

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

09.06.2011

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.1-18/10

Zulassungsnummer:

Z-7.1-3331

Antragsteller:

Simo-Trial GmbH & Co. KG
Herzogstraße 127
44809 Bochum

Geltungsdauer

vom: **9. Juni 2011**

bis: **31. Dezember 2013**

Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG
Veit-Dennert-Straße 7
96132 Schlüsselfeld

Tonwerk Venus GmbH

Ziegeleistraße 1
94374 Schwarzach

Zulassungsgegenstand:

**Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewerten
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und vier Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-7.1-3331 vom 12. Juni 2006, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 1. Oktober 2008.



DIBt

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

Zulassungsgegenstand sind Bauarten mit oder ohne Bewehrung

- für Schornsteine nach DIN EN 13063-1:2007-10¹,
- für Abgasleitungen nach DIN EN 13063-2:2007-10²,
- für Luft-Abgas-Systeme nach DIN EN 13063-3:2007-10³,
- für Schächte nach DIN EN 1806:2006-10⁴, DIN EN 1858:2003-10⁵,
DIN EN 12446:2003-08⁶ oder DIN EN 13069:2005-12⁷

und Bauarten zur Herstellung von Schornsteinen und Luft-Abgasschornsteinen mit der Klassifizierung "W3G" und Luft-Abgas-Schornsteine für Mehrfachbelegung sowie Bauarten zur Herstellung von Kombinationen mehrerer verschiedener Abgaszüge in einer Gruppe.

Die Anwendung der hier geregelten Bauarten dient zur Herstellung von Abgasanlagen aus Einzelteilen oder aus werkmäßig vorgefertigten Fertigteilabschnitten.

Die aus der jeweiligen Bauart resultierenden Eigenschaften und Kennzeichnungen der ausgeführten Anlage und der Feuerwiderstand von Geschoss zu Geschoss für die jeweilige Ausführungsvariante der Abgasanlage sind ebenfalls Gegenstand der Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die hier geregelten Bauarten gelten für alle in dieser Zulassung in Bezug genommenen Systemabgasanlagen nach DIN EN 13063 Teil 1 bis 3 und den nach dieser Zulassung hergestellten Schornsteine und Luft-Abgasschornsteine mit der Klassifizierung "W3G" und Luft-Abgas-Schornsteine für feste Brennstoffe für Mehrfachbelegung (Bauprodukte).

Die Anwendung dieser Zulassung setzt voraus, dass die hier in Bezug genommenen Bauprodukte und Systeme für Abgasanlagen für die vorgesehene Anwendung geeignet sind und die entsprechenden Anforderungen der Produktspezifikation erfüllen.

Die Anwendung der Luft-Abgas-Schornsteine setzt voraus, dass für die angeschlossene Feuerstätte für den raumluftunabhängigen Betrieb ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis gültig ist und die Feuerstätte mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) für den Anschluss an den Luft-Abgas-Schornsteinen versehen ist.

Die Anwendung der Schächte für Abgasleitungen setzt voraus, dass nur Abgasleitungen bis zu einer Temperaturklasse von T200 verwendet werden. Die Temperaturklasse des Schachtes gilt nur bei vorhandener Abgasleitung mit der Klasse T200. Sofern in den Schacht Abgasleitungen mit einer geringeren Temperaturklasse als T200 eingesetzt werden, gilt diese geringere Temperaturklasse auch für den Schacht. Die Klasse O00 erfordert einen belüfteten Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht von mindestens 20 mm. Die Dichtigkeit wird allein durch die Dichtheitsklasse der eingesetzten Abgasleitung bestimmt.

1	DIN EN 13063-1:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Rußbrandbeständigkeit
2	DIN EN 13063-2:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 2: Anforderungen und Prüfungen für feuchte Betriebsweise
3	DIN EN 13063-3:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 3: Anforderungen und Prüfungen für Luft-Abgasleitungen
4	DIN EN 1806:2006-10	Abgasanlagen - Keramik-Formblöcke für einschalige Abgasanlagen - Anforderungen und Prüfmethoden
5	DIN EN 1858:2003-10	Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke
6	DIN EN 12446:2003-08	Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton
7	DIN EN 13069:2005-12	Abgasanlagen – Keramik-Außenschalen für Systemabgasanlagen

2 Bestimmungen für die Bauarten von zertifizierten Bausätzen

2.1 Eigenschaften der Bausätze

Tabelle 1:

Bezeichnung	Systemname (ohne Firmenname)	Produktklassifizierung	CPD-Nr.:	vom:
Schornstein	IS	EN 13063-1 - T 400 N 2 D 3 G50	0793-CPD-0510.4.1-3 0793-CPD-1255.4.289-3	30.08.2007 21.02.2011
	HI > 200			
Abgasleitung	IS-MR	EN 13063-2 - T400 N2 W 2 O50	0793-CPD-0510.4.1-4 0793-CPD-1255.4.290-4	30.08.2007 21.02.2011
	HI > 200			
	IS - GL			
	HI - GL			
Luft-Abgas-System	DUO-MR	EN 13063-2 - T200 P1 W 2 O00	0793-CPD-0510.4.1-5 0793-CPD-1255.4.291-5	12.12.2008 21.02.2011
	DUO-MR	EN 13063-3 - T200 N2 W 2 O00		
	Quadral-DS	EN 13063-3 - T400 N2 W 2 O50		
	DUO-MR	EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00		
	DUO-MR	EN 13063-3 - T400 P1 W 2 G50		
	DUO-MR	EN 13063-3 - T400 P1 W 2 G50		
Luft-Abgas-Schornstein	Quadral-DS	EN 13063-3 - T400 N2 D 3 G50	0793-CPD-0510.4.1-5 0793-CPD-1255.4.291-5	12.12.2008 21.02.2011
	DS-FB			
	ISL-FB			
Einschaliger Systemschornstein aus Formblöcken	HS	EN 1858 - T400 N2 D 3 G70	0793-CPD-0510.4.1-2 0793-CPD-1255.4.287-1	04.03.2005 21.02.2011
Schornstein	ATMOS	EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50	1794-CPD-12.064.00- 13063-1	20.12.2007
Abgasleitung		EN 13063-2 - T200 N1 W 2 O00	1794-CPD-12.064.00- 13063-2	20.12.2007
		EN 13063-2 - T200 P1 W 2 O00		
Luft-Abgas-System		EN 13063-3 - T200 N1 W 2 O00	1794-CPD-12.064.00- 13063-3	15.07.2010
	EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00			
Schornstein	NT 30 Ringspalt	EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50	1794-CPD-12.064.00- 13063-1	20.12.2007
Abgasleitung		EN 13063-2 T200 N1 W 2 O00	1794-CPD-12.064.00- 13063-2	20.12.2007
Luft-Abgas-System		EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00	1794-CPD-12.064.00- 13063-3	15.07.2010
LuftAbgas-Schornstein		EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		
Luft-Abgas-System	NT 30 Ringspalt plus	EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00	1794-CPD-12.064.00- 13063-3	15.07.2010



Bezeichnung	Systemname (ohne Firmenname)	Produktklassifizierung	CPD-Nr.:	vom:
Schornstein	plus hi	EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50	1794-CPD-11.513.00- 13063-1	01.03.2011
	plus FB			
	keramin			
	keramin FB			
Abgasleitung	plus hi	EN 13063-2 - T200 N1 W 2 O00	1794-CPD-11.513.00- 13063-2	01.03.2011
	plus FB			
	keramin			
	keramin FB	EN 13063-2 - T200 P1 W 2 O00		
	keramin			
	keramin FB			
Luft-Abgas-System	plus FB	EN 13063-3 - T200 N1 W 2 O00	1794-CPD-11.513.00- 13063-3	01.03.2011
	keramin			
	keramin FB			
	keramin	EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00		
	keramin FB			
Luft-Abgas-Schornstein	plus FB	EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50	1794-CPD-11.513.00- 13063-3	01.03.2011
	keramin			
	keramin FB			

Der prinzipielle Aufbau der einzelnen Konstruktionen ist den jeweiligen Hersteller- und Konformitätserklärungen sowie den Systembeschreibungen und Montageanleitungen zu entnehmen.

