

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-05/0267
vom 19. Januar 2016

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

alfa Iso-Universaldübel IUD

Schlagdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton und Mauerwerk

alfa Dübel GmbH
Braukämperstraße 101
45899 Gelsenkirchen

alfa Dübel GmbH

13 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen in Putzschichten" ETAG 014, Fassung Februar 2011, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

ETA-05/0267 vom 20. Juni 2011

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der allfa Iso-Universaldübel IUD besteht aus einer Dübelhülse mit Teller aus Polyethylen und einem zugehörigen Spezialnagel aus galvanisch verzinktem Stahl mit aufgedrucktem Kunststoffkopf aus Polyamid.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern IUS 140, IUS 110 und IUS 90 aus Polyethylen kombiniert werden.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Die wesentlichen Merkmale bezüglich mechanischer Festigkeit und Standsicherheit sind unter der Grundanforderung Sicherheit bei der Nutzung erfasst.

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Bezüglich gefährlicher Stoffe können die Produkte im Geltungsbereich dieser Europäischen Technischen Bewertung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

| Wesentliches Merkmal | Leistung |
|--|------------------|
| Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung | siehe Anhang C 1 |
| Rand- und Achsabstände | siehe Anhang B 2 |
| Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient | siehe Anhang C 2 |
| Tellersteifigkeit | siehe Anhang C 2 |
| Verschiebungen | siehe Anhang C 2 |

3.4 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Die Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt nicht untersucht.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß der Leitlinie für die europäische technische Zulassung ETAG 014, Februar 2011 verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/463/EG.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

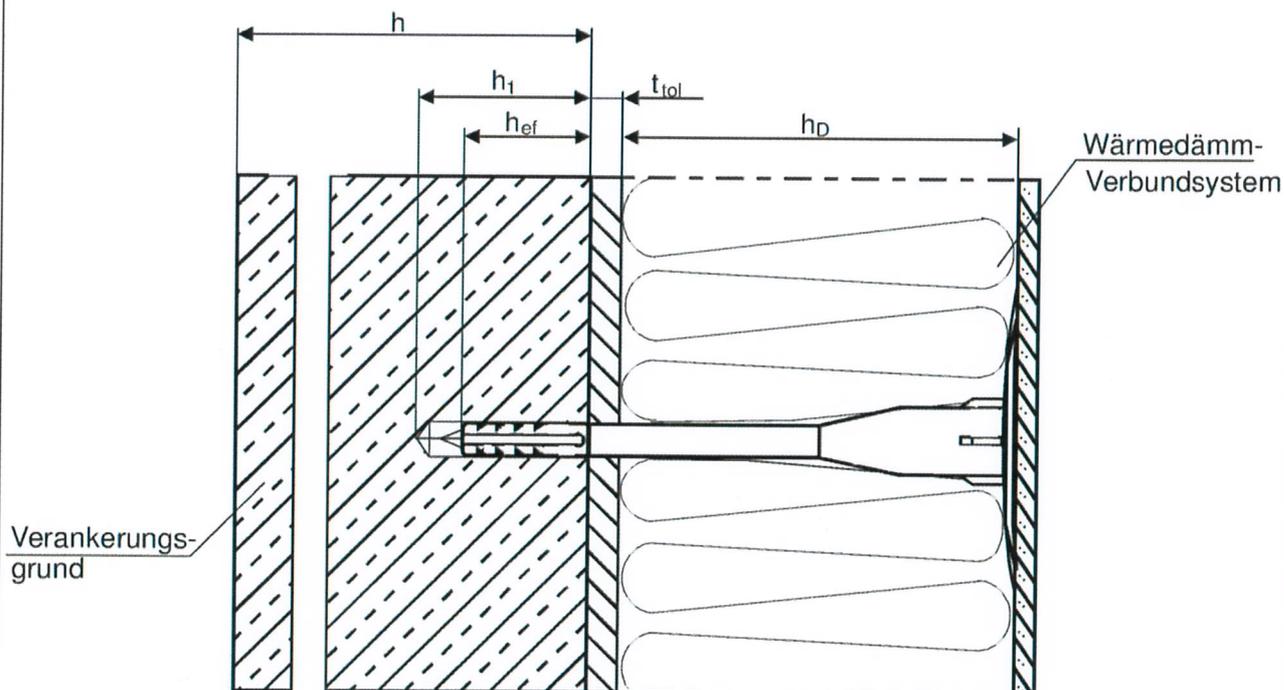
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 19. Januar 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt





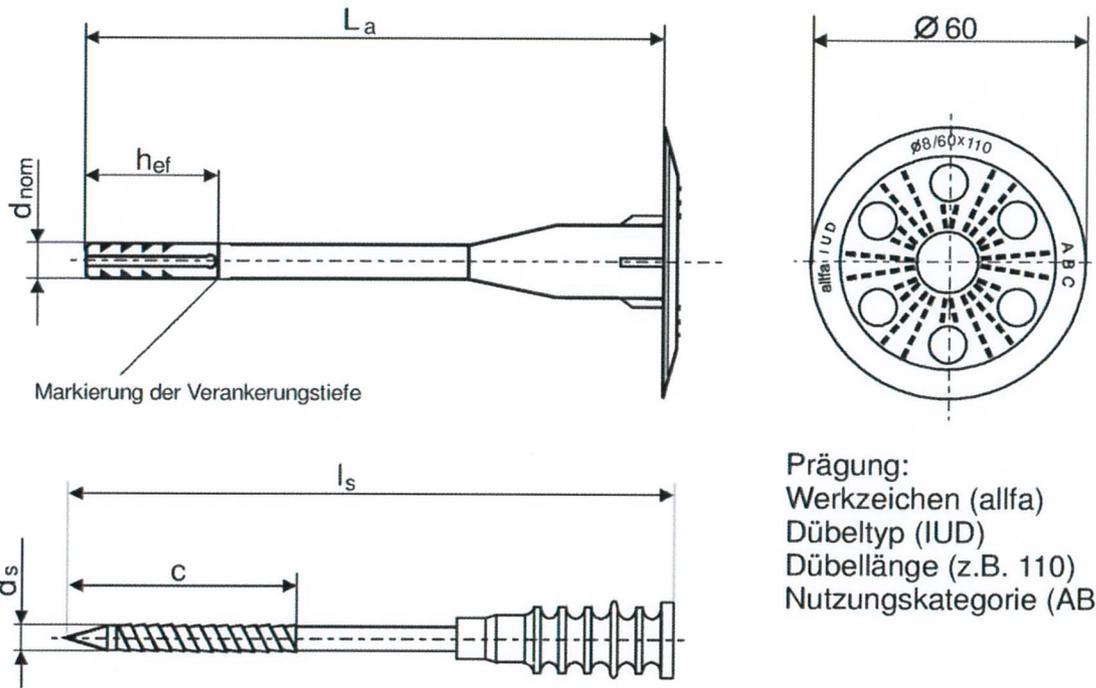
Anwendungsbereich
- Verankerung von WDVS in Beton und verschiedenen Mauerwerksarten

Legende: h_D = Dämmstoffdicke
 h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

alfa Iso-Universaldübel IUD

Produktbeschreibung
Einbauzustand

Anhang A 1



Prägung:
Werkzeichen (alfa)
Dübeltyp (IUD)
Dübellänge (z.B. 110)
Nutzungskategorie (ABC)

Nagel mit aufgedrücktem Kunststoffkopf

Tabelle 1: Abmessungen

Masse in mm

| Dübelgröße | Dübelhülse | | | | zugehöriger Nagel | |
|-----------------|--|----------|----------|----------|-------------------|-----|
| | d_{nom} | h_{ef} | $minL_a$ | $maxL_a$ | d_s | c |
| alfa IUD | 8 | 30 | 90 | 240 | 5,2 | 45 |
| mögliche Farben | transparent, weiss, grau, blau, orange, rot und grün | | | | | |

