

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 3. Juli 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-335
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 52-1.7.3-39/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.3-3334

Antragsteller:

Schiedel GmbH & Co.
Lerchenstraße 9
80995 München

Zulassungsgegenstand:

Innenschalen zur Herstellung von Querschnittsverminderungen
bestehender Schornsteine
T400 N1 W 3 G

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2011

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



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 Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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

Zulassungsgegenstand sind Innenschalen aus Schamotte mit runden lichten Querschnitten, die der Produktklassifizierung T400 N1 W 3 G¹ nach DIN V 18160-1: 2006-01² entsprechen und zum nachträglichen Einbau in bestehende Schornsteine (Querschnittsverminderung) bestimmt sind.

Die Anwendung der Zulassung setzt voraus, dass die bestehenden Schornsteine gegen Rußbrände beständig sind, eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und einen Wärmedurchlasswiderstand von mindestens $0,12 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$ aufweisen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Anforderungen an die Eigenschaften

Die Innenschale besteht aus Rohren und Formstücken und dem Versetzmittel. Die Gasdurchlässigkeit zweier Innenschalenformstücke einschließlich einer Verbindung darf bei einem Überdruck von 100 Pa im Innern 3 l je Sekunde (Luftvolumenstrom bei 20 °C) und je m² innerer Formstückoberfläche nicht überschreiten.

2.1.1 Die keramischen Rohre und Formstücke müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, ihrer Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3036 entsprechen. Der Feuchtestrom der Innenwandung beträgt nach DIN EN 1457:2003-04³, Abschnitt 16.13 oder indirektem Prüfverfahren (Tonnenversuch) nach thermischer Prüfung nach DIN EN 1457:2003-04³, Abschnitt 9 maximal 2,0 g Wasser pro Stunde (h) und Fläche (m²) der inneren Oberfläche der Innenschale. Die Rohr- und Formstücke müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen. Die Durchmesser betragen 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm, 200 mm und 250 mm.

2.1.2 Das Versetzmittel zur Herstellung der dichten Verbindung des abgasführenden keramischen Innenrohres muss hinsichtlich seiner Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-1586 entsprechen.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Rohre- und Formstücke sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Rohre und Formstücke, deren Verpackung, der Beipackzettel oder der Lieferschein sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Produktklassifizierung T400 N1 W 3 G nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.



1 Erläuterungen zur Produktklassifizierung in Abschnitt 5.1 von DIN 18160-1:2006-01

2 DIN V 18160-1:2006-01 Abgasanlagen - Planung und Ausführung

3 DIN EN 1457:2003-04 Abgasanlagen- Keramik-Innenrohre; Anforderungen und Prüfungen

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohre und Formstücke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauproduktes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauproduktes 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In dem 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 sollen mindestens die im Folgenden aufgeführten Prüfungen einschließen:

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Rohre und Formstücke	Abmessungen	einmal täglich	Anlagen 1 bis 4
		Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	Z-7.4-3036
2.1.2	Versetzmittel	Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	Z-7.4-1586

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 hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- 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 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 Systemschornsteine durchzuführen und sind Stichproben hinsichtlich der folgenden Anforderungen durchzuführen:

- Einhaltung der unter Abschnitt 2.3.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen,
- einmal jährlich die Ermittlung des Feuchtestromes nach thermischer Belastung entsprechend Abschnitt 2.1.1.

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 Entwurf und Bemessung

Für die Errichtung von Abgasanlagen gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

Für Entwurf und Bemessung der Querschnittsverminderung gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01² Abschnitte 5 bis 13 sinngemäß.

Die Rohre und Formstücke dürfen als abgasführende Innenschale nur in bestehende Schornsteine eingebaut werden, die mit Ausnahme der Bemessung ihrer lichten Querschnitte den baurechtlichen/ bauaufsichtlichen Bestimmungen entsprechen. Die Innenschale ist in den Schornstein zentrisch und standsicher einzubauen und alle 1,50 m durch Abstandhalter zu führen.

Für Bauteile am Schornsteinkopf (z. B. Abdeckblech) sind nichtrostende Stähle der Werkstoffnummer 1.4404 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-2:2005-09⁴ zu verwenden.

