Zulassungen

Dübelanker FD-LDZ

Seite 2 - 20

Dübel für div. Steine : Z-21.2-1732

Seite 21 - 30

bis 200 mm Schalenabstand : Z-17.1-822

Seite 31 - 38

von 200 mm bis 250 mm Schalenabstand : Z-17.1-1142

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 31.08.2023

Geschäftszeichen: I 26-1.21.2-61/19

Nummer:
Z-21.2-1732

Geltungsdauer
vom: **31. August 2023**
bis: **27. Mai 2024**

Antragsteller:
H & R GmbH
Osemundstraße 4
58636 Iserlohn

Gegenstand dieses Bescheides:
H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und zehn Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-21.2-1732 vom 27. Mai 2019. Der Gegenstand ist erstmals am 22. Mai 2002 zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand ist die Verankerung von Vormauerschalen an Tragschalen mittels H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ mit den Durchmessern Ø 3 mm, Ø 4 mm bzw. Ø 5 mm oder mittels PU / PU- Welle mit dem Drahtanker Ø 4 mm (nachfolgend Dübel genannt).

Der Luftschichtdübelanker FD LDZ und PU / PU- Welle besteht aus einer Dübelhülse aus Polyamid und einem Drahtanker aus nichtrostendem Stahl mit den in der Leistungserklärung nach DIN EN 845-1 erklärten Leistungen.

Die Dübelhülse wird durch Einschlagen des Drahtankers gespreizt.

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

1.2 Anwendungsbereich

Die Verankerung der Dübelseite darf in Tragschalen der folgenden Verankerungsgründe ausgeführt werden:

- Normalbeton der Festigkeitsklasse ≥ C12/15 und ≤ C45/55 nach DIN EN 206-1
- Vollziegel Typ Mz nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 Druckfestigkeitsklasse ≥ 12
- Kalksandvollsteine Typ KS nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402 Druckfestigkeitsklasse ≥ 12
- Porenbeton Plan- oder Blocksteine nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404, Druckfestigkeitsklasse ≥ 2 und Rohdichteklasse ≥ 0,35
- Hochlochziegel Typ HLzB / HLzE bzw. Planhochlochziegel Typ PHLzB / PHLzE nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 mit einer Druckfestigkeitsklasse 8 und Rohdichteklasse 0,9 (Drahtanker in mindestens 1 Innensteg gesetzt)
- POROTON-T14 Planhochlochziegel nach Z-17.1-651 mit einer Druckfestigkeit ≥ 12 N/mm² und einer Rohdichteklasse 0,75
- POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678, mit den Lochbildern der Anlage 9 und 10, mit einer Druckfestigkeit ≥ 8 N/mm² und einer Rohdichteklasse ≥ 0,8

Der Normalmauermörtel muss mindestens der Mörtelklasse M 5 und Dünnbettmörtel mindestens der Mörtelklasse M10 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 entsprechen.

Die Verankerung darf nur angewandt werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Dübels gestellt werden.

Der Dübeltyp PU / PU- Welle mit Dämmstoffhalteteller in Kombination mit dem Drahtanker Ø 4 mm darf zusätzlich für die konstruktive Fixierung eines zwischen Tragschale und Vorsatzschale angeordneten Dämmstoffs verwendet werden.

Für die Verankerung in der Vormauerschale mit Drahtankern Ø 3 mm oder Ø 4 mm für Schalenabstände bis 200 mm gelten die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-17.1-822.

Für die Verankerung in der Vormauerschale mit Drahtankern Ø 4 mm für Schalenabstände > 200 mm und ≤ 250 mm gelten die Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigungen Z-17.1-1142.

Für die Verankerung in der Vormauerschale mit Drahtankern Ø 5 mm und einem Schalenabstand ≤ 250 mm gelten für die Planung, Bemessung und Ausführung des zweischaligen Mauerwerks die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA – insbesondere DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D, für Drahtanker nach Bild NA.D.1 – sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Das zweischalige Mauerwerk darf nur mit nichtbrennbaren Dämmstoffen (Baustoffklasse A1 oder A2 nach DIN 4102-1) ausgeführt werden. Die Breite des verbleibenden Luftspaltes darf maximal 150 mm betragen. Die Drahtanker dürfen für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 25 m über Gelände verwendet werden.

Der Dübel aus nichtrostendem Stahl darf entsprechend seiner Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) (siehe Anlage 6, Tabelle 1) gemäß DIN EN 1993-1-4 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA verwendet werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

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.

Für die Verankerung der Vormauerschale sind die Ansatzpunkte in Abhängigkeit des Fugenbildes der Vormauerschale höhen- und lagegerecht zu planen. Die Bohransatzpunkte sind zeichnerisch darzustellen.

Für die Mindestanzahl der Dübel je m² Wandfläche abhängig von den Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA gelten die Tabellen 1 bis 6 bei Verankerung in den jeweils angegebenen Verankerungsgründen mit den Eigenschaften nach Abschnitt 1.2.

Für die Vormauerschale sind an allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) zusätzlich drei Drahtanker je m Randlänge anzuordnen.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Dübel mit Drahtanker Ø 3 mm bis 100 mm Schalenabstand je m² Wandfläche, Verankerung in Normalbeton, Vollziegel und Kalksandvollstein

Gebäudehöhe	Windzonen 1 und 2 Windzone 3 Binnenland	Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Binnenland
h ≤ 10 m	8	10	9

Tabelle 2: Mindestanzahl der Dübel mit Drahtanker Ø 4 mm und Ø 5 mm bis 200 mm Schalenabstand je m² Wandfläche, Verankerung in Normalbeton, Vollziegel und Kalksandvollstein

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7[a]	7	8
10 m < h ≤ 18 m	7[b]	8	9
18 m < h ≤ 25 m	7	8	- [d]

a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m².
b In Windzone 1: 5 Anker/m².
c Ist eine Gebäudegrundrisslänge kleiner als h/4: 9 Anker/m²
d Die Anwendung ist ausgeschlossen.

Tabelle 3: Mindestanzahl der Dübel mit Drahtanker Ø 4 mm und Ø 5 mm bis 250 mm Schalenabstand je m² Wandfläche, Verankerung in Normalbeton, Vollziegel und Kalksandvollstein

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7[a]	8	9
10 m < h ≤ 18 m	7[b]	9	10
18 m < h ≤ 25 m	8	10	- [c]

a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m².
b In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Anker/m².
c Die Anwendung ist ausgeschlossen.

Tabelle 4: Mindestanzahl des Dübels FD LDZ mit Drahtanker ⌀ 4 mm je m² Wandfläche, Verankerung in **POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678** mit den Lochbildern der Anlagen 9 und 10 und **Porenbeton- Plan- und Blocksteinen** nach DIN EN 771-4

Gebäudehöhe	Windzone 1	Windzone 2 Binnenland	Windzone 2 Küste und Inseln der Ostsee Windzone 3 Binnenland	Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
h ≤ 10 m	5	5	7	8	10
10 m < h ≤ 18 m	5	6	8	9	11
18 m < h ≤ 25 m	6	7	9	10	12

Tabelle 5: Mindestanzahl des Dübels FD LDZ mit Drahtanker ⌀ 4 mm je m² Wandfläche, Verankerung in Hochlochziegeln Typ HLzB / HLzE bzw. Planhochlochziegel Typ PHLzB / PHLzE nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401

Gebäudehöhe	Windzone 1	Windzone 2 Binnenland	Windzone 2 Küste und Inseln der Ostsee Windzone 3 Binnenland	Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
h ≤ 10 m	5	5	6	7	9
10 m < h ≤ 18 m	5	6	7	8	10
18 m < h ≤ 25 m	5	6	8	9	11

Tabelle 6: Mindestanzahl des Dübels FD LDZ mit Drahtanker ⌀ 4 mm je m² Wandfläche, Verankerung in **POROTON-T14 Planhochlochziegel nach Z-17.1-651**

Gebäudehöhe	Windzone 1	Windzone 2 Binnenland	Windzone 2 Küste und Inseln der Ostsee Windzone 3 Binnenland	Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee
h ≤ 10 m	6	7	9	10	13
10 m < h ≤ 18 m	7	9	11	12	15
18 m < h ≤ 25 m	8	10	12	14	16

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

Die in Anlage 5 angegebenen Montagekennwerte, Achs- und Randabstände und die Mindestbauteildicken sind einzuhalten.

2.2 Ausführung

2.2.1 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 2 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanweisung der Firma sowie mit dem mitgelieferten Setzwerkzeug (siehe Anlage 7) vorzunehmen.

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

Bei Anwendung des Dübels in Beton, Mauerziegeln und Kalksandvollsteinen nach Abschnitt 1.2 ist der Drahtanker mit der Gewindelänge 30 mm zu verwenden. Bei Anwendung des Dübels in Porenbetonsteinen oder Planhochlochziegeln nach Abschnitt 1.2 ist der Drahtanker mit der Gewindelänge 60 mm (siehe Anlage 3) zu verwenden.

Bei Verankerung der Dübel in Mauerwerk dürfen die Dübel nicht in Lager- oder Stoßfugen gesetzt werden.

Die Drahtanker sind planmäßig waagerecht einzubauen. Die Ansatzpunkte sind unter Berücksichtigung des Fugenbildes der Vormauerschale entsprechend den Vorgaben des Planers passgenau zu übernehmen (ggf. mittels Schablone).

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

2.2.2 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 (bei Verankerung in Porenbetonsteinen und Hochlochziegeln nach Abschnitt 1.2 ohne Schlagfunktion) 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 Mauerbohrern mit Schneidköpfen aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden", Fassung Januar 2002 entsprechen. Die Einhaltung der Bohrerkennwerte ist entsprechend Abschnitt 5 des Merkblattes zu belegen.

Der Bohrernenndurchmesser, Schneidendurchmesser und die Bohrlochtiefe müssen den Angaben der Anlage 8 entsprechen.

Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

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

2.2.3 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 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 Mauerwerksschalen zu wählen.

Der Dübel ist richtig verankert, wenn bei Verwendung des Einschlagrohrs, nach dem Einschlagen das Setzwerkzeug auf dem Dübelrand aufsitzt.

Bei Verwendung des Einschlagadapters für Bohrhammer ist der Bohrhammer ohne Drehfunktion zu verwenden. Der Dübel ist richtig verankert, wenn beim Drahtanker mit 30 mm Gewinde der Tiefenanschlag des Bohrhammers auf 50 mm gestellt wird, beim Drahtanker mit 60 mm Gewinde der Tiefenanschlag auf mindestens 50 mm und maximal 60 mm gestellt wird. Die Dübelhülse darf nur einmal montiert werden.

