

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. Mai 2009
Geschäftszeichen: II 6-1.17.1-64/08

Zulassungsnummer:

Z-17.1-463

Geltungsdauer bis:

13. April 2010

Antragsteller:

Gebr. Bodegraven bv
Atoomweg 2, 2421 LZ NIEUWKOOP, NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-463 vom 17. März 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 11. Juli 1993 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 Vertreter 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.
- 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

Die Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung der "PRIK"-Luftschichtanker (siehe z.B. Anlage 1) aus nichtrostendem Stahl und ihre Verwendung anstelle von Drahtankern nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - für die Verbindung von Außen- und Innenschalen von zweischaligen Außenwänden nach DIN 1053-1:1996-11.

Die "PRIK"-Luftschichtanker werden aus 0,5 mm bzw. 0,6 mm dickem Blech hergestellt. Sie haben einen profilierten Flachstahlbereich, der in der Innenschale angeordnet wird und je nach Ankertyp 83 mm, 90 mm oder 93,5 mm in die Lagerfuge einbindet. Das andere Ende der "PRIK"-Luftschichtanker ist aus dem Hohlquerschnitt des Ankerschaftes gepresst. Dieser Teil wird in der Außenschale mindestens 45 mm tief verankert. Es werden sechs Ankertypen unterschieden.

Der maximale Abstand von Innen- und Außenschale kann bei Ankern aus 0,6 mm dickem Blech mit einer Gesamtankerlänge von 340 mm bis 200 mm betragen.

Der mittlere Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

Die "PRIK"-Luftschichtanker dürfen nur für Wandbereiche bis zu einer Höhe von 20 m über Gelände verwendet werden. Die erforderliche Anzahl der Anker pro m² Wandfläche richtet sich nach der Höhe des Gebäudes über Geländeoberkante und dem lichten Schalenabstand.

Für das zweischalige Mauerwerk gilt DIN 1053-1:1996-11 unter Berücksichtigung der zusätzlichen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks. Das zweischalige Mauerwerk mit Schalenabständen > 150 mm darf abweichend von DIN 1053-1 nur als Mauerwerk mit Kerndämmung ausgeführt werden.

Die für die Verwendung zulässigen Gebäudeklassen ergeben sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder für Außenwände mit Außenwandbekleidungen.

2 Bestimmungen für die "PRIK"-Luftschichtanker

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoff

Für die Herstellung der Anker ist kaltgewalztes Blech bzw. Band aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571, nach DIN EN 10088-2:2005-09 - Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung - zu verwenden. Die Blechdicke muss bei Ankern nach den Anlagen 1 bis 4 mindestens 0,5 mm und bei Ankern nach den Anlagen 5 und 6 mindestens 0,6 mm betragen.

Die Materialeigenschaften des Ausgangsmaterials sind vom Hersteller bei jeder Lieferung durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - nachzuweisen.

2.1.2 Form und Maße

Die "PRIK"-Luftschichtanker müssen in ihrer Form und in den Maßen je nach Typ der Anlage 1, der Anlage 2, der Anlage 3, der Anlage 4, der Anlage 5 bzw. der Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Mustern entsprechen.



2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem sind der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes unter Hinzufügung der jeweiligen Typbezeichnung des Ankers und der Ankerlänge
- Zulassungsnummer: Z-17.1-463
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk
- "Edelstahl Werkstoffnummer 1.4401 bzw. 1.4571"

Jede Liefereinheit ist mit einer Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 auszuliefern. Außerdem sind die Verwendungshinweise des Herstellers mit entsprechenden Angaben zu den zulässigen Schalenabständen und Mindesteinbindelängen der Anker beizufügen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "PRIK"-Luftschichtanker mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der "PRIK"-Luftschichtanker durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens an jeweils drei Proben je gefertigten Ankertyp, je gefertigter Ankerlänge und je 1.000 Stück, jedoch mindestens einmal je Fertigungstag, Form und Maße zu prüfen.

Bei jeder Lieferung des Ausgangsmaterials ist Vorliegen und Inhalt des Abnahmeprüfzeugnisses "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. 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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung der "PRIK"-Luftschichtanker durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für zweischaliges Mauerwerk mit flächenförmiger Verankerung.