Die Querschnittsverminderung darf auch gedämmt ausgeführt werden. Für die Dämmschicht sind nur Mineralfaserdämmschalen bzw. Mineralfaserdämmplatten zu verwenden. Die Dicke der Dämmschicht muss mindestens 1,5 cm betragen. Die Mineralfaserdämmplatten oder -schalen müssen als Dämmschicht für mehrschalige Schornsteine allgemein bauaufsichtlich zugelassen und der Übereinstimmungsnachweis erbracht sein. Der Abstand zwischen äußerer Wandung der Innenschale oder der Dämmschicht und innerer Schornsteinwange muss mindestens 1 cm betragen.

Die Außenflächen der Schornsteine sind in nicht beheizten Räumen, über Dach (Schornsteinkopf) und - soweit sie im Freien liegen - zusätzlich mit mindesten 3 cm dicken Mineralfaserdämmplatten der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1:1998-05⁵ mit einem rechnerischen Wert für die Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_R \leq 0,05 \text{ W/mK}$ zu dämmen. Diese zusätzliche Wärmedämmung ist entbehrlich, wenn der Wärmedurchlasswiderstand der Schornsteinwange in vorgenannten Bereich mindestens $0,22 \text{ m}^2\text{K/W}$ entspricht und die Abgastemperatur am Schornsteineintritt mindestens $40 \text{ }^\circ\text{C}$ beträgt.

Die Schornsteine müssen so angeordnet werden, dass die Schornsteinaußenflächen dauernd gut belüftet sind. Angrenzende Bauteile (z. B. Wände aus Beton oder geflieste Wände) sowie zusätzliche äußere Ummantelungen, Verkleidungen oder Beschichtungen mit höherem Dampfdiffusionswiderstand als dem der Innenschale sind an zwei Schornsteinaußenflächen zulässig; sie sind an den anderen Schornsteinaußenflächen auch zulässig, wenn sie einen dauernd gut belüfteten Abstand von mindestens 3 cm haben. In diese Zwischenräume können auch nichtbrennbare Mineralfaserdämmplatten mit einer Nennrohddichte von nicht mehr als 100 kg/m^3 eingebaut werden.

4 DIN EN 10088-2:2005-09

Nichtrostende Stähle - Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

5 DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



Die Schornsteinreinigungsverschlüsse müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechen und darüber hinaus für die feuchteunempfindliche Betriebsweise des Schornsteins geeignet sein. Das im Schornstein anfallende Kondensat ist ordnungsgemäß abzuleiten. Hierfür sind die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder und Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen maßgebend. Hinweise und Empfehlungen für die Einleitung von Kondensat in die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen gibt das Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 251⁶. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Einleitung des Kondensats in die öffentliche Kanalisation erforderliche wasserrechtliche Genehmigung.

Die anrechenbare Bruchlast der Anschlussformstücke ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

lichte Weite	Wanddicke in mm	anrechenbare Bruchlast in kN
120 mm Ø	7	25,3
140 mm Ø	6,5	26,6
160 mm Ø	7	26,0
180 mm Ø	7	26,7
200 mm Ø	8,5	29,1
250 mm Ø	10	35,3

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Montagehinweise

Für die Ausführung der Querschnittsverminderung gelten die Montageanleitung des Antragstellers sowie die grundsätzlichen Bestimmungen der DIN V 18160-1:2006-01² Abschnitte 5 bis 13.

Vor Einbau der Innenschale ist der Schornstein so zu reinigen, dass seine innere Oberfläche frei von lockeren Bestandteilen und wesentlichen Verbrennungsrückständen ist. Der Einbau der Innenschale ist entsprechend der Einbauanweisung des Antragstellers durch geschultes Personal auszuführen. Die Verbindung der Innenschalenformstücke erfolgt durch eine Muffenverbindung oder durch eine Nut und Federverbindung mit einer Fugenmanschette. Hierbei ist der Säurekitt gemäß Abschnitt 2 zu verwenden. An der Mündung ist der Raum zwischen Innenschale und Schornsteinwänden mit dem Abdeckblech so zu verschließen, dass das Eindringen von Niederschlag in den Zwischenraum verhindert und der lichte Querschnitt nicht eingeengt wird.

Nach dem Einbau der Innenschale sind die Anschlussöffnungen für Reinigungs- und Prüföffnungen sowie der Feuerstättenanschlüsse und ggf. erforderliche Montageöffnungen baustoffgerecht und dicht zu verschließen.