2.2.4 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 Unternehmer aufzubewahren.

Folgende Normen und Dokumente werden in dieser Allgemeinen Bauartgenehmigung in Bezug genommen:

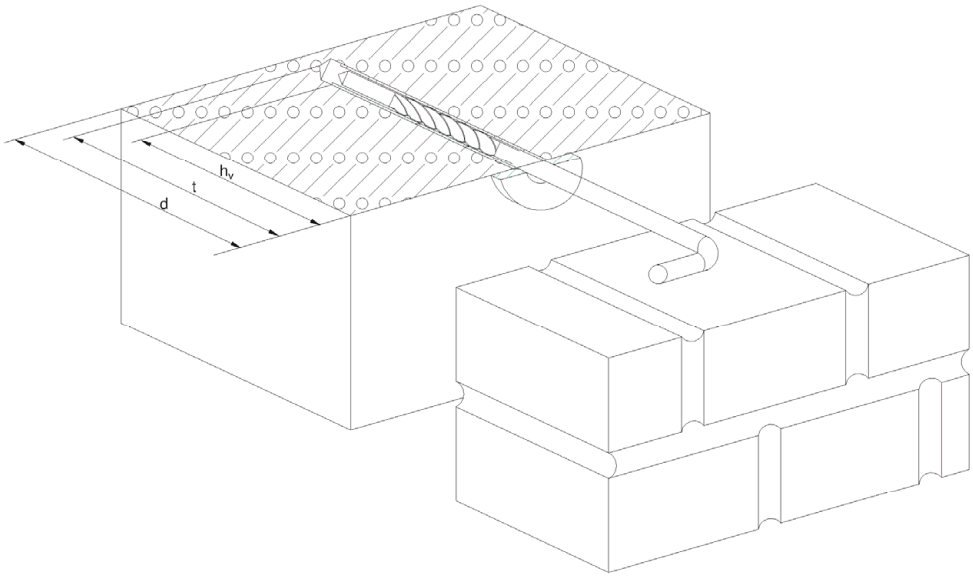
DIN EN 206-1:2001-07	Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel; Deutsche Fassung EN 771-1:2011+A1:2015
DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine; Deutsche Fassung EN 771-2:2011+A1:2015
DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine; Deutsche Fassung EN 771-2:2011+A1:2015
DIN EN 845-1:2016-12	Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk – Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen; Deutsche Fassung EN 845-1:2013+A1:2016
DIN EN 998-2:2017-01	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel Deutsche Fassung EN 998-2:2016
DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen; Deutsche Fassung EN 1993-1-1:2006+A1:2015
DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln – Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
DIN 20000-404:2018-04	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

DIN EN 10088-1:2014-12	Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2014
Z-17.1-651 vom 01.12.2020	Allgemeine Bauartgenehmigung: Mauerwerk aus POROTON-T14- und POROTON-T16-Planhochlochziegeln im Dünnbettverfahren
Z-17.1-678 vom 24.11.2022	Allgemeine Bauartgenehmigung: Mauerwerk aus Planhochlochziegeln – bezeichnet als POROTON Planhochlochziegeln-T – im Dünnbettverfahren
Z-17.1-822 vom 03.07.2018	Allgemeine Bauartgenehmigung: Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm
Z-17.1-1142 vom 23.09.2020	Allgemeine Bauartgenehmigung: Drahtanker mit Durchmesser 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen größer 200 mm bis 250 mm

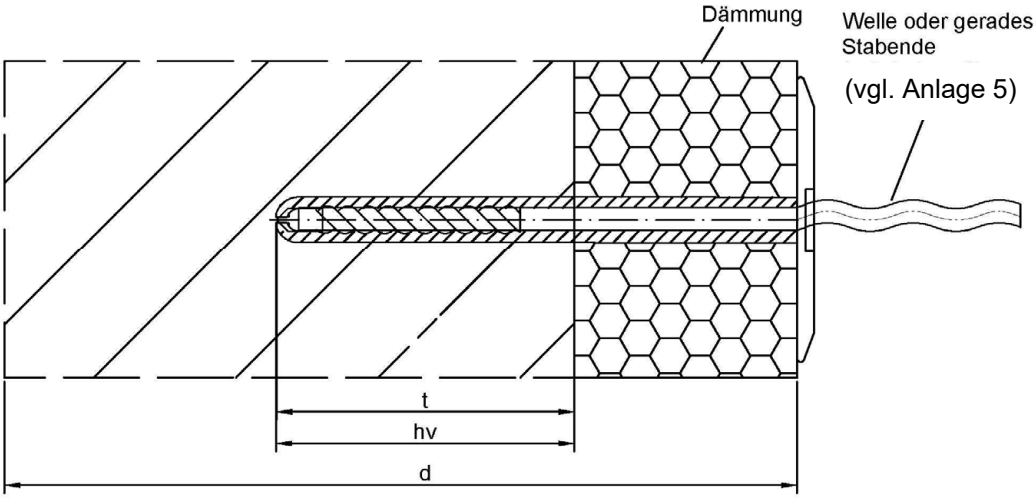
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Ziegler

Dübeltyp FD LDZ 3, FD LDZ 4, FD LDZ 5



Dübeltyp PU / PU- Welle mit Dämmstoffhalteteller

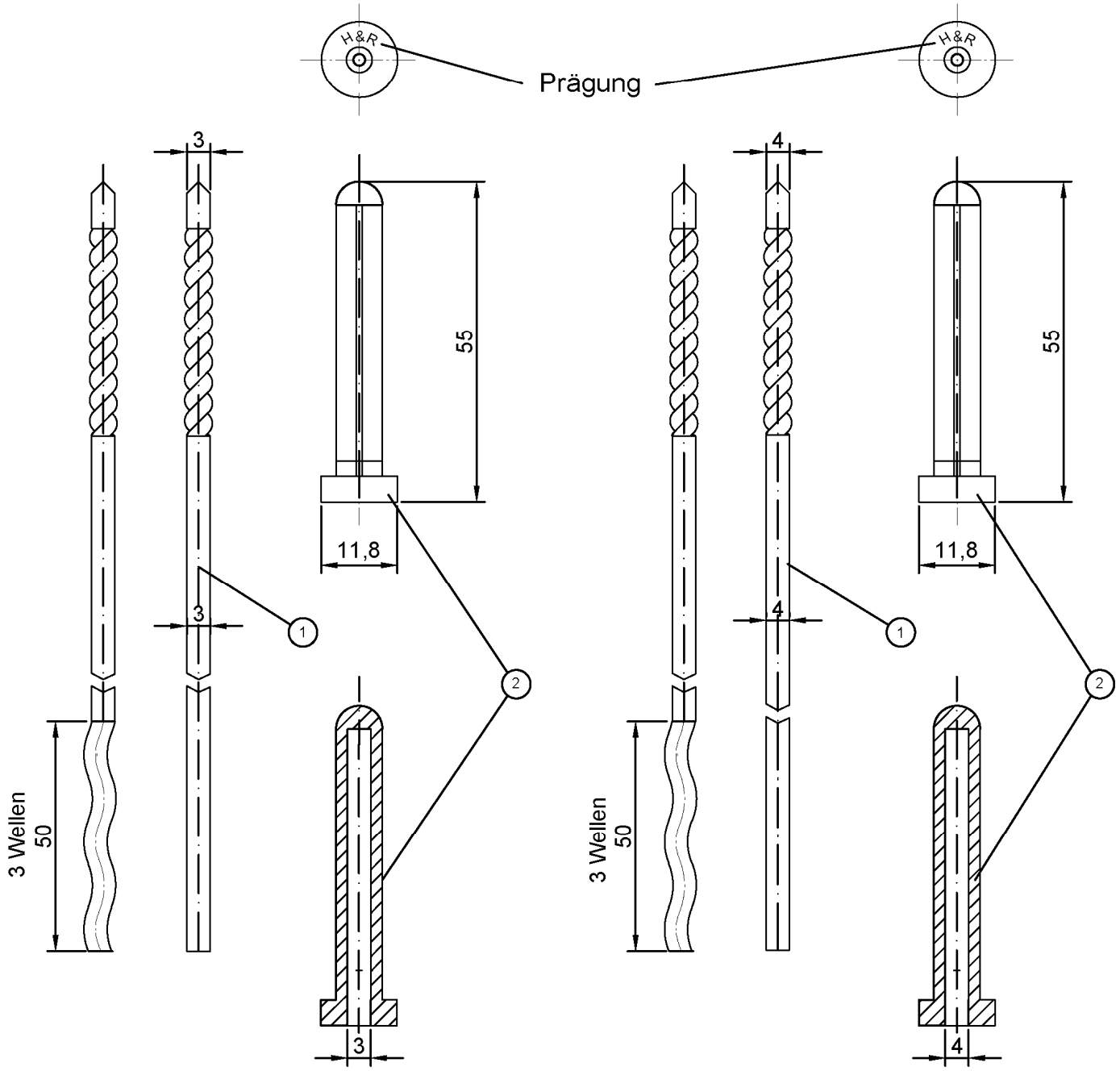


<u>Legende</u> h_v Verankerungstiefe
t Bohrlochtiefe
d Bauteildicke

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 1
Einbauzustand	

Dübeltyp FD LDZ 3
Farbe blau

Dübeltyp FD LDZ 4
Farbe natur



H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 2
Dübelteile für Dübeltyp FD LDZ 3 und FD LDZ 4	

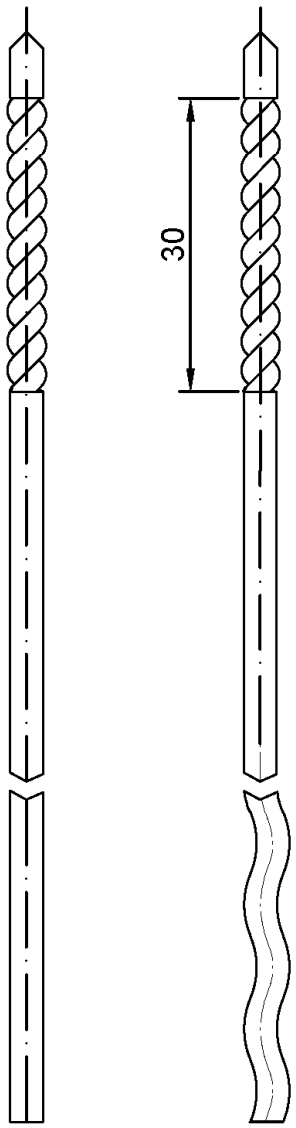
Drahtanker Ø 4 mm: verschiedene Gewindelängen

