

## 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:

11.07.2014

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.1-81/13

### Zulassungsnummer:

**Z-7.1-3454**

### Geltungsdauer

vom: **1. Januar 2014**

bis: **1. Januar 2019**

### Antragsteller:

**Schiedel GmbH & Co. KG**  
Lerchenstraße 9  
80995 München

### Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und elf Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-7.1-3454 vom 18. Juli 2012.

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<sup>1</sup>,
- für Abgasleitungen nach DIN EN 13063-2<sup>2</sup>,
- für Luft-Abgas-Systeme nach DIN EN 13063-3<sup>3</sup>,
- für Schächte nach DIN EN 1806:2006-10<sup>4</sup>, DIN EN 1858<sup>5</sup> oder DIN EN 12446<sup>6</sup>

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 13063-1 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 zudem voraus, dass für die angeschlossene Feuerstätte bzw. die angeschlossenen Feuerstätten für den raumluftunabhängigen Betrieb ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis gültig ist und die Feuerstätten mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) für den Anschluss an den Luft-Abgas-Schornsteinen versehen sind.

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.

<sup>1</sup>	DIN EN 13063-1:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Rußbrandbeständigkeit
<sup>2</sup>	DIN EN 13063-2:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 2: Anforderungen und Prüfungen für feuchte Betriebsweise
<sup>3</sup>	DIN EN 13063-3:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 3: Anforderungen und Prüfungen für Luft-Abgasleitungen
<sup>4</sup>	DIN EN 1806:2006-10	Abgasanlagen - Keramik-Formblöcke für einschalige Abgasanlagen - Anforderungen und Prüfmethode
<sup>5</sup>	DIN EN 1858:2011-09	Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke
<sup>6</sup>	DIN EN 12446:2011-09	Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton

## 2 Bestimmungen für die Bauarten von zertifizierten Bausätzen

### 2.1 Eigenschaften der Bausätze

Tabelle 1:

Bezeichnung	System- name (ohne Firmen- name)	Produktklassifizierung	Konformitätsnachweis/Zertifikat der anerkannten Stelle 1085 – CPR – xxx vom:
<b>Montagebauweise</b>			
Schornstein	ABSOLUT	EN 13063-1 – T400 N1 D 3 G50	250 246
	SIH	EN 13063-1 – T400 N1 D 3 G50	246 238 242
Abgasleitung	ABSOLUT	EN 13063-2 – T200 N1 W 2 O00	251 247
	SIH	EN 13063-2 – T400 N 1 W 2 O50	247 243 239
	SIH	EN 13063-2 – T200 N1 W 2 O00	247 243 239
	AVANT	EN 13063-2 – T200 P1 W 2 O00	243
Luft-Abgas- Schornstein	ABSOLUT	EN 13063-3 – T400 N1 D 3 G50	252 248
	SIH	EN 13063- 3 - T400 N1 D 3 G50	240 244 248
Luft-Abgas- system	ABSOLUT	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	252 248
	AVANT	EN 13063-3 – T200 P1 W 2 O00	244
	SIH	EN 13063-3 – T400 N1 W 2 O50	240 244 248
	SIH	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	240 244 248
	MULTI	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	244

08.04.2014

Bezeichnung	System- name (ohne Firmen- name)	Produktklassifizierung	Konformitätsnachweis/Zertifikat der anerkannten Stelle 1085 – CPR – xxx vom:	
Fertigteil Elemente				
Schornstein	ABSOLUT PARAT	EN 13063-1 – T400 N1 D 3 G50	250 246	08.04.2014
	SIH PARAT	EN 13063-1 – T400 N1 D 3 G50	246 238 242	
Abgasleitung	ABSOLUT PARAT	EN 13063-2 – T200 N1 W 2 O00	251 247	
	SIH PARAT	EN 13063-2 – T400 N1 W 2 O50	247 243 239	
	SIH PARAT	EN 13063-2 – T200 N1 W 2 O00	247 243 239	
	AVANT PARAT	EN 13063-2 – T200 P1 W 2 O00	243	
Luft-Abgas- Schornstein	ABSOLUT PARAT	EN 13063-3 – T400 N1 D 3 G50	252 248	
	SIH PARAT	EN 13063- 3 - T400 N1 D 3 G50	240 244 248	
Luft-Abgas- system	ABSOLUT PARAT	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	252 248	
	AVANT PARAT	EN 13063-3 – T200 P1 W 2 O00	244	
	MULTI PARAT	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	244	
	SIH PARAT	EN 13063-3 – T400 N1 W 2 O50	240 244 248	
	SIH PARAT	EN 13063-3 – T200 N1 W 2 O00	240 244 248	