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke h_D für alfa IUD:

$$z.B. : h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = z.B. 90; t_{tol} = 10)$$

$$h_D = 90 - 10 - 30$$

$$h_{Dmax} = 50$$

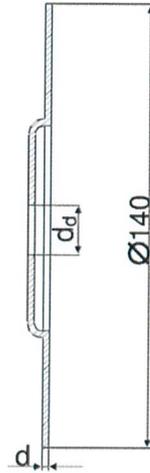
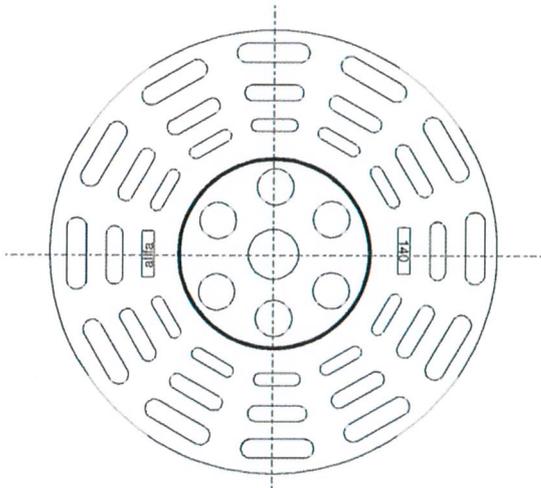
Table 2: Werkstoffe

| Benennung | Werkstoff |
|---------------------------|--|
| Dübelhülse | Polyethylen PE, Farben: natur, weiß, grau, blau, orange, rot, grün |
| Spezialnagel | Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu m$ (EN ISO 4042) |
| Kunststoffkopf des Nagels | Polyamid PA 6.0 |

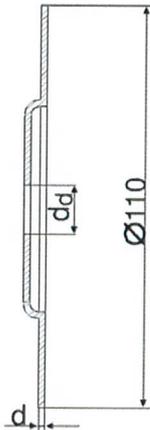
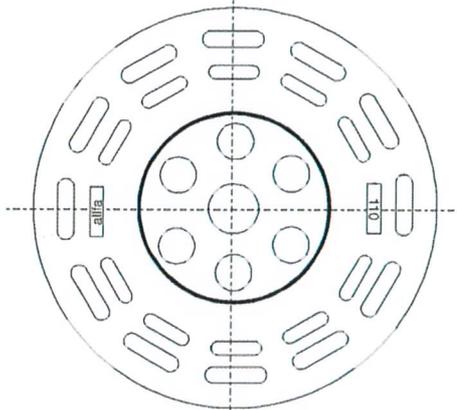
alfa Iso-Universaldübel IUD

Produktbeschreibung
Dübelhülse, Spezialnagel
Markierung und Abmessungen

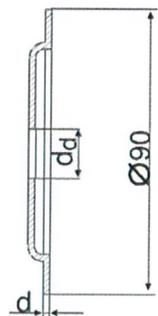
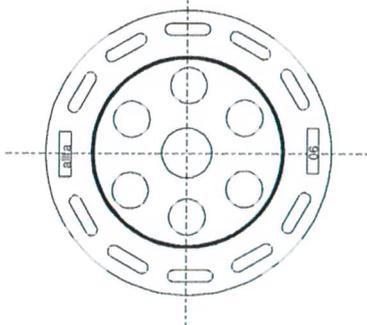
Anhang A 2



| IUS 140 | |
|------------|-------|
| Farbe | natur |
| d_d [mm] | 20,0 |
| d [mm] | 3,0 |
| Werkstoff | 1) |



| IUS 110 | |
|------------|-------|
| Farbe | natur |
| d_d [mm] | 20,0 |
| d [mm] | 2,5 |
| Werkstoff | 1) |



| IUS 90 | |
|------------|-------|
| Farbe | natur |
| d_d [mm] | 20,0 |
| d [mm] | 2,5 |
| Werkstoff | 1) |

1) Polyethylen PE

alfa Iso-Universaldübel IUD

Produktbeschreibung
Dübelteller in Kombination mit alfa Iso-Universaldübel IUD

Anhang A 3

Spezifizierungen des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur zur Übertragung von Windsoglasten und nicht zur Übertragung der Eigenlasten des Wärmedämm-Verbundsystems herangezogen werden.