Anwendung in Beton, Mauerziegeln, Kalksandvollstein

Anwendung in Porenbeton, Hochlochziegeln

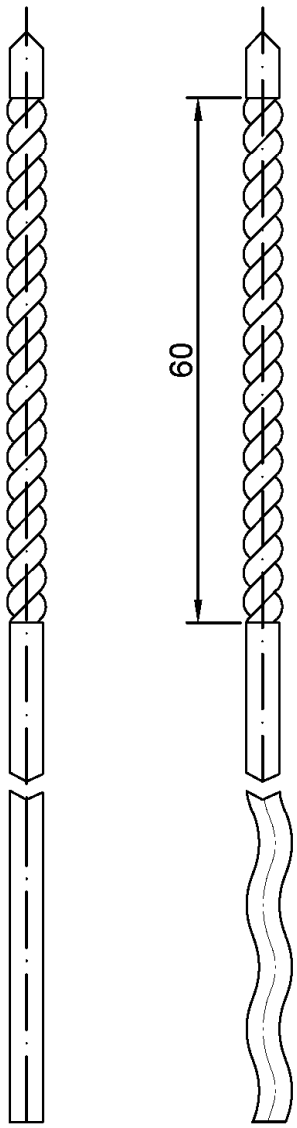
Drahtanker

Drahtanker mit Welle



Drahtanker

Drahtanker mit Welle



H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 3
Anwendung Drahtanker mit verschiedenen Gewindelängen	

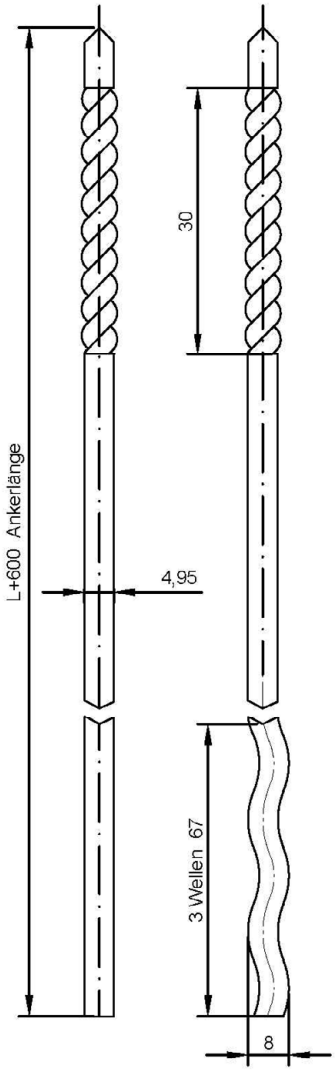
Dübeltyp FD LDZ 5

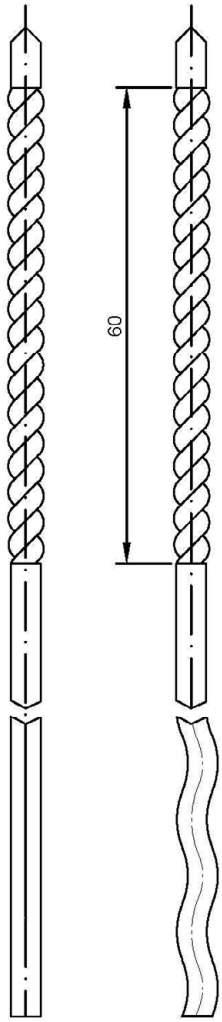
Drahtanker / Drahtanker mit Welle Ø 5 mm

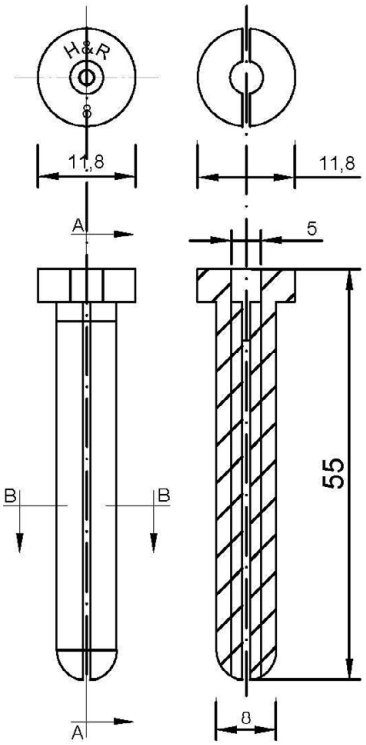
Gewindelänge 30 mm
Anwendung in
Beton, Mauerziegeln,
Kalksandvollstein

Gewindelänge 60 mm
Anwendung in
Porenbeton und
Hochlochziegeln

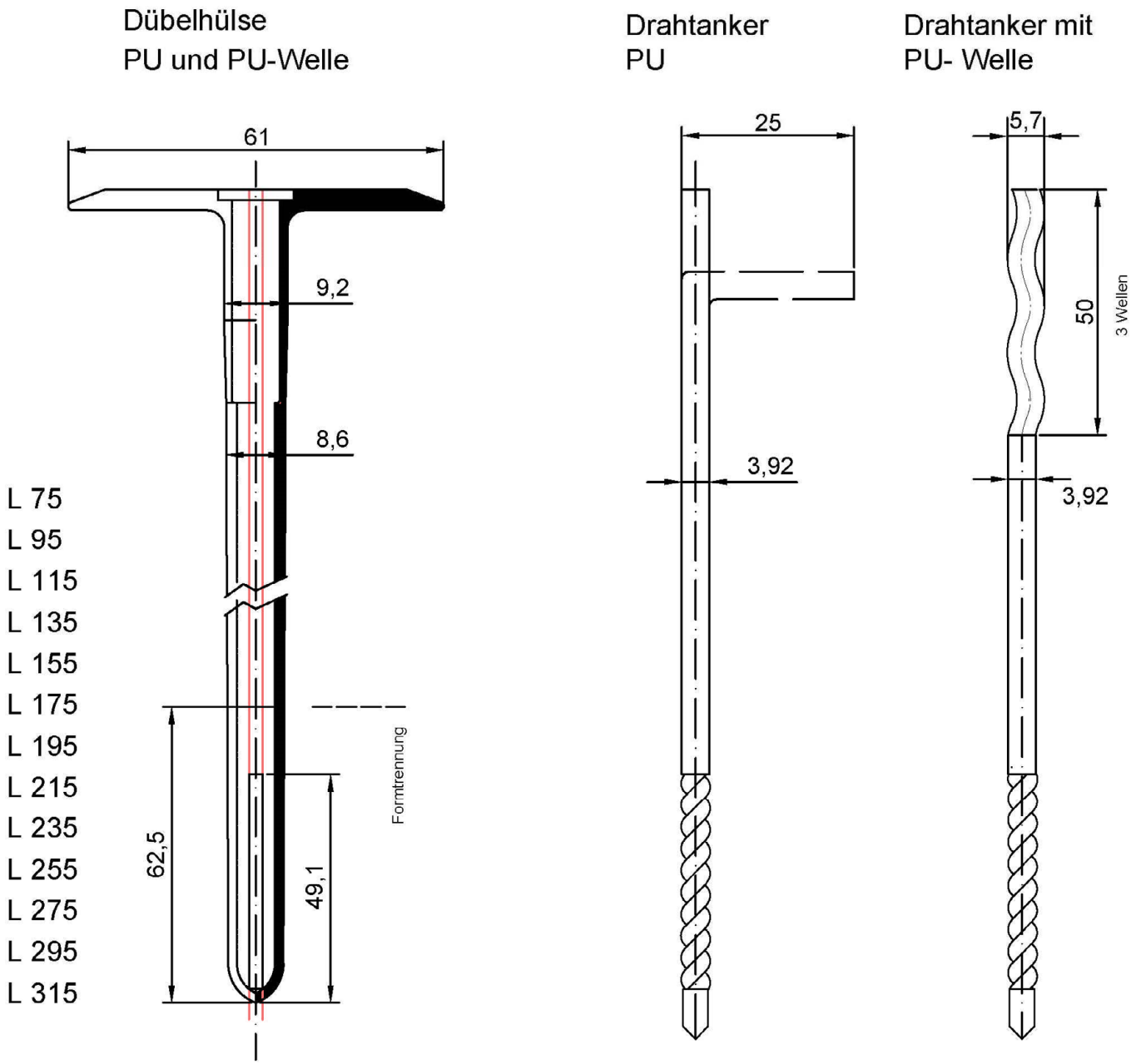
Dübelhülse







H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 4
Dübelteile für Dübeltyp FD LDZ 5	



H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 5
Dübelteile für Dübeltyp PU / PU- Welle mit Dämmstoffhalteteller	

