

10829 Berlin, 23. Mai 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-356
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 23-1.21.1-62/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-21.1-910

Antragsteller:

Halfen GmbH
Liebigstraße 14
40764 Langenfeld

Zulassungsgegenstand:

Halfen-Luftschicht-Einschlaganker Typ HEA

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2012

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.1-910 vom 23. April 1997, verlängert durch Bescheid vom 13. Mai 2002.
Der Gegenstand ist erstmals am 14. Mai 1992 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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

1.1 Zulassungsgegenstand

Der Halfen-Luftschicht-Einschlaganker Typ HEA ist ein Dübel bestehend aus einer Spreizhülse und einem Drahtanker aus nichtrostendem Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4404 oder 1.4571. Die Spreizhülse wird durch Einschlagen über den Drahtanker 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 der Festigkeitsklassen von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach DIN EN 206-1:2001-7 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07 "Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" verwendet werden; er darf auch in Beton der Festigkeitsklasse von mindestens B 25 und höchstens B 55 nach DIN 1045:1988-07 verwendet werden.

Der Dübel darf nur verwendet werden, wenn keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich der Dübel gestellt werden.

Entsprechend DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3.1e ist nachgewiesen, dass die Verankerung eine Zug- und Druckkraft von mindestens $N = 1 \text{ kN}$ bei 1,0 mm Schlupf je Dübel aufnimmt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Dübel muss den Zeichnungen und 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.

Der Dübel besteht aus einem nichtbrennbaren Baustoff der Klasse A nach DIN 4102-1:1998-05 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen".

Die Spreizhülse und der Drahtanker, müssen mindestens den Anforderungen der Werkstoffnummer 1.4401, 14404 oder 1.4571 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen" entsprechen.

2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Der Dübel darf nur als Befestigungseinheit (Spreizhülse und Drahtanker) verpackt und geliefert werden.



2.2.2 Kennzeichnung

Jede Verpackung 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 "Übereinstimmungsnachweis" erfüllt sind.

Der Dübel wird nach dem zugehörigen Durchmesser des Drahtankers in mm bezeichnet, z. B. HEA 4. Jedem Dübel ist das Werkzeichen nach Anlage 2 einzuprägen.

Der Bundbohrer und das Einschlagwerkzeug erhalten eine Kennzeichnung nach Anlage 4.

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.

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 Prüf- und Überwachungsplan 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 zweimal 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 Prüf- und Überwachungsplan 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

3.1 Entwurf

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen und prüfbare Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

3.2 Bemessung

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu bemessen.

Die Dübelkennwerte, Bohrlochtiefe, Mindestabstände und Bauteilabmessungen nach Anlage 3 sind einzuhalten. Hinsichtlich der Definition der Maße siehe Anlage 3.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Dübel darf nur als seriengemäß gelieferte Befestigungseinheit verwendet werden.

Die Montage des zu verankernden Dübels ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen unter Verwendung der zugehörigen Montagewerkzeuge nach Anlage 4 vorzunehmen.

Vor dem Setzen des Dübels ist anhand der Bauunterlagen oder durch Festigkeitsuntersuchungen die Betonfestigkeitsklasse des Verankerungsgrundes festzustellen.

4.2 Bohrlochherstellung

Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes mit einer Hammerbohrmaschine unter Verwendung des zugehörigen Bundbohrers nach Anlage 4 zu bohren. Die erforderliche Bohrlochtiefe ist erreicht, wenn der Bund des Bohrers auf der Betonoberfläche aufliegt.

Der Hartmetallhammerbohrer muss den Angaben des Merkblatts des deutschen Instituts für Bautechnik über "Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen von Mauerbohrern mit Schneidkörpern aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden" (Fassung Januar 2002) entsprechen. Die Einhaltung der Bohrer-kennwerte ist durch die Prüfmarke (siehe Merkblatt) der Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V., Remscheid, zu belegen.

Der Bohrerinnendurchmesser und die Bohrlochtiefe nach Anlage 3 sind einzuhalten.

Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen. Die Lage des Bohrloches ist bei bewehrten Betonwänden mit der Bewehrung so abzustimmen, dass ein Beschädigen der Bewehrung vermieden wird.



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

Der Drahtanker mit der aufgeschobenen Sprezhülse muss sich von Hand oder unter nur leichtem Klopfen in das Bohrloch einsetzen lassen.

Die Sprezhülse ist richtig montiert, wenn sie mit den drei Schlitzen zum Drahtankerkonus zeigt (vergl. Anlage 2).

Der Dübel ist richtig verankert, wenn nach dem Einschlagen die Sprezhülse mit der Betonoberfläche abschließt.

