

## 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:

22.04.2016

Geschäftszeichen:

I 26-1.21.2-4/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-21.2-1732**

#### Antragsteller:

**H & R GmbH**

Osemundstraße 4  
58636 Iserlohn

#### Geltungsdauer

vom: **22. April 2016**

bis: **14. April 2020**

#### Zulassungsgegenstand:

**H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.2-1732 vom 1. Juni 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 22. Mai 2002 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 H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ (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 aus Vollsteinen verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des Dübels gestellt werden.

Der Dübel darf für Verankerungen in folgenden Verankerungsgründen verwendet werden:

- Normalbeton  $\geq$  C12/15 und  $\leq$  C45/55 nach DIN EN 206:2014-07 oder  $\geq$  B 15 und  $\leq$  B55 nach DIN 1045:1988-07
- Mauerziegel  $\geq$  Mz 12 nach DIN EN 771-1:2015-11 oder DIN 105-100:2012-01
- Kalksandvollstein  $\geq$  KS 12 nach DIN EN 771-2:2015-11 oder DIN 106:2015-06

Die Mörteldruckfestigkeit muss mindestens den Anforderungen an Normalmörtel der Mörtelgruppe II nach DIN V 18580:2007-03 entsprechen.

Der Dübel darf für Konstruktionen 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 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, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

Der Dübel darf nur als Befestigungseinheit geliefert werden.

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

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Dübels 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 Produktnamen und dem jeweiligen Durchmesser der Drahtanker in mm bezeichnet: z. B. FD LDZ 3.

Jeder Dübelhülse ist das Werkzeichen nach Anlage 2 einzuprägen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-21.2-1732

Seite 4 von 6 | 22. April 2016

Die Farbe der Dübelhülse beim Typ FD LDZ 3 für 3 mm Drahtanker ist blau. Die Farbe der Dübelhülse beim Typ FD LDZ 4 für 4 mm Drahtanker ist natur.

**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 des Dübels 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.

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 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 des Dübels 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

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Es gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05, für Drahtanker nach Bild NA.9 und DIN EN 1996-2:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA:2012-01, NCI Anhang NA.D, für Drahtanker nach Bild NA.D.1. Abweichend davon dürfen Drahtankerdurchmesser nach Anlage 3 verwendet werden.

Diese Bestimmungen gelten auch für die Verankerung von Vormauerschalen nach DIN 1053-1:1996-11.

Für den Dübel sind die Anwendungsbedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.1-822 oder der Z-17.1-1142 einzuhalten.

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

Die in Anlage 3 angegebenen Montagekennwerte, Achs- und Randabstände und die Mindestbauteildicken sind einzuhalten.

### 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 festzustellen.

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

#### 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 Mauerbohrern mit Schneidköpfen aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden", Fassung Januar 2002 entsprechen. Die Einhaltung der Bohrerkenneiwerte ist entsprechend Abschnitt 5 des Merkblattes zu belegen.

Der Bohrerennendurchmesser, Schneidendurchmesser und die Bohrlochtiefe müssen den Angaben der Anlage 3, Tabelle 2 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.

#### 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 in das Bohrloch einsetzen lassen. Der Drahtanker wird mit Hilfe des Setzwerkzeuges in die Dübelhülse eingeschlagen.

Das zugehörige Setzwerkzeug ist entsprechend dem vorhandenen Abstand der Mauerwerksschalen zu wählen.

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

Die Dübelhülse darf nur einmal montiert werden.

