

## 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](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 6. November 2009      Geschäftszeichen: III 51-1.7.4-51/09

Zulassungsnummer:

**Z-7.4-3198**

Geltungsdauer bis:

**30. Juni 2014**

Antragsteller:

**Westerwälder Elektro Osmose Müller GmbH & Co. KG**  
56410 Montabaur

Zulassungsgegenstand:

**Innenschale für Montageabgasanlagen**  
**T600 N1 W 3 G**

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 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

Zulassungsgegenstand ist die Innenschale für Montage-Abgasanlagen mit der Produktklassifizierung T600 N1 W 3 G. Die Innenschale für Montage-Abgasanlagen besteht aus Rohren und Formstücken aus Schamotte mit runden lichten Querschnitten und dem Versetzmittel. Die Innenschalen sind entsprechend ihrer Produktklassifizierung nach DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup> zur Herstellung von Montage-Abgasanlagen bestimmt.

Die Innenschalen dürfen auch nachträglich in bestehende Schornsteine eingebaut werden.

### 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 m<sup>2</sup> innerer Formstückoberfläche nicht überschreiten.

##### 2.1.1 Rohdichte

Die Rohdichte der bei 110 °C getrockneten Schamotte muss 2,20 kg/dm<sup>3</sup> ± 0,10 kg/dm<sup>3</sup> betragen.

##### 2.1.2 Wasseraufnahmevermögen

Das Wasseraufnahmevermögen der bei 110 °C getrockneten Schamotte muss (4,3 ± 3) % der Trockenmasse betragen.

##### 2.1.3 Druckfestigkeit

Die mittlere Druckfestigkeit der Formstücke muss mindestens 100 N/mm<sup>2</sup> betragen; kein Einzelwert darf 75 N/mm<sup>2</sup> unterschreiten.

##### 2.1.4 Form und Maße

Form und Maße der Formstücke müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 6 entsprechen. Für die planmäßigen Abmessungen sind Abweichungen entsprechend den Angaben der nachfolgenden Tabelle zulässig:

Tabelle : Zulässige Abweichungen

Lichter Durchmesser ± 1,5 %

Wanddicke ± 1,0 mm

Formstückhöhe ± 2 %

##### 2.1.5 Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit muss an mindestens 5 der 6 Probekörper aus Schamotte zwischen 27,0 N/mm<sup>2</sup> und 42 N/mm<sup>2</sup> betragen.

##### 2.1.6 Dynamischer Elastizitätsmodul

Der dynamische Elastizitätsmodul der Schamotte muss an mindestens 5 der 6 Probekörper zwischen (3,8 und 6,4) x 10<sup>4</sup> N/mm<sup>2</sup> liegen.

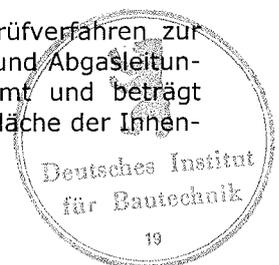
##### 2.1.7 Feuchtestrom

Der Feuchtestrom durch die Innenschale wurde entsprechend dem "Prüfverfahren zur Ermittlung des Feuchtestroms durch die Innenschale von Schornsteinen und Abgasleitungen" des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik vom 08.11.2005 bestimmt und beträgt maximal 2,0 g Wasser pro Stunde (h) und Fläche (m<sup>2</sup>) der inneren Oberfläche der Innenschale.

<sup>1</sup>

DIN 18160-1:2006-01

Abgasanlagen Teil 1: Planung und Ausführung



## 2.1.8 Sonstige Eigenschaften

### – Ausdehnungskoeffizient

Der Ausdehnungskoeffizient der Schamotte wurde in Abhängigkeit von der Temperatur ermittelt. Die Mittelwerte der Prüfungen sind der nachstehenden Tabelle 1 zu entnehmen:

Tabelle 1: Ausdehnungskoeffizient

Temperatur in °C	Ausdehnungskoeffizient • (10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup> )
20 bis 300	4,5
20 bis 500	4,4
20 bis 900	4,6

### – Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit der Schamotte wurde bei 200 °C mit 1,07 W/mk und bei 400 °C mit 1,12 W/mk ermittelt.

### – Säurewiderstandsfähigkeit

Die relative Gewichtsänderung der Schamotte betrug 0,06 % bei der Prüfung mit Schwefelsäure nach DIN 51102-1:1976-05<sup>2</sup>.

