

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamit

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:

2. Juni 2010

Geschäftszeichen:

III 52-1.7.4-53/08

Zulassungsnummer:

Z-7.4-3425

Geltungsdauer bis:

1. Juni 2015

Antragsteller:

Bernhard Poll
Schornsteintechnik GmbH

Industriestraße 16
26892 Dörpen/Ems

Zulassungsgegenstand:

**Bauelemente zur Herstellung von Wand-, Decken- und Dachdurchführungen von
Schornsteinen, Abgasleitungen und Verbindungsstücken**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber 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.
- 6 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.
- 7 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

Gegenstand der Zulassung sind Bauelemente zur Herstellung einer Wand-, Decken- und Dachdurchführung von Abgasanlagen. Die Abgasanlagen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik für Bauprodukte von Abgasanlagen entsprechen und sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die Bauelemente sind zur Durchführung von ein- und doppelwandigen Abgasanlagen mit einer durch Wände aus brennbaren Baustoffen bestimmt, wobei die Zuführung bis zur Durchdringung auch einwandig erfolgen kann. Der Abstand von der Innenfläche des Innenrohres (lichter Querschnitt) bis zur Außenfläche des Durchführungselementes beträgt ≥ 125 mm; dabei wird der verbleibende Raum zwischen Abgasrohr und Stopfrolle ausgefüllt. Die Bauelemente können auch zur Durchführung von doppelwandigen Abgasanlagen durch Decken und Dächer verwendet werden, sofern 1 m oberhalb und unterhalb des Durchführungselementes, unabhängig von der klassifizierten Abstandsklasse der Abgasanlage, ein Abstand zu brennbaren Baustoffen von mindestens 100 mm eingehalten und dieser belüftet ausgeführt wird.

An die Abgasanlagen dürfen nur Feuerstätten angeschlossen werden, die bei Nennwärmeleistung keine Abgase mit höheren Temperaturen als 450 °C erzeugen.

Die Bauelemente für Wanddurchführungen dürfen nur in Wänden, Decken und Dächern eingesetzt werden, wenn bei Auswahl und Anordnung der einzelnen Bauteile des jeweiligen Wandaufbaus die in Tabelle 1 genannten Grenzwerte eingehalten werden.

Tabelle 1:

Einsatzbereich	Gesamtlänge der Durchdringung [mm]	Wandaufbau	
		Dicke der Dämmschichten [mm]	Wärmeleitfähigkeit W/(mK)
Wände, Decken und Dächer	≤ 440	≤ 440	$\geq 0,035$

Der Einsatz der Bauteile für die Wand-, Decken- bzw. Dachdurchführung befreit nicht von den Brandschutzanforderungen der landesrechtlichen Vorschriften (z. B. Anordnung in Schächten) und stellt keinen feuerwiderstandsfähigen Abschluss dar.

2 Bestimmungen für die Bauelemente

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Wand-, Decken- und Dachdurchführungen für das doppelwandige Rohr

Die Wand-, Decken- und Dachdurchführungen für das doppelwandige Rohr bestehen jeweils aus

- a) den Formstücken der Außenwandung aus Porenbetonplatten nach DIN 4166:1997-10¹, die im Werk des Antragstellers mit einem Versetzmittel zu einem Kasten 450 mm x 450 mm, mit einer Länge von 440 mm, verklebt werden. Die Formstücke müssen frei von Rissen sein und der Rohdichteklasse 0,6 (mittlere Rohdichte 0,55- 0,60 kg/dm³) nach DIN 4166:1997-10 entsprechen. Die Biegezugfestigkeit beträgt mindestens 0,4 N/mm². Für die Prüfung der Rohdichte und der Biegezugfestigkeit gelten die Abschnitte 7.2 und 7.3 der vorgenannten Norm.

Die Wangendicke beträgt mindestens 50 mm; die übrigen Maße müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

Zum Verkleben der Formstücke zu einer Außenschale der ausgeführten Anlage und zum Verkleben der Porenbetonplatten im Werk ist Mörtel der Gruppe II oder IIa oder ein Dünnbettmörtel nach DIN 1053-1² bzw. Elementkleber der Fa. alsecco zu verwenden.

- b) den Mineralfaserdämmstoff "ISOVER-Sillatherm TR", entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4.0004, der als Stopfwohle zwischen dem metallischen Innenrohr und dem Porenbetonkasten eingebracht wird.
- c) einer Quadratischen Blende aus nichtrostendem Stahlblech zur Abdeckung der Innen- und Außenseite der Durchführung, die mindestens 20 mm größer ist, als die Außenmaßen des Durchführungselementes.

Die Baulänge der Durchführungen entspricht der Dicke der zu durchdringenden Wand, Decke oder Dach, darf aber 440 mm nicht überschreiten.

Die eingesetzten Dämmstoffe müssen die in der Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen vom 25. Mai 2000 aufgeführten Kriterien erfüllen.