Die mehrschaligen Bausätze "IS", "HI", "ATMOS", "NT 30 Ringspalt" und "plus hi" für Schornsteine nach DIN EN 13063-1:2007-10¹ bestehen hauptsächlich aus einer Innenschale aus Keramik, einer optionalen Dämmstoffschicht und einer Außenschale.

Die mehrschaligen Bausätze "IS-MR", "HI", "IS-GL", "HI-GL", "DUO-MR", "ATMOS", "NT 30 Ringspalt", "plus hi", "plus FB", "keramin" und "keramin FB" für Abgasleitungen nach DIN EN 13063-2:2007-10² für Abgasleitungen bestehen hauptsächlich aus einer Innenschale aus Keramik, einer optionalen Dämmstoffschicht und einer Außenschale.

Die mehrschaligen Bausätze "DUO-MR", "Quadral-DS", "DS-FB", "ATMOS", "NT 30 Ringspalt", "NT 30 Ringspalt plus", "plus FB", "keramin" und "keramin FB" für Luft-Abgas-Systeme nach DIN EN 13063-3: 2007-10³ bestehen hauptsächlich aus einer mineralischen Innenschale, einer optionalen Dämmstoffschicht und einer Außenschale.

Die mehrschaligen Bausätze "Quadral-DS", "ATMOS", "NT 30 Ringspalt", "plus FB", "keramin" und "keramin FB" für Luft-Abgas-Schornsteine nach DIN EN 13063-3:2007-10³ bestehen hauptsächlich aus einem Abgasschacht aus Keramik-Innenrohren, einer optionalen Dämmstoffschicht, einem optionalen Ringspalt und einer Außenschale.

Die einschaligen Bausätze "HS" für einschalige Schornsteine aus Formsteinen nach DIN EN 1858:2003-10⁵ und dem Versetzmittel können auch zweizügig ausgeführt werden.

Die Außenschalen der genannten Systeme müssen zusätzlichen Anforderungen nach Abschnitt 2.2 entsprechen, um die hier geregelten Bauarten zu ermöglichen. Aus einzelnen Außenschalenformstücken können Fertigteile bis 6 m im Werk vorgefertigt werden. Diese Fertigteile werden nur mit Bewehrung ausgeliefert.

Für Fertigteil-Abschnitte aus Bauteilen für Systemabgasanlagen nach DIN EN 13063-1: 2007-10¹, DIN EN 13063-2:2007-10² oder DIN EN 13063-3:2007-10³ nach Abschnitt 2.1 gelten zusätzlich zu den landesrechtlichen Vorschriften und in Anlehnung an die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01⁸, Abschnitte 5 bis 13 die spezifischen Anwendungsbedingungen des Bauproduktes zur Konformitätserklärung des Herstellers oder dessen Bevollmächtigten.

8

DIN V 18160-1:2006-01

Abgasanlagen – Planung und Ausführung



Darüber hinaus gelten auch die nachfolgend beschriebenen Besonderheiten für diese Arten von Abgasanlagen.

2.2 Eigenschaften besonderer Bauteile der zertifizierten Bausätze

2.2.1 Formstücke nach DIN EN 1858:2003-10⁵ oder DIN EN 12446:2003-08⁶

Die verwendeten Formstücke mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858:2003-1⁵ oder DIN EN 12446:2003-08⁶ entsprechen den jeweiligen Angaben der Hersteller- und Konformitätserklärung und bestehen aus Leichtbeton mit geschlossenem oder haufwerksporigem Gefüge. Für mehrzügige Außenschalen sind ebenfalls Bauteile verwendbar, die je nach den Anforderungen an den Abgasschacht nach DIN EN 1858:2003-10⁵ oder DIN EN 12446:2003-08⁶ geprüft und hergestellt werden. Die Parameter für die Herstellung sind in den jeweiligen Produktdatenblättern entsprechend Fertigung nach DIN EN 1858⁵ und DIN EN 12446⁶ hinterlegt. Als Zuschläge dürfen nur Zuschläge nach DIN 4226-2:2002-02⁹ 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 4226-2:2002-02⁹ 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 ist Zement nach DIN EN 197-1:2004-08¹⁰ zu verwenden. Als Betonzusatzstoffe dürfen auch gemahlener Hüttsand und Trass nach DIN 51 043:1979-08¹¹ beigefügt werden.

Zur Aufnahme der Bewehrung, können die Formstücke jeweils in den Eckbereichen Lochkanäle (\varnothing 22-32 mm) beinhalten, die im Hinblick auf die Beanspruchungen beim Transport und beim Versetzen Bewehrungsstäbe aufnehmen sollen.

Die mit diesen Zuschlägen hergestellten Formstücke erfüllen eine Feuerwiderstandsdauer entsprechend Abschnitt 5.

2.2.2 Außenschalen aus einzelnen Formstücken

Die werkseitig vorgefertigten Außenschalen bis 6 m Länge entsprechen den Festigkeitswerten nach DIN EN 1858:2003-10⁵ oder DIN EN 12446:2003-08⁶. Die Außenschale der Schornsteine ist hinsichtlich der Beanspruchungen bei Lagerung, Transport und Montage sowie für die Beanspruchungen im eingebauten Zustand (Eigenlast und Windlast) auf der Grundlage statischer Nachweise für jeden Einzelfall zu bewehren.

2.2.3 Formstücke nach DIN EN 1806:2006-10¹² und DIN EN 13069:2005-10

Die verwendeten Formstücke aus Keramik müssen der CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1806:2006-10¹² und DIN EN 13069:2005-10 mit der Produktklassifizierung T400-N1-D-3 entsprechen.

Die Formstücke werden aus Ton, Lehm oder tonigen Massen mit oder ohne Zusatzstoffe geformt und gebrannt. Die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur entsprechen. Form und Maße der Formstücke müssen den jeweiligen Angaben der Hersteller- und Konformitätserklärung entsprechen. Die Formstückhöhe beträgt beschliffen 249 mm oder 332 mm und unbeschliffen 240 mm oder 323 mm. Die Druckfestigkeit muss für werkseitige Vorfertigung ≥ 10 N/mm² und die Rohdichte $\leq 1,15$ kg/dm³ betragen.

9	DIN 4226-2:2002-02	Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel-Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)
10	DIN EN 197-1:2004-08	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement
11	DIN 51043:1979-08	Trass; Anforderungen, Prüfung
12	DIN 1806:2006-10	Abgasanlagen - Keramik-Formblöcke für einschalige Abgasanlagen - Anforderungen und Prüfmethode



Zum Versetzen der unbeschleunigten Formstücke aus Ziegelstein ist Mörtel der Gruppe II oder Ila nach DIN 1053-1 und für die geschliffenen Formstücke Mörtel mit der Bezeichnung "KAMTEC" oder "Poroton-Dünnbettmörtel" Typ I oder III der Firma quick-mix zu verwenden.

2.2.4 Ankermörtel

Die unter Abschnitt 2.3.1 aufgeführten Eckbewehrungsstäbe sind unter der Verwendung von z. B. Ankermörtel mit der Bezeichnung "AVG-QM S5" der Firma quick mix GmbH & Co. KG, "Addiment Ankermörtel 3" der Firma Sika Deutschland GmbH oder gleichwertig (z. B. Ankermörtel 5) in die Lochkanäle einzubauen. Der Ankermörtel kann auch für die Lagerfugen der Außenschalen verwendet werden, siehe hierzu auch die Hersteller- und Konformitätserklärung.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung der Fertigteilabschnitte

2.3.1 Herstellung

Die bewehrten Fertigteil-Abschnitte werden werkmäßig - entsprechend der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Beschreibung der Fertigungstechnik - hergestellt.