Tabelle 1: Benennung und Werkstoff

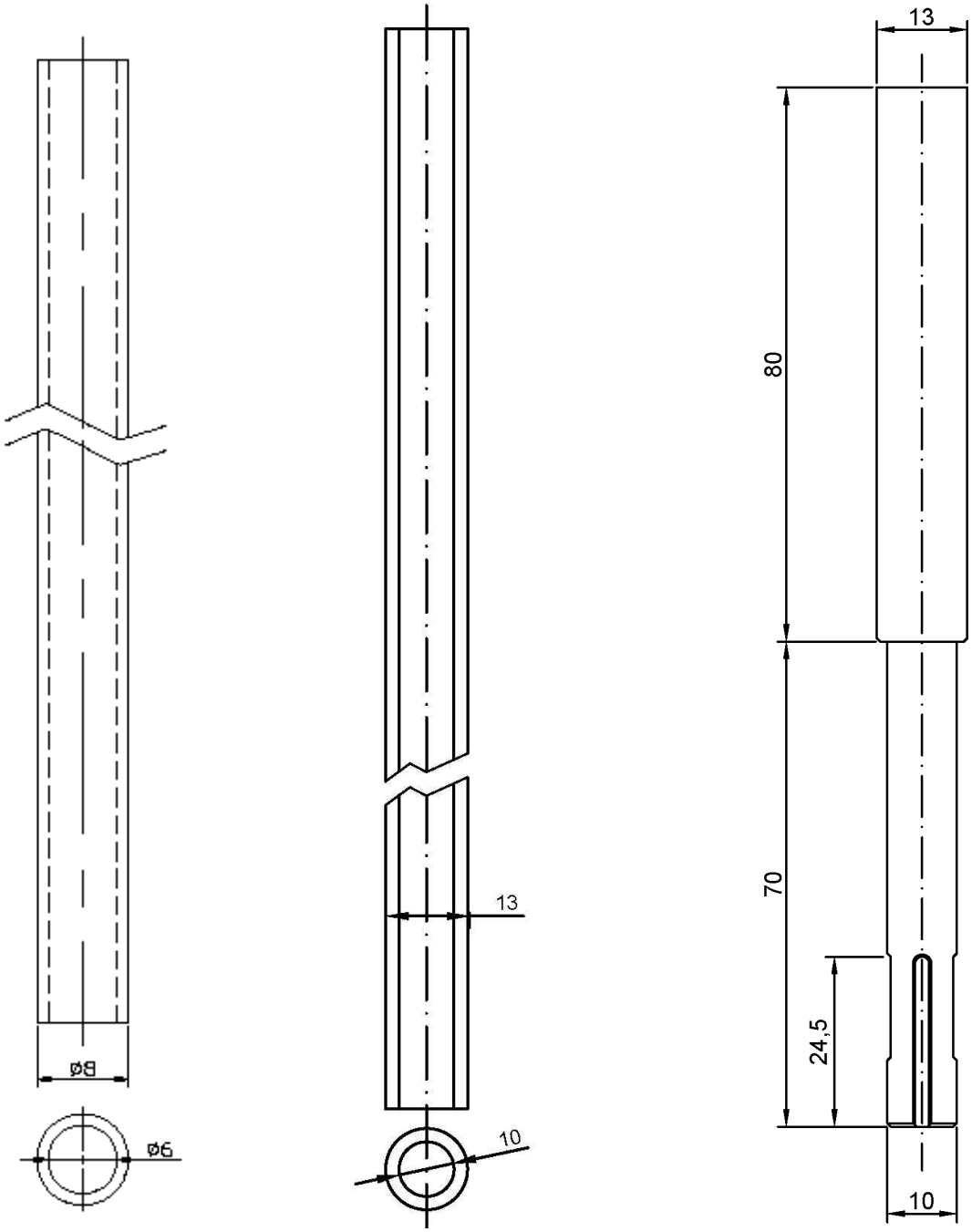
Benennung	**Werkstoff**	
Dübelhülse	Polyamid	
	Dübeltyp "FD LDZ" - Farben: blau (Ø 3 mm), natur (Ø 4 mm), grün (Ø 4 mm), schwarz (Ø 5 mm)	
	Dübeltyp "PU / PU-Welle" – Farbe: blau	
Drahtanker	Nichtrostender Stahl nach DIN EN 10088-1:2014-12	Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC gemäß DIN EN 1993-1-4:2015-10
	1.4401	III
	1.4404	III
	1.4362	III
	1.4462	IV
	1.4571	III

Setzwerkzeuge

Einschlagrohr
für Drahtanker Ø 3 mm und Ø 4 mm

Einschlagrohr
für Drahtanker Ø 5 mm

Einschlagadapter für Bohrhammer
Anwendung für Drahtanker Ø 3 mm, Ø 4 mm und Ø 5 mm

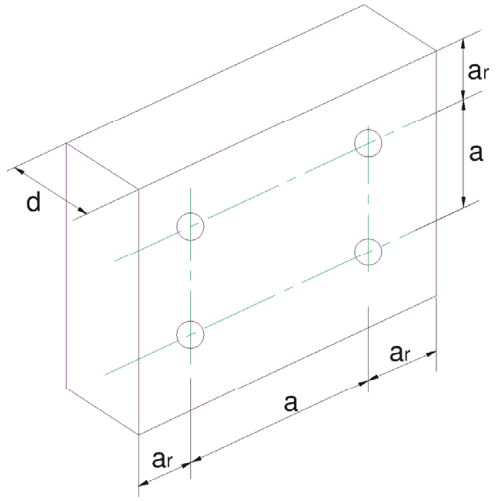


H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 7
Einschlagrohr und Einschlagadapter für Bohrhammer	

Tabelle 2: Montagekennwerte und Bauteilabmessungen

Dübeltyp		FD LDZ 3	FD LDZ 4	FD LDZ 5
Durchmesser der Drahtanker	[mm]	3	4	5
Bohrernenndurchmesser	[mm]	8		
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut} ≥ [mm]	8,45		
Bohrverfahren Beton, Mauerziegel, Kalksandvollstein		Hammerbohren		
Bohrverfahren Porenbeton, Hochlochziegel		-	Dreh-bohren	-
Bohrlochtiefe	t ≥ [mm]	60		
Verankerungstiefe	h_v ≥ [mm]	55		
Einschlagtiefe der Drahtanker	[mm]	52		
Beton, Mauerziegel, Kalksandvollstein				
Randabstand	a_r ≥ [mm]	100		
Achsabstand	a ≥ [mm]	100		
Porenbeton, Hochlochziegel				
Randabstand	a_r ≥ [mm]	-	60	-
Achsabstand	a ≥ [mm]	-	65	-
Mindestbauteildicke Beton [1)]	d ≥ [mm]	100		
Mindestbauteildicke Mauerwerk [1)]	d ≥ [mm]	115		

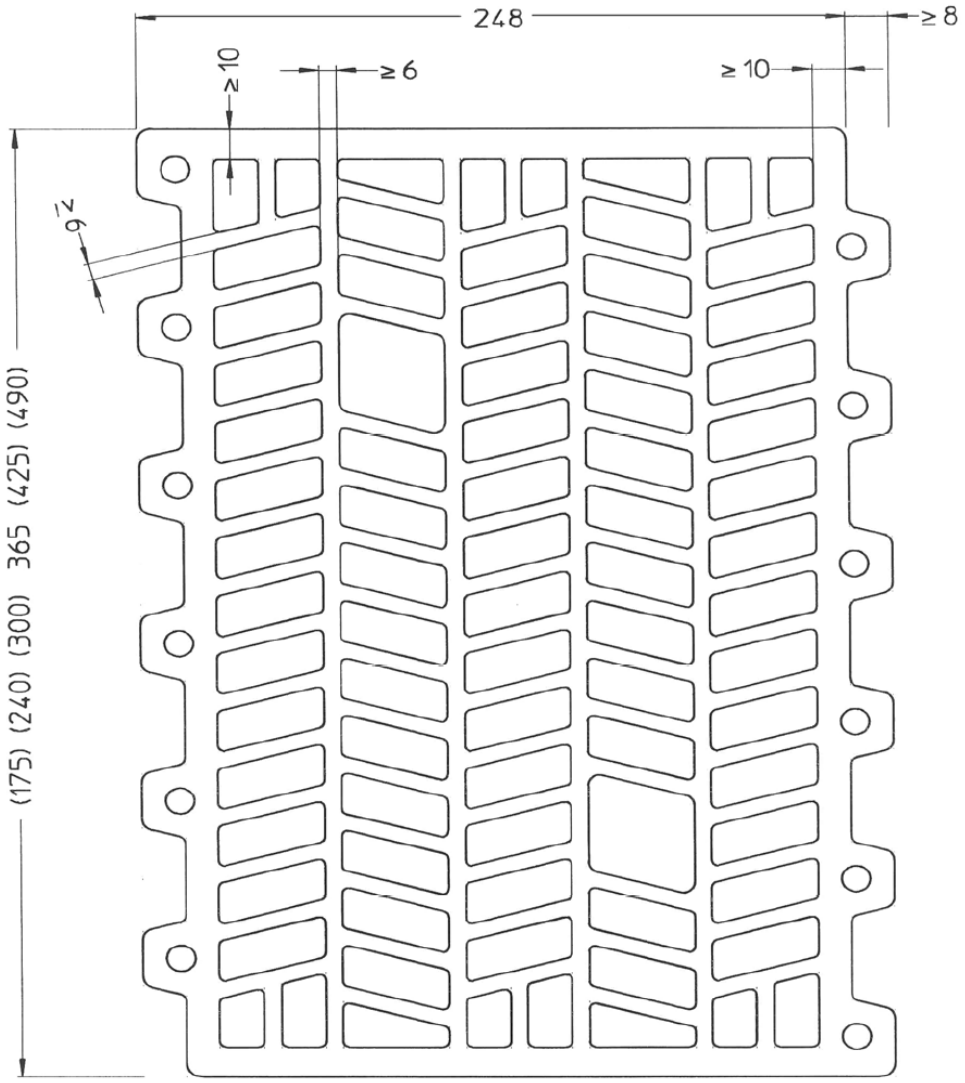
[1)] Beton- und Steinfestigkeiten siehe Abschnitt 1.2



Bezeichnungen siehe auch Anlage 1

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 8
Montagekennwerte und Bauteilabmessungen	

Lochbild POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678
Länge 248 mm, Breite 365 mm
Variante 2



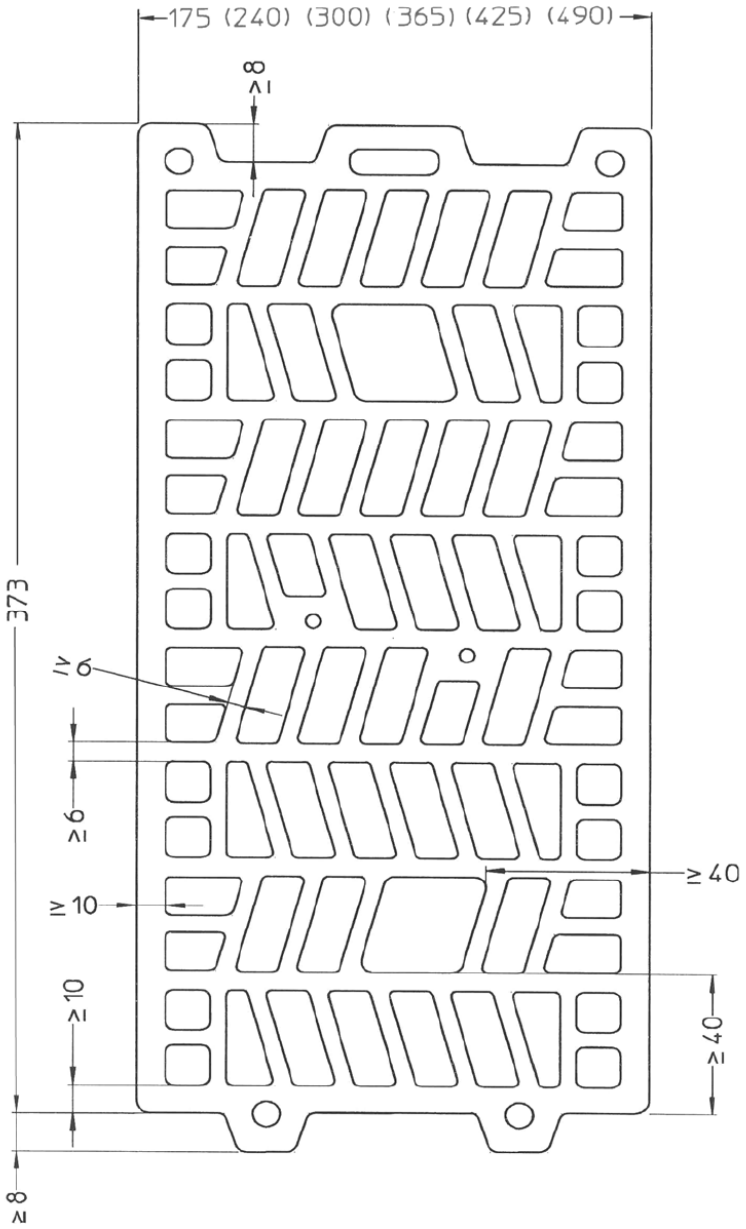
Ziegelbreite	Lochreihenanzahl
175	7 / 8
240	9 / 10
300	12 / 13
365	15 / 16
425	17 / 18
490	20 / 21