## 2.1.9 Versetzmittel

Das Versetzmittel muss für die Herstellung einer Innenschale aus den beschriebenen Rohren und Formstücken geeignet und allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein. Das Versetzmittel muss das Übereinstimmungszeichen tragen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Rohre und Formstücke sind im Herstellwerk Staudt/Westerwald herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Der Lieferschein für die Rohre und Formstücke muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung T600 N1 W 3 G nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Rohre und Formstücke müssen vom Hersteller deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe des Herstellers und Werk oder Werkkennzeichen gekennzeichnet werden.

Für Rohre und Formstücke nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind dem Verwender schriftliche technische Lieferangaben zur Verfügung zu stellen. Die technischen Lieferangaben müssen die Zulassungsnummer enthalten.

## 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 der Rohre und Formstücke nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohre und

<sup>2</sup> DIN 51102-1:1976-05

Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe; Bestimmung der Säurebeständigkeit, Verfahren mit stückigem Prüfgut für Steinzeug



Formstücke eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle und 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Prüfungen entsprechend den Festlegungen der Richtlinien für die Zulassung und Überwachung von Formstücken und Formsteinen aus Schamotte sowie ihrer Versetzmittel zur Herstellung der Innenschale mehrschaliger Hausschornsteine (Fassung November 1987) Abschnitt 5.2 (ausgenommen Prüfungen nach Abschnitt 4.2.1.2) für Rohre und Formstücke aus Schamotte durchzuführen.

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.

### **2.3.3 Fremdüberwachung**

In dem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohre und Formstücke durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Stichprobenprüfungen sind entsprechend den Festlegungen der Richtlinien für die Zulassung und Überwachung von Formstücken und Formsteinen aus Schamotte sowie ihrer Versetzmittel zur Herstellung der Innenschale mehrschaliger Hausschornsteine (Fassung vom November 1987) Abschnitt 5.3 für Rohre und Formstücke aus Schamotte durchzuführen. Außerdem sind der Ausdehnungskoeffizient, die Werte der Schallemission bei Temperaturbeanspruchung und der Feuchtestrom zu ermitteln und den anlässlich der Erstprüfung für die Erteilung der Zulassung ermittelten Werten gegenüber zu stellen.



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

#### 3.1 Entwurf

Für den Entwurf von Montageabgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup> Abschnitte 5 bis 13.

Der nachträgliche Einbau in bestehende Schornsteine (Querschnittsverminderung) setzt voraus, dass die Schornsteine mit Ausnahme der Bemessung ihrer lichten Querschnitte den baurechtlichen/ bauaufsichtlichen Bestimmungen entsprechen.

Das lichte Maß zwischen der ggf. gedämmten Innenschale und der Außenschale beträgt mindestens 1 cm.

Insbesondere für Anwendungen mit Abgastemperaturen über 400 °C sind die Abschnitte 6.9.3.1 und 6.9.3.3 von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup> zu beachten.

Zum Versetzen der Rohre und Formstücke aus Schamotte sind dafür allgemein bauaufsichtlich zugelassene Versetzmittel zu verwenden.

#### 3.2 Bemessung

Für den Nachweis der Standsicherheit der Schornsteine gemäß Abschnitt 13 von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup> ist die anrechenbare Bruchlast für die Anschlussformstücke der Innenschale entsprechend der nachfolgenden Tabelle anzusetzen.

Tabelle 2 Anrechenbare Bruchlast

lichte Weite in mm	Wanddicke in mm	anrechenbare Bruchlast in kN mit Säurekitt
bis 180	8,0	68
200	8,0	86

### 4 Ausführung

Es gelten die Versetz- und Montageanleitungen des Herstellers in Verbindung mit der DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>.

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.