Details zu den Materialangaben der genannten Baustoffe sind beim DIBt hinterlegt.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der Wanddurchführungen mit einwandigen Rohren

Die Wanddurchführungen mit einwandigen Rohren bestehen jeweils aus

- a) den Formstücken der Außenwandung aus Porenbetonplatten einschließlich dem verwendeten Mörtel entsprechend Abschnitt 2.1 a),
- b) den Mineralfaserdämmstoff "ISOVER-Sillatherm TR", entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4.0004, wie im Abschnitt 2.1 b),
- c) einer Quadratischen Blende aus nichtrostendem Stahlblech zur Abdeckung der Innen- und Außenseite der Durchführung, die mindestens 20 mm größer ist, als die Außenmaßen des Durchführungselementes.
- d) einer quadratischen Abdeckplatte aus Calciumsilikat oder Vermiculit mit der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4 als Strahlungsschutz für die Frontplatte mit einer Dicke von 20 mm und den Maßen 600 mm x 600 mm.

Die Baulänge der Durchführung entspricht der Dicke der zu durchdringenden Wand, darf aber 440 mm nicht überschreiten.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauelemente sind werkmäßig entsprechend den beim DIBt hinterlegten Angaben herzustellen.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Bauelemente oder der Lieferschein müssen 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 2.4 erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauelemente 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 der Bauelemente nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktionsprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts 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 Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Tabelle 2: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1 a)	Porenbeton	Übereinstimmung mit den Produktdaten, Baustoffklasse A1, Wanddicke	bei jeder Lieferung	Herstellerangaben DIN 4102-4 15 mm
2.1 b) und 2.2 b)	Dämmstoff ISOVER-Sillatherm	Übereinstimmung mit der allg. bauaufs. Zulassung, Baustoffklasse A1,		Herstellerangaben DIN 4102-4
2.2 d)	Calciunsilikatplatte oder Vermiculitplatte	Übereinstimmung mit den Produktdaten, Baustoffklasse A1, Wanddicke, Abmessungen		Herstellerangaben DIN 4102-4 20 mm 600 mm x 600 mm
2.2 c)	Stahlplatte	Abmessungen		Abschnitt 2.1 c), 2.2 c)
	Fertige Durchführung	Abmessungen, Kennzeichnung	mind. 1x täglich oder jedes 50. Bauteil	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-7.4-3425

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 Kontrollen 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 betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 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 Bauelemente durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Stichprobenprüfungen sind hinsichtlich der Einhaltung der unter Abschnitt 2.3.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen durchzuführen.

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 den Entwurf

3.1 Allgemein

Die Tragfähigkeit der Wände, Decken und Dächer darf durch den Einbau der Durchführung nicht eingeschränkt werden. Die Kräfte aus Eigen- und Windlast der Abgasanlage dürfen nicht in die Durchführung eingeleitet werden, sondern müssen über entsprechende Halterungen bzw. Konsolen abgeleitet werden. Eine Längenausdehnung der Abgasführung muss ermöglicht werden.

Die zu durchdringenden Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen können aus Holzständerwerk (statisch tragenden Schichten) und verschiedenen brennbaren und nichtbrennbaren Baustoffen (Wärmedämmschichten) bestehen.

Sofern erforderlich, ist entsprechend der Größe der Durchführung eine Auswechslung in der Außenwand vorzusehen, dabei sind die Bauelemente in die Auswechslung einzusetzen und mittels der Anschlussplatten zu verschrauben oder zusammenzuklammern. Der Übergang von der Anschlussplatte zur Gipskartonplatte ist plan herzustellen. Die Befestigung der Durchführung in der Wand ist durch Zusammenschrauben mit dem Holzständerwerk bzw. mit den Abdeckplatten auszuführen.

Zwischen dem doppelwandigen Abgasrohr und der Durchführungsöffnung darf kein Spalt verbleiben.

Der äußere Abschluss ist vor Bewitterung durch Abdeckrosetten, Abdeckbleche oder durch geeignete nicht brennbare Putzsysteme zu schützen.

Nachträglich aufgebrachte zusätzliche äußere Dämmschichten oder Verkleidungen sind zulässig, sofern die maximale Baulänge von 440 mm nicht überschritten wird und das Abgasrohr im Bereich der zusätzlichen Wärmedämmung mit nichtbrennbaren Baustoffen in der Größe der Anschlussplatte bekleidet wird.



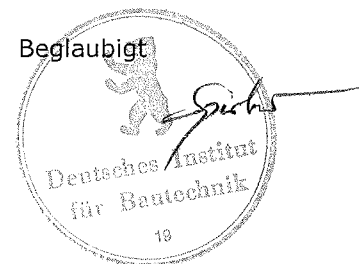
Im Innenbereich sind Wandbekleidungen aus brennbaren Abdeckungen zulässig, sofern der Abstand zum Abgasrohr mindestens der Größe der inneren Anschlussplatte entspricht und die Bekleidung keine größere Dicke als 2 cm aufweist.