#### 4.4 Kontrolle der Ausführung

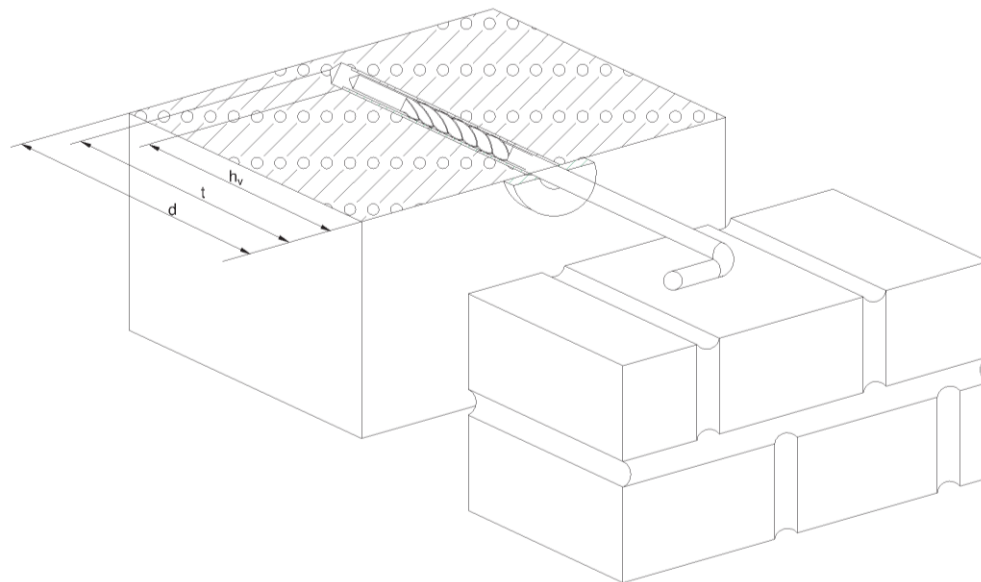
Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

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 Unternehmer aufzubewahren.

Andreas Kummerow  
Referatsleiter

Beglaubigt

Dübel im eingebauten Zustand



**Verankerung in Beton und in verschiedenen Mauerwerksarten**

Legende:  $h_v$  : Verankerungstiefe  
 $t$  : Bohrlochtiefe  
 $d$  : Bauteildicke

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-21.2-1732

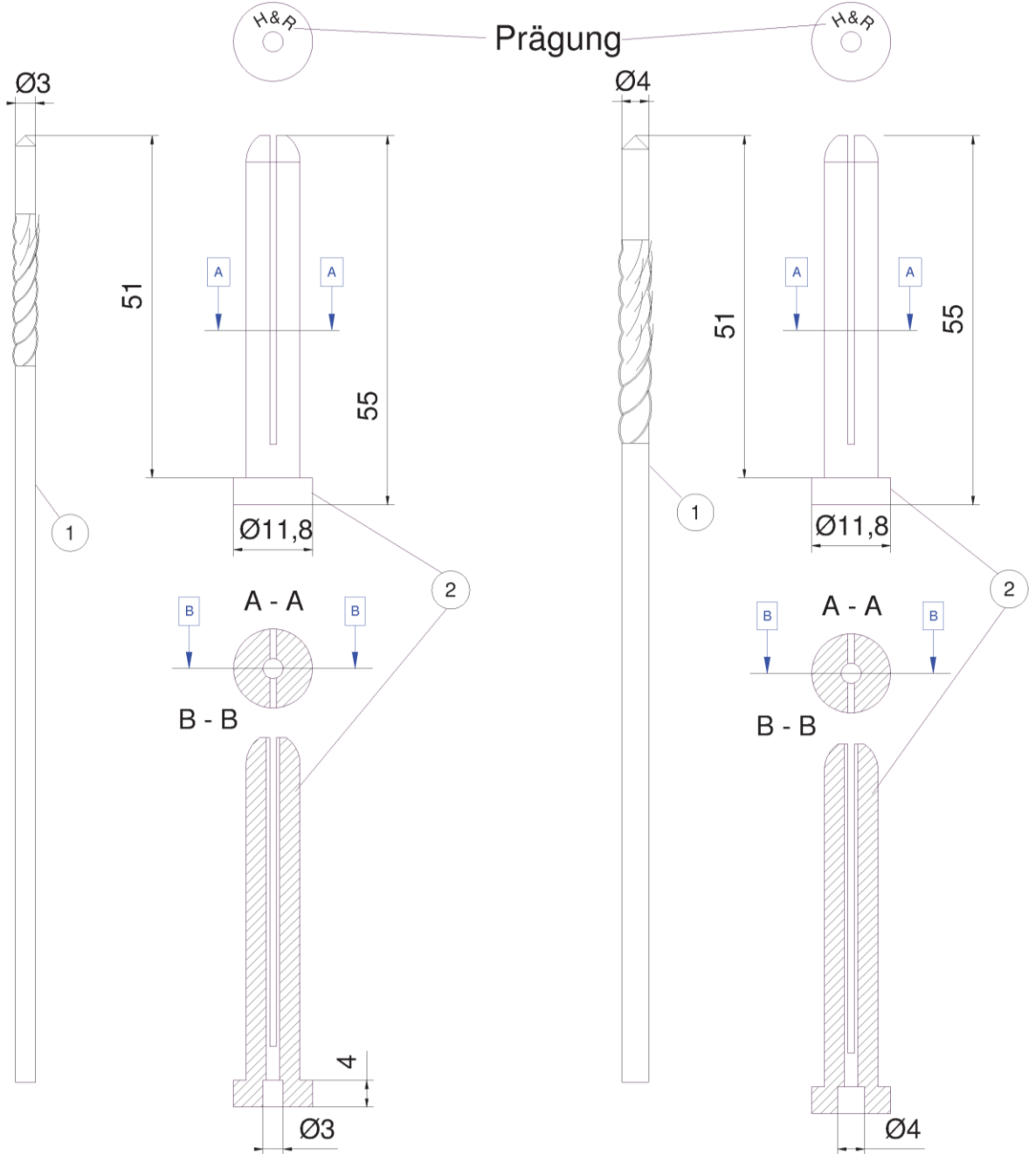
H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ

Einbauzustand

Anlage 1

Dübeltyp FD LDZ 3  
 Farbe: blau

Dübeltyp FD LDZ 4  
 Farbe: natur



**Tabelle 1:** Benennung und Werkstoffe

Teil	Benennung	Werkstoff
1	Drahtanker	nichtrostender Stahl; DIN EN 10088 1.4401 / 1.4571./ 1.4362
2	Dübelhülse	Polyamid, natur(4), blau (3)

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ

Dübelteile und Werkstoffe

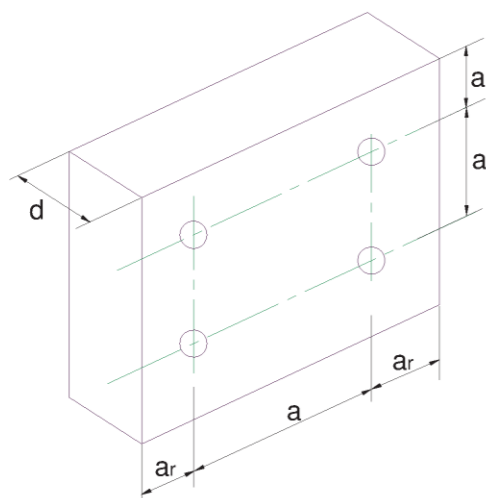
Anlage 2



**Tabelle 2: Montagekennwerte und Bauteilabmessungen**

Dübeltyp		FD LDZ 3	FD LDZ 4
Bohrernenddurchmesser	[mm]	8	
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \geq$ [mm]	8,45	
Bohrlochtiefe	$t \geq$ [mm]	60	
Verankerungstiefe	$h_v \geq$ [mm]	55	
Einschlagtiefe der Drahtanker	[mm]	52	
Durchmesser der Drahtanker	[mm]	3	4
Achsabstand	$a \geq$ [cm]	10	
Randabstand zu Steinrändern	$a_r \geq$ [cm]	3	
Randabstand in Beton	$a_r \geq$ [cm]	10	
Randabstand in Mauerwerk	mit Auflast	10	
	ohne Auflast ( sofern kein Kippnachweis geführt wird)	25	
Mindestbauteildicke	Beton <sup>1)</sup>	$d$ [cm]	10
	Mauerwerk <sup>1)</sup>	$d$ [cm]	11,5

1) Beton- und Steinfestigkeits siehe Abschnitt 1.2



Bezeichnungen siehe auch Anlage 1

H&R Luftschichtdübelanker FD LDZ	Anlage 3
Montagekennwerte und Bauteilabmessungen	