

# Allgemeine Bauartgenehmigung

## 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: 02.07.2018      Geschäftszeichen: I 62-1.17.1-35/18

**Nummer:**  
**Z-17.1-633**

**Geltungsdauer**  
vom: **3. Juli 2018**  
bis: **3. Juli 2023**

**Antragsteller:**  
**BEVER**  
**Gesellschaft für Befestigungsteile**  
**Verbindungselemente mbH**  
Auf dem niedern Bruch 12  
57399 Kirchhundem-Würdinghausen

**Gegenstand dieses Bescheides:**  
**"Multi-Luftschichtanker" für zweischaliges Mauerwerk**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage.

DIBt

## 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 Bemessung und Ausführung von asymmetrischen Mauerankern (Luftschichtankern) - bezeichnet als Multi-Luftschichtanker (siehe Anlage 1) - aus nichtrostendem Stahl mit CE-Kennzeichnung nach EN 845-1 für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden (zweischaliges Mauerwerk).

(2) Die Luftschichtanker sind horizontale Maueranker aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401, 1.4571 oder 1.4362 nach DIN EN 10088-2, die in Form und Abmessungen der Anlage 1 entsprechen.

(3) Der Multi-Luftschichtanker wird mit einer Länge von 250 mm, 280 mm, 300 mm und 320 mm aus 0,5 mm dickem Blech hergestellt und wie folgt ausgebildet:

- profilierter Flachstahlbereich mit ausgestanzten Löchern, mit einer Breite von 13 mm und einer Dicke von 0,9 mm für das Einlegen in die Hintermauerschale
- Ankerschaft (Hohlquerschnitt aus 0,5 mm dickem Flachstahl) mit Durchmesser 4,5 mm für den Schalenzwischenraum
- aus dem Ankerschaft gepresstes Spitzende mit einer Breite von 7 bis 8 mm und einer Dicke von 1,0 mm für das Einlegen in die Vormauerschale.

#### 1.2 Anwendungsbereich

(1) Die Multi-Luftschichtanker dürfen nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 25 m über Gelände verwendet werden.

(2) Der maximale Abstand von Innen- und Außenschale kann 170 mm betragen. Der minimale Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

(3) Die Multi-Luftschichtanker dürfen für die Verbindung von

a) nichttragenden Außenschalen (Verblendschalen oder geputzte Vormauerschalen) aus

- Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 bzw. DIN 105-100
- Kalksandsteinen (Vormauersteine, Verblender) nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402

und

- Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580

und

b) tragenden Innenschalen (Hintermauerschalen) aus

- Vollziegeln und Hochlochziegeln nach DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 bzw. DIN 105-100
- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402
- Hohlblöcken aus Leichtbeton, mit einer Dicke der Außenlängsstege von  $\geq 50$  mm nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 20000-403 bzw. DIN 18151-100

oder

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-17.1-633

Seite 4 von 7 | 2. Juli 2018

- Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 20000-403 bzw. DIN 18152-100
  - Hohlblöcken aus Beton, mit einer Dicke der Außenlängsstege von  $\geq 50$  mm nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 20000-403 bzw. DIN 18153-100
  - Vollsteinen und Vollblöcken aus Beton nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 20000-403 bzw. DIN 18153-100
- und
- Normalmauermörtel Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580,
  - oder
  - Leichtmauermörtel der Gruppe LM 36 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580,
  - oder aus
  - Kalksand-Plansteinen nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402
  - Kalksand-Planelementen nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402
  - Porenbeton-Plansteinen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404
  - Porenbeton-Planelementen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404
- und
- Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bzw. DIN V 18580
- verwendet werden.

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung

(1) Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Norm 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 Multi-Luftschichtanker dürfen nur dort verwendet werden, wo ein planmäßig waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

(3) Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Verankerungsteile vollständig in Mörtel eingebettet werden können (siehe auch Abschnitt 2.3 (4)).

(4) Der vertikale Abstand der Multi-Luftschichtanker darf höchstens 500 mm und der horizontale Abstand höchstens 750 mm betragen. Bei Einbau von Mauerankern in Innenschalen aus

- Kalksand-Planelementen nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit Verbindung mit DIN 20000-402 oder
- Porenbeton-Planelementen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-17.1-633

Seite 5 von 7 | 2. Juli 2018

darf der vertikale Abstand der Anker auch bis zu 650 mm betragen; der horizontale Abstand ist dann entsprechend der Mindestanzahl der Anker zu verringern.