Die Herstellung erfolgt unter Verwendung der im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte. Dies sind i. E. Systemabgasanlagen-Bausätze nach DIN EN 13063-1:2007-10¹, DIN EN 13063-2:2007-10² oder DIN EN 13063-3:2007-10³ mit der erforderlichen Bewehrung, Ankermörtel, Elementverbinder und die Montage- und Transportsicherung.

Die Höhe der ausgeführten Fertigteil-Abschnitte (bis auf System "ATMOS") beträgt maximal 6,00 m in Abhängigkeit der jeweiligen statischen Nachweise; kürzere Passstücke sind zulässig.

Die mittlere Druckfestigkeit der Formstücke für werkseitige Vorfertigung des Systems "ATMOS" beträgt $\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$, kein Einzelwert unterschreitet $6,0 \text{ N/mm}^2$. Die Formstücke müssen der Festigkeitsklasse LB 35 nach DIN 4219-1 entsprechen. Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons darf $1,80 \text{ kg/dm}^3$ nicht überschreiten und muss mindestens $1,4 \text{ kg/dm}^3$ betragen. Die Außenschale des "ATMOS" ist hinsichtlich der Beanspruchungen bei Lagerung, Transport und Montage sowie für den eingebauten Zustand, 12 Monate im freien Wind und im Endzustand, (Eigenlast und Windlast) auf der Grundlage der statischen Berechnungen zu bewehren.

Die Höhe der ausgeführten "ATMOS" Fertigteile beträgt maximal 15,00 m in Abhängigkeit der statischen Berechnungen; kürzere Passstücke sind zulässig.

An jedem Fertigteil ist eine Montage- und Transportsicherung durch ein Rohrsicherungsband gegen das Herausrutschen der Innenschale anzulegen.

Die werkmäßig vorgefertigten Außenschalenformstücke sind im Hinblick auf die Beanspruchung beim Transport und beim Versetzen mit Ankerstäben RD 12 (Betonstabstahl $\varnothing 10 \text{ mm}$ nach DIN 488-2:2009-08¹³ mit verzinkt-chromatierter Gewindehülse) mit einer zulässigen Tragfähigkeit von mindestens 500 kg (axial) zu bewehren. Die Ankerstäbe sind für einen wiederholten Einsatz nicht zulässig. Mehrfaches Anschlagen innerhalb einer Transportkette von der Herstellung bis zum Einbau gilt nicht als wiederholter Einsatz.

Bei der Herstellung der einzelnen Abschnitte des Luft-Abgas-Schornsteins ist darauf zu achten, dass das in der Systembeschreibung des Bausatzes aufgeführte Verhältnis von Abgasschacht zu freiem Luftschachtquerschnitt eingehalten wird.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Fertigteil-Abschnitte, der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) 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.

¹³

DIN 488-2:2009-08

Betonstahl - Betonstabstahl



2.4 Übereinstimmungsnachweis für das Herstellungsverfahren der Fertigteilabschnitte

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkmäßigen Vorfertigung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte 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 verwendete Bauart den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen.

Mindestens einmal fertigungstäglich ist zu prüfen, dass

- die in Abschnitt 2.1 genannten Eigenschaften der Bauprodukte dokumentiert sind,
- die in Abschnitt 2.2 genannten Anforderungen eingehalten sind,
- die im Abschnitt 2.1 genannten Bauprodukte bzw. Systeme verwendet werden,
- die Herstellung der Bauprodukte entsprechend den hinterlegten Fertigungsangaben erfolgt,
- die Fertigteile mit der Transport- und Montagesicherung versehen,
- die Bauprodukte ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der verwendeten Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle und Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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 auf Verlangen vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen 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 dazu eine Erstprüfung der verwendeten werkmäßigen Vorfertigung durchzuführen und sind Stichproben hinsichtlich der folgenden Anforderungen durchzuführen:

- freie Beweglichkeit der Innenschale sowie
- Einhaltung der unter Abschnitt 2.3.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen.

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 Bauarten zur Herstellung von Schornsteinen und Luft-Abgasschornsteinen mit der Klassifizierung "W3G"

3.1 Bausätze für Schornsteine W3G und Luft-Abgas-Schornsteine W3G

Tabelle 2:

Bezeichnung	Systemname (ohne Firmenname)	Produktklassifizierung
Schornstein	HI-MR	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50
	IS-MR	Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
Luft-Abgas-Schornstein	Quadral-DS	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50 Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
	DS-FB	
	ISL-FB	
Schornstein	ATMOS	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50
Luft-Abgas-Schornstein		Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
Luft-Abgas-Schornstein	NT 30 Ringspalt plus	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50 Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
Schornstein	keramin	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50
	keramin FB	
	keramin	Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
	keramin FB	
Luft-Abgas-Schornstein	keramin	Z-7.1-3331 - T400 N1 W 3 G50
	keramin FB	
	keramin	Z-7.1-3331 - T400 P1 W 3 G50
	keramin FB	

Die mehrschaligen Bausätze "Schornstein W3G" und "Luft-Abgas-Schornstein W3G" für feuchteunempfindliche, rußbrandbeständige Systemabgasanlagen bestehen hauptsächlich aus einer Innenschale aus Keramik, einer optionaler Dämmstoffschicht, einem optionalen Ringspalt und einer Außenschale. Die Außenschale einschließlich des Versetzmittels muss dabei den gleichen Anforderungen wie die Außenschalen im Abschnitt 2 entsprechen. Der Luft-Abgas-Schornstein unterscheidet sich vom Schornstein durch seine Art der Verbrennungsluftzuführung, er führt einer raumluftunabhängigen Feuerstätte Verbrennungsluft über den Luftschacht, der als Ringspalt oder als separater Schacht ausgebildet ist, von der Mündung über Dach zu und führt über den Abgasschacht durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) die Verbrennungsgase über Dach ab.

Der prinzipielle Aufbau der einzelnen Konstruktionen sind jeweiligen Hersteller- und Konformitätserklärungen zu entnehmen.

3.1.1 Innenschale

Die Rohre und Formstücke für die Innenschale einschließlich dem Versetzmittel müssen hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Nr. Z-7.4-3198 oder Nr. Z-7.4-3397 entsprechen und das Übereinstimmungszeichen tragen. Es dürfen nur Rohre und Formstücke nach Zulassung Nr. Z-7.4-3198 für die Herstellung von Schornsteinen mit der Klassifizierung "W3G" verwendet werden. Diese müssen eine jährliche thermische Prüfung nach DIN EN 1457:2003-04¹⁴, Abschnitt 9 mit anschließender Ermittlung des Feuchtestroms nach DIN EN 1457:2003-04¹⁴, Abschnitt 16.13 oder indirektem Prüfverfahren (Tonnenversuch) bestanden haben. Für Rohre und Formstücke nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3397 gilt gleiches. Anstatt der Ermittlung des Feuchtestromes ist jedoch das Wasseraufnahmevermögen nach DIN EN 1457:2003-04 Abschnitt 13.1 zu bestimmen; dabei darf ein Wert von 9 % nicht überschritten werden.

3.1.2 Reinigungsöffnungen

Die verwendeten Schornsteinreinigungsverschlüsse (ein- oder zweiteilig) müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechen und zusätzlich für den Verschluss der Innenschale so gestaltet sein, dass eine feuchte Betriebsweise mit festen, flüssigen und gasförmigen Brennstoffen auch unter Überdruck ermöglicht wird. Für Schornsteine mit der Klassifizierung W 3 in Verbindung mit der Druckklasse P1 sind die Reinigungsverschlüsse der Innenschale entsprechend dem Beispiel 2 der Anlage 3 auszuführen.