Abweichend von DIN 1053-1:1996-11 dürfen die "PRIK"-Luftschichtanker verwendet werden für maximale Schalenabstände bis 200 mm (je nach Ankertyp und Ankerlänge). Der mittlere Schalenabstand des Mauerwerks darf 100 mm nicht unterschreiten.

3.2 Die "PRIK"-Luftschichtanker dürfen für die Verbindung von

a) nichttragenden Außenschalen (Verblendschalen oder geputzte Vormauerschalen) aus
 – Mauerziegeln (Vormauerziegel, Klinker) nach DIN V 105-100:2005-10¹
 und

– Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa nach DIN V 18580:2007-03²
 und

b) tragenden Innenschalen (Hintermauerschalen) aus

– Vollziegeln und Hochlochziegeln nach DIN V 105-100:2005-10

– Leichthochlochziegeln nach DIN V 105-100:2005-10

– Kalksandsteinen nach DIN V 106:2005-10³

– Vollsteinen und Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18152-100:2005-10⁴
 oder

– Vollsteinen und Vollblöcken aus Beton nach DIN V 18153-100:2005-10
 und

– Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa oder III nach DIN V 18580:2007-03

– Leichtmauermörtel der Gruppe LM 21 oder LM 36 nach DIN V 18580:2007-03

oder aus

– Kalksand-Plansteinen nach DIN V 106:2005-10 oder

– Porenbeton-Plansteinen nach DIN V 4165-100:2005-10⁵

und

– Dünnbettmörtel nach DIN V 18580:2007-03

¹ DIN V 105-100:2005-10 – Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften -

² DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

³ DIN V 106:2005-10 – Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften -

⁴ DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften -

⁵ DIN V 4165-100:2005-10 – Porenbetonsteine; Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften -



oder aus

- allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Steinen oder Elementen mit einer Elementhöhe bis 650 mm, wenn die Ausführung von zweischaligem Mauerwerk und die Verwendung dieser Anker in der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Steine oder Elemente geregelt ist,

verwendet werden.

Anker nach den Anlagen 4, 5 und 6 dürfen darüber hinaus auch für nichttragende Außenschalen (Verblendschalen oder geputzte Vormauerschalen) aus Kalksandsteinen (Vormauersteine und Verblender) nach DIN V 106:2005-10 und Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa nach DIN V 18580:2007-03 verwendet werden.

- 3.3 Für die Mindestanzahl der Flachstahlanker je m² Wandfläche gilt für Anker nach den Anlagen 1 bis 4 Tabelle 1a und für Anker nach Anlage 5 und 6 Tabelle 1b.

Tabelle 1a: Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche bei Ankern nach Anlagen 1 bis 4

		Mindestanzahl				
		Abstand der Mauerwerkschalen	Anker nach Anlage Nr.			
			1	2	3	4
1	Wandbereich bis 12 m über Gelände	bis 120 mm	5	5	5	5
2		über 120 mm bis 150 mm	9	9	7	9
3		über 150 mm bis 175 mm	9	-	-	9
4	Wandbereich höher als 12 m jedoch unter 20 m über Gelände	bis 120 mm	7	7	7	7
5		über 120 mm bis 150 mm	9	9	7	9
6		über 150 mm bis 175 mm	9	-	-	9

Tabelle 1b: Mindestanzahl der Anker je m² Wandfläche bei Ankern nach Anlage 5 und 6

	Gebäudehöhe h	Mindestanzahl
1	≤ 10 m	7
2	10 m < h ≤ 20 m	8

An allen freien Rändern (von Öffnungen, an Gebäudeecken, entlang von Dehnungsfugen und an den oberen Enden der Außenschalen) sind zusätzlich zu Tabelle 1a drei Anker je m Randlänge und zusätzlich zu Tabelle 1b vier Anker je m Randlänge anzuordnen.

- 3.4 Die zulässigen kleinsten und größten Schalenabstände sind in Abhängigkeit von Ankertyp und Länge der Anker Tabelle 2 zu entnehmen.

