

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:

14.06.2018

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-11/18

Nummer:

Z-17.1-463

Geltungsdauer

vom: 3. Juli 2018

bis: 3. Juli 2023

Antragsteller:

Gebr. Bodegraven BV
Atoomweg 2
2421 LZ NIEUWKOOP
NIEDERLANDE

Gegenstand dieses Bescheides:

Flachstahlanker zur Verbindung der Mauerwerksschalen
von zweischaligen Außenwänden
(bezeichnet als "PRIK"-Luftschichtanker)

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen.

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

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 "PRIK"-Luftschichtanker (siehe Anlagen 1 bis 4) – 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 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-2, die in Form und Abmessungen der Anlage 1, Anlage 2, Anlage 3 bzw. Anlage 4 entsprechen.

(3) Der "PRIK"-Luftschichtanker wird mit Längen von 250 mm bis 340 mm hergestellt und wie folgt ausgebildet:

- profilierter Flachstahlbereich mit einer Breite von 12,5 mm bzw. 14 mm und einer Dicke von 0,5 mm bzw. 0,6 mm für das Einlegen in die Hintermauerschale
- Ankerschaft (Hohlquerschnitt aus 0,5 mm bzw. 0,6 mm dickem Flachstahl) mit Durchmesser 4,5 mm bzw. 5,0 mm für den Schalenzwischenraum
- aus dem Ankerschaft gepresstes Spitzende mit einer Breite von 6,2 mm, 6,5 mm bzw. 7,2 mm und einer Dicke von bis zu 2,3 mm bzw. 2,5 mm für das Einlegen in die Vormauerschale

1.2 Anwendungsbereich

(1) Die "PRIK"-Luftschichtanker dürfen nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 20 m über Gelände verwendet werden.

(2) Der maximale Abstand von Innen- und Außenschale kann bei Ankern aus 0,6 mm dickem Blech mit einer Gesamtkerlänge von 340 mm bis 200 mm betragen. Der mittlere Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

(3) Die "PRIK"-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 105-100 bzw. DIN 20000-401

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 105-100 bzw. DIN 20000-401

- Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402

- Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 18152-100 bzw. DIN V 20000-403

oder aus

- Vollsteinen und Vollblöcken aus Beton nach DIN EN 771-3 in Verbindung mit DIN V 18153-100 bzw. DIN V 20000-403

- und
- Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580
 - Leichtmauermörtel der Gruppe LM 21 oder 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
- oder aus
- Porenbeton-Planelementen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404
- und
- Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 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 "PRIK"-Luftschichtanker dürfen nur dort verwendet werden, wo ein planmäßig waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.

(3) Bei der tragenden Innenschale 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 "PRIK"-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 DIN 20000-402 oder
- Porenbeton-Planelementen nach DIN EN 771-4 in Verbindung mit DIN 20000-404

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 "PRIK"-Luftschichtanker dürfen verwendet werden für maximale Schalenabstände (Schalenzwischenräume) bis 200 mm (je nach Ankertyp und Ankerlänge). Der mittlere Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten. Die zulässigen kleinsten und größten Schalenabstände sind in Abhängigkeit von Ankertyp und Länge der Anker Tabelle 1 zu entnehmen. Die planmäßigen Schalenabstände sind so festzulegen, dass die in Tabelle 1 angegebenen zulässigen Bereiche für die Schalenabstände unter Berücksichtigung der Stein- und Ausführungstoleranzen über die gesamte Gebäudehöhe eingehalten werden können.

Tabelle 1: Zulässige Schalenabstände

Ankertyp Nr. der Anlage	Länge der Anker mm	Einbindung in die Innenschale mm	Zulässiger Schalenabstand ¹ mm bei einer Dicke d (mm) der Außenschale von	
			105 ≤ d ≤ 115 ²	90 ≤ d < 105 ²
1	310	85	145 bis 175	150 bis 175
	280	85	115 bis 145	125 bis 145
	250	85	100 bis 115	100 bis 115
2	340	90	170 bis 200	180 bis 200
3	340	90	170 bis 200	180 bis 200
4	280	85	120 bis 145	125 bis 145
	310	85	150 bis 175	155 bis 175

¹ Der Größtwert darf an keiner Stelle überschritten werden.
² Die Fugen der Sichtflächen sind in Fugenglattstrich auszuführen. Hiervon ausgenommen sind 115 mm dicke Außenschalen.