3.1.3 Dämmstoffschicht

Zur Herstellung der Dämmstoffschicht dürfen Mineralfaserdämmstoffe, die hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1069 oder Nr. Z-7.4-1746 entsprechen, verwendet werden.

3.2 Herstellung und Kennzeichnung

3.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte sind werkmäßig herzustellen.

3.2.2 Kennzeichnung

Der Bausatz, der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel des Bausatzes müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung 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.

3.3 Übereinstimmungsnachweis

3.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile für den Systemschornstein mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung 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 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.

3.3.2 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

¹⁴

DIN EN 1457:2003-04

Abgasanlagen- Keramik-Innenrohre; Anforderungen und Prüfungen



Zulassung entsprechen. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 3: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Ab-schnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
3.1.1	Innenschale	Abmessungen Kennzeichnung	einmal fertigungs- täglich	Z-7.4-3198 Z-7.4-3397
2.2	Formstücke für die Außenschale	Abmessungen Kennzeichnung		Abschnitt 2
3.1.2	Schornsteinreini- gungsverschluss	Kennzeichnung		allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
3.1.3	Dämmstoffe	Kennzeichnung		Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1069, Nr. Z-7.4-1746

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.

3.3.3 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 werkmäßig vorgefertigten Bauteile durchzuführen und sind Stichprobenprüfungen hinsichtlich der nachfolgenden Anforderungen durchzuführen:

- Einhaltung der unter Abschnitt 2.3.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen sowie
- einmal jährlich eine thermische Prüfung nach DIN EN 1457:2003-0414, Abschnitt 9 mit anschließender Ermittlung des Feuchtestroms nach DIN EN 1457:2003-0414, Abschnitt 16.13 oder indirektem Prüfverfahren (Tonnenversuch), sofern diese nicht schon aufgrund der Bestimmungen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (z. B. im Rahmen der Fremdüberwachung) nachgewiesen wurde.



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.

4 Entwurf und Bemessung

Für die Planung und den Entwurf von Abgasanlagen gelten zusätzlich die landesrechtlichen Vorschriften und sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01⁸, Abschnitte 5 bis 13. Zusätzlich sind die spezifischen Anwendungsbedingungen des Bauproduktes zur Konformitätserklärung des Herstellers oder dessen Bevollmächtigten zu beachten. Für Schornsteine mit der Klassifizierung W 3 in Verbindung mit P1 sind die Reinigungsver-schlüsse in einem Abstand von mindestens 0,5 m unterhalb bzw. mindestens 4 m oberhalb des Feuerstättenanschlusses anzuordnen.

Darüber hinaus gelten auch die nachfolgend beschriebenen Besonderheiten für diese Arten von Abgasanlagen.

4.1 Besondere Bauarten von Schornsteinen und Abgasleitungen

In die lichten Querschnitte der Außenschalen von Schornsteinen und Abgasleitungen mit einer Wanddicke 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 Außenschalen nach den Abschnitten 2.2.1 bis 2.2.3 dürfen als Schächte für Abgasleitungen bis zu einer Temperaturklasse T200 verwendet werden. Dabei richtet sich die Kennzeichnung der ausgeführten Anlage mit dem Schacht für Abgasleitungen nach der Leistungsklasse der jeweils eingebauten Abgasleitung.

4.2 Besondere Bauarten von Luft-Abgas-Systemen

Das Luft-Abgas-System führt Verbrennungsluft über einen Ringspalt oder einem nebenliegenden Schacht von der Mündung über Dach zu mehreren Gasfeuerstätten, die unabhängig voneinander betrieben werden, und deren Abgase im Unterdruck über Dach ab. Die raumluftunabhängigen Gasfeuerstätten sind mit dem Luftansaugstutzen dicht an den Luftschacht, mit dem Abgasstutzen passend an den Abgasschacht anzuschließen und im Übrigen dicht gegenüber dem Aufstellraum sein müssen. Luftschacht und Abgasschacht können an ihrem unteren Ende durch eine Überströmöffnung miteinander verbunden werden. Der Abgasschacht darf gedämmt werden. An das Luft-Abgas-System dürfen raumluftunabhängige Gasfeuerstätten angeschlossen werden, die keine höheren Abgastemperaturen als 200 °C erzeugen und deren Bauart sicherstellt, dass sie für diese Betriebsweise geeignet sind.

Der Abstand zwischen zwei Feuerstättenanschlüssen muss bei Luft-Abgas-Systemen, die mit Überdruck betrieben werden, mindestens 2,5 m betragen; dabei wird vorausgesetzt, dass die Gasfeuerstätten für die raumluftunabhängige Betriebsweise aufgrund ihrer Bauart für dieses Schachtsystem und für die Aufstellung in Aufenthaltsräumen einschließlich der erforderlichen Anschlüsse an den Luftschacht und den Abgasschacht geeignet ist sowie im Hinblick auf diesen Verwendungszweck mit dem EG-Konformitätszeichen versehen sind und die Anforderungen des DVGW-Merkblattes G 635 erfüllen. Sofern die Ableitung der Abgase durch Unterdruck erfolgt, können Luftschacht und Abgasschacht an ihrem unteren Ende durch eine Überströmöffnung miteinander verbunden werden.



An dem Luftschaft dürfen die raumluftunabhängigen Gasfeuerstätten und zugehörige Installationen nicht direkt befestigt werden. Der vertikale Abstand zwischen zwei Feuerstättenanschlüssen muss mindestens 25 cm, bei gegenüberliegenden Anschlüssen mindestens 50 cm betragen.

4.3 Besondere Bauarten von Luft-Abgas-Schornsteinen

Die Luft-Abgas-Schornsteine dürfen für feste Brennstoffe verwendet werden. Der Luft-Abgas-Schornstein führt einer raumluftunabhängigen Feuerstätte Verbrennungsluft über den Luftschaft, der als Ringspalt oder als nebenliegender Schacht ausgebildet ist, von der Mündung über Dach zu und führt über den Abgasschacht durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) die Verbrennungsgase über Dach ab.

Die Feuerstätte für feste Brennstoffe und die dazugehörigen Anschlussbauteile müssen für die raumluftunabhängige Verbrennungsluftversorgung geeignet sein.

Für den Anschluss der Feuerstätte an den Luft- und den Abgasschacht gelten die Installationsvorschriften des Feuerstättenherstellers.

Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängige Feuerstätte ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung nachzuweisen.

Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.

4.4 Kombinationen von Abgaszügen

Die in den Abschnitten 2 und 3 dargestellten Bauarten und die in Bezug genommenen Bausätze beziehen sich jeweils auf einzügige Abgasführungen mit einer dazugehörenden Leistungskennzeichnung. Entsprechend den Darstellungen in Anlage 2 sind diese Abgaszüge innerhalb einer Gruppe kombinierbar. Dabei können die einzelnen Abgaszüge auch unterschiedliche Leistungskennzeichnungen und unterschiedliche Konstruktionsprinzipien aufweisen.

4.4.1 Mündungsbildung

Die in der Anlage 2 dargestellten Mündungsbildungen können für Abgasanlagen mit mehreren lichten Querschnitten für verschiedene Abströmvarianten kombiniert werden. Bei Verwendung des Luft-Abgas-Schornsteins bzw. eines Luft-Abgas-Systems in Verbindung mit anderen Abgasanlagen, z. B. Abgasleitungen (Gruppe), ist der Kopf so auszubilden, dass Abgase nicht in den Luftschaft eintreten können. Die dargestellten Mündungen aus nichtrostendem Stahl müssen DIN EN 1856-1 entsprechen und mit dem Konformitätszeichen gekennzeichnet bzw. einem allgemeine bauaufsichtlichen Prüfzeugnis für den vorgesehenen Anwendungsfall entsprechen und mit dem Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein.