4 Ausführung

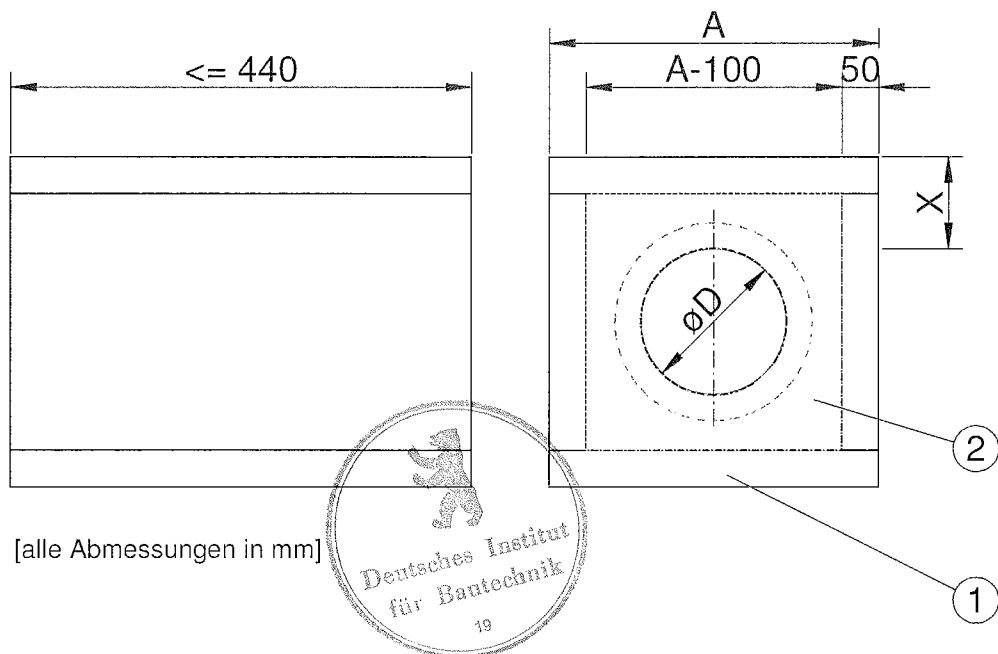
Für die Errichtung von Abgasanlagen in oder an Gebäuden gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder. Der Einbau der Wand-, Decken- und Dachdurchführung muss entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers erfolgen.

Die Wanddurchführung kann bauseits auf das Maß der zu durchdringenden Wand gekürzt werden. Dazu ist mit einer fein gezahnten geführten Säge ein gleichmäßiger Kreisring rechtwinklig abzuschneiden.

Kersten



Poll Wanddurchführung



- 1 Porenbetonschacht PP4-0,6
- 2 Dämmblock mit Perforation Wärmeleitfähigkeit $\geq 0,035 \text{ W/(mK)}$

D [mm]	A [mm]	X [mm]
113	400	143
120	400	140
130	400	135
140	400	130
150	400	125
160	450	145
180	450	135
200	450	125
250	500	125
300	550	125

$X \geq 125$

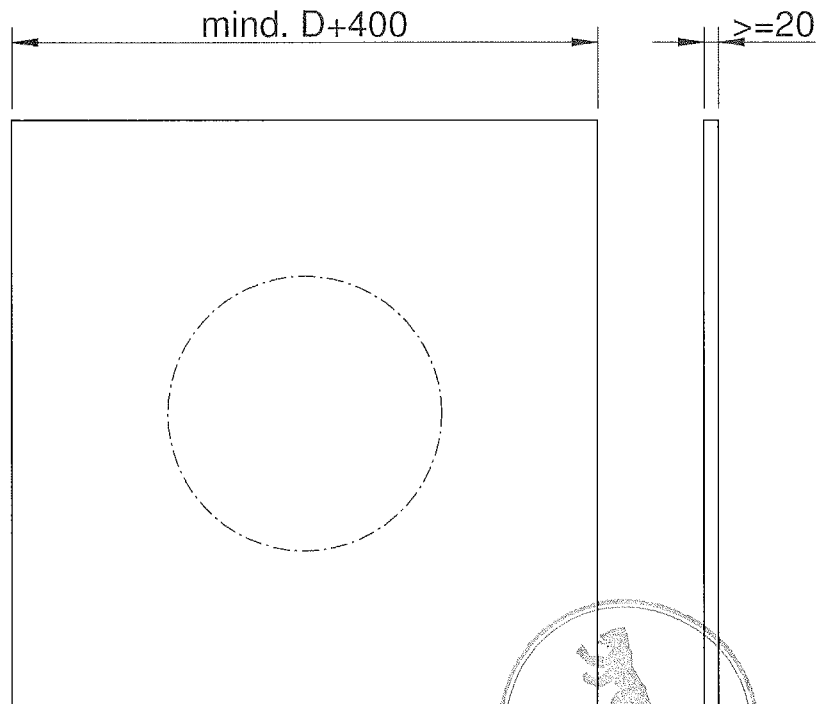
Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3425
vom 02. Juni 2010

Poll Strahlungsplatte

Platte besteht aus Calcium-Silikat oder Vermiculit mit der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-4

Diese Platte ist zwingend erforderlich bei Anschluss / Durchführung einwandiger Rohre!

Der Ausschnitt im Mittelbereich der Platte ist so durchzuführen, dass der Abstand von der Innenwandung des abgasführenden Rohres bis zur Aussenkante der Platte mindestens 200mm beträgt!