2.2 Bemessung

(1) Für die Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Mindestanzahl der Anker je m² 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 ^{a, b}	9	10
10 m < h ≤ 18 m	8 ^c	10	11
18 m < h ≤ 20 m	9	11 ^d	-

^a In Windzone 1 und Windzone 2 Binnenland: 5 Anker/m².
^b In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 8 Anker/m².
^c In Windzone 3 Küsten und Inseln der Ostsee: 9 Anker/m².
^d Bei einem Verhältnis Gebäudehöhe/Gebäudegrundrisslänge ≤ 3: 10 Anker/m².

(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 85 mm bzw. 90 mm lange Flachstahlende in die Lagerfugen der Innenschale und das andere Ende in die Lagerfugen der Außenschale eingesetzt wird (siehe auch Anlagen 1 bis 4). Dabei muss die offene Seite des mittleren rohrartig geformten Teiles nach unten zeigen. Zur Wasserabführung und Dämmstoffbefestigung ist eine Kunststoffscheibe (bezeichnet als "LIPCLIP" oder ähnlich) vorgesehen.

(3) Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Innenschale muss
bei Ankern nach Anlagen 1 und 4: 85 mm,
bei Ankern nach Anlagen 2 und 3: 90 mm
betragen.

Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Außenschale muss
bei Ankern nach Anlagen 1 bis 4: mindestens 50 mm
betragen.

(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 2,0 bis 3,0 mm betragen, so dass die Anker vollständig in Mörtel eingebettet werden.

(5) Die Anker sind waagrecht einzubauen.

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	Festlegungen für Ergänzungsbauteile für Mauerwerk - Teil 1: Maueranker, Zugbänder, Auflager und Konsolen (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 845-1:2016)
DIN EN 998-2:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauer- mörtel
DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerks- bauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – (wie vor)
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerks- bauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Aus- führung von Mauerwerk
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – (wie vor)
DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
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
DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften

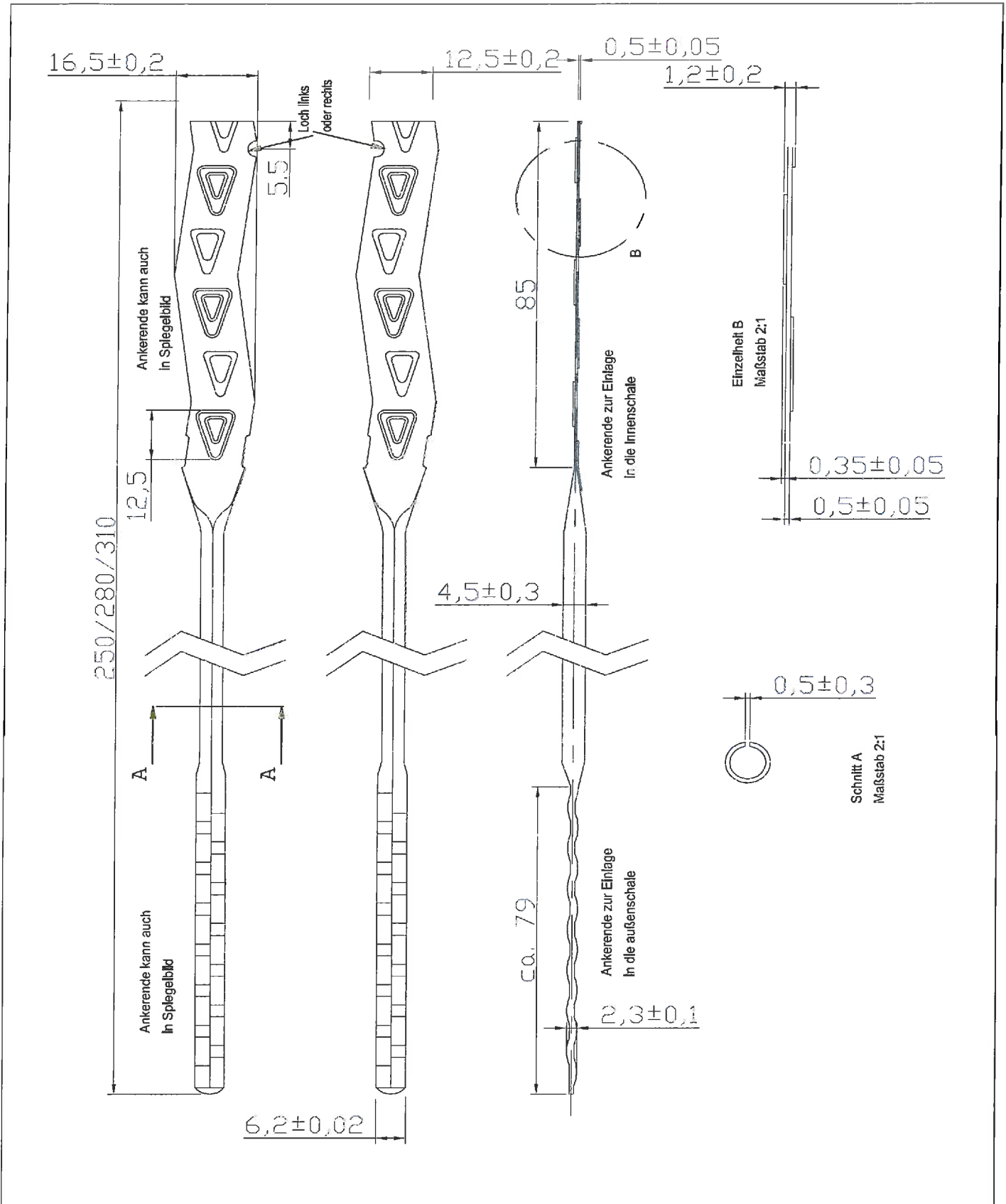
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-17.1-463

Seite 7 von 7 | 14. Juni 2018

DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07
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

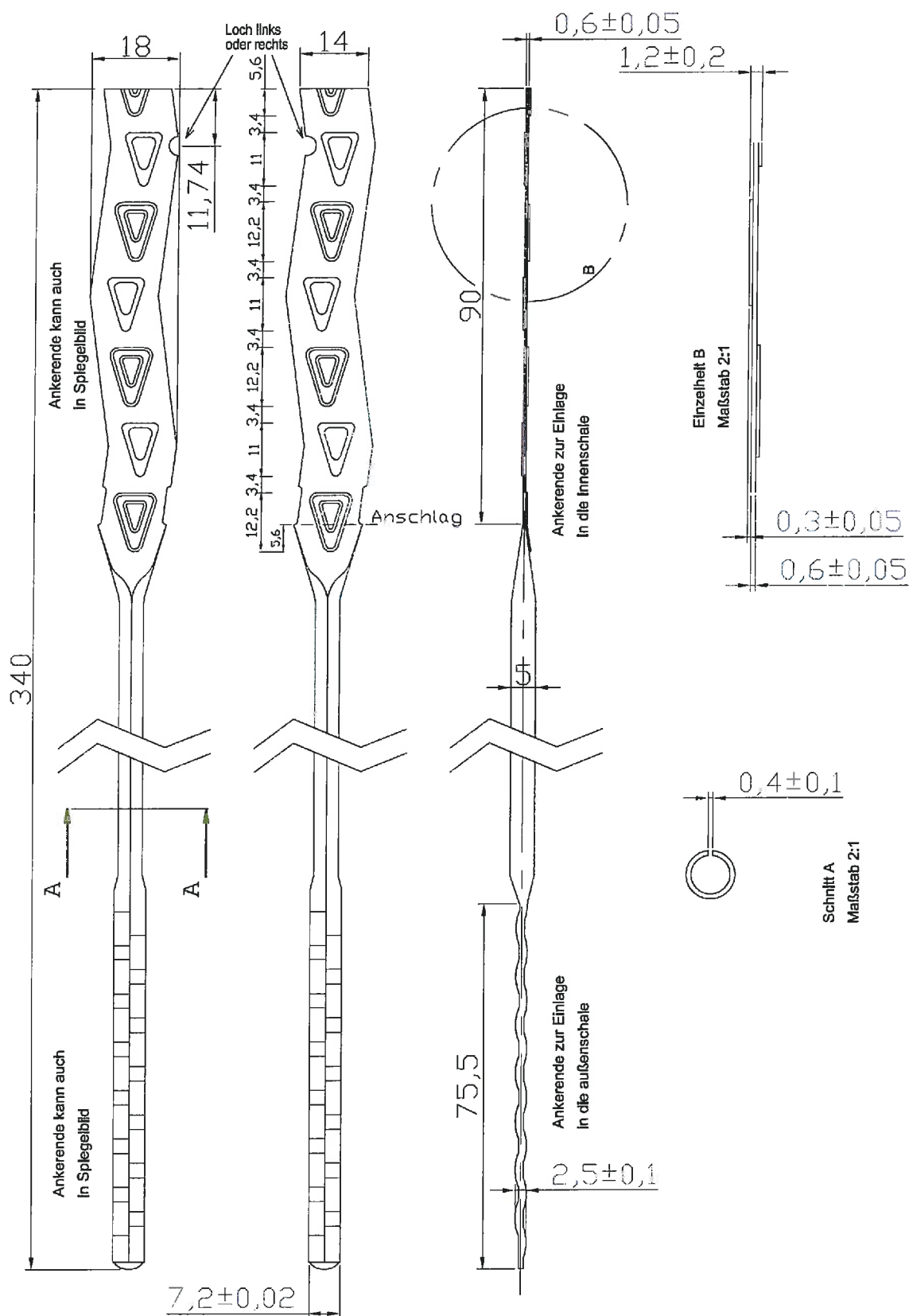




Flachstahlanker zur Verbindung der Mauerwerksschalen von zweischaligen Außenwänden