4.4.2 Angeformte Schächte für Abgasleitungen

Zusätzlich zu den Abgaszügen (bis zu zwei) können die Abgasanlagen angeformte Schächte beinhalten. In diesen angeformten Schächten dürfen besondere Installationen wie 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 in und aus dem Schacht müssen dicht und baustoffgerecht verschlossen werden.

Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.

4.5 Schornsteine W3G und Luft-Abgas-Schornsteine W3G

Aus den Bauprodukten nach Abschnitt 3 können Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine für die Klassifikation W3G hergestellt werden.



Der Luft-Abgas-Schornstein führt in getrennten Schächten einer raumluftunabhängigen Feuerstätte Verbrennungsluft über den Luftschaft, der auch als Ringspalt (konzentrische Anordnung des Abgasschachtes) ausgebildet sein kann, von der Mündung über Dach zu und führt über den Abgasschacht durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) die Verbrennungsgase über Dach ab.

4.6 Luft-Abgas-Schornsteine für feste Brennstoffe für die Mehrfachbelegung

Aus den Bauprodukten nach Abschnitt 3 können Luft-Abgas-Schornsteine zum Anschluss von bis zu drei raumluftunabhängigen mit Scheitholz befeuerten, handbeschickten Einzelraumfeuerstätten (Feuerstätten) und Einzelraumfeuerstätten für Pelletsbetrieb mit einer maximalen Nennwärmeleistung von je 15 KW hergestellt werden.

Es dürfen nur Naturzugfeuerstätten angeschlossen werden.

Die Luft-Abgas-Schornsteine bestehen aus der abgasführenden keramischen Innenschale, der optionalen Dämmstoffschicht, den mineralischen Außenschalenformstücken und ggf. einer nicht geregelten oder einer geregelten Überströmöffnung.

Der Luft-Abgas-Schornstein und die angeschlossenen Feuerstätten müssen sich in der gleichen Nutzungseinheit und damit im gleichen Wirkungsbereich einer ggf. vorhandenen Lüftungsanlage befinden; in jedem Geschoss darf nur eine Feuerstätte angeschlossen werden. Die in der Nutzungseinheit befindlichen raumlufttechnischen Anlagen dürfen keinen höheren Unterdruck als 8 Pa in der Nutzungseinheit erzeugen, dies kann auch durch eine eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen Betriebes von Lüftungsanlagen und Feuerstätten sichergestellt werden. Bei einer wirksamen Schornsteinhöhe über der untersten Feuerstätte von ≥ 7 m kann eine Überströmöffnung zwischen Luft- und Abgasschacht am Fuße des Schornsteins eingebaut werden.

Die Anwendung der Zulassung setzt voraus, dass die Feuerstätten entsprechend einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den raumluftunabhängigen Betrieb geeignet sind. Die Feuerstätten müssen mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) für den Anschluss an Luft-Abgas-Schornsteine versehen sein.

Die Höhe des Luft-Abgas-Schornsteins über der obersten Feuerstätte muss mindestens 4 m betragen. Zur Sicherstellung der Betriebsbedingungen der Feuerstätten kann eine Überströmöffnung zwischen Luft- und Abgasschacht im unteren Bereich des Schornsteins vorgesehen werden; dabei ist ein Abstand von $\geq 1,10$ m zum Feuerstättenanschluss und $\geq 0,20$ m zum Verbrennungsluftanschluss der untersten Feuerstätte einzuhalten. Sofern eine geregelte Überströmöffnung mit einem Solldruck ≤ 10 Pa eingesetzt wird, ist kein besonderer Abstand zwischen Überströmöffnung und dem untersten Verbindungsstückanschluss einzuhalten. Die Querschnittsfläche des Luftschaftes muss mindestens 1,1-mal größer sein als die des Abgasschachtes; geringere Querschnittsflächen des Luftschaftes sind möglich, sofern dies in einer feuerungstechnischen Bemessung berücksichtigt ist.

Für den Anschluss der Feuerstätte an den Luft- und den Abgasschacht gelten die Installationsvorschriften des Feuerstättenherstellers. Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängige Feuerstätte ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung nachzuweisen.

Die Luft-Abgas-Systeme sind, abgesehen von den Reinigungsöffnungen, den Anschlussstutzen und gegebenenfalls der geregelten Überströmöffnung ohne Öffnungen aus einheitlichen Formstücken herzustellen, sie sind auf einem tragfähigen Fundament zu errichten.

Wird die Verbrennungsluftzuführung über einen Ringspalt realisiert, ist die Innenschale (optional inkl. Wärmedämmung) im Außenschacht durch Abstandhalter, die einen maximalen Abstand von höchstens 2,0 m voneinander haben, zu führen. Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.



4.7 Nachweis der Standsicherheit

Bei Anordnungen von Bewehrungsstäben in den Eckzellen der Formstücke der Außenschale gilt für den Standsicherheitsnachweis DIN 1056¹⁵ sinngemäß. Für Schornsteine mit biegesteifer Verbindung der einzelnen Schornsteinabschnitte sind die erforderlichen Bewehrungsstäbe in den Eckkanälen einschließlich der Bauteile für die biegesteife Verbindung (allgemein bauaufsichtlich zugelassene Pressmuffen) für jeden Einzelfall festzulegen und zwar für alle Bauzustände (gegebenenfalls sind abstützende zusätzliche Hilfskonstruktionen anzubringen) der Schornsteine (Beanspruchung infolge Eigenlast und Windlast) soweit nicht die Bewehrung aufgrund der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten statischen Berechnungen z. B. des Ing.-Büros Vogel erfolgen soll. Die Aufnahme der Horizontalkräfte durch aussteifende Decken ist in jedem Einzelfall nachzuweisen.

4.8 Feuerungstechnische Bemessung der Schornsteine und Abgasleitungen

Für die feuerungstechnische Bemessung der Schornsteine, Abgasleitungen und Luft-Abgas-Systeme gelten die Bestimmungen von DIN EN 13384-1:2008-08¹⁶ und DIN EN 13384-2:2009-07¹⁷.

Für die feuerungstechnische Bemessung der Luft-Abgas-Schornsteine für feste Brennstoffe müssen Abgasschacht und Luftschaft 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 Luftschaft angesaugt werden. Der Nachweis der feuerungstechnischen sicheren Betriebsweise der raumluftunabhängigen Feuerstätte für Luft-Abgas-Schornsteine ist durch Berechnung der Druck- und Temperaturbedingungen im Luft- und im Abgasschacht für alle Betriebszustände der angeschlossenen Feuerstätte zu führen. Bei der Bemessung nach DIN EN 13384-1:2008-08¹⁶ sind für die Verbrennungsluftzuführung über den Luftschaft die tatsächlichen Widerstandsbeiwerte sowie die tatsächlichen Temperaturen im Luftschaft anzusetzen. Die Bemessung kann auch nach Tabellen, die auf der Basis der DIN EN 13384-1:2008-08¹⁶ erstellt wurde, durchgeführt werden.

4.9 Kondensatentsorgung

Das in Abgasanlagen für eine feuchte Betriebsweise ggf. anfallende Kondensat ist ordnungsgemäß abzuleiten. Hierfür gelten die Bestimmungen des ATV-DVWK-Arbeitsblattes A 251 "Kondensate aus Brennwertkesseln" - Fassung August 2003 - der ATV-DVWK Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. in Hennef. Hinsichtlich der Ableitung von Kondensat gelten die Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen sowie die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder.