Die planmäßigen Schalenabstände sind so festzulegen, dass die in Tabelle 2 angegebenen zulässigen Bereiche für die Schalenabstände unter Berücksichtigung der Stein- und Ausführungstoleranzen über die gesamte Gebäudehöhe eingehalten werden können.



Tabelle 2: Zulässige Schalenabstände

Ankertyp Nr. der Anlage	Länge der Anker mm	Einbindung in die Innenschale mm	Zulässiger Schalenabstand ¹ mm bei einer Dicke der Außenschale von	
			115 mm	90 mm ²
1 und 4	310	83	145 bis 175	150 bis 175
	280	83	115 bis 145	125 bis 145
	250	83	100 bis 115	100 bis 115
2	290	93,5	115 bis 145	125 bis 145
	260	93,5	100 bis 115	100 bis 115
3	300	90	125 bis 150	135 bis 150
	270	90	100 bis 125	105 bis 125
5	340	90	170 bis 200	180 bis 200
6	340	90	170 bis 200	180 bis 200

¹ Der Größtwert darf an keiner Stelle überschritten werden.
² Die Fugen der Sichtflächen sind bei einer Dicke der Außenschale von 90 mm in Glattstrich auszuführen.

- 3.5 Die "PRIK"-Luftschichtanker dürfen nur dort verwendet werden, wo ein waagerechter Einbau zwischen den Mauerwerksschalen möglich ist.
- 3.6 Bei Mauerwerk im Dünnbettverfahren soll die Fugendicke 2,0 bis 3,0 mm betragen, so dass die Verankerungsteile vollständig in Mörtel eingebettet werden können (siehe auch Abschnitt 4.2).
- 3.7 Müssen Außenwandbekleidungen nach den Bauordnungen mindestens schwerentflammbar sein und werden schwerentflammbare Dämmstoffe aus Polystyrol-Hartschaum verwendet, müssen bei Dämmstoffdicken > 100 mm zusätzlich die im Abschnitt 4.3 bestimmten Maßnahmen ausgeführt werden, ansonsten gilt die zweischalige Außenwandkonstruktion als normalentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung des zweischaligen Mauerwerks gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11.
- 4.2 Die Anordnung der Anker muss so erfolgen, dass das 83 mm, 90 mm oder 93,5 mm lange Flachstahlende in die Lagerfugen der Innenschale und das andere Ende in die Lagerfugen der Außenschale eingesetzt wird (siehe auch Anlagen 1 bis 6). 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.

Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Innenschale muss bei Anker nach Anlagen 1 und 4: 83 mm,
bei Anker nach Anlage 2: 93,5 mm und
bei Anker nach Anlagen 3, 5 und 6: 90 mm
betragen.



Die Einbindelänge der Anker in die Fugen der Außenschale muss
bei Ankern nach Anlagen 1 bis 4: mindestens 45 mm und
bei Ankern nach Anlagen 5 und 6: mindestens 50 mm
betragen.

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.

Die Anker sind waagrecht einzubauen (siehe hierzu auch Abschnitt 3.5).

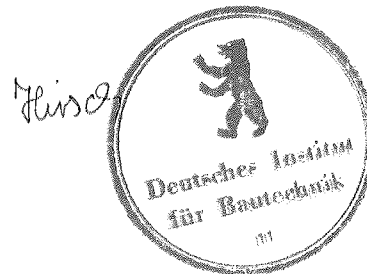
- 4.3 Bei Gebäuden, bei denen Außenwandbekleidungen schwerentflammbar sein müssen und die unter Verwendung von schwerentflammbaren Dämmstoffen aus Polystyrol-Hartschaum mit Dicken > 100 mm ausgeführt werden, müssen folgende konstruktive Bedingungen eingehalten sein:

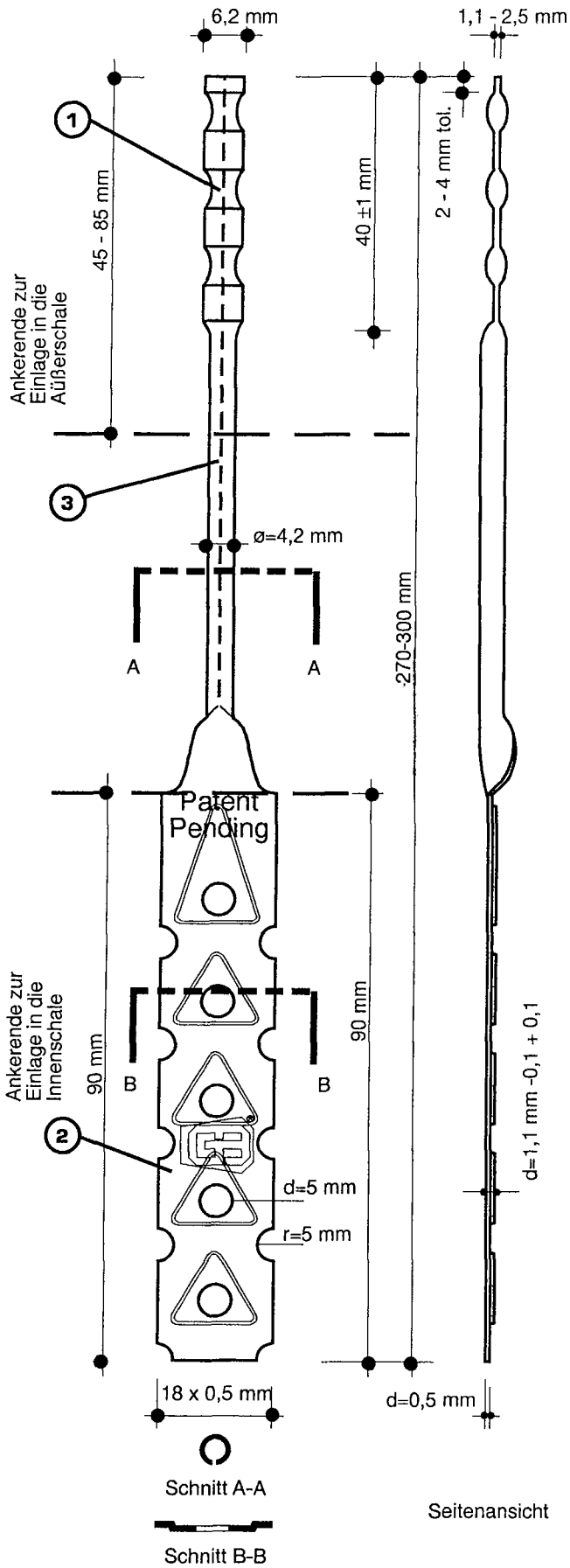
Im Bereich von Stürzen muss oberhalb jeder Öffnung ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralfaser-Dämmstreifen (Klasse A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1) der gleichen Dicke vollflächig auf die Innenschale des zweischaligen Mauerwerks angeklebt werden. Werden auch die Öffnungslaubungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralfaser-Dämmstoff (Klasse A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1) zu verwenden. Bei dem Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene müssen diese dreiseitig – oberhalb und an den beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralfaser-Dämmstreifen (Klasse A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1), der vollflächig zu verkleben ist, wie oben beschrieben umschlossen sein.

Auf vorstehende Maßnahmen darf nur verzichtet werden, wenn über und seitlich der Öffnung der Zwischenraum zwischen den Außenwandschalen mit nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. durch Ausmauerung, verschlossen wird, so dass eine Brandausbreitung ausreichend lang begrenzt wird.