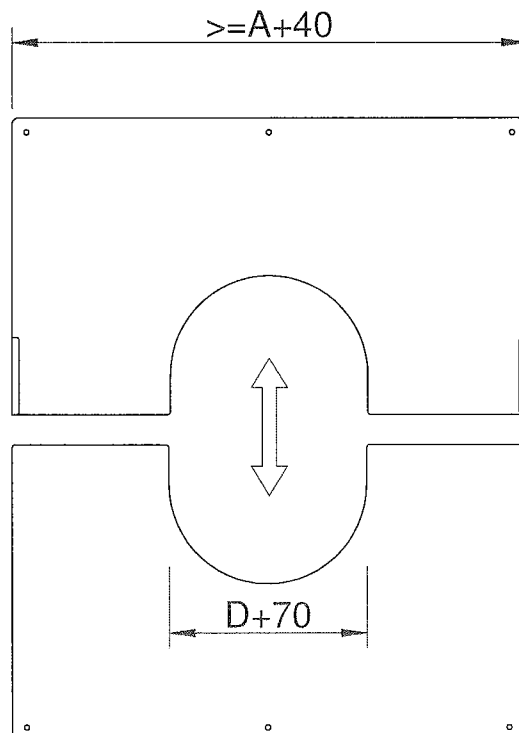
Anlage **2**

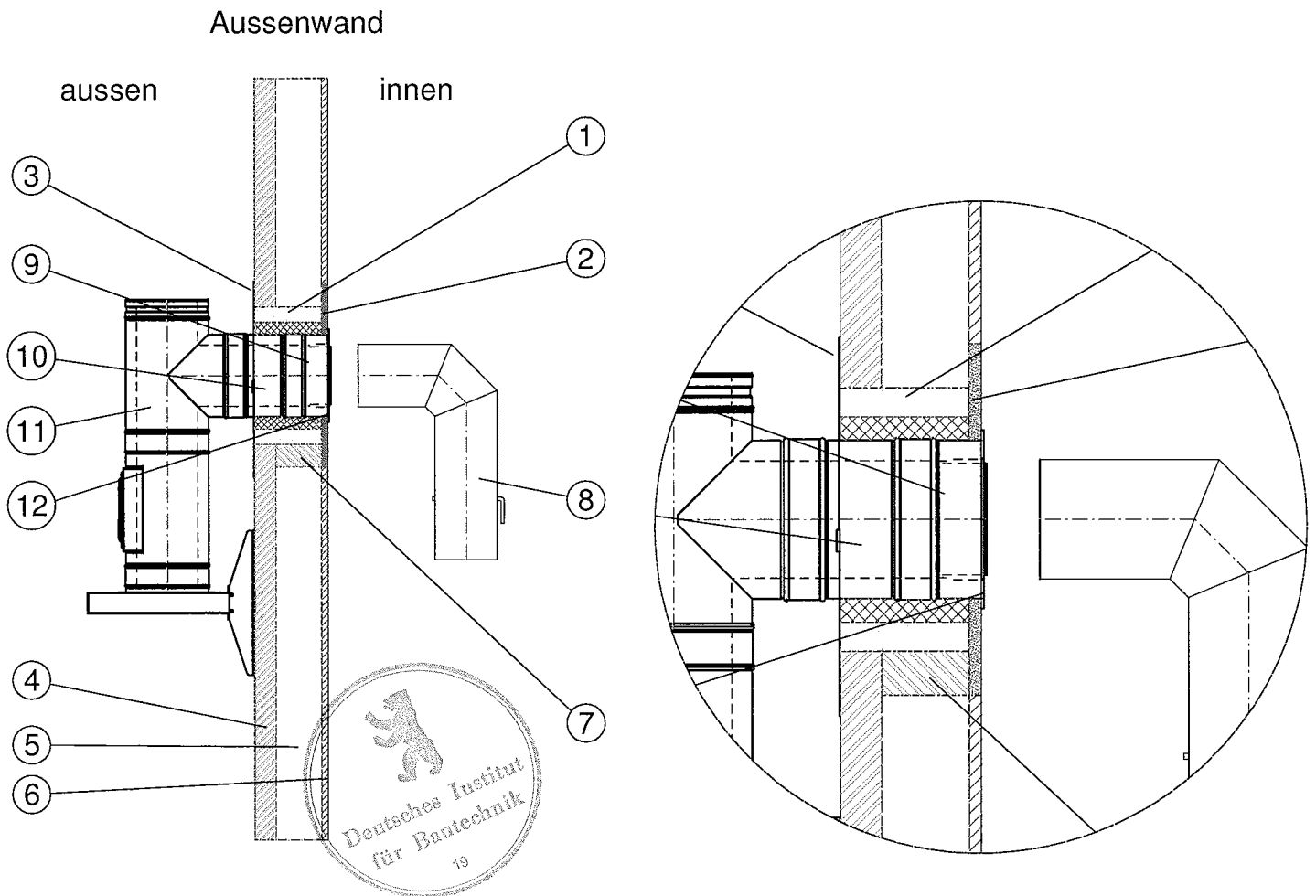
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-7.4-3425**
vom **2. Juni 2010**

D [mm]	A [mm]
113	400
120	400
130	400
140	400
150	400
160	450
180	450
200	450
250	500
300	550