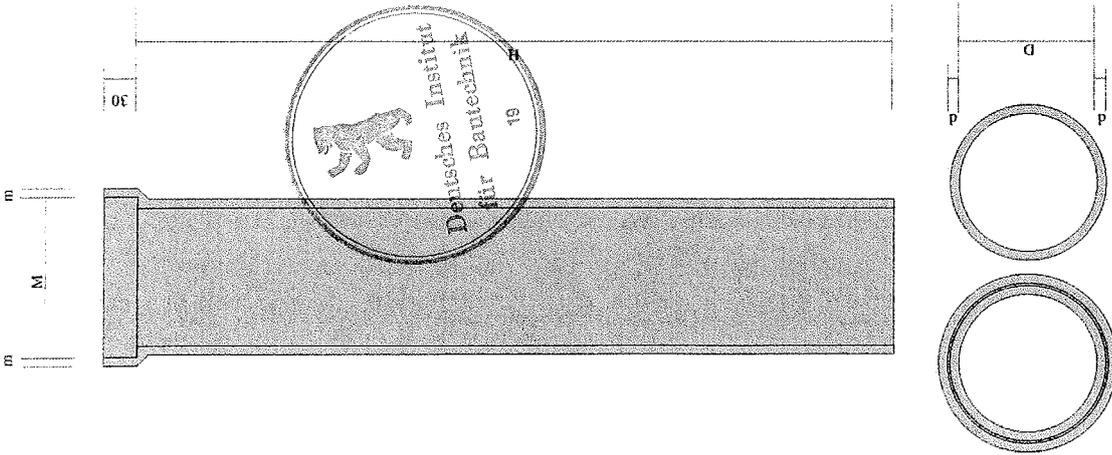
Nach dem Einbau der Innenschale sind die Anschlussöffnungen für Reinigungs- und Prüföffnungen sowie der Feuerstättenanschlüsse und ggf. erforderliche Montageöffnungen baustoffgerecht und dicht zu verschließen.

Kersten

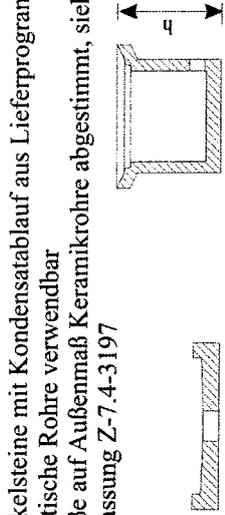
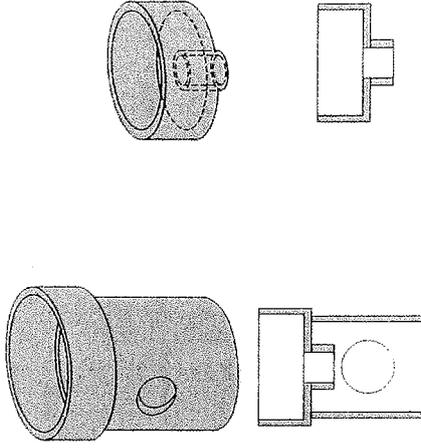
Beglaubigt



Sockelsteine mit Kondensatablauf aus Lieferprogramm  
 plastische Rohre verwendbar  
 Maße auf Außenmaß Keramikrohre abgestimmt, siehe  
 Zulassung Z-7.4-3197



Kondensatschale mit Unterbau  
 oder  
 Kondensatschale ohne Unterbau



Rohrschacht		Rohrmuffe	
lichte Weite D	Wanddicke d	lichte Weite M	Wanddicke m
80	8	103	8
100		123	
120		143	
140		164	
160		184	
180		204	
200		224	

Kondensatschalen für Anschluss von HT-Kunststoffrohre, lichte Weite 35 mm						
Normalrohr	Kondensatschale mit Kondensatablauf und Unterbau (Sockel)			Kondensatschale ohne Unterbau		
	L.W.	Wand	AM. Höhe	L.W.	Wand	AM. Höhe
80	100	8	60	80	8	60
100	120	8	70	100	8	70
120	140	8	70	120	8	70
140	160	8	70	140	8	70
160	180	8	70	160	8	70
180	200	8	70	180	8	70
200	220	8	70	200	8	70

**Isostatische Keramikrohre mit Muffe**  
 Beispiel: lichte Weite 120 mm

- Einsatzbereich**
- \* Abgasanlagen für Über- und Unterdruck
  - \* Feuchteunempfindlich und feuchteempfindlich
  - \* Rußbrandbeständig

Westerwälder Elektro Osmose  
 Müller GmbH & Co. KG  
 Postfach 1131  
 D-56401 Montabaur