Bezeichnung	System- name (ohne Firmen- name)	Produktklassifizierung	Konformitätsnachweis/Zertifikat der anerkannten Stelle 1085 – CPR – xxx vom:	
Doppelwandige Elemente aus nichtrostendem Stahl				
Schornstein	KERASTAR	EN 13063-1 – T600 N1 D 3 G50	255	08.04.2014
	KERASTAR	EN 13063-1 – T400 N1 D 3 G50	255	
Abgasleitung	KERASTAR	EN 13063-2 – T200 N1 W 2 O30	256	

Der prinzipielle Aufbau der einzelnen Konstruktionen der in Tabelle 1 genannten Systeme ist den jeweiligen Hersteller- und Konformitätserklärungen sowie den Systembeschreibungen und Montageanleitungen zu entnehmen.

Die mehrschaligen Bausätze "ABSOLUT", "SIH", "AVANT" und "MULTI" aus einzelnen Komponenten für Abgasanlagen nach DIN EN 13063-1<sup>1</sup>, DIN EN 13063-2<sup>2</sup> oder DIN EN 13063-3<sup>3</sup> bestehen hauptsächlich aus einer Innenschale aus Keramik, ggf. einer Dämmschicht und einer Außenschale. Die Bausätze "KERASTAR" bestehen aus einer Innenschale aus Keramik, einer Dämmschicht und einer metallischen Außenschale.

Die geschosshohen Ausführungen als Fertigteil sind zusätzlich mit "PARAT" bezeichnet.

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 8 m Länge im Werk vorgefertigt werden. Diese Fertigteile werden nur mit Bewehrung ausgeliefert.

Für Fertigteil-Abschnitte aus Bauteilen für Systemabgasanlagen nach DIN EN 13063-1, DIN EN 13063-2 oder DIN EN 13063-3 nach Abschnitt 2.1 gelten zusätzlich zu den landesrechtlichen Vorschriften und in Anlehnung an die Bestimmungen von DIN V 18160-1<sup>7</sup>, Abschnitte 5 bis 13 die spezifischen Anwendungsbedingungen des Bauproduktes zur Konformitätserklärung des Herstellers oder dessen Bevollmächtigten.

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

## 2.2 Eigenschaften besonderer Bauteile der zertifizierten Bausätze

### 2.2.1 Formstücke nach DIN EN 1858<sup>5</sup> oder DIN EN 12446<sup>6</sup>

Die verwendeten Formstücke mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858<sup>5</sup> oder DIN EN 12446<sup>6</sup> entsprechend 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<sup>5</sup> oder DIN EN 12446<sup>6</sup> geprüft und hergestellt werden. Die Parameter für die Herstellung sind in den jeweiligen Produktdatenblättern entsprechend Fertigung nach DIN EN 1858<sup>5</sup> und DIN EN 12446<sup>6</sup> hinterlegt.

Der Leichtbeton muss den Baustoffsorten der Prüfberichte Nr. 3542-4 der Technischen Universität München Fakultät für Architektur Forschungslabor für Haustechnik Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik Karl-Benz-Straße 15, D-85221 Dachau mit positivem Prüfergebnissen für einen Feuerwiderstand  $L_{A90}^{14}$  entsprechen. Die Rezepturen sind zusätzlich beim DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

Zur Aufnahme der Bewehrung, müssen die Formstücke jeweils in den Eckbereichen Lochkanäle (Ø 22-32 mm) beinhalten, die im Hinblick auf die Beanspruchungen beim Transport und beim Versetzen Bewehrungsstäbe aufnehmen sollen. Die Lage und Anordnung muss der in den Zertifikaten bestimmten Anordnung/Lage entsprechen.



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

## **2.2.2 Außenschalen aus einzelnen Formstücken**

Die werkseitig vorgefertigten Außenschalen bis 8 m Länge entsprechen den Festigkeitswerten nach DIN EN 1858<sup>5</sup> oder DIN EN 12446<sup>6</sup>. 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 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<sup>1</sup>, DIN EN 13063-2<sup>2</sup> oder DIN EN 13063-3<sup>3</sup> mit der erforderlichen Bewehrung, Ankermörtel, Elementverbinder und die Montage- und Transportsicherung.