4.2 Kennzeichnung der ausgeführten Anlage

Jeder Schornstein ist nach der Querschnittsverminderung mit einem fest anzubringenden Schild (52 mm · 105 mm) mit nachstehenden Angaben dauerhaft zu kennzeichnen:

- Querschnittsverminderung entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-7.3-3334
- Klassifizierung T400 N1 W 3 G50 L90

Kersten

Beglaubigt

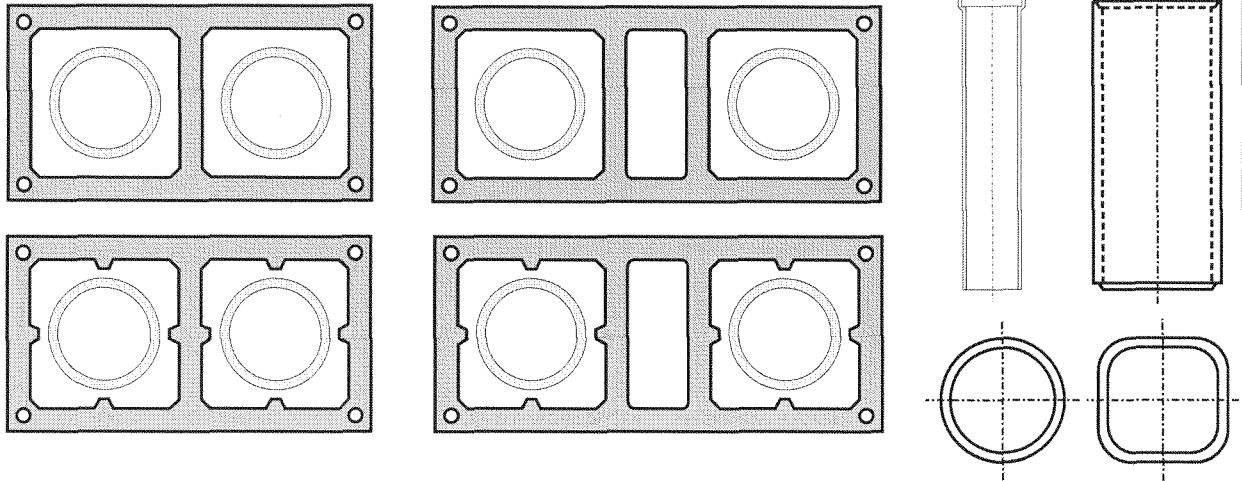


⁶ ATV-DVWK-A 251

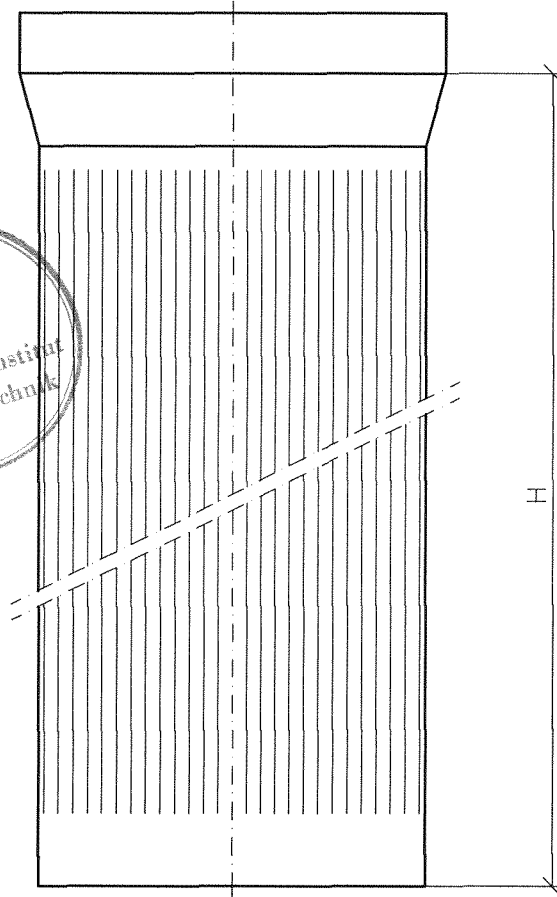
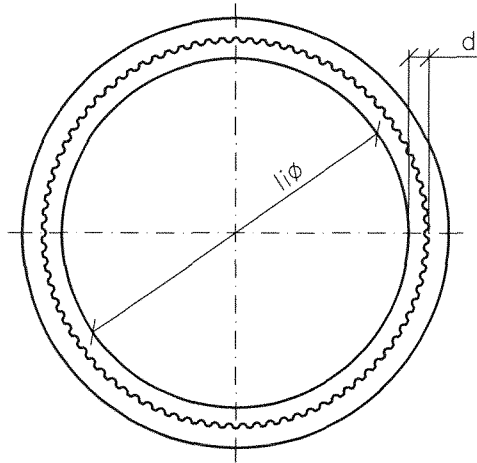
Kondensate aus Brennwertkesseln; August 2003; Hrsg. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Systemabgasanlage Nr.: 32

Luft-Abgas-System/Luft-Abgas-System "Unterdruck/Unterdruck" (ohne Wärmedämmung/ohne Wärmedämmung)
zweizügig ohne oder mit Luftschacht (Multifunktionsschacht) nach Abschnitt 2.1.1



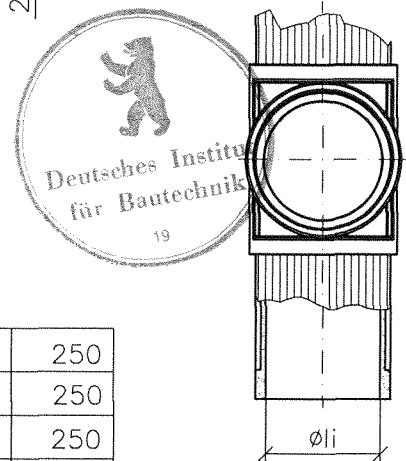
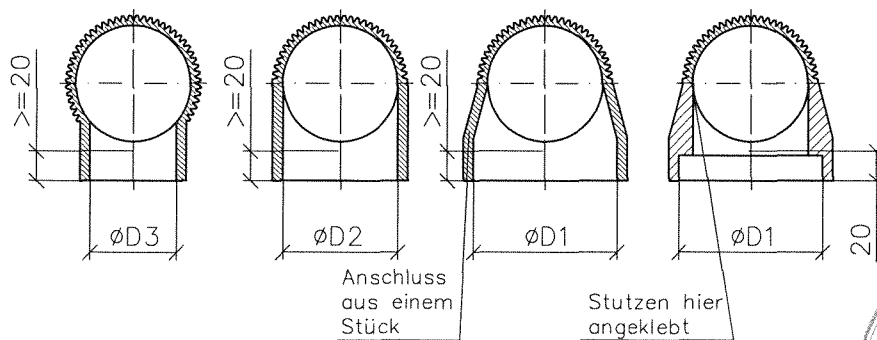
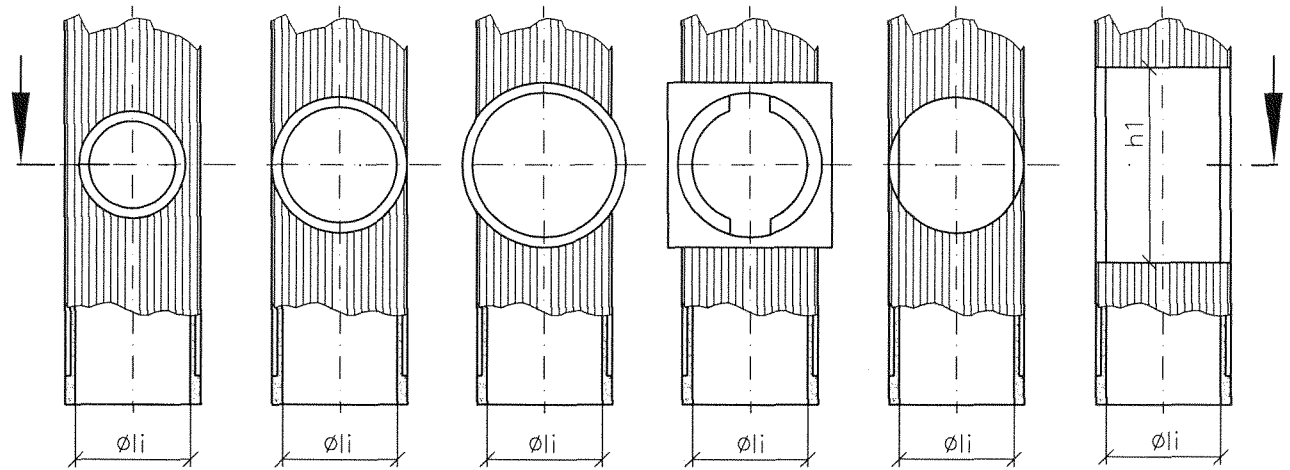
Abgasschacht 1 T 200 N2 O W 2 L90 C00 Ringspalt: $\geq 2,0$ cm Dämmstoffdicke: nein Hinterlüftung für Verbrennungsluft: ja		Abgasschacht 2 T 200 N2 O W 2 L90 C00 Ringspalt: $\geq 2,0$ cm Dämmstoffdicke: nein Hinterlüftung für Verbrennungsluft: ja		Luftschacht: L 90
Bauteile	Typ / Abschnitt	Bauteile	Typ / Abschnitt	
Innenschale nach DIN EN 1457		Innenschale nach DIN EN 1457		
Innenschale nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung	Z-7.4-3213 (V) Z-7.4-1467 (O) Z-7.4-3198 (O)	Innenschale nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung	Z-7.4-3213 (V) Z-7.4-1467 (O) Z-7.4-3075 (O)	
Wärmedämmung		Wärmedämmung		
Zusätzliche Bauteile	2.1.4.1 2.1.4.3 2.1.4.6 2.1.4.7 2.1.4.8 2.1.4.9 2.1.4.10	Zusätzliche Bauteile	2.1.4.1 2.1.4.3 2.1.4.6 2.1.4.7 2.1.4.8 2.1.4.9 2.1.4.10	
Tonwerk Venus GmbH Ziegelstraße 1 D-94374 Schwarzach	Venus Systemabgasanlagen * Bauseitige Montage * Geschosshohe werkseitige Fertigung Bausatz	Gezeichnet: H.-W. Keul 14.12.05 Maßstab 1: Blatt: 3.2.3	Anlage: G 3 zur allg. Bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-7.1-3297 Vom:	



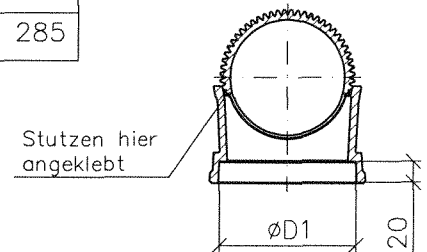
liØ	120	140	160	180	200	250
d	7	6.5	7		8.5	10
H	330/665/1000/1335					

Anlage 1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. **Z-7.3-3334**
 vom **3. Juli 2006**

BENENNUNG Muffenrohr	NAME	
	BEARB.	HPü
	GEPR.	Maas
Maße in mm		
ZEICHNUNGSNR.	S12291-01-B	schiedel GmbH & Co. Lerchenstraße 9 D-80995 München
PROJEKT	ZULASSUNG	



Øli	80	100	120	140	160	180	200	250
ØD1	100	120	140	160	180	200	220	250
ØD2	80	100	120	140	160	180	200	250
ØD3					140	140	140	140
h1	135	155	175	195	215	235	255	285



Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-7.3-3334**
vom **3. Juli 2006**

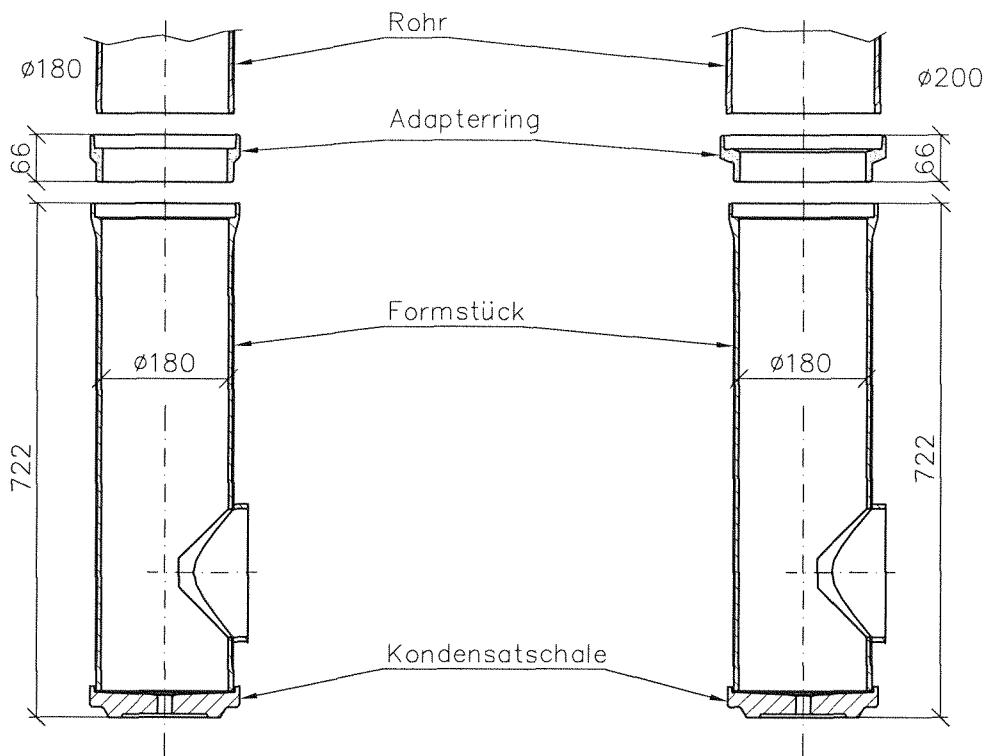
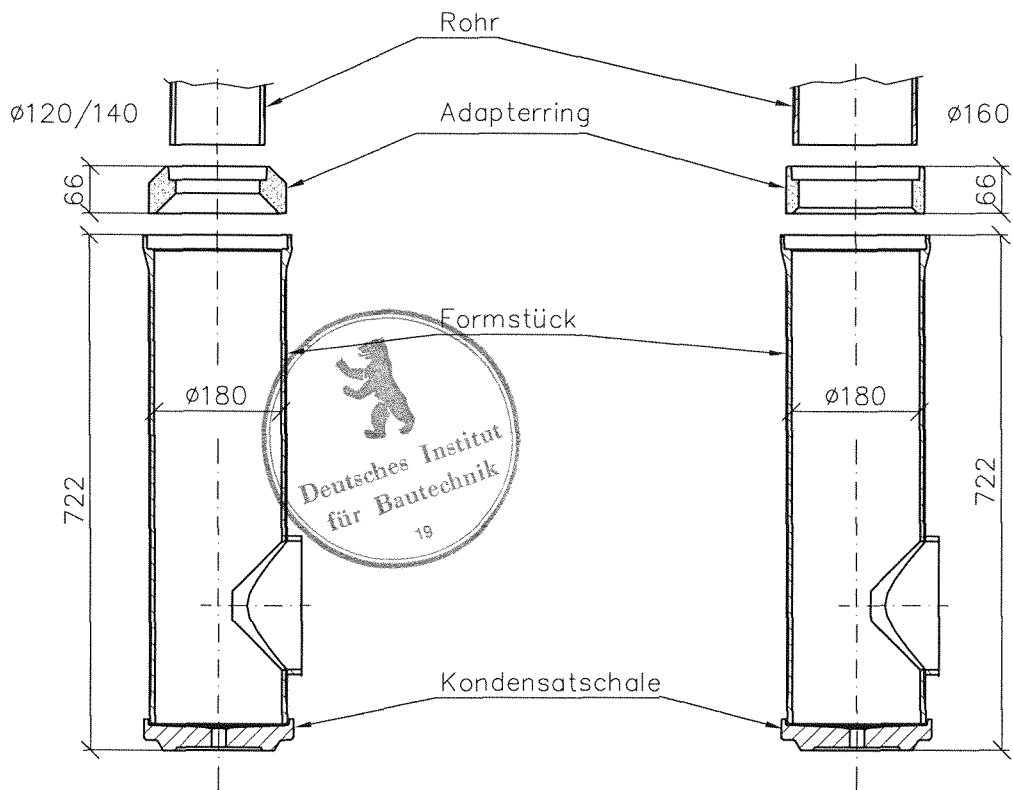
BENENNUNG
Formstück

NAME
BEARB. HPü
GEPR. Maas
Maße in mm

ZEICHNUNGSNR.
S10997-01-D

PROJEKT
ZULASSUNG

schiedel
GmbH & Co.
Lerchenstraße 9
D-80995 München



Anlage **3**
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. **Z-2.3-3334**
 vom **3. Juli 2006**