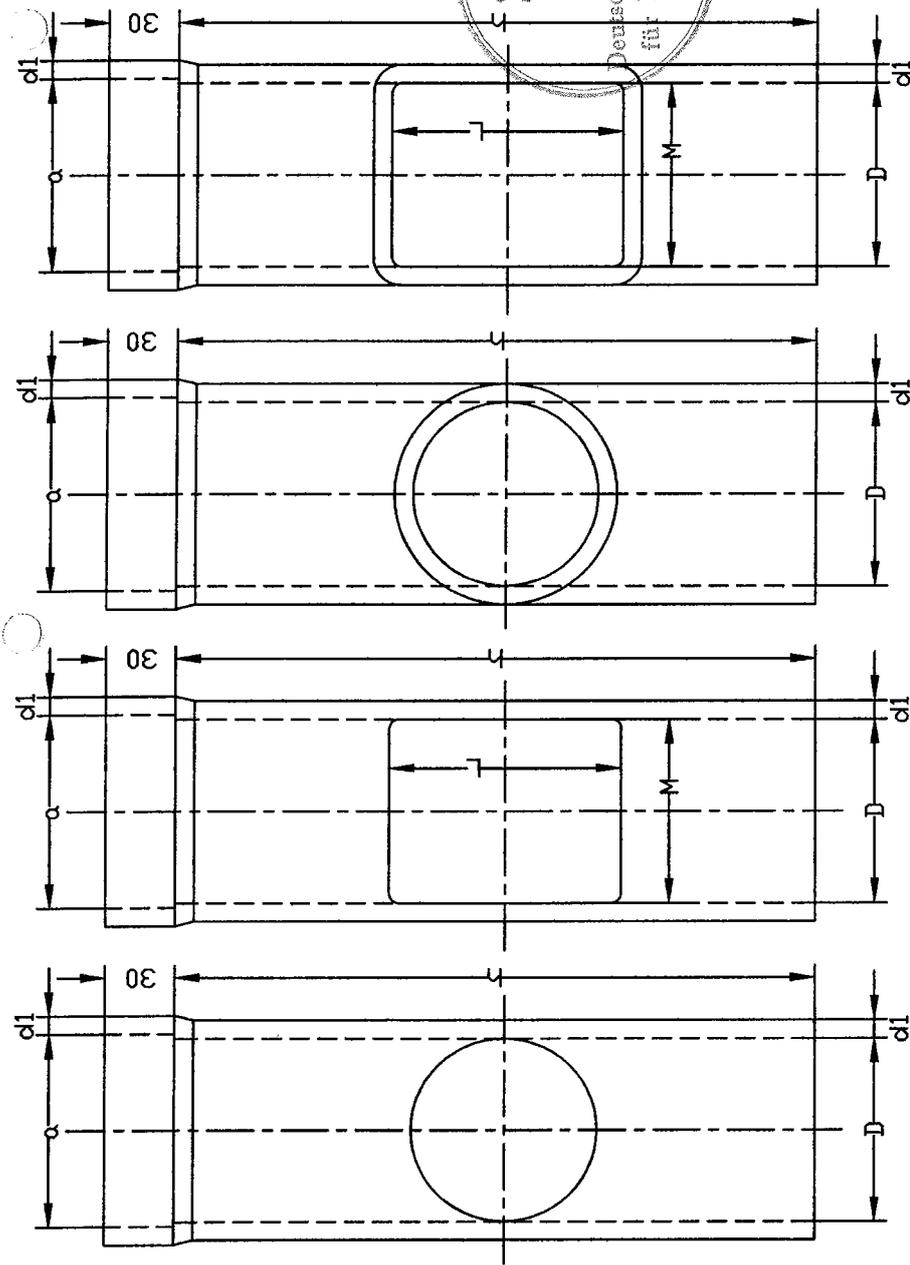
Gezeichnet:  
 H.-W. Keul 10.04.2004

Maßstab I:  
 Blatt 1.1.