Verankerungsgrund:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C 1
- Vollsteinmauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C 1.
- Hohl-oder Lochsteine (Nutzungskategorie C) nach Anhang C 1.
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie A, B oder C darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach ETAG 014, Fassung Februar 2011, Anhang D ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0° C bis + 40° C (max. Kurzzeit-Temperatur + 40° C und max. Langzeit-Temperatur + 24° C)

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt in Übereinstimmung mit ETAG 014, Fassung Februar 2011 unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Dübel sind nur zur Mehrfachbefestigung von WDVS zu verwenden.

Einbau:

- Beachtung des Bohrlochverfahrens nach Anhang C 1
- Einbau des Dübels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters
- Temperatur beim Setzen des Dübels von 0° C bis + 40° C
- UV-Belastung durch Sonneneinstrahlung des ungeschützten, d. h. unverputzten Dübels ≤ 6 Wochen

alfa Iso-Universaldübel IUD

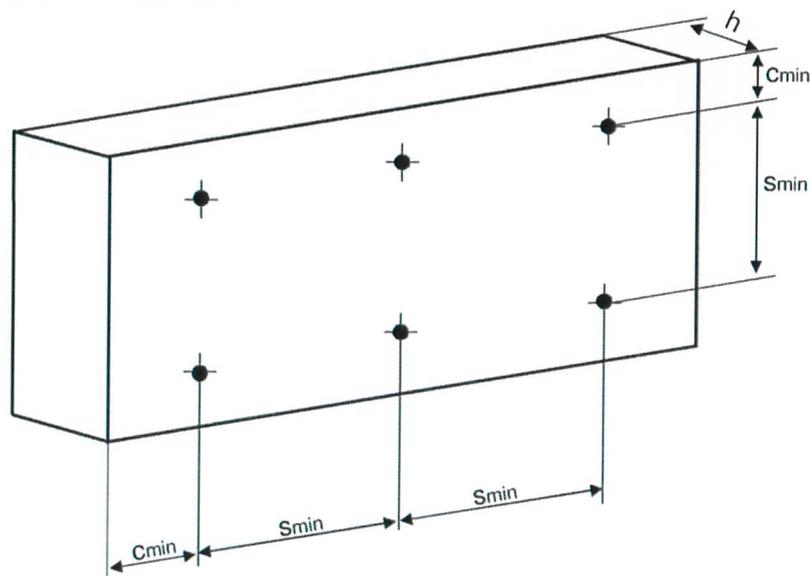
Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B 1

| Tabelle 3: Montagekennwerte | | | allfa IUD |
|--|-----------|-------------|-----------|
| Dübeltyp | | | |
| Bohrerinnendurchmesser | d_0 | [mm] = | 8 |
| Bohrerschneidendurchmesser | d_{cut} | [mm] \leq | 8,45 |
| Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt | h_1 | [mm] \geq | 40 |
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} | [mm] \geq | 30 |

| Tabelle 4: Dübelabstände und Bauteilabmessungen | | | allfa IUD |
|---|-----------|--------|-----------|
| Dübeltyp | | | |
| minimaler zulässiger Achsabstand | S_{min} | = [mm] | 100 |
| minimaler zulässiger Randabstand | C_{min} | = [mm] | 100 |
| Mindestbauteildicke | h | = [mm] | 100 |

Schema der Dübelabstände

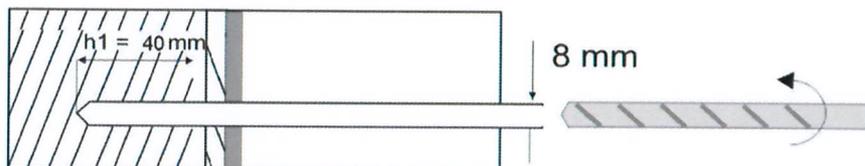


allfa Iso-Universaldübel IUD

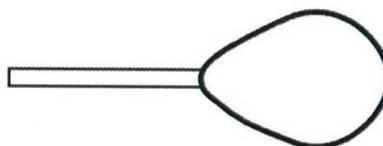
Verwendungszweck
Montagekennwerte, Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Anhang B 2