Form und Ausbildung "PRIK"-Luftschichtanker

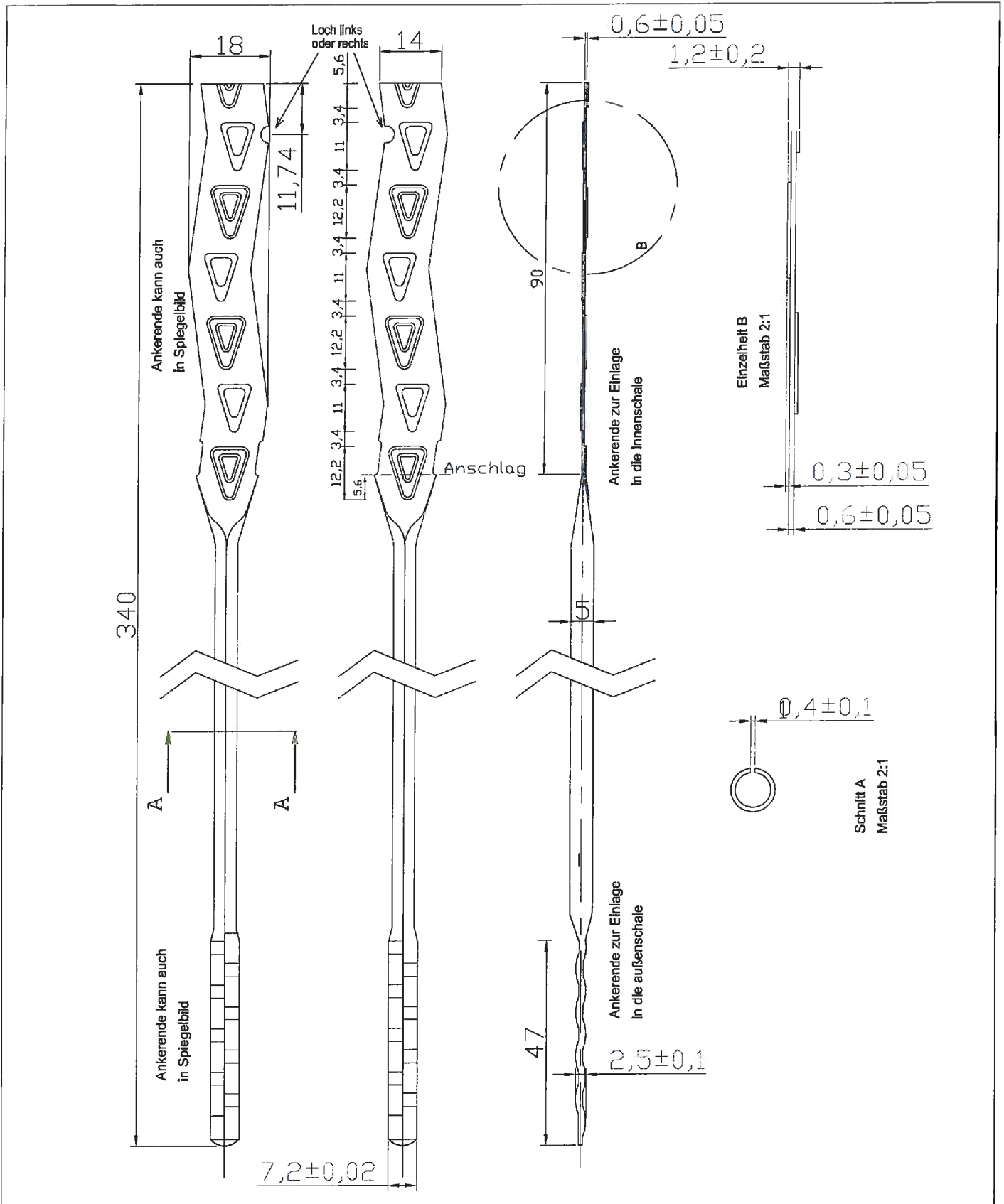
Anlage 1



Flachstahlanker zur Verbindung der Mauerwerksschalen
 von zweischaligen Außenwänden