Die Dübel darf nur einmal montiert werden.

4.4 Kontrolle der Ausführung

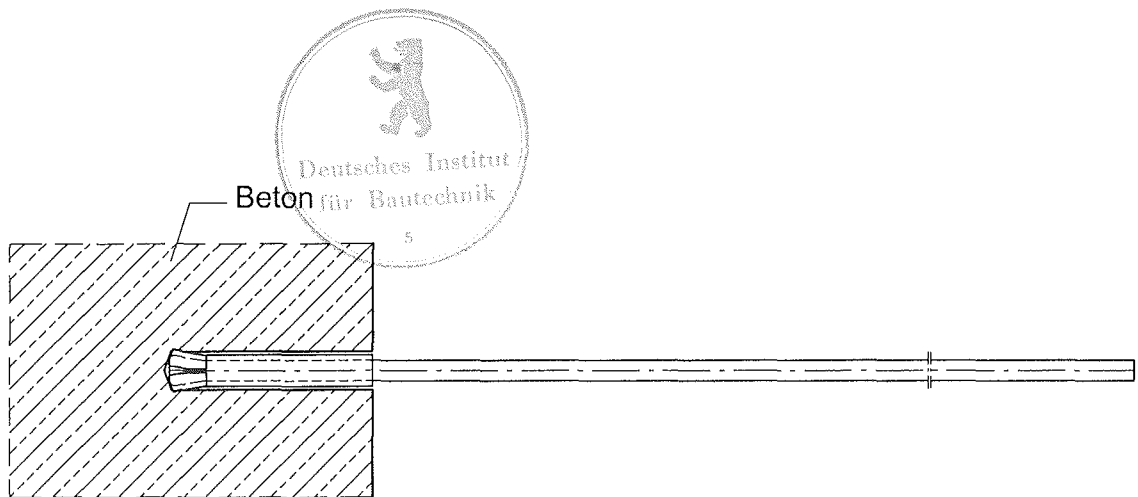
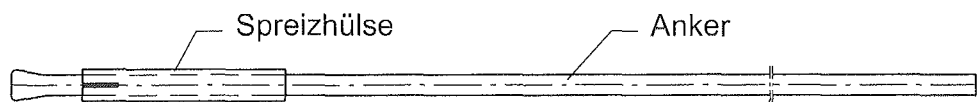
Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln beauftragte Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Während der Herstellung der Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Baustoffe und Festigkeitsklassen und die ordnungsgemäße Montage der Dübel vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