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.

Die Höhe der ausgeführten Fertigteil-Abschnitte beträgt maximal 8,00 m in Abhängigkeit der jeweiligen statischen Nachweise; 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 Ø 10 mm nach DIN 488-2:2009-08<sup>8</sup> 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.

### **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.

## **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.

<sup>8</sup>

DIN 488-2:2009-08

Betonstahl - Betonstabstahl

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)	Zulassungsnummer und Produkt- klassifizierung
Schornstein W 3 G	ABSOLUT	Z-7.1-3185 – T400 N1 W 3 G50
Luft Abgas Schornstein W 3 G	ABSOLUT	Z-7.1-3185 – T400 N1 W 3 G50
Schornstein W 3 G Doppelwand	KERASTAR	Z-7.1-3315 – T400 N1 W 3 G50
Schornstein W 3 G	ABSOLUT PARAT	Z-7.1-3311 – T400 N1 W 3 G50
Luft Abgas Schornstein	ABSOLUT PARAT	Z-7.1-3311 – T400 N1 W 3 G50

Die mehrschaligen Bausätze "Schornstein W3G" und "Luft-Abgas-Schornstein W3G" für feuchteunempfindliche, rußbrandbeständige Systemabgasanlagen bestehen hauptsächlich aus einer Innenschale aus Keramik, einer optionaler Dämmschicht, einem optionalen Ringspalt und einer Außenschale. 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 ist den jeweiligen Produktinformationen des Herstellers des gekennzeichneten Systems zu entnehmen.

##### 3.1.1 Außenschalenformstücke

Die Außenschale einschließlich des Versetzmittels muss den gleichen Anforderungen wie die Außenschalen im Abschnitt 2 entsprechen.

##### 3.1.2 Formstücke für die Außenschale mit innenliegender Wärmedämmung

Die Außenschale besteht aus den Formstücken aus Leichtbeton, die an ihrer Innenseite mit einer (werkmäßig aufgetragenen) Wärmedämmung aus Schaumbeton versehen wird. Die Wärmedämmung kann bündig mit den oberen und unteren Lagerflächen der Formstücke aus Leichtbeton enden, dementsprechend ist es zulässig, dass die Wärmedämmung im Bereich der Lagerfugen unterbrochen oder ganz oben teilweise durch Lagerfugenmittel ersetzt wird.

Die Formstücke bestehen aus Leichtbeton gemäß der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur.

Die Dämmschicht aus Schaumbeton ist entsprechend der hinterlegten Unterlagen über die Fertigungstechnik werkmäßig an der Innenseite der Formstücke aus Leichtbeton anzubringen. Die Dämmschicht ist frei von organischen Bestandteilen und ein nichtbrennbarer Baustoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 und muss hinsichtlich der Zuschläge, des Härters sowie der Zusatzstoffe den Angaben des Prüfberichtes Nr. 977078 der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine der Universität Karlsruhe vom 27.05.1998 und im Übrigen den beim DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Datenblättern ent-

sprechen. Die Rohdichte des Schaumbetons muss mindestens  $250 \text{ kg/m}^3$  betragen und darf  $450 \text{ kg/m}^3$  nicht überschreiten.

Die Wärmeleitfähigkeit des Schaumbetons in Abhängigkeit der Nennrohddichte und der Angaben der Mitteltemperatur muss den nachstehenden Tabellen 3 und 4 entsprechen.

Tabelle 3: Nennrohddichte  $300 \text{ kg/m}^3$

Mitteltemperatur	50	100	150	200	250	300	350
Wärmeleitfähigkeit	0,068	0,073	0,080	0,087	0,096	0,106	0,118

Tabelle 4: Nennrohddichte  $400 \text{ kg/m}^3$

Mitteltemperatur	50	100	150	200	250	300	350
Wärmeleitfähigkeit	0,100	0,107	0,115	0,123	0,131	0,139	0,147

Die Formstücke dürfen auch lichte Querschnitte für Lüftungsschächte, für die Entlüftung eines Heizraumes oder eines anderen besonderen Aufstellraumes für Feuerstätten sowie für Schächte für Abgasleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen oder für besondere Installationen enthalten. Die Wangen dieser Schächte bestehen aus Leichtbeton und sind mindestens 5 cm dick.