Form und Ausbildung "PRIK"-Luftschichtanker

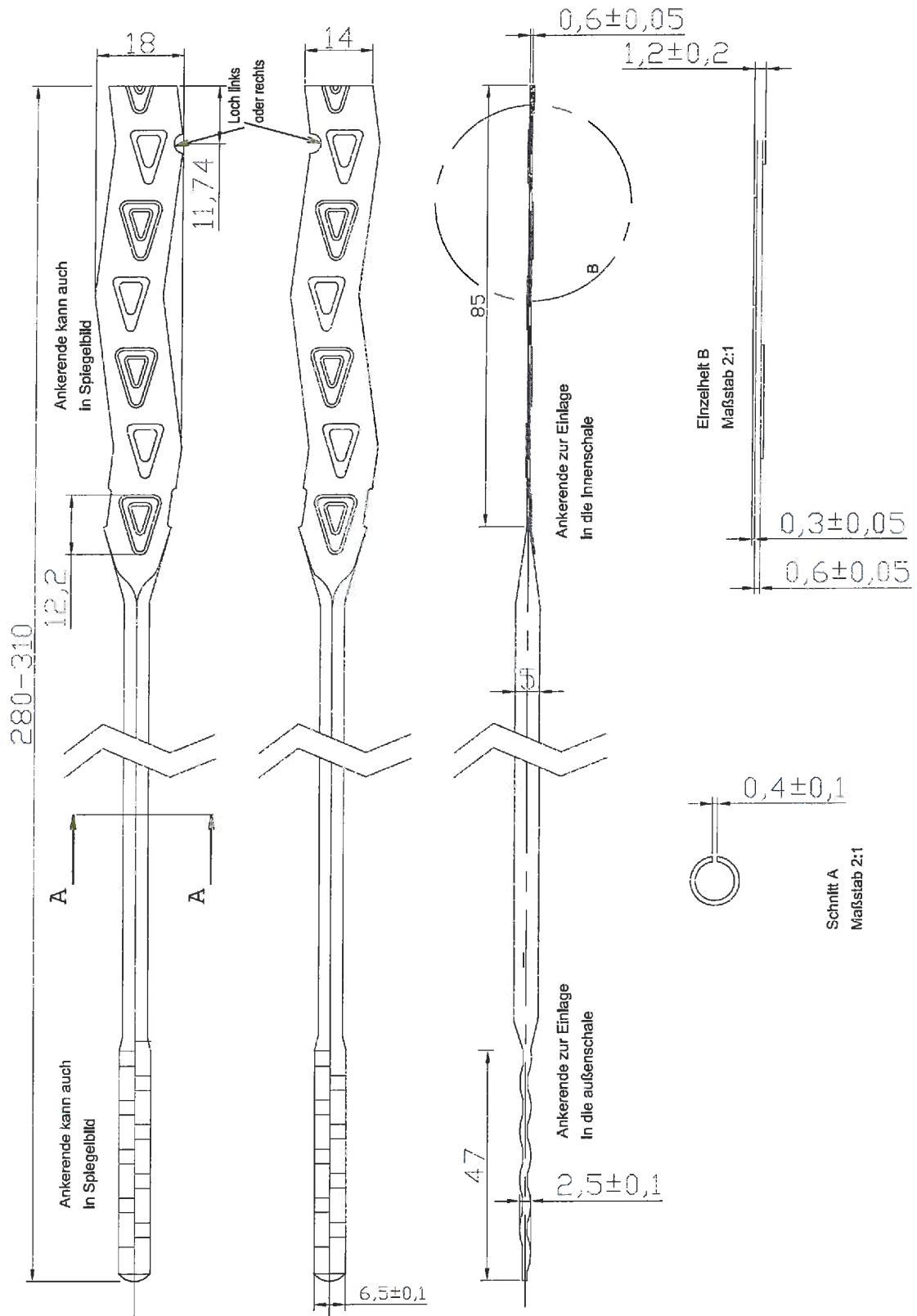
Anlage 2



Flachstahllanker zur Verbindung der Mauerwerksschalen
 von zweischaligen Außenwänden

Form und Ausbildung "PRIK"-Luftschichtanker

Anlage 3



Flachstahlanker zur Verbindung der Mauerwerksschalen
 von zweischaligen Außenwänden

Form und Ausbildung "PRIK"-Luftschichtanker

Anlage 4