Feistel

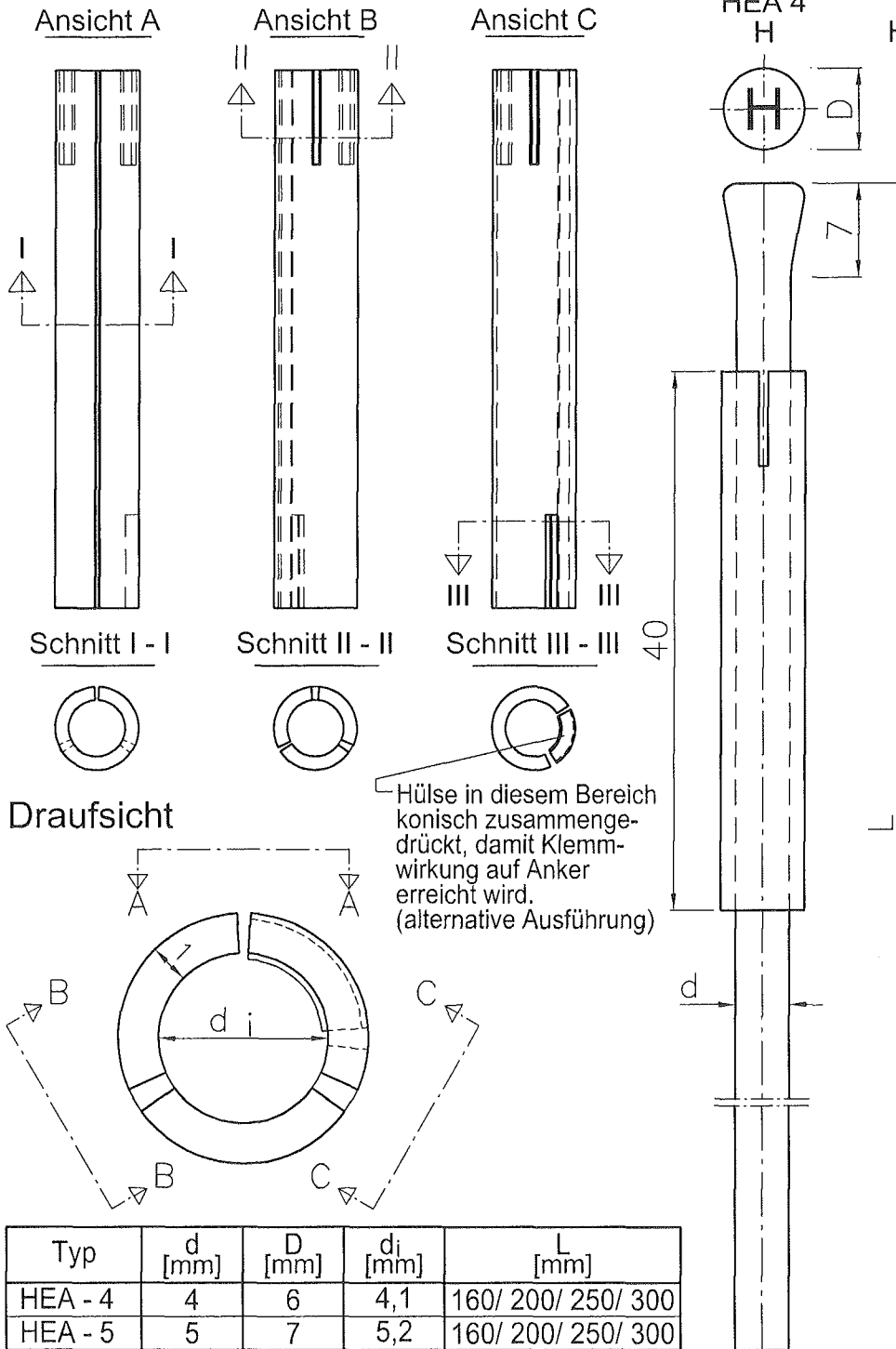
Beglaubigt





<p>Halfen GmbH Liebigstr. 14 D - 40 764 Langenfeld / Rhld. Telefon + 49 - (0) 2173 - 970 (0) Fax + 49 - (0) 2173 - 970 (420)</p>	<p>Halfen Luftschicht- Einschlaganker Typ HEA</p> <hr/> <p>Einbauzustand</p>	<p>Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z - 21.1 - 910 vom 23. Mai 2007</p>
---	--	--

Anker und Spreizhülse



Halfen GmbH

Liebigstr. 14
D - 40 764 Langenfeld / Rhld.
Telefon + 49 - (0) 2173 - 970 (0)
Fax + 49 - (0) 2173 - 970 (420)

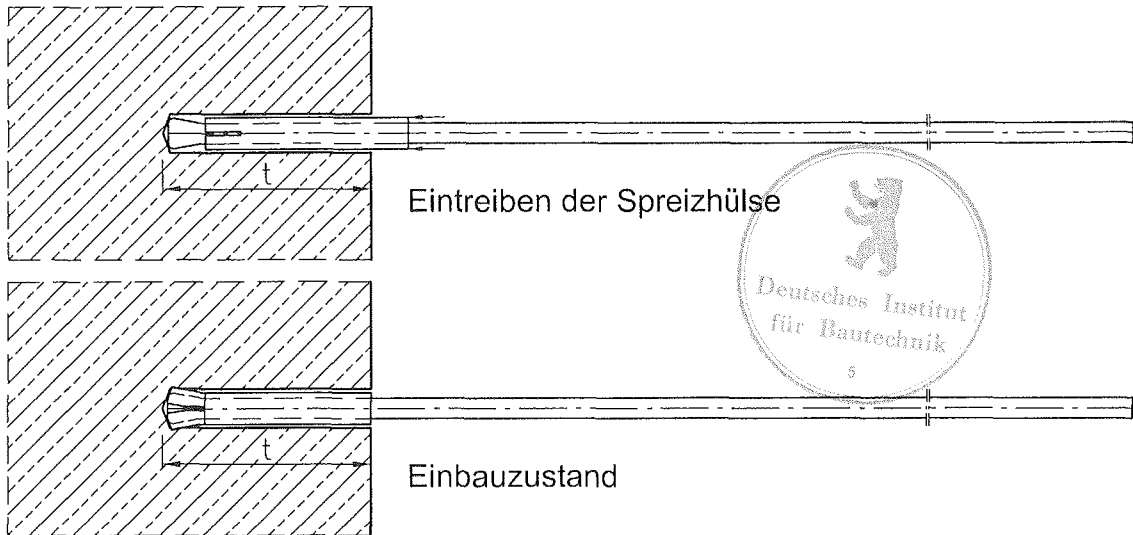
Halfen Luftschicht-
Einschlaganker Typ HEA