(5) Die zulässigen Schalenabstände sind in Abhängigkeit von der Länge der Anker Tabelle 1 zu entnehmen.

(6) Die planmäßigen Schalenabstände sind so festzulegen, dass die in den Tabellen 1 angegebenen zulässigen Bereiche für die Schalenabstände unter Berücksichtigung der Stein- und Ausführungstoleranzen über die gesamte Gebäudehöhe eingehalten werden können (siehe auch Abschnitt 1).

Tabelle 1: Zulässige Schalenabstände

Länge der Anker mm	Schalenabstand <sup>1</sup> (Schalenzwischen- raum) mm	Ankereinbindung in der Außenschale mm bei einer Dicke d (mm) der Außenschale von	
		105 ≤ d ≤ 115 <sup>2</sup>	90 ≤ d < 105 <sup>2</sup>
320	150 bis 170	80 bis 60	80 bis 60
300	130 bis 150	80 bis 60	80 bis 60
280	110 bis 130	80 bis 60	80 bis 60
	100 bis 110	90 bis 80	_ <sup>3</sup>
250	100	60	60

<sup>1</sup> Der Größtwert darf an keiner Stelle überschritten werden.  
<sup>2</sup> Die Fugen der Sichtflächen sind in Fugenglattstrich auszuführen. Hiervon ausgenommen sind 115 mm dicke Außenschalen.  
<sup>3</sup> Die Verwendung der Anker ist nicht zulässig.

2.2 Bemessung

(1) Für die Mindestanzahl der Anker je m<sup>2</sup> Wandfläche gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Mindestanzahl der Anker je m<sup>2</sup> Wandfläche (Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA)

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 <sup>a</sup>	8	9
10 m < h ≤ 18 m	7 <sup>b</sup>	9	10
18 m < h ≤ 25 m	8	10	--

<sup>a</sup> In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m<sup>2</sup>.  
<sup>b</sup> In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Anker/m<sup>2</sup>.

(2) An allen freien Rändern (vor Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 1 drei Anker 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 Anordnung der Anker muss so erfolgen, dass das mit der Aufschrift "B" gekennzeichnete Ende in die Lagerfugen der Innenschale von oben her lesbar und das andere Ende in die Lagerfugen der Außenschale eingesetzt wird. Zur Wasserabführung ist eine Kunststoffscheibe (bezeichnet als "ISO-Clip") vorgesehen.

(3) Die Einbindelänge der Anker in die Fugen muss bei der Innenschale 90 mm und bei der Außenschale mindestens 60 mm betragen (siehe hierzu auch Tabelle 1).

(4) Das Einlegen der Anker in das Mörtelbett hat nach Auftragen des Mörtels zu erfolgen, wobei nach dem Einlegen auch die Oberseite der Anker mit dem Mörtel abzudecken ist. Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke mindestens 2 mm betragen, so dass die Anker vollständig in Mörtel eingebettet werden.

(5) Die Anker sind planmäßig waagrecht einzubauen. Bei dem Einbau in die Vormauerschale ist ein außerplanmäßiges Gefälle bzw. eine außerplanmäßige Steigung des Ankers von 8 % zulässig; dies entspricht einer maximalen Exzentrizität von ca. 14 mm bei einem Schalenabstand von 170 mm.

### 3 Normenverzeichnis

DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
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 845-1:2013+A1:2016	Specifications for ancillary components for masonry – Part 1: Wall ties, tension straps, hangers and brackets; Deutsche Fassung: Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen
DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel
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 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN V 18151-100:2005-10	Hohlblöcke aus Leichtbeton – Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften
DIN V 18152-100:2005-10	Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften
DIN V 18153-100:2005-10	Mauersteine aus Beton (Normalbeton); Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