[alle Abmessungen in mm]

Poll Abdeckblende 2-teilig aus Edelstahl t: 0,6mm



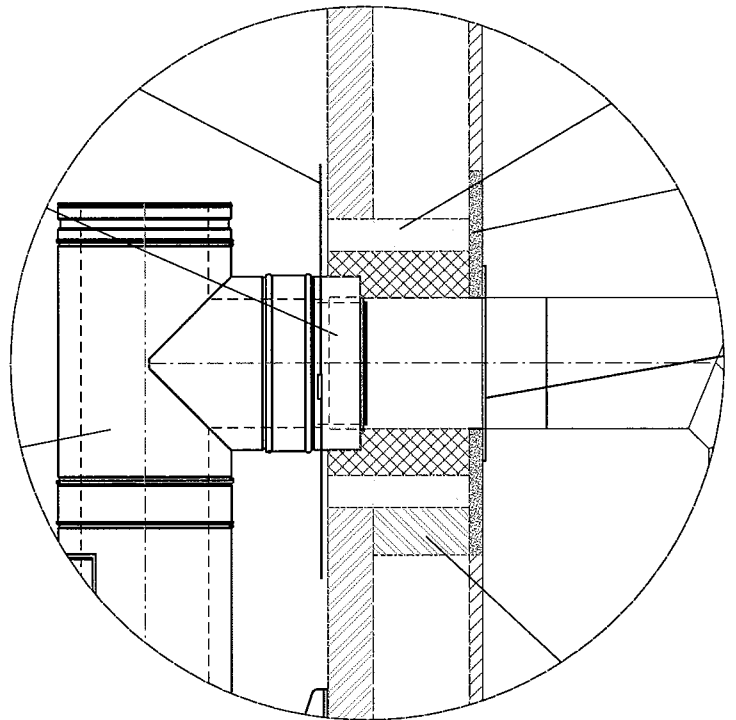
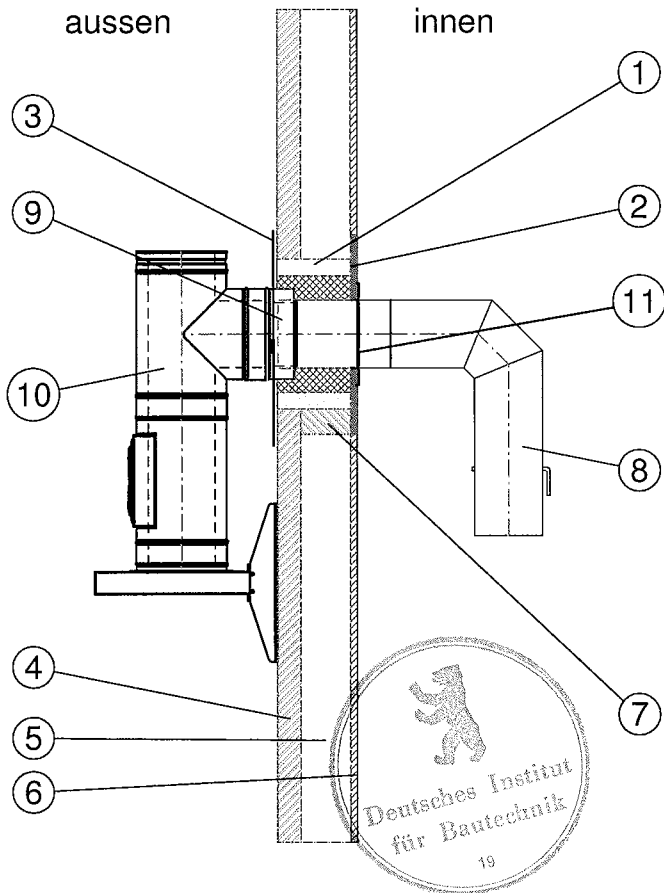


- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Poll Strahlungsplatte (CaSi oder Vermiculit)
- 3 Abdeckblende aus Edelstahl
- 4 Holzriegel, -ständerwerk
- 5 Dämmstoff und Luft
- 6 Gipskarton- oder Holzplatte mit dahinter liegender Dampfdiffusionssperre
- 7 Stützbalken aus Holz
- 8 einwandiges Stahl- oder Edelstahlrohr
- 9 Übergangsstück für Feuerungsanschluss, trocken mit Wandfutter
- 10 Längenelement
- 11 Feuerungsanschluß
- 12 Verblendrosette aus Stahl- oder Edelstahl

Bei den Bauteilen 9 bis 11 handelt es sich um mehrschaliges Stahl- oder Edelstahlrohr mit 35mm Dämmstoff (z.B. Poll System III, III FU, IIA, IIA MD oder gleichwertig)!

Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3425
vom 2. Juni 2010

Aussenwand

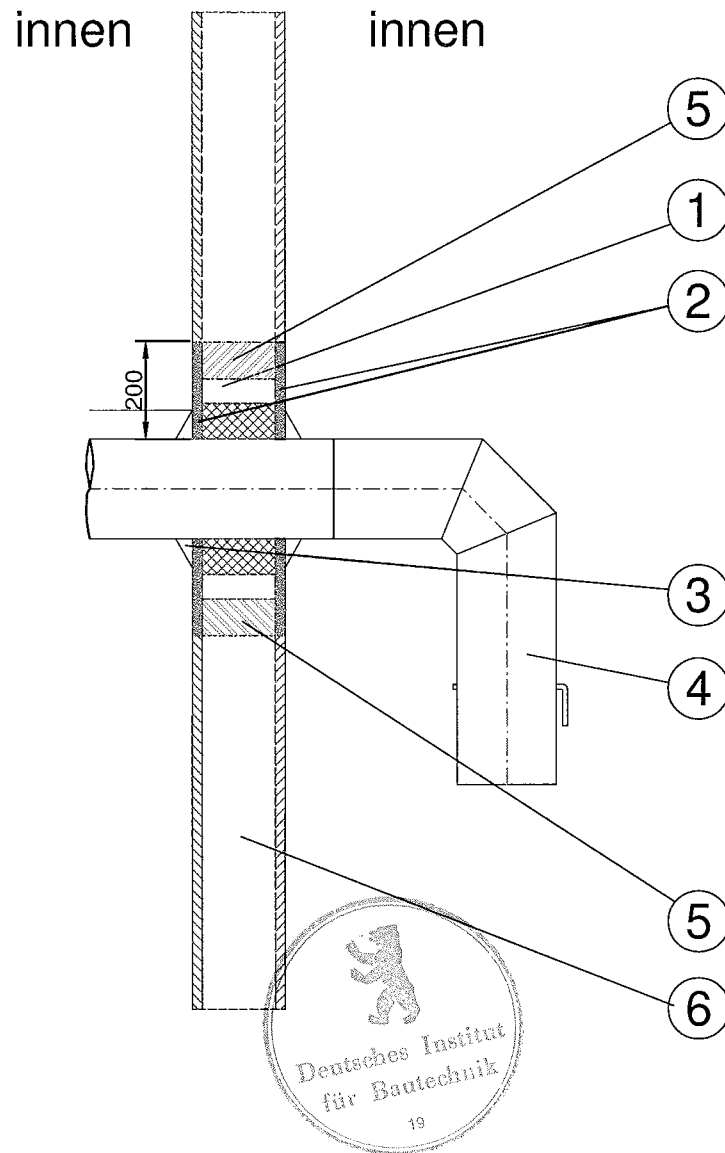


- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Poll Strahlungsplatte (CaSi oder Vermiculit)
- 3 Abdeckblende aus Edelstahl
- 4 Holzriegel, -ständerwerk
- 5 Dämmstoff und Luft
- 6 Gipskarton- oder Holzplatte mit dahinter liegender Dampfdiffusionssperre
- 7 Stützbalken aus Holz
- 8 einwandiges Stahl- oder Edelstahlrohr
- 9 Übergangsstück für Feuerungsanschluss, trocken mit Wandfutter
- 10 Feuerungsanschluß
- 11 Verblendrosette aus Stahl- oder Edelstahl

Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3425
vom 2. Juni 2010

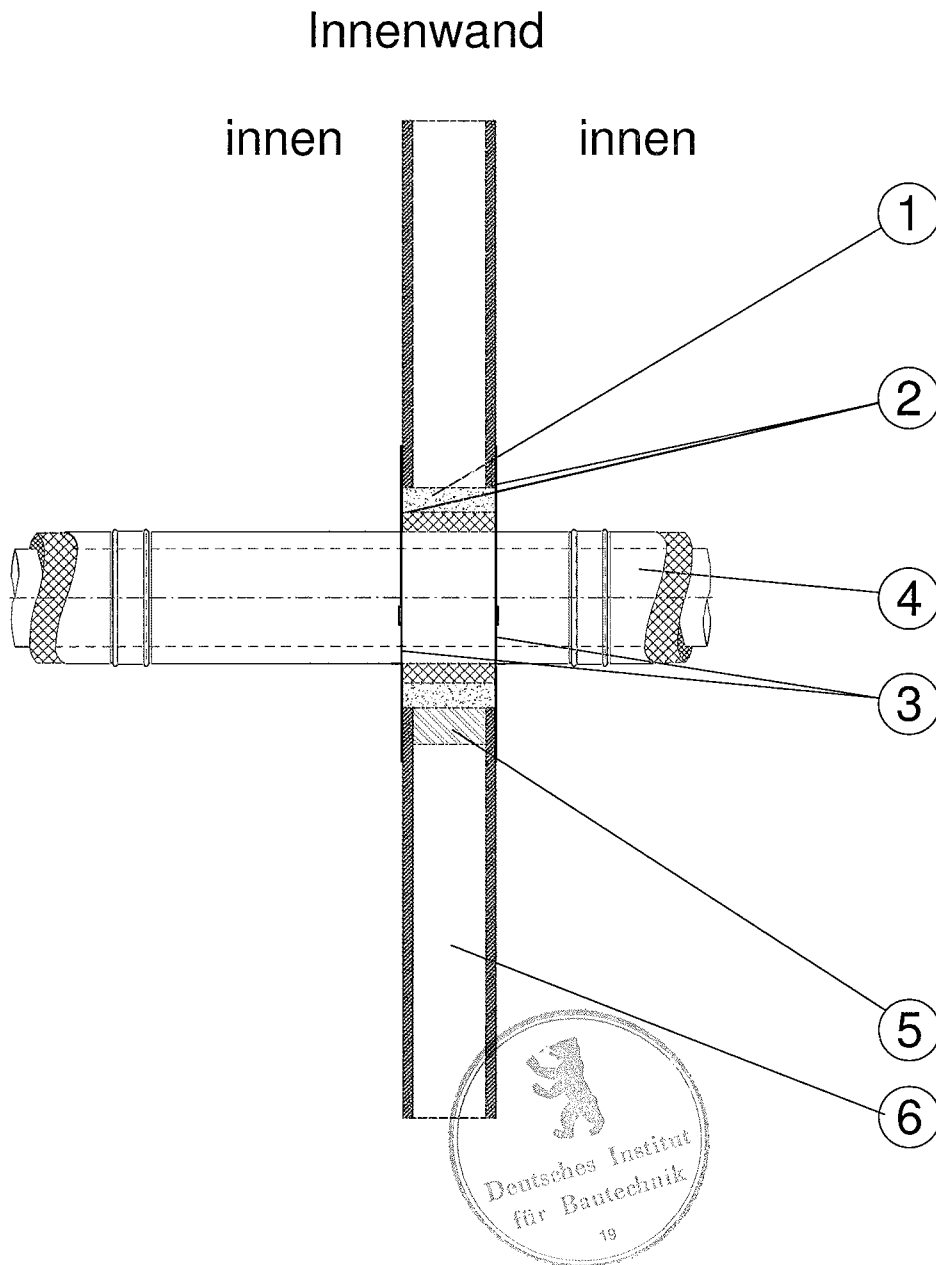
Bei den Bauteilen 9 bis 10 handelt es sich um mehrschaliges Stahl- oder Edelstahlrohr mit 35mm Dämmstoff (z.B. Poll System III, III FU, IIA, IIA MD oder gleichwertig)!

Innenwand



- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Poll Strahlungsplatte (CaSi oder Vermiculit)
- 3 Verblendrosette,-platte aus Stahl- oder Edelstahl
- 4 einwandiges Stahl- oder Edelstahlrohr
- 5 Stützbalken aus Holz
- 6 Dämmstoff oder Luft

Anlage 5
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.4-3425
 vom 2. Juni 2010



- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Gipskarton- oder Holzplatte mit dahinter liegender Dampfdiffusionssperre
- 3 Verblendrosette, -platte aus Stahl- oder Edelstahl
- 4 mehrschaliges Stahl- oder Edelstahlrohr mit 35mm Dämmstoff (z.B. Poll III; III FU; IIA; IIA MD)
- 5 Stützbalken aus Holz
- 6 Dämmstoff oder Luft

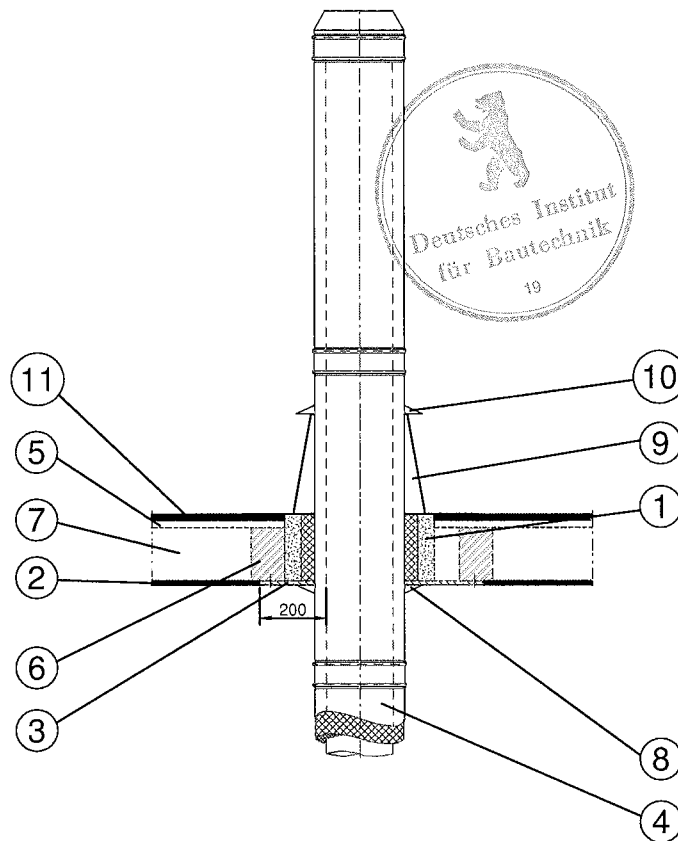
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.4-3425

