

10829 Berlin, 15. August 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-335
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 52-1.7.1-34/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.1-3346

Antragsteller:

Schiedel GmbH & Co.
Lerchenstraße 9
80995 München

Zulassungsgegenstand:

Luft-Abgas-Schornstein aus vorgefertigten Bauteilen
T400 N1 W 3 G50 L90

Geltungsdauer bis:

14. August 2012

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

Zulassungsgegenstand ist ein Luft-Abgas-Schornstein mit der Klassifizierung T400 N1 W 3 G50 L90, bestehend aus dem gedämmten Abgasschacht mit kreisförmigem lichten Querschnitt und dem konzentrischen Luftschaft mit kreisförmigem oder quadratischem lichten Querschnitt. Der Abgasschacht ist für Abgastemperaturen bis 400 °C geeignet und rußbrandbeständig.

Der Luft-Abgas-Schornstein führt über den Luftschaft einer Feuerstätte, die mit festen Brennstoffen betrieben wird, Verbrennungsluft von der Mündung über Dach zu und führt über den Abgasschacht die Verbrennungsgase durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) über Dach ab.

Der Luft-Abgas-Schornstein kann werkmäßig in verschiedenen Abschnitten vorgefertigt. Dies sind die in Abschnitte für den Sockel, für die Mündung und die Längenabschnitte mit einer maximalen Länge von 8 m.

Die Anwendung der Zulassung setzt voraus, dass die anzuschließende Feuerstätte für feste Brennstoffe für den raumluftunabhängigen Betrieb geeignet und mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) versehen ist.

2 Bestimmungen für den Luft-Abgas-Schornstein

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Bauteile für den Abgasschacht (Innenschale)

Die Rohre und Formstücke aus Schamotte zur Herstellung des Abgasschachtes müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3036 entsprechen.

Das Versetzmittel muss hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-1695 oder Nr. Z-7.4-1565 entsprechen.

2.1.2 Dämmstoffschicht

Die Mineralfaserdämmplatten müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Dämmstoffe zur Herstellung der Dämmstoffschicht dreischaliger Hausschornsteine entsprechen. Die Dicke der Dämmstoffschicht muss mindestens 20 mm betragen.

2.1.3 Luftschaft (Außenschale)

Zur Herstellung der Außenschale sind Bauteile aus Beton mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858:2003-10¹ oder DIN EN 12446:2003-08² entsprechend den Angaben der Anlagen 2 und 5 zu verwenden. Die Formstücke bestehen aus Leichtbeton mit geschlossenem oder haufwerksporigem Gefüge. Als Zuschläge werden Zuschläge nach DIN 4226-2:2002-02³ wie Ziegelsplitt (auch aus Trümmern von Ziegelmauerwerk hergestellt, sofern der Massenanteil des Ziegelsplitts nicht mehr als 5 % Verunreinigungen enthält), Naturbims, Hüttenbims, Blähton; Blähschiefer, gebrochener poriger Lavaschlacke oder Gemenge dieser Zuschläge verwendet. Abweichend von DIN 4226-2:2002-02⁵

1 DIN EN 1858:2003-10

2 DIN EN 12446:2003-08

3 DIN 4226-2:2002-02

Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke

Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton

Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel-Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)



beträgt der Massenanteil an abschlämmbaren Bestandteilen der Zuschläge $\leq 7\%$. Die größte Körnung der Zuschläge beträgt nicht mehr als $1/3$ der geringsten Schalendicke der Formstücke. Als Bindemittel wird Zement nach DIN EN 197-1:2004-08⁴ verwendet. Als Betonzusatzstoffe dürfen auch gemahlener Hüttensand und Trass nach DIN 51043:1979-08⁵ beigefügt werden. Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons (ohne Bewehrung) beträgt nicht mehr als 1,60 kg/dm³. Die Wangendicke muss mindestens 50 mm betragen.

2.1.4 Reinigungsöffnungen in der Außenschale

Die Reinigungsöffnungen im Luftschacht müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Schornsteinreinigungsverschlüssen entsprechen.

2.1.5 Bewehrung

Die werkmäßig vorgefertigten Außenschalenformstücke sind im Hinblick auf die Beanspruchung beim Transport und beim Versetzen mit Betonstahl nach DIN 488-1:1984-09⁶ zu bewehren. Die Bewehrungsstäbe in den Eckzellen der Formstücke für die Außenschale können mit Spannelementen, entsprechend der vom Ing.-Büro Vogel vom 15.09.1993 ausgestellten Typenstatik, verbunden werden.

2.1.6 Montage- und Transportsicherung

An jedem Fertigteil ist eine Montage- und Transportsicherung gegen das Herausrutschen der Innenschale anzubringen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauteile für den Luft-Abgas-Schornstein sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Bauteile für den Luft-Abgas-Schornstein, der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel des Luft-Abgas-Schornsteins müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung T400 N1 W 3 G50 L90 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile für den Luft-Abgas-Schornstein mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer Erstprüfung und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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.



⁴ DIN EN 197-1:2004-08

Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

⁵ DIN 51043:1979-08

Trass; Anforderungen, Prüfung

⁶ DIN 488-1:1984-09

Betonstahl; Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen

Tabelle 1:

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Innenschale	Abmessungen Kennzeichnung	einmal fertigungs- tätlich	Z-7.4-3036
	Versetzmittel	Kennzeichnung		Z-7.4-1695
2.1.2	Dämmstoff	Kennzeichnung		allg. bauaufs. Zulassung
2.1.3	Formstücke für die Außenschale	Abmessungen Kennzeichnung		DIN EN 12446, DIN EN 1858
2.1.4	Schornstein- reinigungs- verschluss	Kennzeichnung		allg. bauaufs. Prüfzeugnis
2.1.5	Bewehrung, Spannelement	Abmessungen, Kennzeichnung		Lieferschein, statische Bemessung, allg. bauaufs. Zulassung
2.1.6	Montage- und Transportsicherung	Anbringung		Beschreibung der Fertigungstechnik

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 gemäß Tabelle 1
- 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.

3 Bestimmungen für den Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Für den Entwurf der Luft-Abgas-Schornsteine gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-017, Abschnitte 5 bis 13, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Der Luft-Abgas-Schornstein ist auf einem Sockel zu errichten. Die Mündung ist aus Bauteilen gemäß den Angaben der Anlage 3 herzustellen. Abweichend davon ist bei Verwendung des Luft-Abgas-Schornsteins in Verbindung mit anderen Abgasanlagen z.B. Schornsteinen oder Abgasleitungen (Schornsteingruppe) die Kopfausbildung, aufgrund der strömungstechnischen Untersuchungen gemäß den Prüfzeugnissen des Lehrstuhls für Fluidmechanik der Technischen Universität München für die Firma Schiedel, so auszubilden, dass Abgase nicht in den Luftschacht eintreten können (siehe Anlage 6).

In die angeformten Schächte der Außenschale aus Leichtbeton mit einer Wangendicke von mindestens 5 cm dürfen Vor- und Rücklaufleitungen von Heizungsanlagen sowie Steuerleitungen für Solaranlagen installiert werden, wenn eine gegenseitige Temperaturbeeinflussung der einzelnen Gewerke nicht zu unzulässigen Erwärmungen führt; dabei ist die Grenztemperatur von 70 °C für kunststoffisolierte Leitungen (VDE 0100) zugrunde zu legen. Die jeweiligen Zu- und Abgänge der Leitungen müssen dicht verschlossen werden.

Die freien lichten Querschnitte der Außenschale dürfen auch als Außenschale für Montageabgasleitungen nach DIN V 18160-1:2006-01⁷, Abschnitt 8.1.1 verwendet werden. Die Feuerstätte für feste Brennstoffe und die zugehörigen Anschlussbauteile müssen für die raumluftunabhängige Betriebsweise geeignet sein und mit dem Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Für den Anschluss der Feuerstätte an den Luft- und den Abgasschacht gilt die Installationsvorschrift des Feuerstättenherstellers. Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängige Feuerstätte, die mit festen Brennstoffen betrieben wird, ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2.2 nachzuweisen.

Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Standsicherheit

Für den Standsicherheitsnachweis der Luft-Abgas-Schornsteine gelten für die Innen- und die Außenschale die Bestimmungen von der DIN V 18 160-1:2006-01⁷, Abschnitt 13.

3.2.2 Feuerungstechnische Bemessung

Abgasschacht und Luftschacht müssen nach lichten Querschnitten und Höhe, soweit erforderlich auch nach Wärmedurchlasswiderstand und innere Oberfläche, so bemessen sein, dass die Abgase der Feuerstätte bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen ins Freie abgeleitet und Abgase nicht in den Luftschacht angesaugt werden. Der Nachweis der feuerungstechnischen sicheren Betriebsweise der raumluftunabhängigen Feuerstätte ist durch Berechnung der Druck- und Temperaturbedingungen im Luft- und im Abgasschacht für alle Betriebszustände der angeschlossenen Feuerstätte durch den Antragsteller zu führen.

Abweichend von DIN EN 13384-1:2003-05⁸ sind für die Verbrennungsluftzuführung über den Luftschacht die tatsächlichen Widerstandsbeiwerte sowie die tatsächlichen Temperaturen im Luftschacht anzusetzen.



4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Bauteile dürfen nur nach dem jeweiligen Versetzplan entsprechend der Versetzanweisung des Antragstellers versetzt werden.

Die Luft-Abgas-Schornsteine sind, abgesehen von den Reinigungsöffnungen und den Öffnungen für den Luftansaugstutzen ohne Öffnungen aus einheitlichen Formstücken herzustellen, sie sind auf einem Sockel zu errichten.

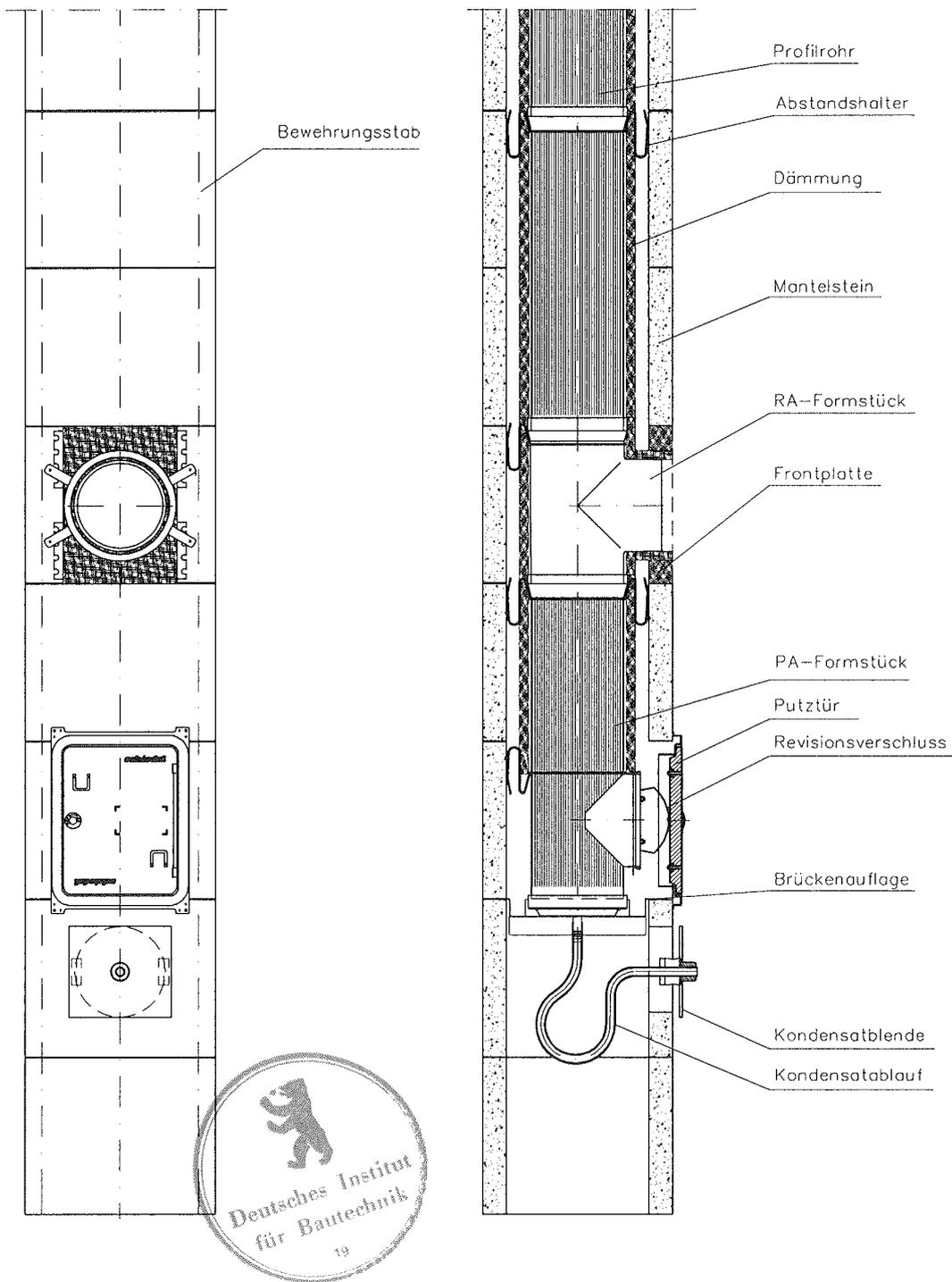
Zum Versetzen der Bauteile ist für die Außenschale Mörtel der Gruppe II oder IIa nach DIN 1053-1:1996-11⁹ oder das Versetzmittel "Rapid fugendicht" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-1695 und für die Innenschale das Versetzmittel gemäß Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen zu verwenden.

Kersten

Beglaubigt



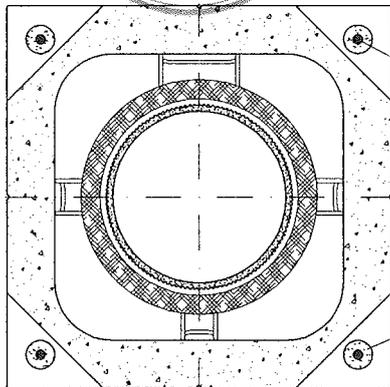
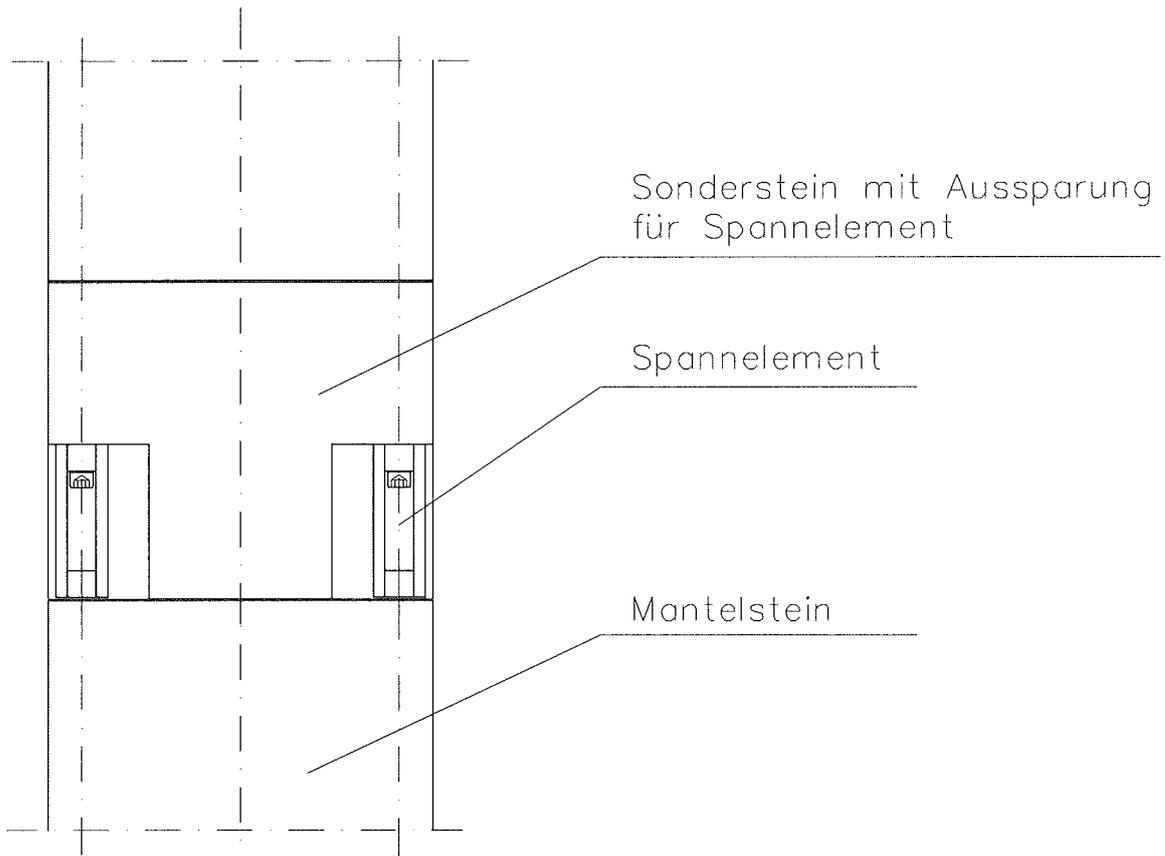
Bauteil für den unteren Schornsteinabschnitt



Anlage 1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.1-3346
 vom 15. August 2007

BENENNUNG	Systemschornstein FSP PARAT Fuß-Element EZ	NAME	
BEARB.		KHu	
GEPR.		Maas	
ZEICHNUNGSNR.	S33269-01-0	Maße in mm	
PROJEKT	ZULASSUNG	SCHIEDEL GmbH & Co Lerchenstraße 9 D-80995 München	

Bauteil für den oberen Schornsteinabschnitt



Sonderstein mit Aussparung für Spannelement

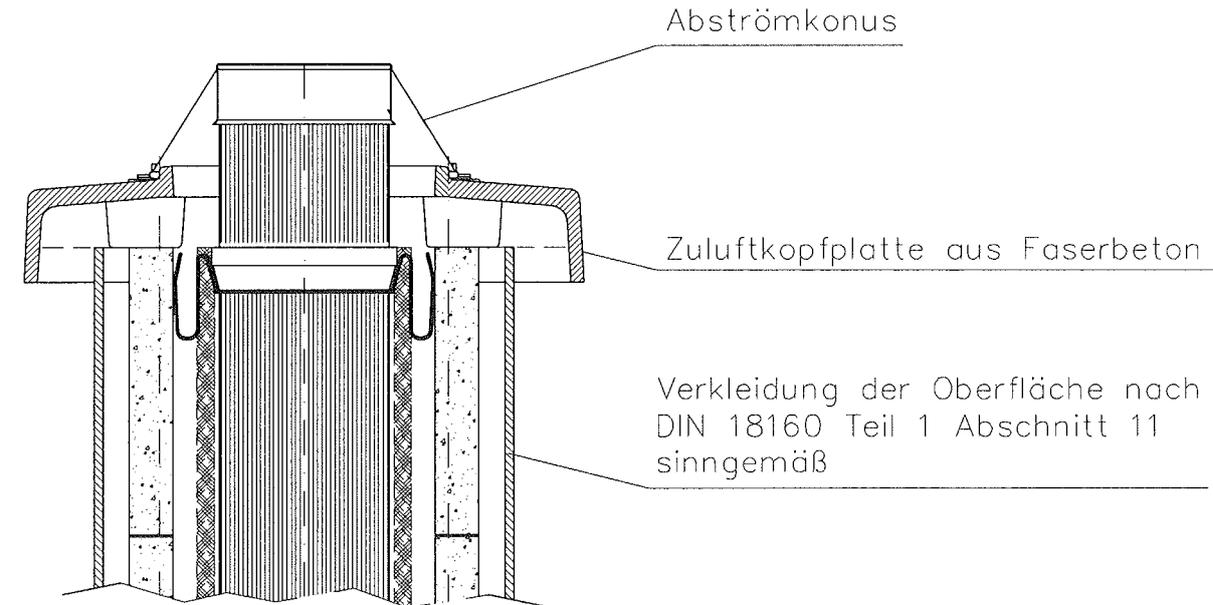
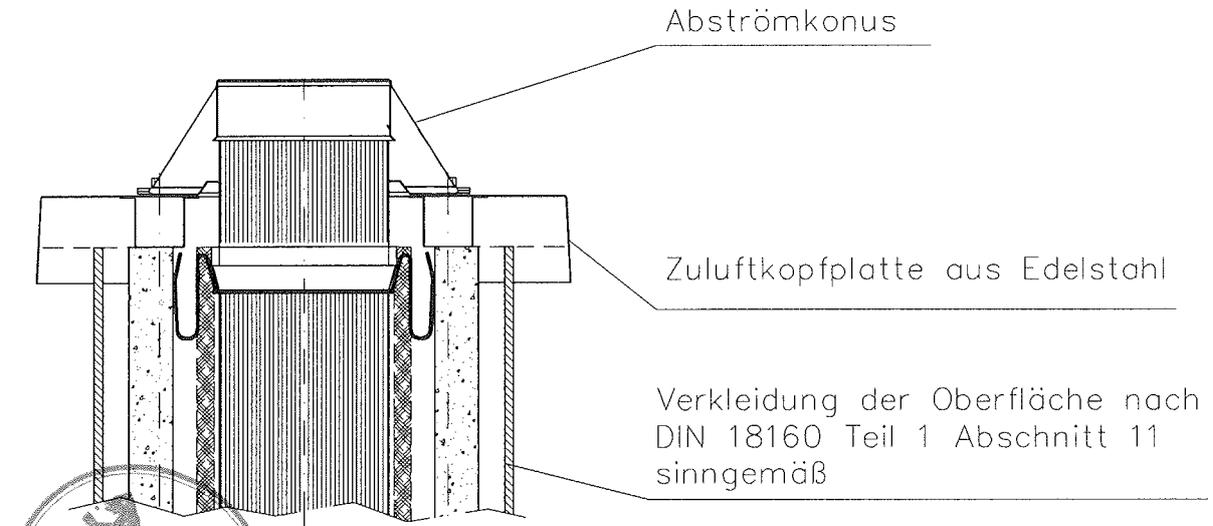
Spannelement

Vergussmörtel

Anlage 2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.1-3346
 vom 15. August 2007

BENENNUNG Systemschornstein FSP PARAT Normal-Element EZ	NAME
	BEARB. KHu
	GEPR. Maas
Maße in mm	
ZEICHNUNGSNR. S33270-01-0	 GmbH & Co. Lerchenstraße 9 D-80995 München
PROJEKT ZULASSUNG	

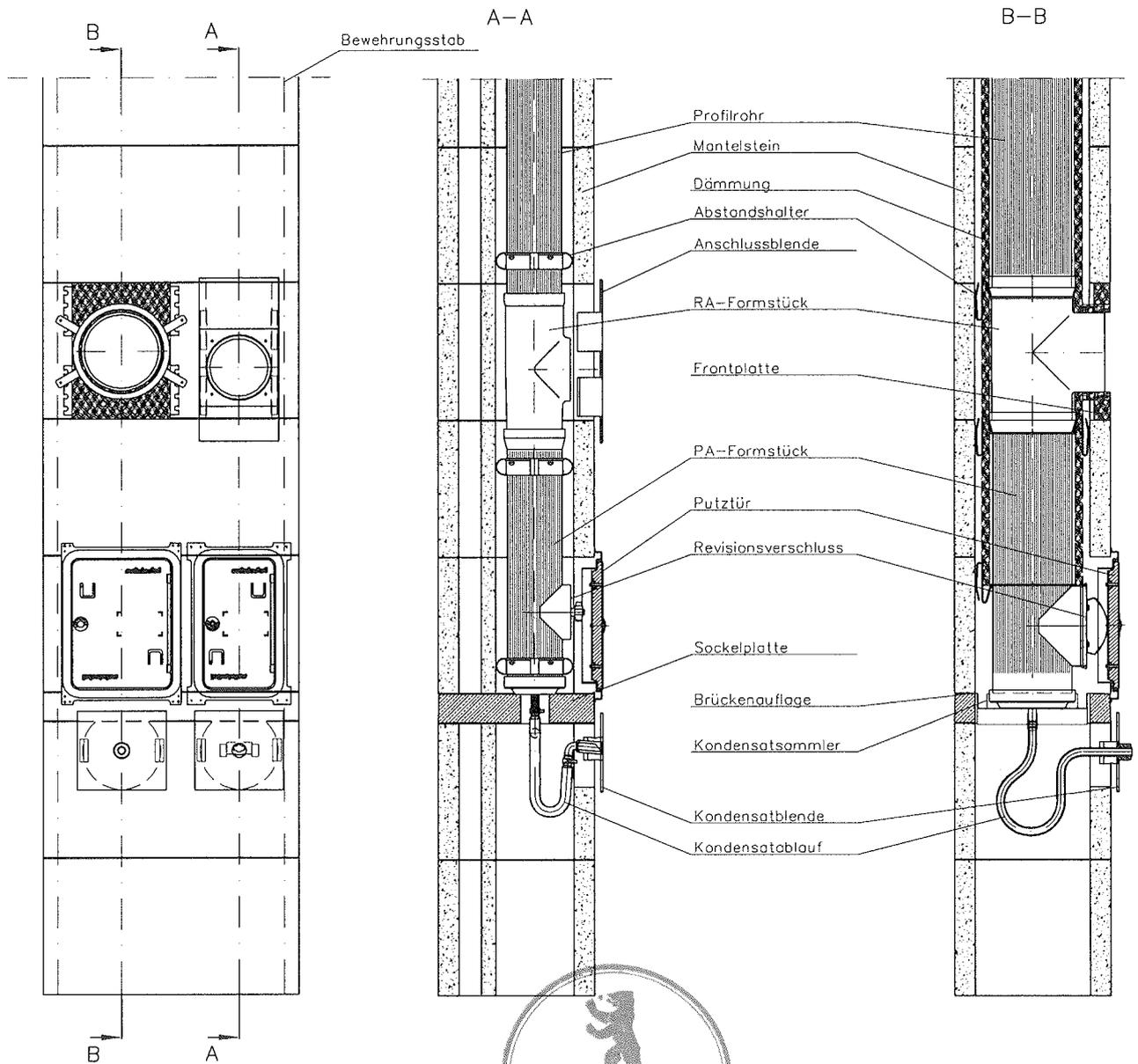
Bauteil für den oberen Schornsteinabschnitt



Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3346
vom 15. August 2007

BENENNUNG Systemschornstein FSP PARAT Kopf-Element EZ	NAME
	BEARB. KHu
	GEPR. Maas
Maße in mm	
ZEICHNUNGSNR. S33271-01-0	 GmbH & Co. Lerchenstraße 9 D-80995 München
PROJEKT ZULASSUNG	

Bauteil für den unteren Schornsteinabschnitt



Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3346
vom 15. August 2007

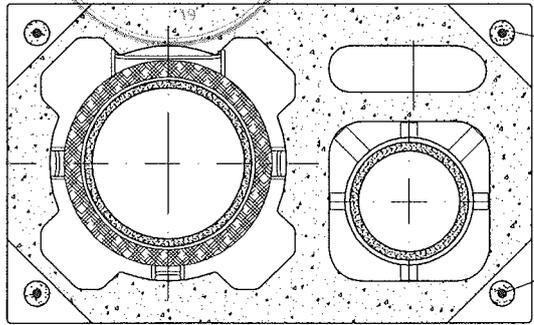
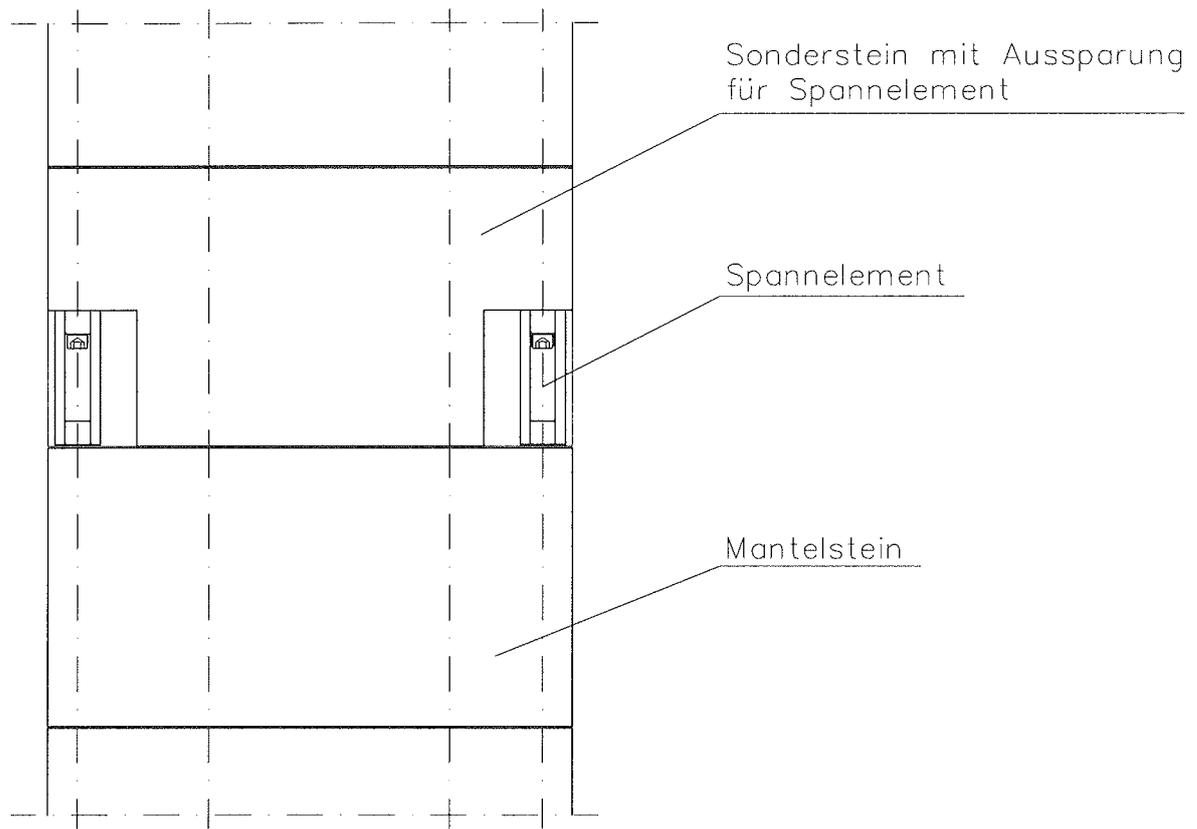
BENENNUNG
Systemschornstein
FSP PARAT
Fuß-Element ZZ

NAME	
BEARB.	KHu
GEPR.	Maas
Maße in mm	

ZEICHNUNGSNR.
S33273-01-0
PROJEKT
ZULASSUNG

SCHIEDEL
GmbH & Co
Lerchenstraße 9
D-80995 München

Bauteil für mittleren Schornsteinabschnitt



Sonderstein mit Aussparung für Spannelement

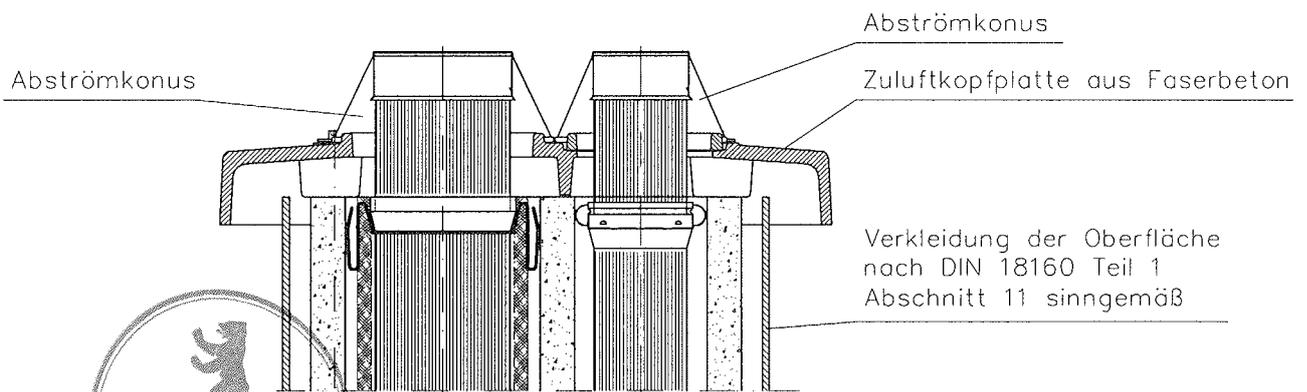
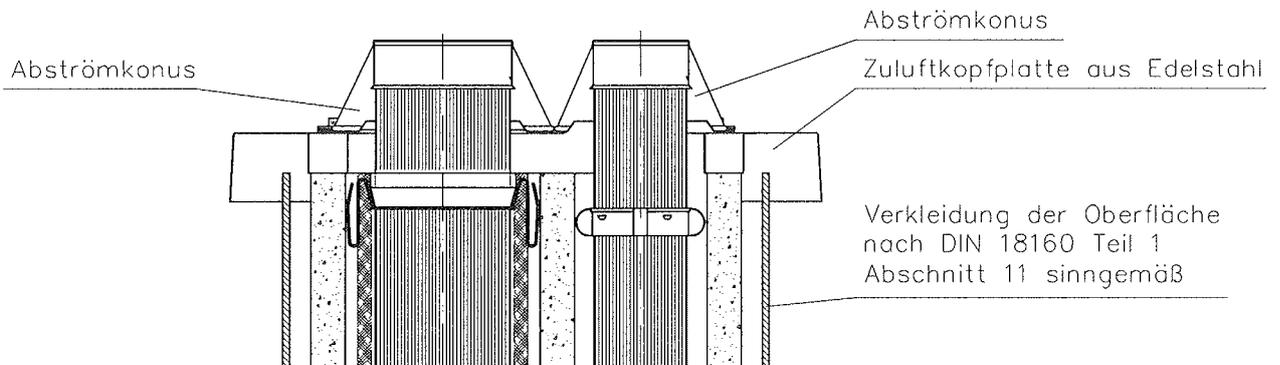
Vergussmörtel

Spannelement

Anlage 5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3346
vom 15. August 2007

BENENNUNG Systemschornstein FSP PARAT Normal-Element ZZ	NAME
	BEARB. KHu
	GEPR. Maas
ZEICHNUNGSNR. S33272-01-0	Masse in mm
PROJEKT ZULASSUNG	SCHIEDEL GmbH & Co Lerchenstraße 9 D-80995 München

Bauteil für den oberen Schornsteinabschnitt



Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3346
vom 15. August 2007

BENENNUNG
Systemschornstein
FSP PARAT
Kopf-Element ZZ

	NAME
BEARB.	KHu
GEPR.	Maas
Maße in mm	

ZEICHNUNGSNR.
S33274-01-0

PROJEKT
ZULASSUNG

SCHIEDEL
GmbH & Co.
Lerchenstraße 9
D-80995 München