Maße und Stegdicken in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken:	∑s ≥ 180 mm/m
Einzellochquerschnitt:	≤ 6 cm²
Grifflöcher:	≤ 16 cm²
kleinere Seitenlänge der Löcher:	k ≤ 15 mm

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 9
Lochbild POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678 Länge 248 mm, Breite 365 mm, Variante 2	

Lochbild POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678
Länge 373 mm, Breite 175 mm
Variante 4



Ziegelbreite	Lochreihenanzahl
175	7 / 8
240	9 / 10
300	12 / 13
365	15 / 16
425	17 / 18
490	20 / 21

Maße und Stegdicken in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken: ∑s ≥ 180 mm/m	
Einzellochquerschnitt:	≤ 6 cm²
Grifflöcher:	≤ 16 cm²
kleinere Seitenlänge der Löcher:	k ≤ 15 mm

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ, PU / PU- Welle zur Verankerung von Vormauerschalen	Anlage 10
Lochbild POROTON Planhochlochziegel-T nach Z-17.1-678 Länge 498 mm, Breite 175 mm, Variante 4	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 07.07.2023

Geschäftszeichen: I 62-1.17.5-6/23

Nummer:
Z-17.1-822

Geltungsdauer
vom: **4. Juli 2023**
bis: **4. Juli 2028**

Antragsteller:
H & R GmbH
Osemundstraße 4
58636 Iserlohn

Gegenstand dieses Bescheides:
Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und vier Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 23. Juni 2003 zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von zweischaligem Mauerwerk mit Drahtankern mit Durchmesser 3 mm für Schalenabstände bis einschließlich 100 mm und für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 10 m über Gelände und 4 mm für Schalenabstände bis einschließlich 200 mm und für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 25 m über Gelände verwendet werden.

(2) Die Drahtanker sind horizontale Mauer- bzw. Dübelanker mit einer Leistungserklärung nach EN 845-1.

(3) Die Drahtanker bestehen aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr.:

- 1.4401, 1.4404, 1.4571

(Kurzzeichen für Werkstoff-Nr. nach EN 845-1, Anhang A, Tabelle A.1:"1") oder

- 1.4362, 1.4462

(Kurzzeichen für Werkstoff-Nr. nach EN 845-1, Anhang A, Tabelle A.1:"23")

nach EN 10088-5.

(4) Die Verankerung des Maueranker s erfolgt in der Hintermauerschale mittels L-Haken (Anlage 1 bzw. Anlage 3) und die Verankerung in der Vormauerschale erfolgt entweder mittels L-Haken (Typ "L-Form") oder mittels Welle (Typ "Well-L-Form", 1 Welle oder 3 Wellen).

(5) Die Verankerung des Dübelankers erfolgt in der Hintermauerschale gemäß den Bestimmungen im Bescheid Z-21.2-1732 (Anlage 2 bzw. Anlage 4) und die Verankerung in der Vormauerschale erfolgt entweder mittels L-Haken (Typ "L-Form") oder mittels Welle (Typ "Well-L-Form", 1 Welle oder 3 Wellen).

(6) Die Maueranker müssen in ihrer Form und in den Maßen der Anlage 1 bzw. Anlage 3 entsprechen.

(7) Die Dübelanker müssen in Ihrer Form und in den Maßen der Anlage 2 bzw. Anlage 4 bzw. die einseitige Ausbildung mit Dübeln muss den Bestimmungen im Bescheid Z-21.2-1732 entsprechen.

(8) Die Drahtanker sind für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden (zweischaliges Mauerwerk) vorgesehen. Die Anforderungen an die Innen- bzw. Außenschale ergeben sich aus Abschnitt 2.2.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

(1) Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

(2) Für die Planung, Bemessung und Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA – insbesondere DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D, für Drahtanker nach Bild NA.D.1 – sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2 Planung

(1) Die nichttragende Außenschale (z. B. Verblendschale oder geputzte Vormauerschale) muss in Abhängigkeit der Ausbildung des Drahtankerendes Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Nichttragende Außenschale

Ausbildung des Drahtankerendes	Nichttragende Außenschale	
	Mauerstein	Mauermörtel
L-Form	gemäß DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D.1, Abschnitt (4) c)	Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412
Well-L-Form (1 Welle oder 3 Wellen)	Mauerziegel (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401	
	Kalksandsteine (Vormauersteine und Verblender) nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402	
	Vormauersteine aus Beton (ohne Kammern) nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN 20000-403	

(2) Die tragende Innenschale (Hintermauerschale) muss in Abhängigkeit der Ausbildung des Drahtankerendes Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Tragende Innenschale

Ausbildung des Drahtankerendes	Tragende Innenschale (Hintermauerschale)	
	Mauerstein	Mauermörtel
L-Haken	Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA	Normalmauermörtel mindestens der Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412
Dübel*)	siehe Bescheid Z-21.2-1732	
* Bei der Planung der Ansatzpunkte für die Dübelanker in der tragenden Innenschale gemäß Bescheid Z-21.2-1732 ist die Abhängigkeit vom Fugenbild der nichttragenden Außenschale zu berücksichtigen.		

(3) Die Ankerlänge ist bei Mauerankern in Abhängigkeit von dem Schalenabstand so auszuführen, dass die Anforderungen von DIN EN 1996-2/NA, Bild NA.D.1, hinsichtlich der Verankerung der Anker in den Mörtelfugen der Innen- bzw. Außenschale erfüllt werden. Dabei ist insbesondere auf die Einhaltung einer seitlichen Mörteldeckung ≥ 30 mm in der Vormauerschale zu achten.

(4) Die Ankerlänge der Dübelanker ergibt sich aus dem Schalenabstand und der Verankerungslänge der Anker in der Vormauerschale entsprechend DIN EN 1996-2/NA, Bild NA.D.1, zuzüglich der für die Verankerung in der Innenschale mit Dübeln erforderlichen Ankerlänge gemäß den Bestimmungen im Bescheid Z-21.2-1732. Dabei ist insbesondere auf die Einhaltung einer seitlichen Mörteldeckung ≥ 30 mm in der Vormauerschale zu achten.

(5) Die Drahtanker dürfen nur dort eingebaut werden, wo ein waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

(6) Die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zu Außenwänden, hier insbesondere zu den zu verwendenden Baustoffen und zu gegebenenfalls erforderlichen Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung in Abhängigkeit von den Gebäudeklassen, sind zu beachten.

2.3 Bemessung

(1) Für die Mindestanzahl der Drahtanker ⌀ 3 mm je m^2 Wandfläche gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Mindestanzahl der Anker ⌀ 3 mm je m² Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA); Schalenabstand ≤ 100 mm

Gebäudehöhe	Windzonen 1 und 2 Windzone 3 Binnenland	Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Binnenland
h ≤ 10 m	8	10	9

(2) Für die Mindestanzahl der der Drahtanker Ø 4 mm je m² Wandfläche gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Mindestanzahl der Drahtanker Ø 4 mm je m² Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA); Schalenabstand ≤ 200 mm

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Windzone 4 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7[a]	7	8
10 m < h ≤ 18 m	7[b]	8	9
18 m < h ≤ 25 m	7	8[c]	-

[a] In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m².
[b] In Windzone 1: 5 Anker/m².
[c] Ist eine Gebäudegrundrisslänge kleiner als h/4: 9 Anker/m².

(3) An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 3 bzw. Tabelle 4 drei Drahtanker je m Randlänge anzuordnen.

2.4 Ausführung

(1) Bei Verwendung von Kalksandsteinen ist ein vorzeitiger und zu hoher Wasserentzug aus dem Mörtel durch Vornässen der Steine oder andere geeignete Maßnahmen, z. B. Verwendung von Mörtel mit verbessertem Wasserrückhaltevermögen oder Nachbehandlung des Mauerwerks, einzuschränken.

(2) Die Anker sind planmäßig waagerecht einzubauen.

(3) Der Einbau der Maueranker in der Innen- und Außenschale und der Einbau von Dübelankern in der Außenschale müssen in den Mörtelfugen so erfolgen, dass sie mittig in der Fuge liegen und allseitig von Mörtel umschlossen sind. Auf die Einhaltung einer seitlichen Mörteldeckung ≥ 30 mm in der Vormauerschale ist zu achten.

(4) Für den Einbau von Dübelankern in der Innenschale gelten die Bestimmungen im Bescheid Z-21.2-1732 für das verwendete Verankerungssystem.