Dübelabmessungen

Anlage 2

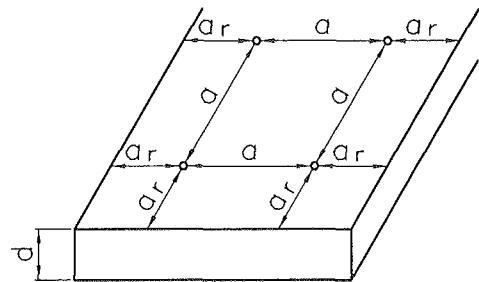
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z - 21.1 - 910
vom 23. Mai 2007

Abmessungen



Betonfestigkeitsklasse $\geq B 25$ $\leq B 55$ (DIN 1045)
 (C20/25) (C50/60) (DIN 1045-1)

Typ HEA	Drahtanker - Durchmesser [mm]	Länge [mm]	Abstand der Mauerwerksschalen [mm]
- 160/ 4 - 160/ 5	4 5	160	0 - 45
- 200/ 4 - 200/ 5	4 5	200	45 - 85
- 250/ 4 - 250/ 5	4 5	250	85 - 135
- 300/ 4 - 300/ 5	4 5	300	135 - 185



Typ		4	5
Bohrerinnendurchmesser	mm	6	7
Bohrerschneidendurchmesser	\leq mm	6,4	7,45
Bohrlochtiefe	t = mm	42	42
Durchmesser der Drahtanker	mm	4	5
Bauteildicke Beton	d \geq cm	10	10
Achsabstand	a \geq cm	18	18
Randabstand bei Beton	a _r \geq cm	9	9

Halfen GmbH

Liebigstr. 14
 D - 40 764 Langenfeld / Rhld.
 Telefon + 49 - (0) 2173 - 970 (0)
 Fax + 49 - (0) 2173 - 970 (420)

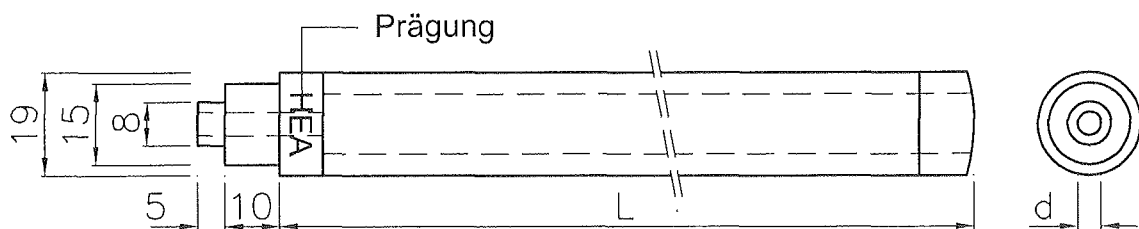
Halfen Luftschicht-
 Einschlaganker Typ HEA

Montage- und
 Dübelkennwerte

Anlage 3

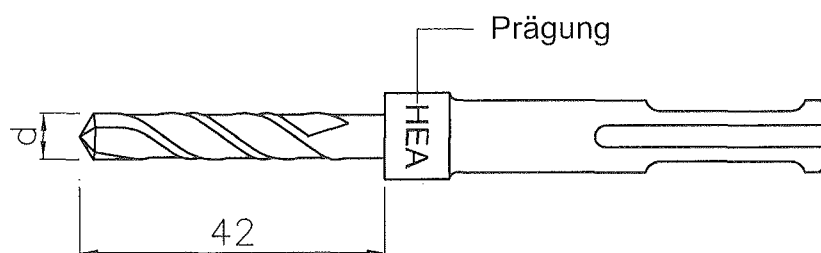
zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
Z - 21.1 - 910
 vom 23. Mai 2007

Einschlagwerkzeug HEA - EW 4 und HEA - EW 5



HEA	L [mm]	d [mm]
- EW 4	305	4,3
- EW 5	420	5,2

Bundbohrer HEA - BB 4 (6 mm) und HEA - BB 5 (7 mm)



HEA	d [mm]
- BB 4	6
- BB 5	7



Halfen GmbH

Liebigstr. 14
D - 40 764 Langenfeld / Rhld.
Telefon + 49 - (0) 2173 - 970 (0)
Fax + 49 - (0) 2173 - 970 (420)

Halfen Luftschicht-
Einschlaganker Typ HEA

Setzwerkzeug und
Bundbohrer

Anlage 4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z - 21.1 - 910
vom 23. Mai 2007