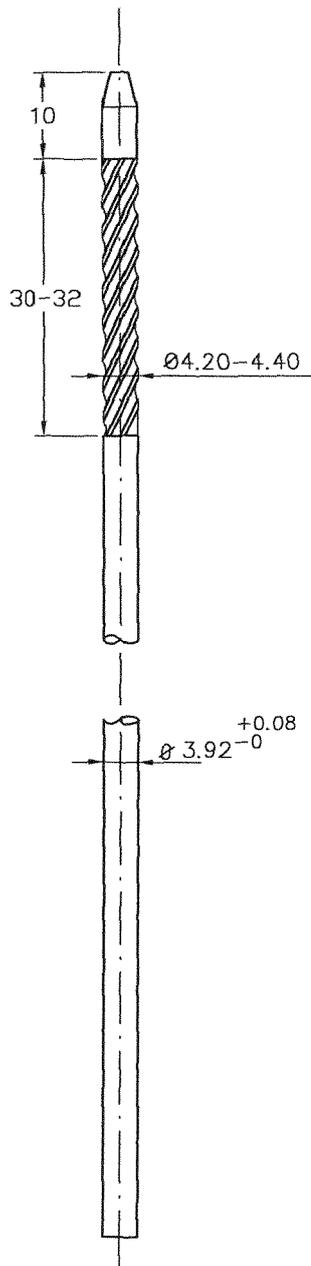
Dübelanker

Welle

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.

Z-17.1-924

vom 6. September 2006



alle Maße in mm



Bever GmbH

Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhundem-
Würdinghausen

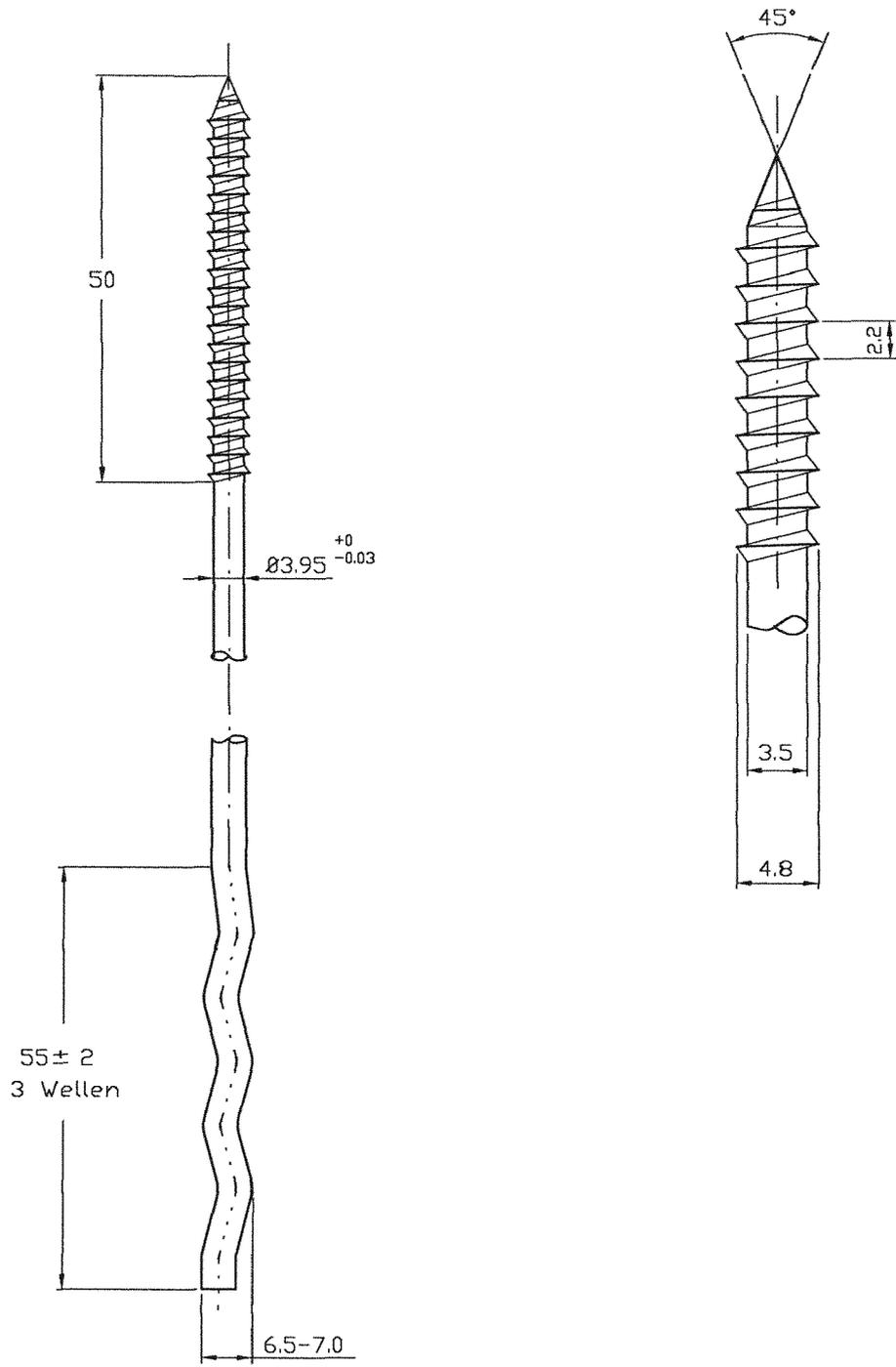
Telefon: (02723) 9760-0
Telefax: (02723) 9760-80
Internet: www.bever.de
@mail: info@bever.de

Dübelanker
gerade Ausführung

Anlage 3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.

Z-17.1-924

vom 6. September 2006



alle Maße in mm



Bever GmbH

Auf dem niedern Bruch 12
57399 Kirchhundem-
Würdinghausen

Telefon: (02723) 9760-0
Telefax: (02723) 9760-80
Internet: www.bever.de
@mail: info@bever.de

Universal
Einschraubanker

Anlage 4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.

Z-17.1-924
vom 6. September 2006