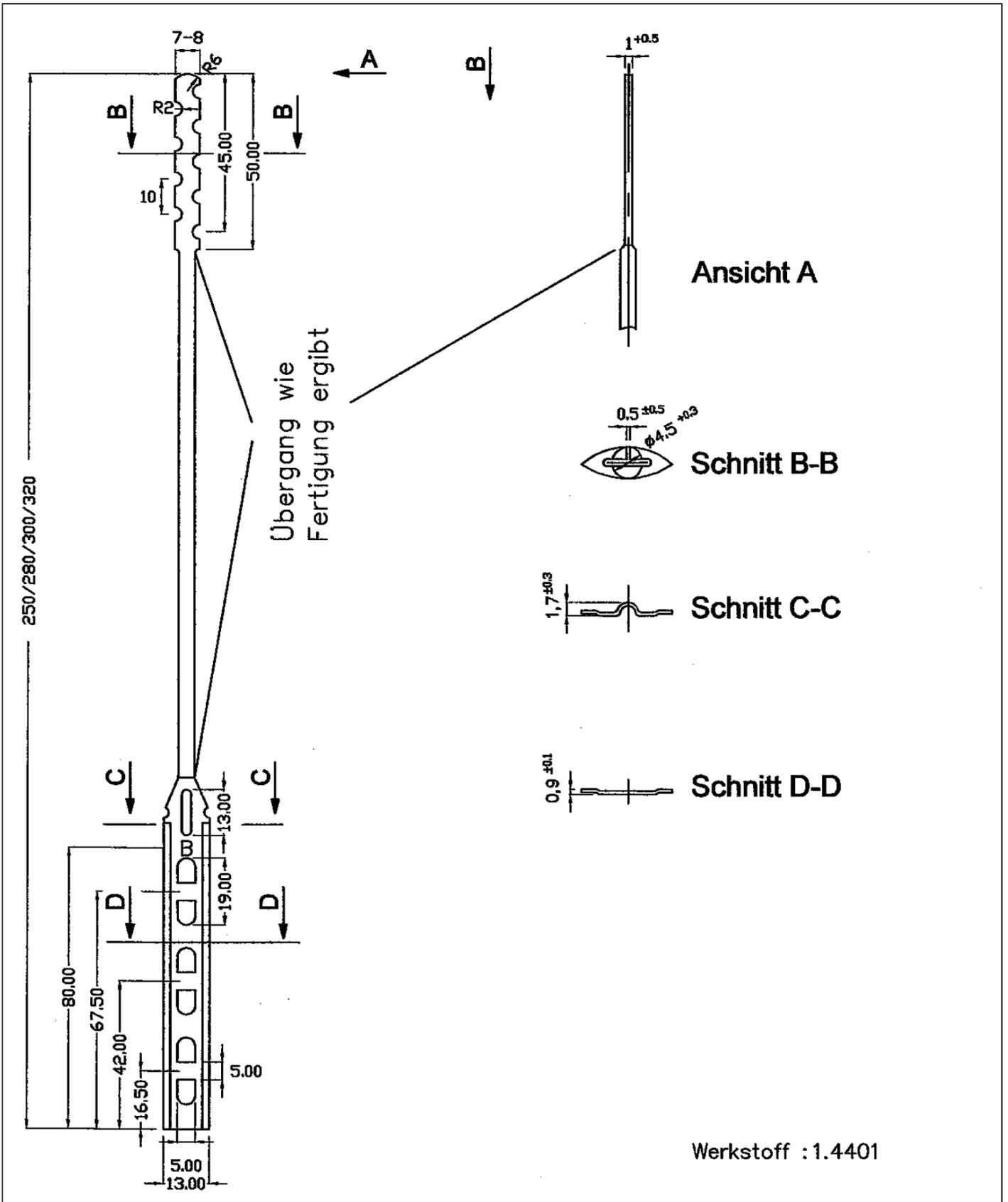
**Nr. Z-17.1-633**

**Seite 7 von 7 | 2. Juli 2018**

DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
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 V 20000-403:2005-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton nach DIN EN 771-3:2005-05
DIN 20000-404:2015-12	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07
DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme  
Referatsleiterin

Beglaubigt



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-633

"Multi-Luftschichtanker" für zweischaliges Mauerwerk

Form und Ausbildung "Multi-Luftschichtanker"

Anlage 1