5 Bestimmungen für die Ausführung

Die Bauteile dürfen nur nach dem jeweiligen Versetzplan (Fertigungsblatt) entsprechend der Versetzanweisung (Versetzanleitung) des Antragstellers versetzt werden. Zum Versetzen der Bauteile ist für die Außenschale der Mörtel der Gruppe M 2,5 oder M 5 nach DIN EN 998-2:2003-09¹⁸ und für die Innenschale der Fugenkitt (Säurekitt) gemäß Systembeschreibung (Produktinformation) der System-Abgasanlage zu verwenden.

Die Bauteile für Schächte sind mit Mörtel der Gruppe M 2,5 oder M 5 nach DIN EN- 998-2:2003-09 zu versetzen.

15	DIN 1056:1984-10	Freistehende Schornsteine in Massivbauart, Berechnung und Ausführung
16	DIN EN 13384-1:2008-08	Abgasanlagen, Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren, Teil 1; 23
17	DIN EN 13384-2:2009-07	Abgasanlagen mit einer Feuerstätte
		Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren, Teil 2:
		Abgasanlagen mit mehreren Feuerstätten
18	DIN EN 998-2:2003-09	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel



Die Außenschalen der Bauteile dürfen auch mit dem Ankermörtel gemäß Abschnitt 2.1.9 versetzt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Dämmstoffschicht und die Belüftungskanäle bzw. der Ringspalt frei von Mörtel und Säurekitt bleiben.

Aussparungen für Elementverbinder in der Außenschale sind nach der Montage mit dem Mörtel der Gruppe M 2,5 oder M 5 nach DIN EN 998-2:2003-09 zu verschließen.

5.1 Feuerwiderstand von Geschoss zu Geschoss

Die verschiedenen Systeme weisen die in Tabelle 4 genannten Feuerwiderstände in Gebäuden von Geschoss zu Geschoss auf.

Tabelle 4:

Systemabgasanlage	Temperaturklasse	Dicke der Außenschale	Dämmstoffdicke	Luftschicht	Feuerwiderstand
IS	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
HI > 200	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
IS-MR	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
IS - GL	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
HI - GL	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
DUO-MR	≤ T400	≥ 40 mm	-	≥ 20 mm	L90*
Quadral-DS	≤ T400	≥ 40 mm	-	≥ 20 mm	L90*
DS-FB	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	≥ 20 mm	L90*
ISL-FB	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
HS (Betonformblock)	≤ T400	≥ 100 mm	-	-	L90
ATMOS	≤ T400	≥ 65 mm	≥ 20 mm	-	L90
NT 30 Ringspalt	≤ T400	≥ 50 mm	≥ 20 mm	≥ 20 mm	L90
NT 30 Ringspalt plus	≤ T400	≥ 50 mm	≥ 20 mm	≥ 20 mm	L90
plus hi	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	-	L90*
plus FB	≤ T400	≥ 50 mm	≥ 20 mm	≥ 20 mm	L90
keramin	≤ T400	≥ 50 mm	≥ 20 mm	-	L90
keramin	≤ T400	≥ 50 mm	-	≥ 20 mm	L90
keramin	≤ T300	≥ 50 mm	-	≥ 20 mm	L90
keramin	≤ T200	≥ 50 mm	-	≥ 20 mm	L90
Keramin FB	≤ T400	≥ 50 mm	≥ 20 mm	≥ 20 mm	L90

* L90 gilt nur für Abgasanlagen bis zu einer Seitenlänge bzw. lichten Weite der Außenschale von ≤ 400 mm.

5.2 Übereinstimmungsnachweis

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Bauarten bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) mit den Festlegungen der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Der Unternehmer, der die Abgasanlage erstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Anlage den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

5.3 Kennzeichnung der ausgeführten Abgasanlage

5.3.1 Kennzeichnung der ausgeführten Anlage (ein- und zweizügig)

Die ausgeführte Abgasanlage ist entsprechend der Produktklassifikation der verschiedenen System-Abgasanlagen zu kennzeichnen.



Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage nach Abschnitt 2:

<u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3331</u>		
System	:	IS
Art	:	Schornstein
Zertifikat	:	DIN EN 13063-1
Klassifizierung	:	T400 N2 D 3 G50 L90
Ausführung	:	Z-7.1-3331 bzw. DIN V 18160-1

Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage nach Abschnitt 3:

<u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3331</u>		
System	:	HI-MR
Art	:	Schornstein W3G
Übereinstimmung	:	Z-7.1-3331
Klassifizierung	:	T400 N1 W 3 G50 L90
Ausführung	:	Z-7.1-3331 bzw. DIN V 18160-1

5.3.2 Kennzeichnung der ausgeführten Anlage mit zwei unterschiedlichen Abgaszügen

Nach Fertigstellung der ausgeführten Abgasanlage ist jeder lichte Querschnitt entsprechend seiner Nutzung in Anlehnung an die Produktklassifizierung der einzügigen Abgassysteme mit der dazugehörigen Leistungskennzeichnung zu versehen.

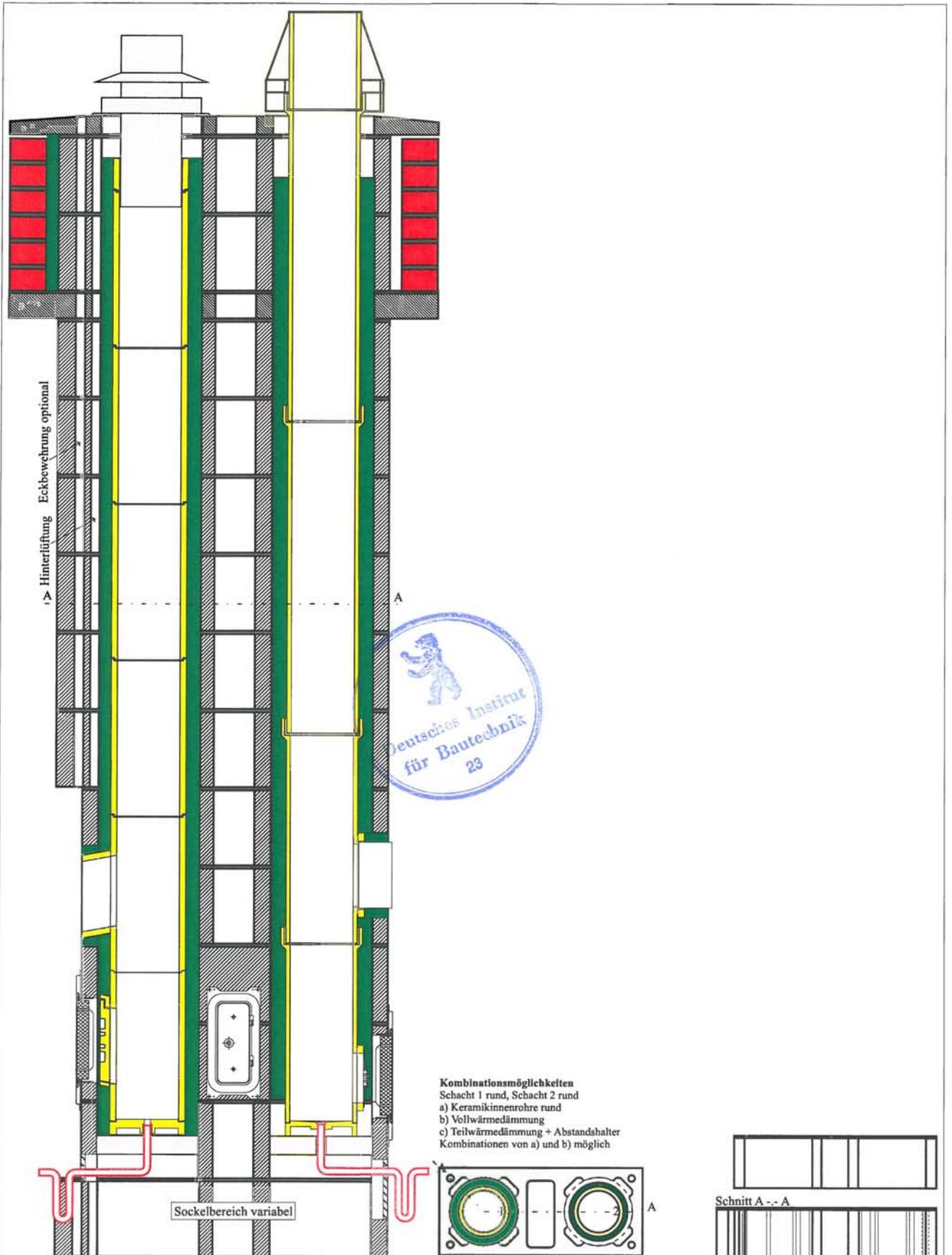
Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage nach Abschnitt 4.4:

<u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3331</u>			
Abgasschacht 1		Abgasschacht 2	
System	: IS	System	: HI-MR
Art	: Schornstein	Art	: Schornstein W3G
Zertifikat	: DIN EN 13063-1	Übereinstimmung	: Z-7.1-3331
Klassifizierung	: T400 N2 D 3 G50 L90	Klassifizierung	: T400 N1 W 3 G50 L90
Ausführung nach Z-7.1-3331 bzw. DIN V 18160-1			

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt





Hans-Walter Keul
 Consulting
 Am Posthof 15
 D 31008 Elze
 Tel. Nr.: 00 49 50 68 / 44 14 50
 Fax Nr.: 00 49 32 12 / 1 20 43 14
 E-Mail 01: Hans-Walter.Keul.consulting@gmxpro.de
 E-Mail 02: chimney-consulting.eu
 Internet: www.chimney-consulting.eu

Bausatz: Abgasanlage
 Beispiel Bauteile einer Abgasanlage

genaue Ausführung siehe Versetzanleitungen der einzelnen Systeme und die entsprechenden Herstellererklärungen (Konformitätserklärungen) nach EN 13063-1 bis EN 13063-3 bzw. dieser Zulassung,

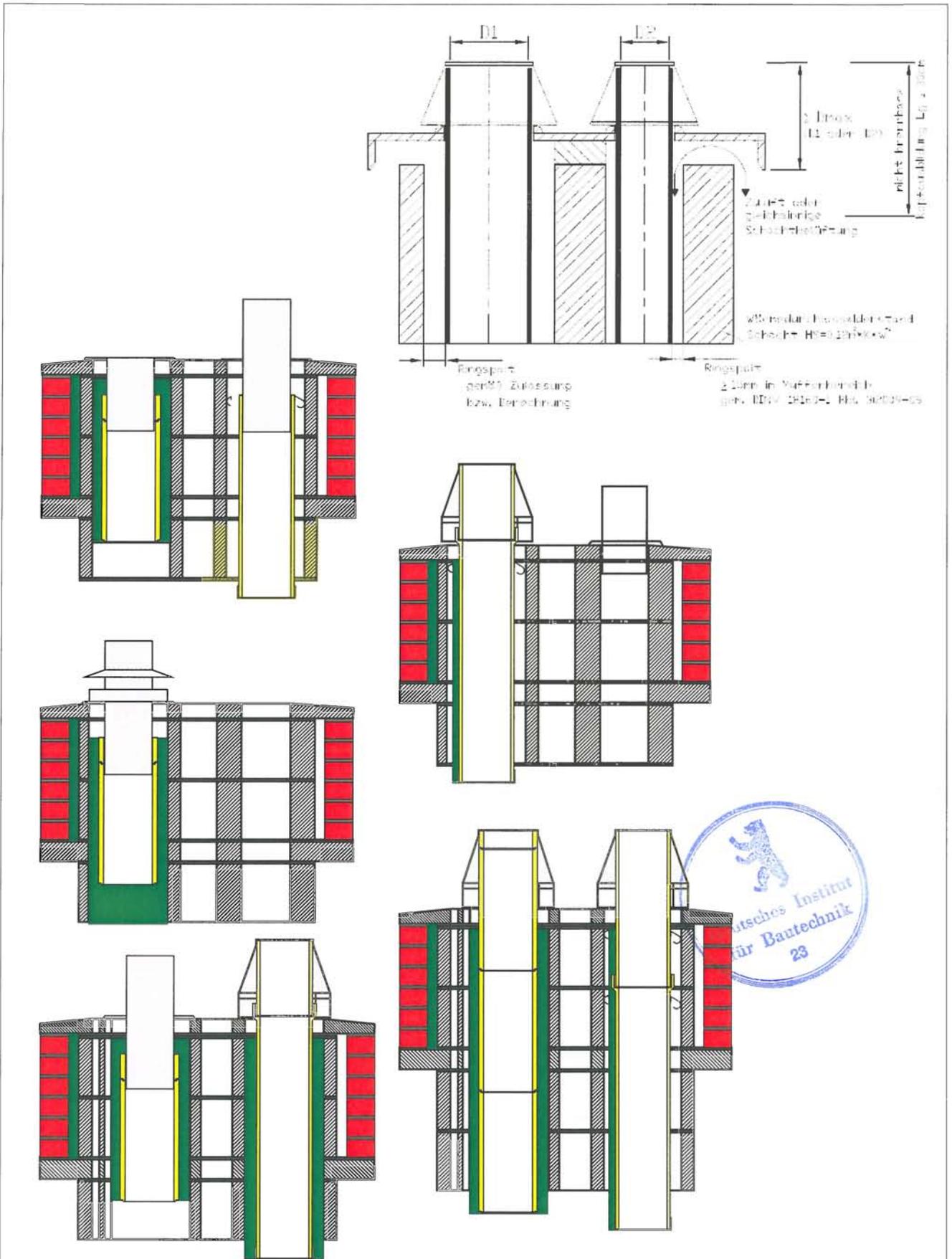
Gezeichnet:
 H.-W. Keul
 31.08.2011

Maßstab 1:

Anlage: 01

zur allg. Bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: Z-7.1-3331

Vom: 09. Juli 2011



Hans-Walter Keul
 Consulting
 Am Posthof 15
 D 31008 Elze
 Tel. Nr.: 00 49 50 68 / 44 14 50
 Fax Nr.: 00 49 32 12 / 1 20 43 14
 E-Mail 01: Hans-Walter.Keul.consulting@gmxpro.de
 E-Mail 02: chimney-consulting.eu
 Internet: www.chimney-consulting.eu

Bausatz: Abgasanlage
 Beispiel Kopfausbildungen

genaue Ausführung siehe Versetzanleitungen der einzelnen Systeme und die entsprechenden Herstellererklärungen (Konformitätserklärungen) nach EN 13063-1 bis EN 13063-3 bzw. dieser Zulassung,

Gezeichnet:
 H.-W. Keul
 31.08.2011

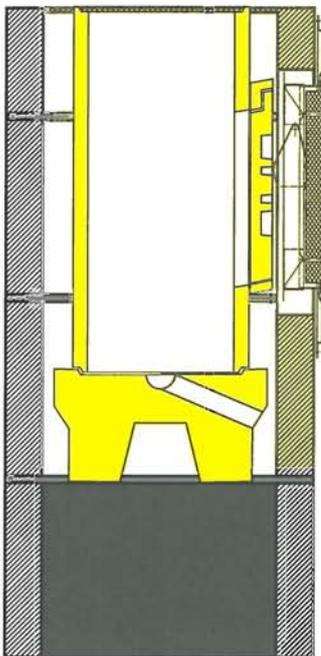
Maßstab 1:

Anlage: 02

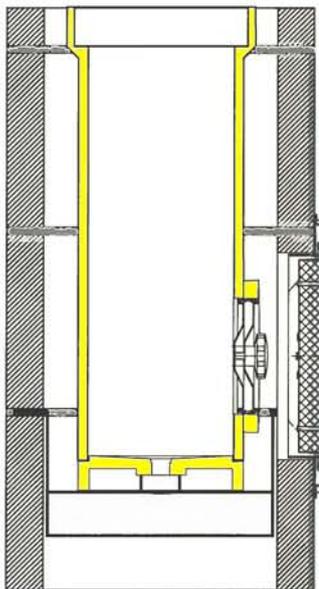
zur allg. Bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: Z-7.1-3331

Vom: 109. Juli 2011

Beispiel 1



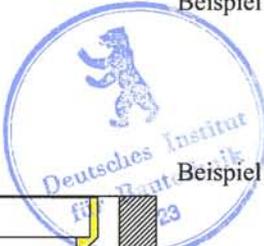
Beispiel 2



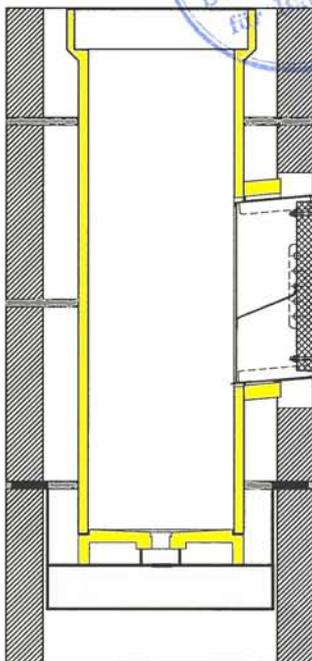
Für raumluftunabhängige Betriebsweise kann:

- bei konzentrischer Abgasführung im Anschlussstutzen des Kontrollverschlusses auch eine nichtregelbare oder regelbare Überströmöffnung eingebaut werden, die dann die Zuluftführung über den Ringspalt und der Abgasführung sicherstellt.
- in Verbindung mit einem nebenliegendem Schacht ist eine Verbindung zwischen dem Luftschacht und dem Abgasschacht herzustellen. Hier kann dann ebenfalls im Abgasrohr oder gegebenenfalls in der Zunge der Außenschale eine nichtregelbare oder eine regelbare Überströmöffnung angeordnet werden

- Beispiel 1: - bauseitiger Sockel
 - Sockelstein mit seitlichem Kondensatablauf
 - Keramikrohr mit Rechteckstutzen und Kondensatsperre aus Keramik

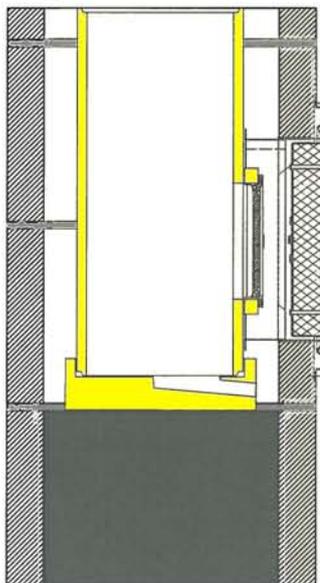


Beispiel 4



- Beispiel 2: - Tragekreuz (Traverse)
 - Sockelstein mit Kondensatablauf nach unten
 - Keramikrohr mit Rundstutzen
 - Kontrollverschluss mit

Beispiel 3



- Beispiel 3: - bauseitiger Sockel
 - Sockelstein mit seitlichem Kondensatablauf
 - Keramikrohr mit Rundstutzen
 - Kontrollverschluss

- Beispiel 4: - Tragekreuz (Traverse)
 - Sockelstein mit Kondensatablauf nach unten
 - Keramikrohr mit Rechteckstutzen
 - Reinigungstür mit integrierter Kondensatsperre aus Edelstahl

Hans-Walter Keul
 Consulting
 Am Posthof 15
 D 31008 Elze
 Tel. Nr.: 00 49 50 68 / 44 14 50
 Fax Nr.: 00 49 32 12 / 1 20 43 14
 E-Mail 01: Hans-Walter.Keul.consulting@gmxpro.de
 E-Mail 02: chimney-consulting.eu
 Internet: www.chimney-consulting.eu

Bausatz: Abgasanlage
 Beispiel Reinigungsverschlüsse

genaue Ausführung siehe Versetzanleitungen der einzelnen Systeme und die entsprechenden Herstellererklärungen (Konformitätserklärungen) nach EN 13063-1 bis EN 13063-3 bzw. dieser Zulassung,

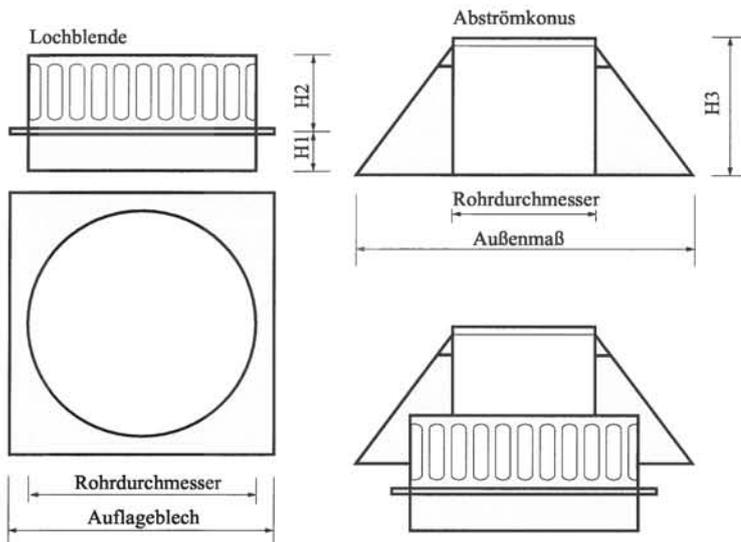
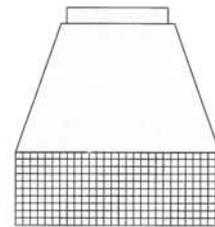
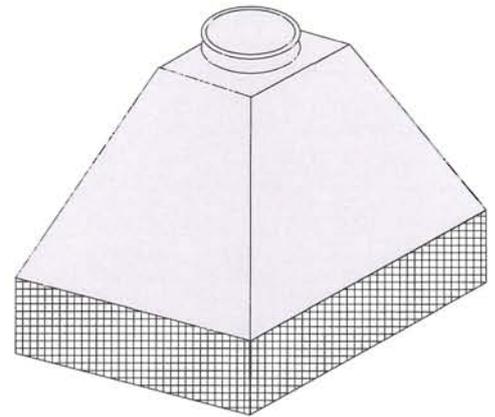
Gezeichnet:
 H.-W. Keul
 31.08.2011

Maßstab 1:

Anlage: 03

zur allg. Bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr.: Z-7.1-3331

Vom: 09. Juli 2011



Hans-Walter Keul
Consulting
Am Posthof 15
D 31008 Elze
Tel. Nr.: 00 49 50 68 / 44 14 50
Fax Nr.: 00 49 32 12 / 1 20 43 14
E-Mail 01: Hans-Walter.Keul.consulting@gmxpro.de
E-Mail 02: chimney-consulting.eu
Internet: www.chimney-consulting.eu

Bausatz: Abgasanlage
Zubehörteile für Kopfausbildungen

genaue Ausführung siehe Versetzanleitungen der einzelnen Systeme und die entsprechenden Herstellererklärungen (Konformitätserklärungen) nach EN 13063-1 bis EN 13063-3 bzw. dieser Zulassung,

Gezeichnet:
H.-W. Keul
31.08.2011

Maßstab 1:

Anlage: 04

zur allg. Bauaufsichtlichen
Zulassung Nr.: Z-7.1-3331

Vom: 09. Juli 2011