Böttcher

Beglaubigt





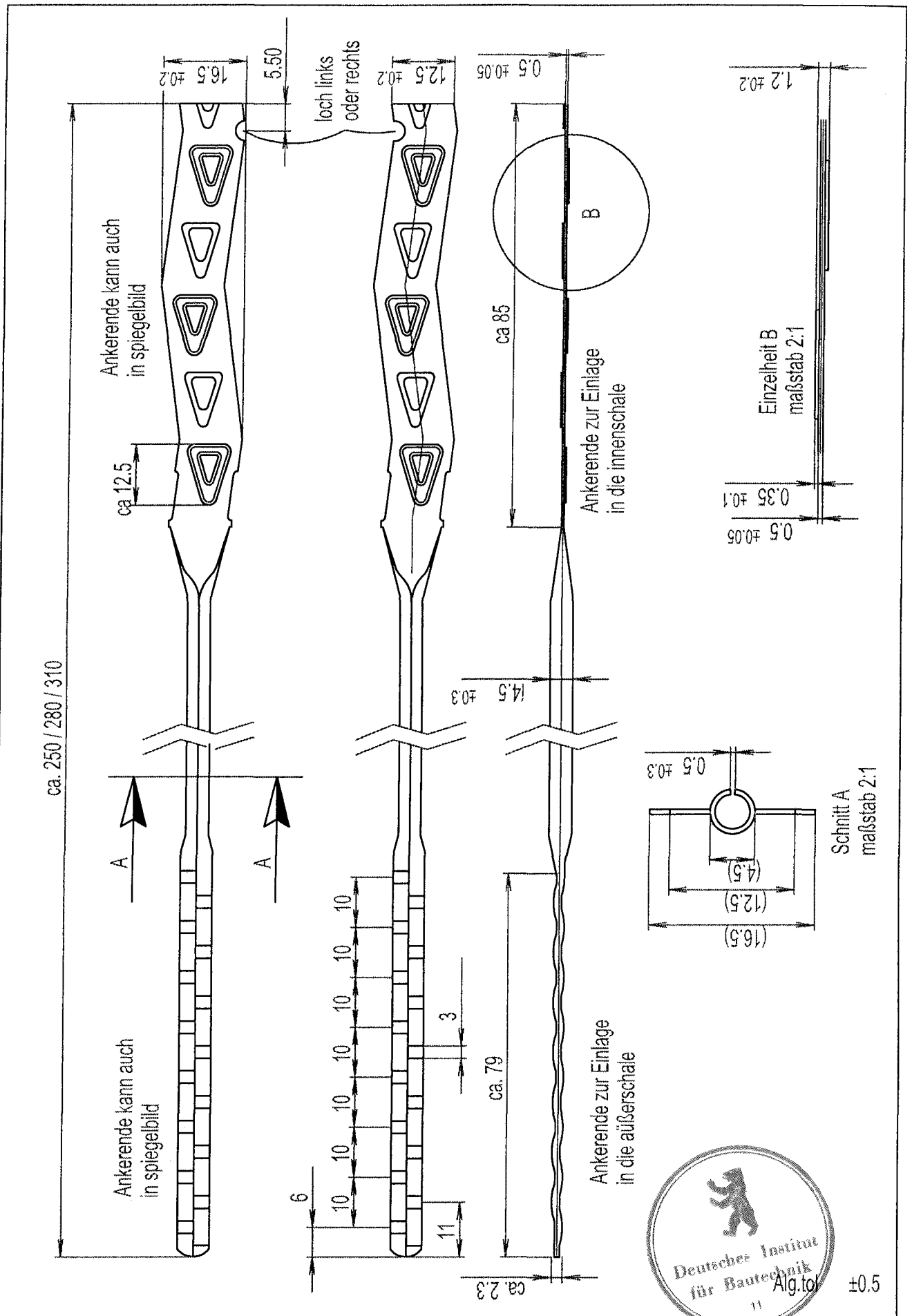
Ges. Gekroeven bv
Metaalwarenfabriek

Postfach 1
 NL 2420 AA Nieuwkoop
 Tel.: 0031 - 172 52 01 10

Form und Abmessungen der "PRIK"-Luftschichtanker

3. Anlage
 zum Zulassungsbescheid
 Nr.Z 17.1-463

vom: 28. Mai 2009



 GEBR. BODEGRAVEN BV
 METAALWARENFABRIEK
 Postfach 1
 NL 2420 AA Nieuwkoop
 Tel: 0031-172 520 110

Form und Abmessungen der
 "Prik"-Luftschichtanker

Anlage 4
 zum Zulassungsbescheid
 Nr. Z-17.1-463
 Vom: 28. Mai 2009