Anlage: **A**

zur allg. Bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: **Z-7.4-3197**

vom: **6. November 2009**



Anlage 2  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-7.4-3198  
 vom 6. November 2009

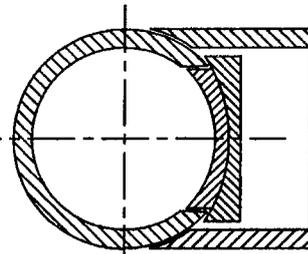
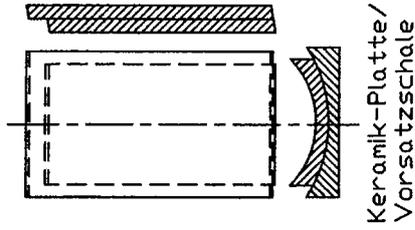
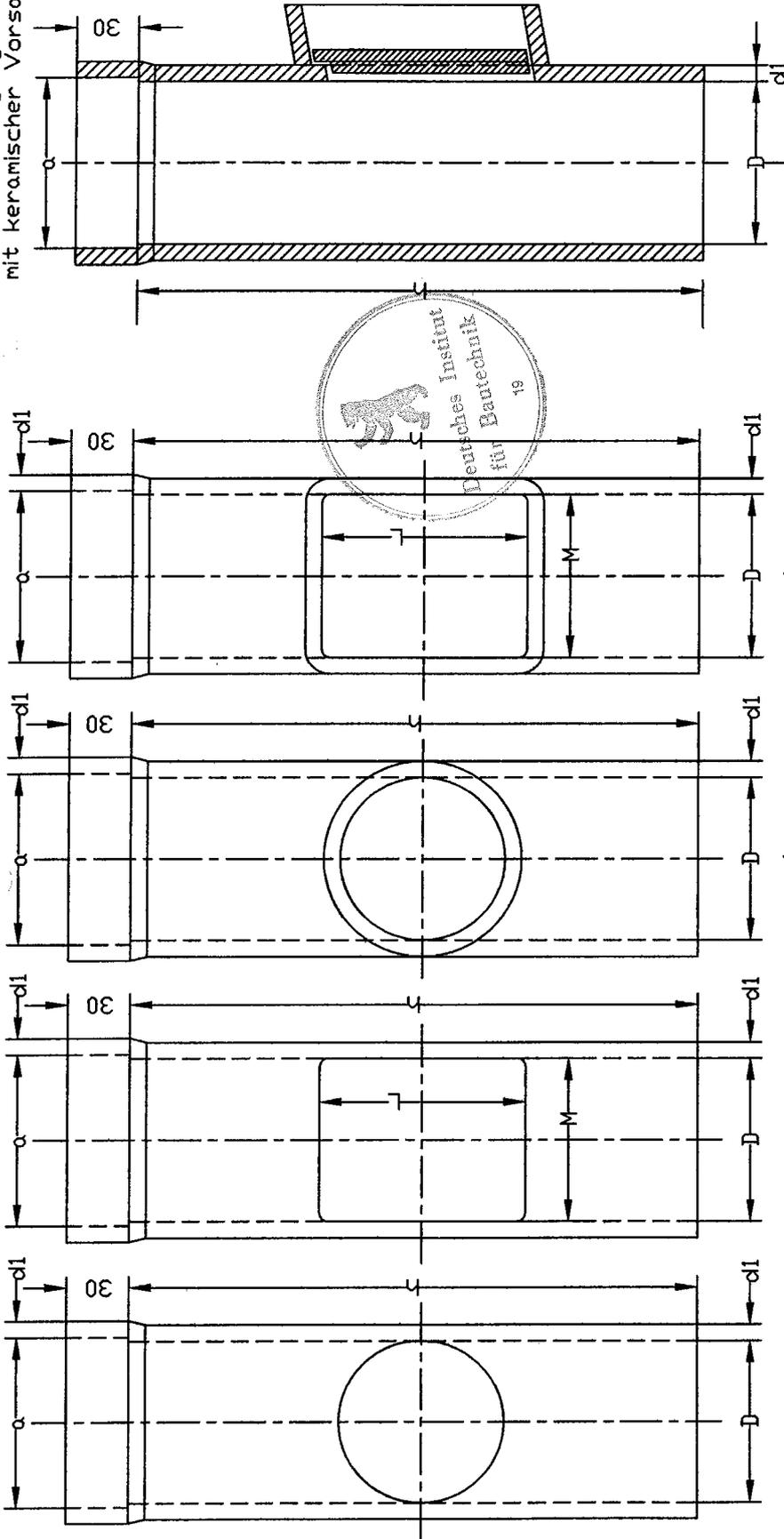
D	d1	M	L	a	h
mm	mm	mm	mm	mm	mm
80				100	118
100				120	243
120				140	326
140	8	120	260	160	493
160				180	662
180				200	746
200				220	996