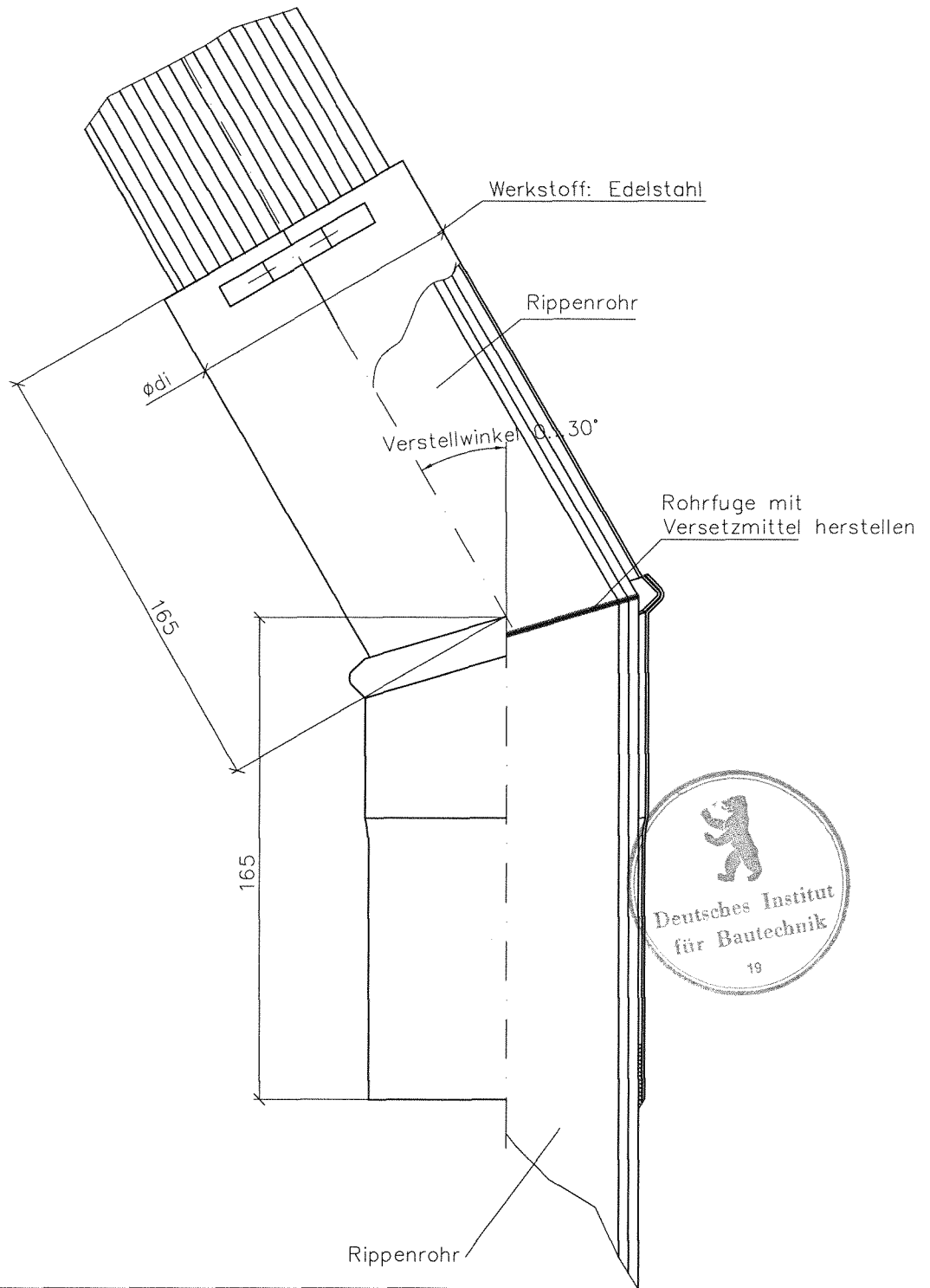
BENENNUNG
 Formstück
 mit Adapterring

NAME	
BEARB.	HPü
GEPR.	Maas
Maße in mm	

ZEICHNUNGSNR. S12302-01-0

PROJEKT ZULASSUNG

schiedel
 GmbH & Co.
 Lerchenstraße 9
 D-80995 München



li	80	100	120	140	160	180	200	250
di	96,5	116,5	136,5	159	181	201	223,5	275,5

Anlage **4**
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-7.3-3334**
vom **3. Juli 2006**

BENENNUNG
Verstellbogen

NAME	
BEARB.	HPü
GEPR.	Maas
Maße in mm	

ZEICHNUNGSNR.
S11005-01-0

PROJEKT
ZULASSUNG

schiedel
 GmbH & Co.
 Lerchenstraße 9
 D-80995 München