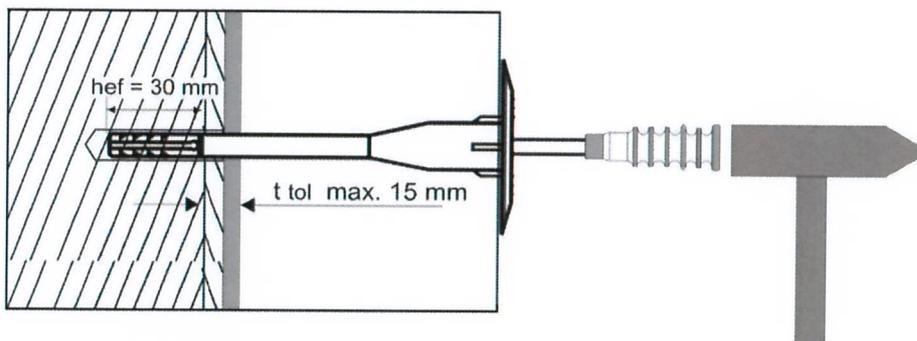
Montageanleitung



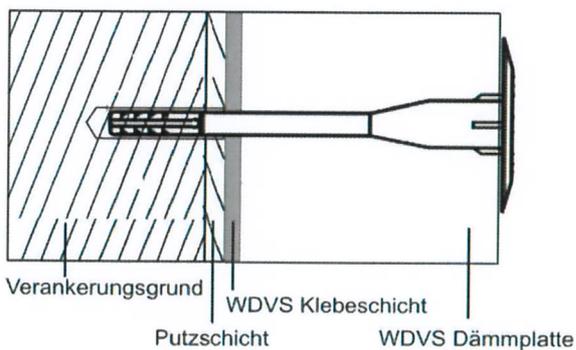
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche des Untergrundes erstellen.



Bohrloch 3 x reinigen



Dübel in das Bohrloch einsetzen. Die Unterseite des Tellers muss bündig mit dem Wärmedämm Verbundsystem sein. Spezialnagel mit einem Hammer einschlagen.



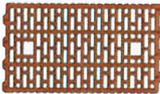
Dübel im eingebautem Zustand

alfa Iso-Universaldübel IUD

Verwendungszweck
Montageanleitung

Anhang B 3

Tabelle 5: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} in Beton und Mauerwerk je Dübel in kN

| Dübeltyp | | | | | alfa IUD |
|--|---|--|---|------------------|------------------|
| Baustoff | Rohdichte- klasse ρ [kg/dm ³] | Mindest- druck- festigkeit f_b [N/mm ²] | Bemerkungen | Bohr- methode | N_{Rk} [kN] |
| Beton C12/15 (EN 206-1:2000) | | | | Schlag bohren | 0,75 |
| Beton C20/25 (EN 206-1:2000) | | | | Schlag bohren | 1,2 |
| Beton C50/60 (EN 206-1:2000) | | | | Schlag bohren | 1,5 |
| Kalksandvollstein, KS z.B. nach DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011 | $\geq 1,8$ | 12 | Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis zu 15 % gemindert. | Schlag bohren | 1,2 |
| Mauerziegel, Mz z.B. nach DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011 | $\geq 2,0$ | 12 | Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis zu 15 % gemindert. | Schlag bohren | 0,9 |
| Kalksandlochstein, KSL z.B. nach DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011 | $\geq 1,4$ | 12 | Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche bis zu 15 % gemindert. Äußere Stegdicke ≥ 24 mm | Schlag bohren | 0,6 |
| Hochlochziegel Hlz z.B. nach DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011 | $\geq 1,0$ | 12 | Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche mehr als 15 % und weniger als 50 % gemindert. Äußere Stegdicke ≥ 14 mm | Dreh bohren | 0,5 |
| Hochlochziegel Hlz 25 x 38 x 23,5 | $\geq 1,0$ | 12 |  Äußere Stegdicke $\geq 10,3$ mm, siehe Anhang C 3 | Dreh bohren | 0,5 |
| Leichtbetonvollstein V z.B. nach DIN V 18152-100:2005-10 / EN 771-3:2011 | $\geq 0,9$ | 4 |  Flächenanteil der Lagefläche des Grifflochs bis zu 10%, max. Größe Griffloch: 110 mm lang 45 mm breit | Dreh bohren | 0,4 |
| Hohlblöcke aus Leichtbeton Hbl z.B. nach DIN V 18151-100:2005-10 / EN 771-3:2011 | $\geq 0,7$ | 2 | siehe Anhang C 3 | Dreh bohren | 0,5 |