Verkestoff	Materialdicke	Maßstab
Match-Code	System: 'OSMOSE'	
1999	Bezeichnung	
Bearb.	Formstücke	
Geänd.		
Geänd.		
Code-Nr.	Blatt Nr.	Pos. Nr.
OSMOSE	OSM-31	1.1

Anschlussformstücke mit:  
 Rund- bzw. Rechtecköffnung  
 festverbunden

Anschlussformstücke mit:  
 Rund- bzw. Rechtecköffnung  
 lose

Vierkant-Reinigungsöffnung  
mit keramischer Vorsatzschale

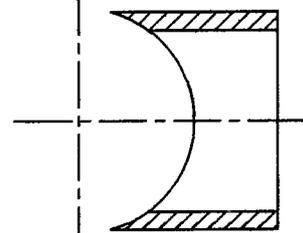
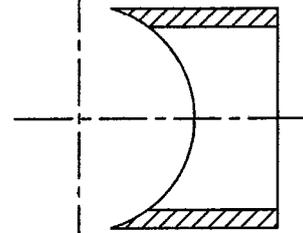
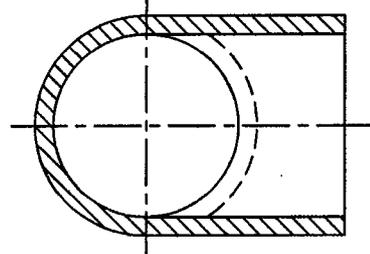
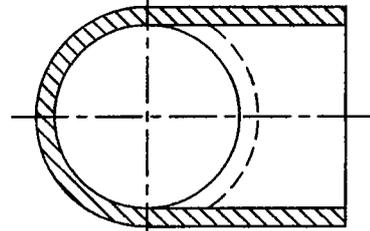


D	d1	M	L	a	h
80			100	118	
100			120	243	
120			140	326	
140	8	120	260	493	
160			180	662	
180			200	746	
200			220	996	

Verstärkstoff:		Materialdicke:		Maßstab: /	
Match-Code:		System: 'OSMOSE'			
1999		Bezeichnung:			
Beurb. BEÖE.		Formstücke			
Getänd.					
Getänd.					
Cad-Name:		Blatt Nr.:		Pos. Nr.:	
OSMOSE		DSM-31		1.1	

Anlage 3

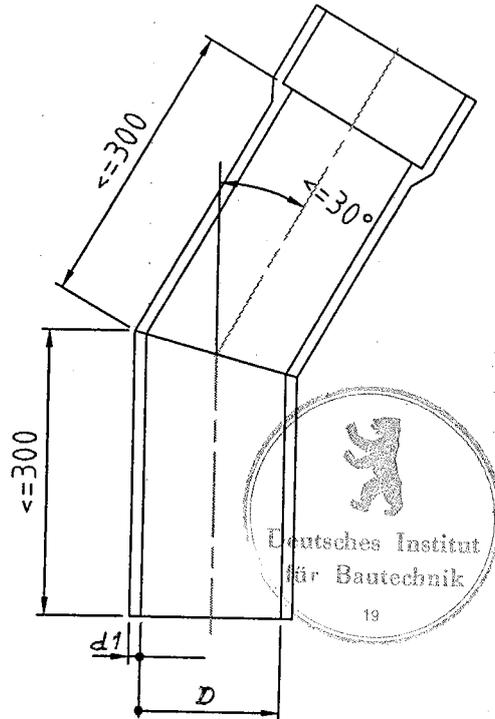
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.4-3198  
vom 6. November 2009



Anschlußformstücke mit:  
Rund- bzw. Rechtecköffnung  
festverbunden

Anschlußformstücke mit:  
Rund- bzw. Rechtecköffnung  
lose

Winkelformstück



D	d1
mm	mm
80	8
100	
120	
140	
160	
180	
200	

Anlage 4  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. **Z-7.4-3198**  
 vom **6. November 2009**

Verkstoffs:		Materialdicker:		Maßstab: /	
Match-Code:		System: 'OSMOSE'			
	Datum:	Name:	Bezeichnung:		
Bearb.			Formstücke		
Geänd.					
Geänd.					
<b>OSMOSE</b>			Cad-Name:	Blatt Nr.: 1.1	Pos. Nr.: