

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 7. März 2005  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-275  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: IV 55-1.7.1-313/04

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-7.1-3301

**Antragsteller:**

Joseph Raab GmbH & Cie KG  
Gladbacher Feld 5  
56566 Neuwied

**Zulassungsgegenstand:**

Konzentrischer Luft-Abgas-Schornstein FB  
T400 N1 G D 3 TR40 L90 C50

**Geltungsdauer bis:**

27. Februar 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und zwei 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 ist ein konzentrisch angeordneter Luft-Abgas-Schornstein mit der Klassifizierung T400 N1 G D 3 TR 40 L90 C50. Der Luft-Abgas-Schornstein besteht aus einem Abgasschacht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl mit konischer Steckverbindung und kreisförmigem lichten Querschnitt, einer Dämmstoffschicht aus Mineralfaser und einem mineralischen Außenschacht. Der Spalt zwischen dem gedämmten Abgasschacht und dem konisch angeordneten Außenschacht bildet den Verbrennungsluftschacht.

Der Luft-Abgas-Schornstein wird in den folgenden Dimensionen hergestellt:

Typ	Abgasschacht in mm	lichtes Innenmaß des Luft- schachtes in mm
LAS-130	130	240 x 240
LAS-150	150	270 x 270
LAS-180	180	310 x 310
LAS-200	200	340 x 340

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

Die Anwendung der Zulassung setzt voraus, dass die Feuerstätte für feste Brennstoffe für den raumluftunabhängigen Betrieb geeignet und mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) für den Anschluss an dem Luft-Abgas-Schornstein versehen ist.

### 2 Bestimmungen für den Luft-Abgas-Schornstein

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Bauteile für den Abgasschacht

Die Rohre und Formstücke aus nichtrostendem Stahl müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3257 entsprechen.

##### 2.1.2 Dämmstoffschicht

Die Mineralfaserdämmplatten müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Dämmstoffe zur Herstellung der Dämmstoffschicht dreischaliger Hausschornsteine mit Innenschalen aus Stahl entsprechen. Die Dicke der Dämmstoffschicht muss mindestens 30 mm betragen.

##### 2.1.3 Bauteile für den mineralischen Außenschacht

Zur Herstellung des Außenschachtes dürfen die folgenden Bauprodukte verwendet werden, dabei müssen sie hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den jeweils nachstehenden Angaben entsprechen:

- Lüftungsleitungen der Firma Thermax-Brandschutzbauteile Vertriebs GmbH gefertigt aus Brandschutzplatten "Thermax SL", die Lüftungsleitungen müssen entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-121 vom 16.08.1999 hergestellt werden,
- Lüftungsleitungen der Firma Foseco GmbH gefertigt aus Calciumsilikatplatten "Pyrobor 600", die Lüftungsleitungen müssen entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-007 vom 15.04.1999 hergestellt werden
- Formstücke aus Leichtbeton entsprechend DIN 18 147-2 mit einer Rohdichte von max. 1,4 kg/dm<sup>3</sup> und einer Wangendicke von mindestens 50 mm,
- Rohre und Formstücke aus Brandschutz-Silikatplatten für Abgasleitungen entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-7.2-1215 ,
- Lüftungsschächte aus Wänden aus Mauerwerk entsprechend Abschnitt 8.5.4 von DIN 4102-4:1994-03 mit der Feuerwiderstandsklasse F 90-A,
- Formstücke und Bauteile aus Beton mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858:2003-10<sup>1</sup> oder DIN EN 12446:2003-08<sup>2</sup>, wenn diese aus Leichtbeton mit geschlossenem oder haufwerksporigem Gefüge bestehen und nach DIN 4226-2:2002-02<sup>3</sup> 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 werden. Abweichend von DIN 4226 2:2002-02 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 197-1:2004-08<sup>4</sup> verwendet. Als Betonzusatzstoffe dürfen auch gemahlener Hüttensand und Trass nach DIN 51043:1979-08<sup>5</sup> beigefügt werden. Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons (ohne Bewehrung) beträgt nicht mehr als 1,40 kg/dm<sup>3</sup>. Die mittlere Druckfestigkeit der Formstücke beträgt mindestens 5,0 N/mm<sup>2</sup>, kein Einzelwert unterschreitet 4,0 N/mm<sup>2</sup>. Die Dicke der Wangen der Formstücke beträgt mindestens 50 mm.

#### 2.1.4 Reinigungsöffnungen in der Außenschale

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

## 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 G D 3 TR40 L90 C50 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.

---

1	DIN EN 1858:2003-10	Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke
2	DIN EN 12446:2003-08	Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton
3	DIN 4226-2:2002-02	Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel-Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)
4	DIN EN 197-1:2004-08	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
5	DIN 51043:1979-08	Trass; Anforderungen, Prüfung

## 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.

Tabelle 1:

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Abgasschacht	Abmessungen Kennzeichnung	einmal fertigungstäglich	Nr. Z-7.4-3257
2.1.2	Dämmstoff	Kennzeichnung		allgemeine bauaufs. Zulassung
2.1.3	Außenschacht	Abmessungen Kennzeichnung		Nr.: P-MPA-E-99-121 Nr.: P-MPA-E-99-007 DIN 18 147-2 Abschnitt 8.5.4 von DIN 4102-4:1994-03 Z-7.2-1215 DIN EN 12446 DIN EN 1858
2.1.4	Schornstein- reinigungs- verschluss	Kennzeichnung		allgemeines bauaufs. Prüfzeugnis

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 18160-1:2001-12, Abschnitte 6 bis 13, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Der Luft-Abgas-Schornstein ist auf einem tragenden, nichtbrennbaren Untergrund zu errichten und mit einer Sohle entsprechend DIN 18160-1:2001-12 Abschnitt 6.7 auszuführen. Für die Anordnung und die Ausführung der Mündung des Luft-Abgas-Schornsteins gelten die Abschnitte 9.3.4 und 9.3.5 von DIN 18160-1:2001-12.

Die Oberflächen des Verbrennungsluftschachtes des Luft-Abgas-Schornsteins mit einem Wärmedurchlasswiderstand von  $< 0,12 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  sind Überdach, im Kaltbereich (unbeheizter Dachraum) und bei Flachdächern bis 1 m unterhalb der Dachhaut mit einer 30 mm dicken mineralischen Wärmedämmung mit einer Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$  und einer Feuchtesperre zu dämmen.

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 18160-1:2001-12, 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 sind für die Verbrennungsluftzuführung über den Luftschacht die tatsächlichen Widerstandsbeiwerte sowie die tatsächlichen Temperaturen im Luftschacht anzusetzen.

Als Nachweis für die feuerungstechnische Bemessung kann das Gutachten der TU Dresden vom 18.12.2003 von einem Festbrennstoff-LAS verwendet werden

### **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 nach Abschnitt 2.1.3, 3., 5. oder 6. Spiegelstrich der Besonderen Bestimmungen, Mörtel der Gruppe II oder IIa nach DIN 1053-1 zu verwenden.

Prof. Hoppe

Beglaubigt