alfa Iso-Universaldübel IUD

Leistungen
Charakteristische Zugtragfähigkeit

Anhang C 1

Tabelle 6: Verschiebungen für allfa IUD

| Verankerungsgrund | Rohdichteklasse ρ [kg/dm ³] | Mindest- Druckfestigkeit f_b [N/mm ²] | Zuglast N [kN] | Verschiebungen $\delta_m(N)$ [mm] |
|--|--|--|----------------------|---|
| Beton C 12/15 C 20/25 (EN206-1) C 50/60 | | | 0,25 0,40 0,50 | 1,2 1,2 1,2 |
| Kalksandvollstein, KS (DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011) | $\geq 1,8$ | 12 | 0,40 | 1,3 |
| Mauerziegel, Mz (DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011) | $\geq 2,0$ | 12 | 0,30 | 1,0 |
| Kalksandlochstein, KSL (DIN V 106:2005-10 / EN 771-2:2011) | $\geq 1,4$ | 12 | 0,20 | 0,8 |
| Hochlochziegel, HLz (DIN 105-100:2012-01 / EN 771-1:2011) | $\geq 1,0$ | 12 | 0,15 | 0,8 |
| Hochlochziegel, HLz 25 x 38 x 23,5 | $\geq 1,0$ | 12 | 0,15 | 0,5 |
| Leichtbetonvollblock, V (DIN V 18152-100:2005-10 / EN 771-3:2011) | $\geq 0,9$ | 4 | 0,13 | 0,5 |
| Leichtbetonhohlblock Hbl (DIN V 18151-100:2005-10 / EN 771-3:2011) | $\geq 0,7$ | 2 | 0,15 | 0,5 |

**Tabelle 7: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report
TR025:2007-06**

| Dübeltyp | Dämmstoffdicke h_D [mm] | Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K] |
|----------------------------------|---------------------------------|---|
| allfa Iso- Universaldübel IUD | 60 - 210 | 0,002 |

Tabelle 8: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR026:2007-06

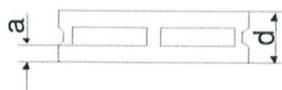
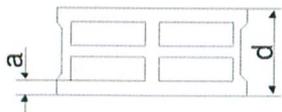
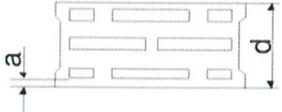
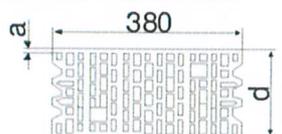
| Dübeltyp | Durchmesser des Dübeltellers [mm] | Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN] | Tellersteifigkeit [kN/mm] |
|----------------------------------|---|---|------------------------------|
| allfa Iso- Universaldübel IUD | 60 | 1,3 | 0,4 |

allfa Iso-Universaldübel IUD

Leistungen
Verschiebungen, punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient und Tellersteifigkeit

Anhang C 2

Tabelle 9: Steingeometrie für Hohlblöcke aus Leichtbeton (HBl)
DIN V 18151-100 und HLz 250 x 380 x 235

| Form | Steindicke d [mm] | Aussenstege längs a [mm] | |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--|
|  | 175 | 50 | |
|  | 240 300 | 50 | |
| | 175 | 35 | |
|  | 240 300 365 | 35 | |
| | 240 300 365 | 30 | |
| | 240 300 365 | 30 | |
| HLz 250 x 380 x 235  | 250 | 10,3 | |

Der Dübel ist so zu setzen, dass das Spreizteil im Steg des Steines verankert wird.

alfa Iso-Universaldübel IUD

Leistungen

Geometrie für Hohlblöcke aus Leichtbeton (Hbl) nach DIN V 18151-100
und HLz 250 x 380 x 235

Anhang C 3