vom 2. Juni 2010

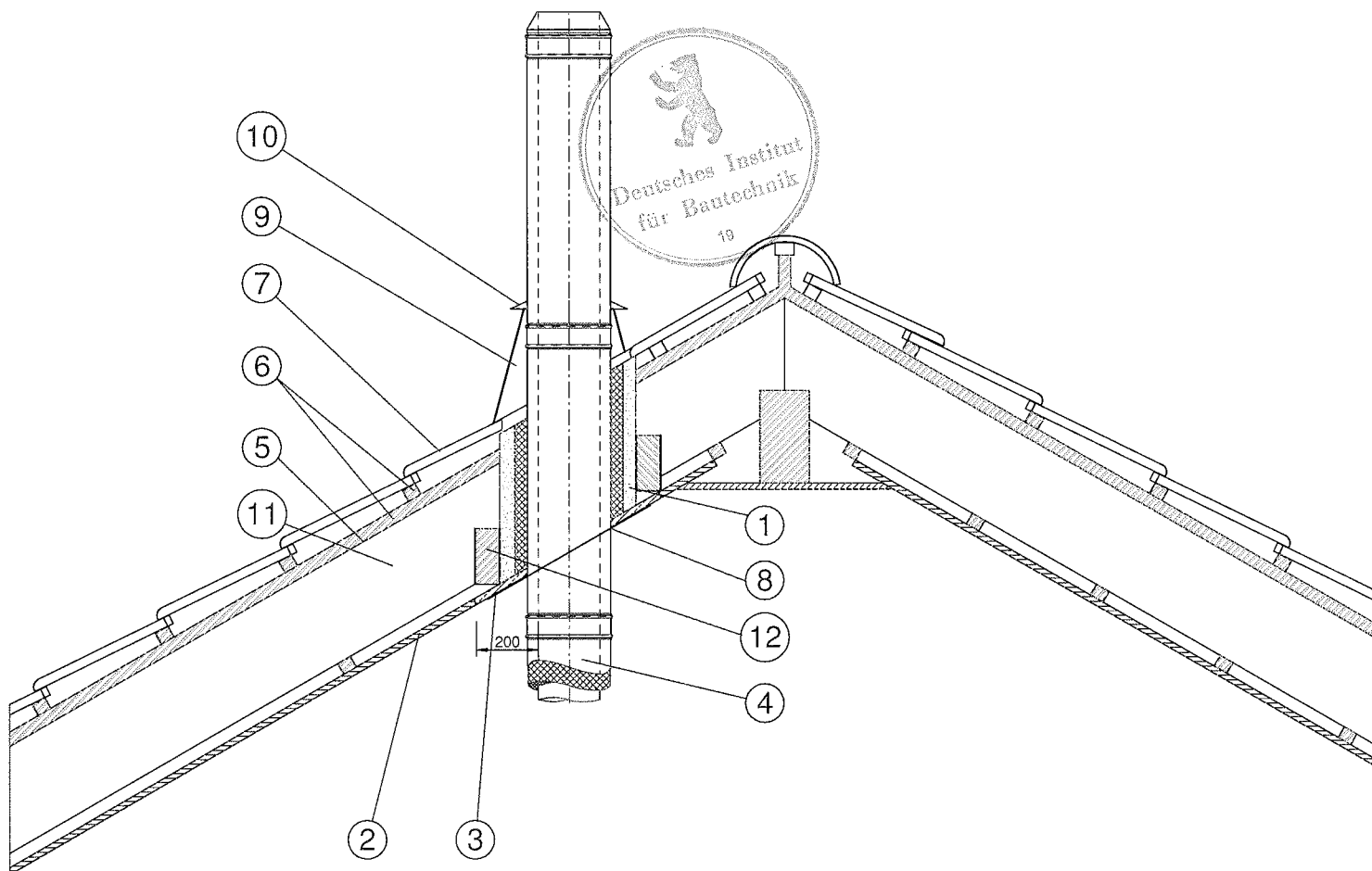
Flachdach



- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Gipskarton- oder Holzplatte mit aufliegender Dampfdiffusionssperre
- 3 statisch tragende Befestigungsplatte, -strebe oder -schelle
(z.B. Poll Strahlenschutzplatte, Stahl, Edelstahl)
- 4 mehrschaliges Stahl- oder Edelstahlrohr mit 35mm Dämmstoff
(z.B. Poll III; III FU; IIA; IIA MD)
- 5 Trennlage / Vordeckung
- 6 Deckenbalken aus Holz
- 7 Dämmstoff oder Luft
- 8 Verblendrosette, -platte aus Stahl- oder Edelstahl
- 9 Dachdurchführung
- 10 Regenabweiser
- 11 Dichtmaterial

Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3425
vom 2. Juni 2010

Schrägdach



- 1 Poll Wanddurchführung maximal L: 440mm
- 2 Gipskarton- oder Holzplatte mit aufliegender Dampfdiffusionssperre
- 3 statisch tragende Befestigungsplatte, -strebe oder -schelle
(z.B. Poll Strahlenschutzplatte, Stahl, Edelstahl)
- 4 mehrschaliges Stahl- oder Edelstahlrohr mit 35mm Dämmstoff
(z.B. Poll III; III FU; IIA; IIA MD)
- 5 Unterspannbahn
- 6 Dach- und Konterlattung
- 7 Dacheindeckung
- 8 Verblendrosette, -platte aus Stahl- oder Edelstahl
- 9 Dachdurchführung
- 10 Regenabweiser
- 11 Sparren
- 12 Halterungsbalken

Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3425
vom 2. Juni 2010