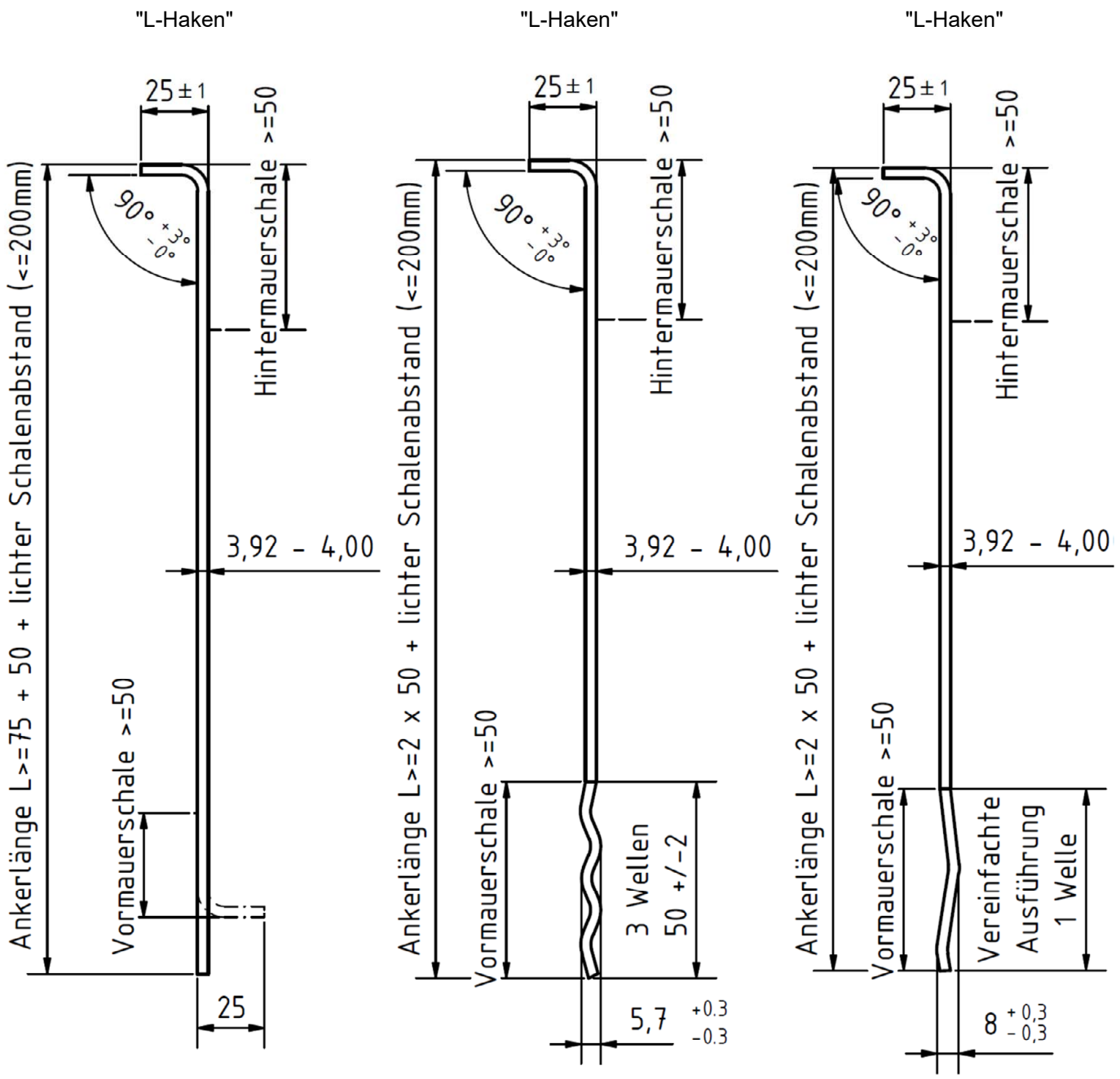
Normenverzeichnis

DIN EN 771-1: 2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel; Deutsche Fassung EN 771-1:2011+A1:2015
DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine; Deutsche Fassung EN 771-2:2011+A1:2015
DIN EN 771-3:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen); Deutsche Fassung EN 771-3:2011+A1:2015
EN 845-1:2013+A1:2016	Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk – Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 845-1:2016-12)
DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel; Deutsche Fassung EN 998-2:2016

DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
EN 10088-5:2009	Nichtrostende Stähle – Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 10088-5:2009-07)
DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
DIN 20000-403:2019-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) nach DIN EN 771-3:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

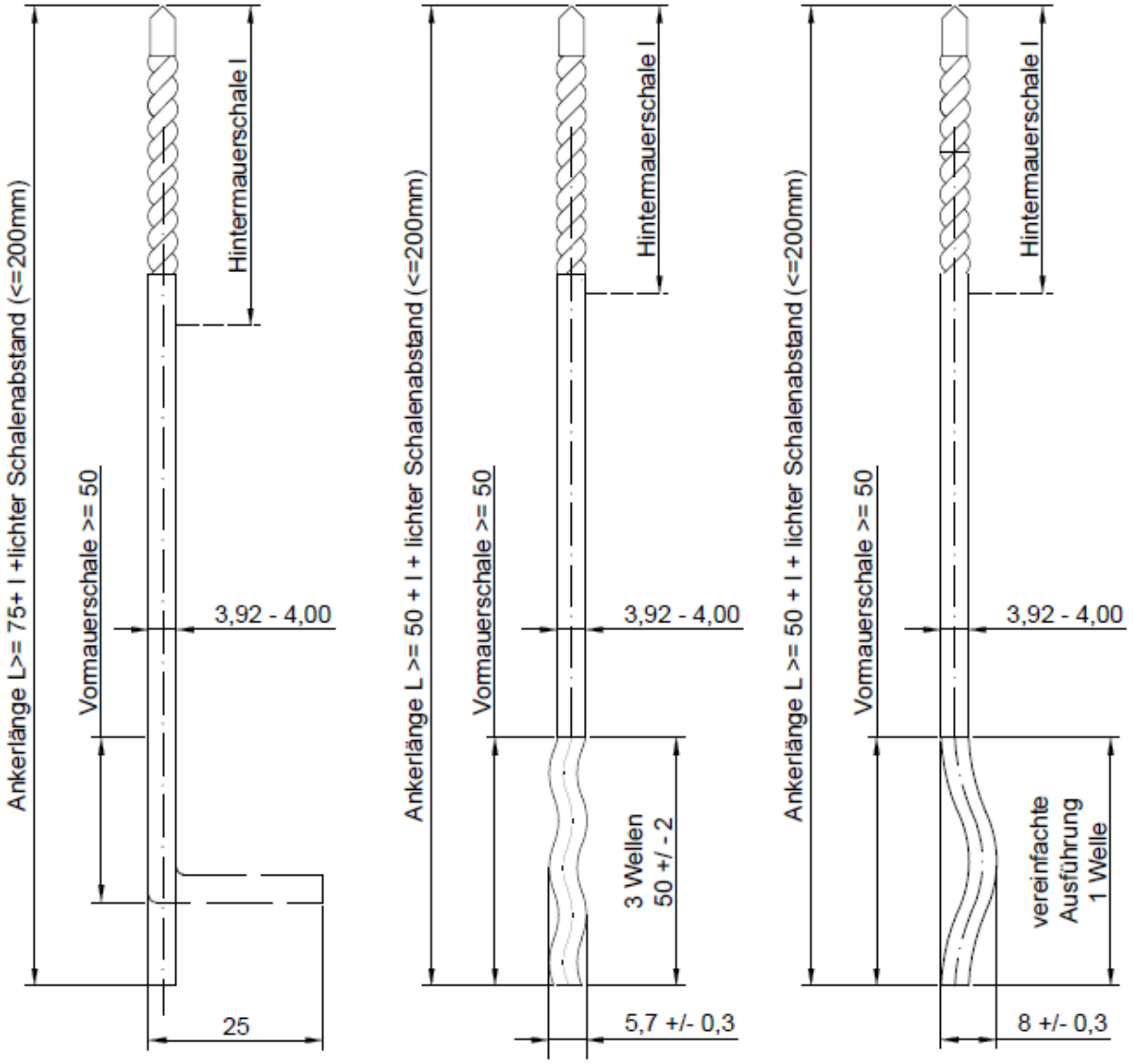
Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Banzer



Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm	Anlage 1
Form und Ausbildung Maueranker ⌀ 4 mm, Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form"	

Art der Innenschale und Verankerung gemäß allg. beaufsichtigter Zulassung des Verankerungssystem nach Abschn. 1 Z-21.2-1732



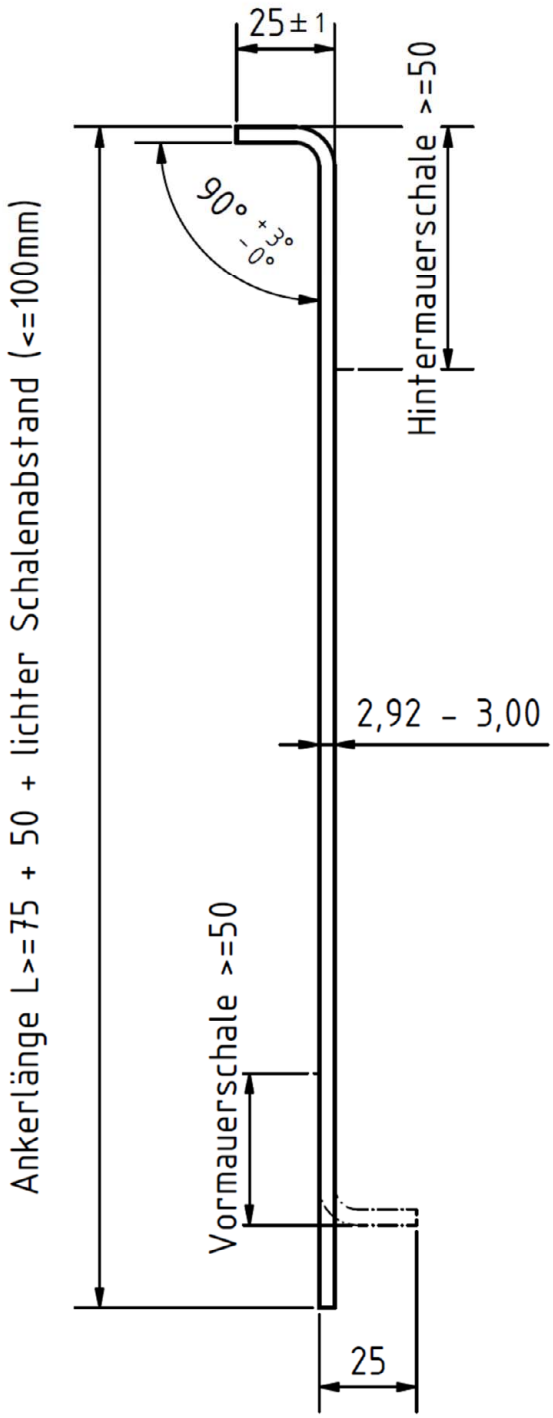
"L-Form"

"Well-L-Form"
(3 Wellen)

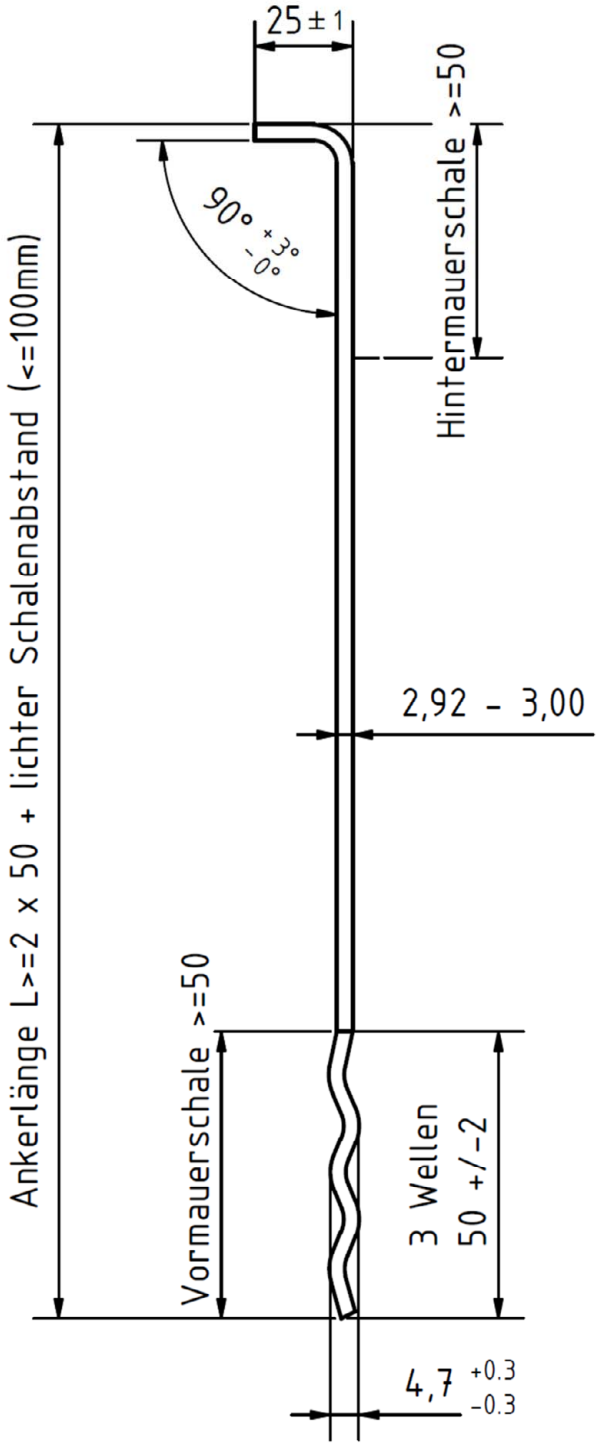
"Well-L-Form"
(1 Welle)

Maße in mm

Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm	Anlage 2
Form und Ausbildung Dübelanker ⌀4 mm, Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form" (Luftschichtdübelanker FD LDZ)	



"L-Form"

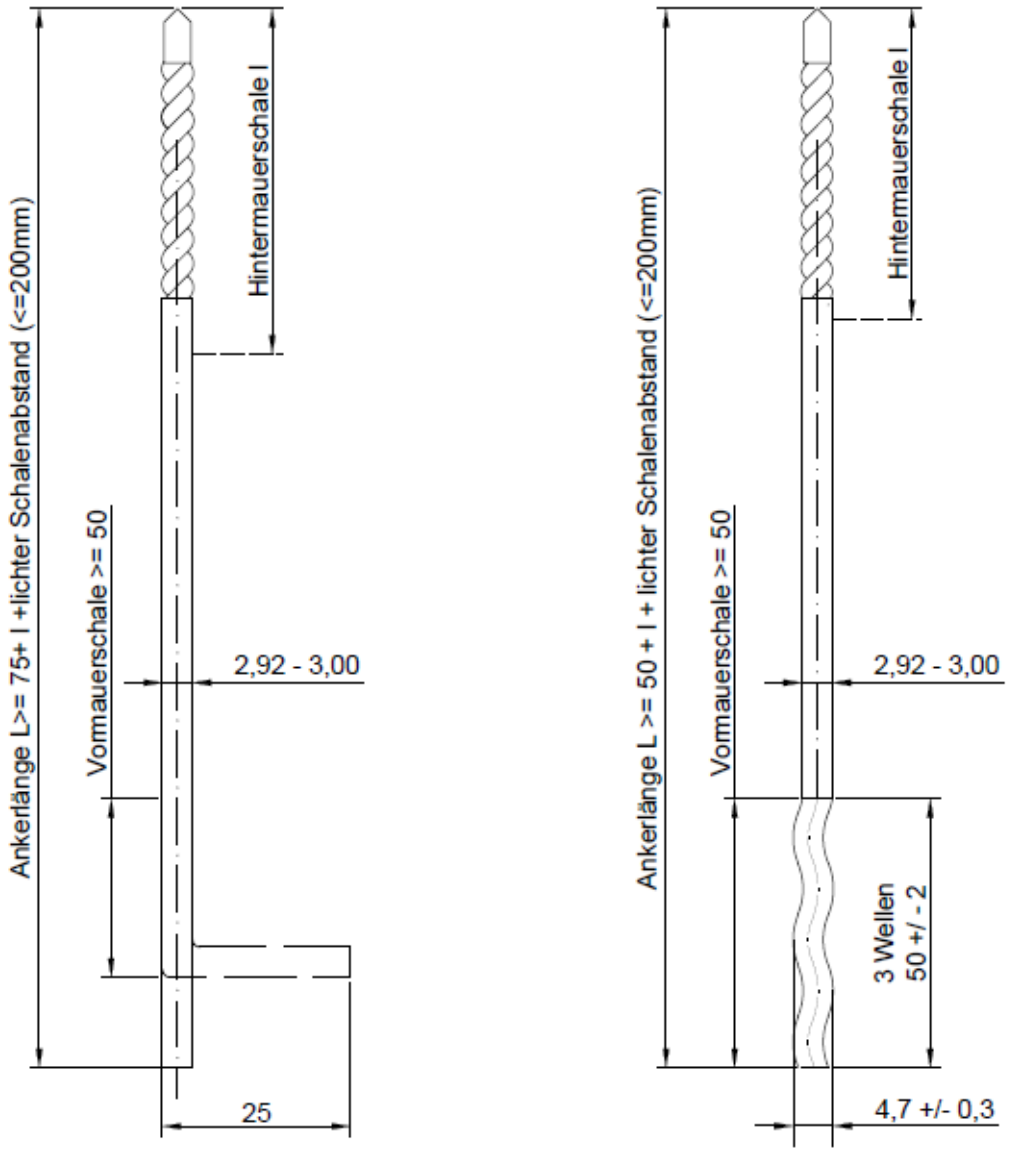


"Well-L-Form"
(3 Wellen)

Maße in mm

Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm	Anlage 3
Form und Ausbildung Maueranker ⌀ 3 mm, Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form"	

Art der Innenschale und Verankerung gemäß allg. beaufsichtigter Zulassung des Verankerungssystem nach Abschn. 1 Z-21.2-1732



"L-Form"

"Well-L-Form"
(3 Wellen)

Maße in mm

Drahtanker mit Durchmesser 3 mm und 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen bis 200 mm	Anlage 4
Form und Ausbildung Dübelanker ⌀ 3 mm, Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form" (Luftschichtdübelanker FD LDZ)	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 23.09.2020

Geschäftszeichen: I 62-1.17.5-97/20

Nummer:

Z-17.1-1142

Geltungsdauer

vom: **23. September 2020**

bis: **23. September 2025**

Antragsteller:

H & R GmbH
Osemundstraße 4
58636 Iserlohn

Gegenstand dieses Bescheides:

Drahtanker mit Durchmesser 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen größer 200 mm bis 250 mm

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Drahtankern ∅ 4 mm (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als Maueranker bzw. Dübelanker - aus nichtrostendem Stahl mit den in der Leistungserklärung nach EN 845-1 erklärten Leistungen.

(2) Die Drahtanker mit ∅ 4 mm stehen in zwei Ausführungen - Verankerung mit L-Haken (Typ "L-Form") oder Verankerung mit Wellen (Typ "Well-L-Form") – zur Verfügung.

(3) Die Drahtanker bestehen aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-3.

(4) Die Maueranker müssen in ihrer Form und in den Maßen der Anlage 1 entsprechen. Die Dübelanker müssen in Ihrer Form und in den Maßen der Anlage 2 bzw. die einseitige Ausbildung mit Dübeln muss der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-21.2-1732 entsprechen.

1.2 Anwendungsbereich

(1) Die Drahtanker sind für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden (zweischaliges Mauerwerk) vorgesehen.

(2) Die Drahtanker dürfen für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 25 m über Gelände verwendet werden.

(3) Die Drahtanker dürfen für Schalenabstände > 200 mm bis 250 mm eingesetzt werden.

(4) Das zweischalige Mauerwerk muss mit Kerndämmung – ohne verbleibende Luftschicht – ausgeführt werden; als Kerndämmung dürfen nur nichtbrennbare Dämmstoffe (Baustoffklasse A1 oder A2 nach DIN 4102-1) verwendet werden.

(5) Die Anforderungen an die Innen- bzw. Außenschale ergeben sich aus Abschnitt 2.1.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

(1) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA.

(2) Die Drahtanker dürfen nur dort eingebaut werden, wo ein waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

(3) Die nichttragende Außenschale (Verblendschale oder geputzte Vormauerschale) muss

a) bei Drahtankern des Typs "L-Form" eine nichttragende Außenschale nach DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D.1, Abschnitt (4) c) mit Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 und

b) bei Drahtankern des Typs "Well-L-Form" aus
- Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder
- Kalksandsteinen (Vormauersteine und Verblender) nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402 oder
- Vormauersteinen aus Beton (ohne Kammern) nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN 20000-403

und
- Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 5 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412

bestehen.

(4) Für Maueranker muss die tragende Innenschale (Hintermauerschale) aus Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA bestehend aus Mauerziegeln nach EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 und Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 5 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bestehen.

(5) Die Ankerlänge ist bei Mauerankern in Abhängigkeit von dem Schalenabstand so auszuführen, dass die Anforderungen von Bild NA.D.1 DIN EN 1996-2/NA hinsichtlich der Verankerung der Anker in den Mörtelfugen der Innen- bzw. Außenschale erfüllt werden. Dabei ist insbesondere auf die Einhaltung einer seitlichen Mörteldeckung ≥ 30 mm in der Vormauerschale zu achten.

(6) Für Dübelanker muss die tragende Innenschale aus Mauerwerk, Leichtbeton oder Beton den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-21.2-1732 entsprechen.

(7) Die Ankerlänge der Dübelanker ergibt sich aus dem Schalenabstand und der Verankerungslänge der Anker in der Vormauerschale entsprechend Bild NA.D.1 DIN EN 1996-2/NA zuzüglich der für die Verankerung in der Innenschale mit Dübeln erforderlichen Ankerlänge gemäß der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-21.2-1732.

(8) Die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zu Außenwänden, hier insbesondere zu den zu verwendenden Baustoffen und zu gegebenenfalls erforderlichen Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung in Abhängigkeit von den Gebäudeklassen, sind zu beachten.

2.2 Bemessung

(1) Für die Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA)

Gebäudehöhe	Windzonen 1 bis 3 Binnenland	Windzone 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	Windzone 4 Inseln der Nordsee
h ≤ 10 m	7[a]	8	9
10 m < h ≤ 18 m	7[b]	9	10
18 m < h ≤ 25 m	8	10	-

[a] In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m².
[b] In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Anker/m².

(2) An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 1 drei Drahtanker je m Randlänge anzuordnen.

2.3 Ausführung

(1) Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D.

(2) Die Anker sind waagerecht einzubauen.

(3) Der Einbau der Maueranker in der Innen- und Außenschale und der Einbau von Dübelankern in der Außenschale müssen in den Mörtelfugen so erfolgen, dass sie mittig in der Fuge liegen und allseitig von Mörtel umschlossen sind.

(4) Für den Einbau von Dübelankern in der Innenschale gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das verwendete Verankerungssystem.

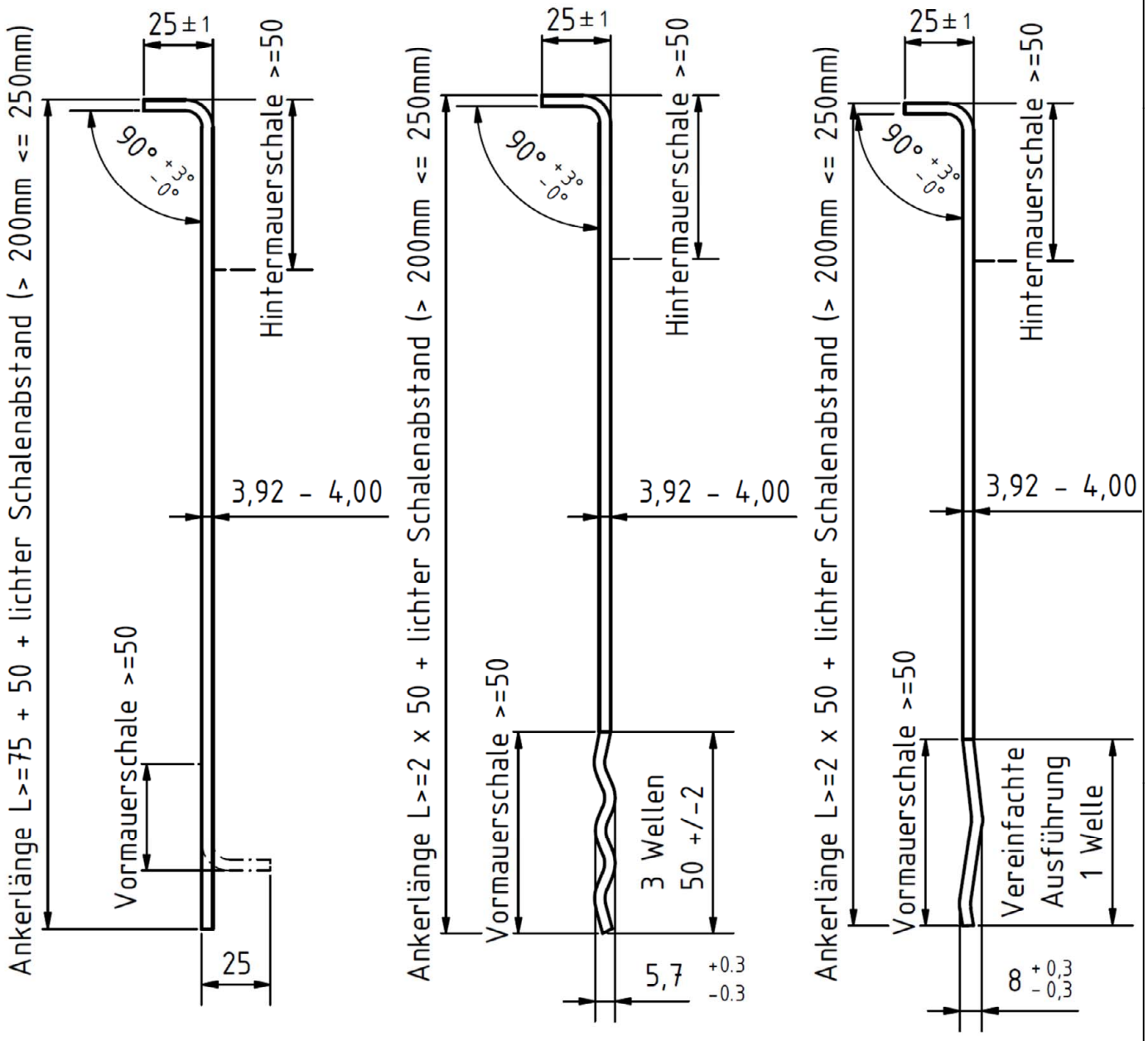
3 Normenverzeichnis

DIN EN 771-1:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine
DIN EN 771-3:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)
DIN EN 771-4:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine
EN 845-1:2016-12	Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk – Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen; Deutsche Fassung EN 845-1:2013+A1:2016
EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel; Deutsche Fassung EN 998-2:2016
DIN EN 1991-1-4/NA:2012-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technischen Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-3:2014
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11

DIN 20000-403:2019-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) nach DIN EN 771-3:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

Bettina Hemme
Referatsleiterin

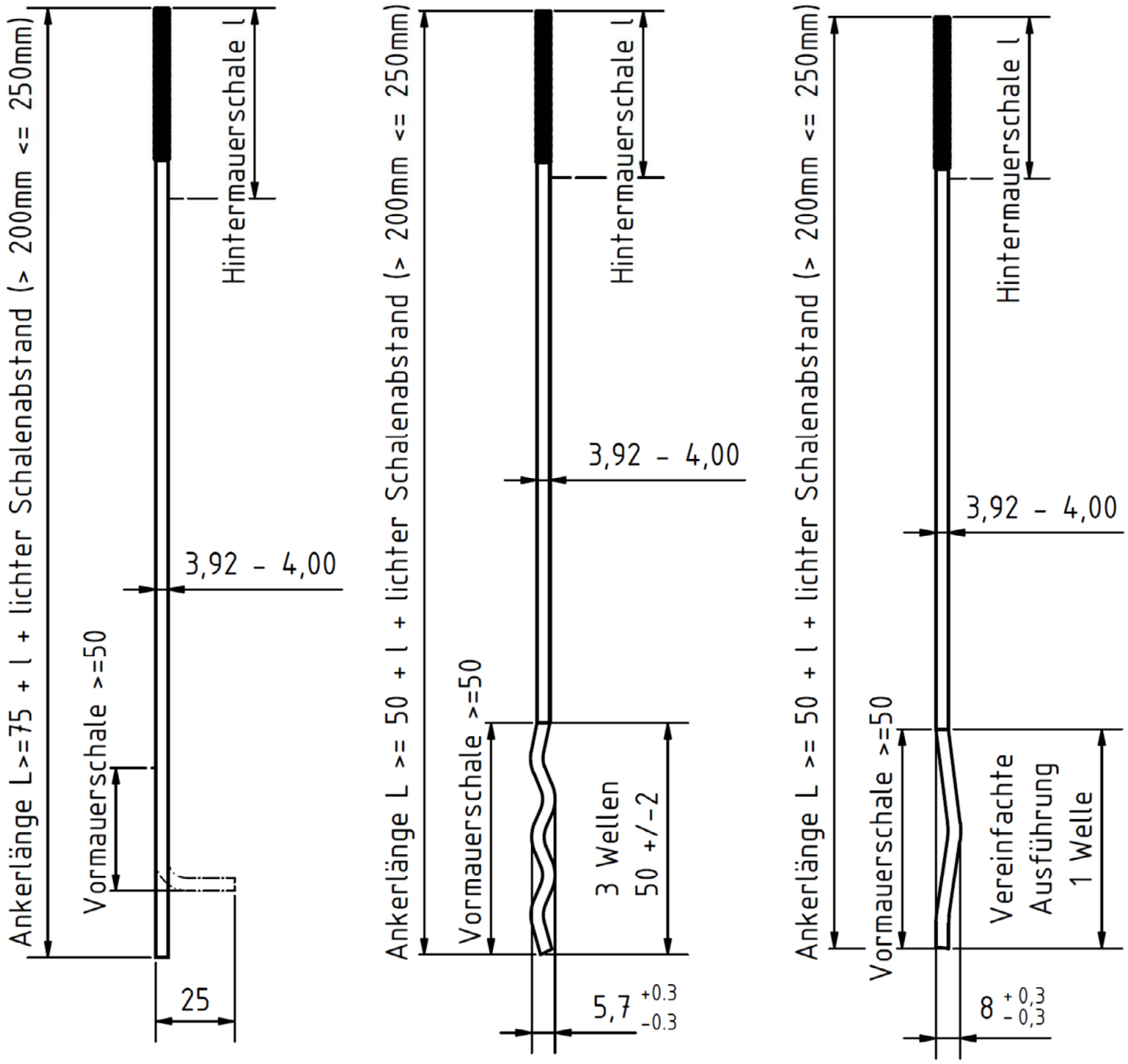
Beglaubigt
Banzer



Maße in mm

Drahtanker mit Durchmesser 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen größer 200 mm bis 250 mm	Anlage 1
Form und Ausbildung Maueranker Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form"	

Art der Innenschale und Verankerung gemäß allg. bauaufsichtlicher Zulassung des Verankerungssystem nach Abschn. 1 Z-21.2 - 1732



Maße in mm

Drahtanker mit Durchmesser 4 mm für zweischaliges Mauerwerk mit Schalenabständen größer 200 mm bis 250 mm	Anlage 2
Form und Ausbildung Dübelanker Typ "L-Form" und Typ "Well-L-Form"	