### 3.1.3 Thermische Trennelemente

In Decken- oder Dachdurchführungen kann ein thermisches Trennelement zur Reduktion von Wärmeverlusten verwendet werden. Die Formstücke für die Geschossdeckendurchdringung sind als Thermotrennstein mit einer Foamglasschicht ausgebildet. Das Foamglas Floor Board der Firma Pittsburgh Corning Europe N. V. besitzt eine Rohdichte von  $165 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$  und entspricht der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 -4.

### 3.1.4 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-7.4-3036 entsprechen und das Übereinstimmungszeichen tragen. Es dürfen nur Rohre und Formstücke nach Zulassung Nr. Z-7.4-3036 für die Herstellung von Schornsteinen mit der Klassifizierung "W3G" verwendet werden. Diese müssen eine jährliche thermische Prüfung nach DIN EN 1457-2:2012-04<sup>9</sup>, Abschnitt 9 mit anschließender Ermittlung des Feuchtestroms nach DIN EN 1457-2:2012-04<sup>9</sup>, Abschnitt 16.13 oder indirektem Prüfverfahren (Tonnenversuch) bestanden haben.

### 3.1.5 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 ermöglicht wird. Für Abgassysteme mit der Klassifizierung P1 sind die Reinigungsverschlüsse der Innenschale mit entsprechender Dichtheit auszuführen.

### 3.1.6 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-7.4-1048, Nr. Z-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1069 oder Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-3367 entsprechen, verwendet werden.

<sup>9</sup>

DIN EN 1457-2:2012-04

Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre; Anforderungen und Prüfungen

### 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 Zulassung entsprechen. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 5 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 5: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
3.1.1	Außenschale	Abmessungen Kennzeichnung	einmal fertigungs- täglich	Abschnitt 2
3.1.2	Außenschale mit Dämmung	Materialdaten		Prüfzeugnis
3.1.3	Trennelemente	Rohdichte		Abschnitt 3
3.1.4	Innenschale	Abmessungen Kennzeichnung		Z-7.4-3036
3.1.5	Schornsteinreini- gungsverschluss	Kennzeichnung		allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
3.1.6	Dämmstoffe	Kennzeichnung		Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1048 Nr. Z-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1069, Nr. Z-7.4-1746, Nr. Z-7.4-3367

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 3.3.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen sowie
- einmal jährlich eine thermische Prüfung nach DIN EN 1457-2:2012-04<sup>9</sup>, Abschnitt 9 mit anschließender Ermittlung des Feuchtestroms nach DIN EN 1457-2:2012-04<sup>9</sup>, 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 18160-1:2006-01<sup>7</sup>, Abschnitte 5 bis 13. Zusätzlich sind die spezifischen Anwendungsbedingungen des Bauproduktes entsprechend den Produktinformationen des Herstellers oder dessen Bevollmächtigten zu beachten. Für Schornsteine mit der Klassifizierung W 3 in Verbindung mit P1 sind die Reinigungsverschlüsse 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 Wandendicke 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. Sofern diese besonderen Installationen in Schächten geführt werden, ist sicherzustellen, dass der verbleibende Querschnitt für die Verbrennungsluftzuführung ausreicht und eine Reinigung/Überprüfung des Luftkanals möglich ist.

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 für Gasfeuerstätten

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 Luftschaft, mit dem Abgasstutzen passend an den Abgasschacht anzuschließen und im Übrigen dicht gegenüber dem Aufstellraum sein müssen. Luftschaft 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 Luftschaft 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 Luftschaft 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 für die Einfachbelegung mit Feuerstätten für feste Brennstoffe

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 Bauteile beziehen sich jeweils auf einzügige Abgasführungen mit einer dazugehörenden Leistungskennzeichnung. Entsprechend den Darstellungen in den Anlagen 6 und 7 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 den Anlagen 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 allgemeinen 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 Besondere Bauarten von Luft-Abgas-Schornsteinen für die Mehrfachbelegung mit Feuerstätten für feste Brennstoffe**

Aus den Bauprodukten nach Abschnitt 3 können Luft-Abgas-Schornsteine zum Anschluss von bis zu drei raumluftunabhängigen mit Scheitholz befeuerten, handbeschiekten 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  $\geq 7$  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  $\leq 10$  Pa eingesetzt wird, ist kein besonderer Abstand zwischen Überströmöffnung und dem untersten Verbindungsstückanschluss einzuhalten. Die Querschnittsfläche des Luftschachtes muss mindestens 1,1-mal größer sein als die des Abgasschachtes; geringere Querschnittsflächen des Luftschachtes 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 Abstandshalter, 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 1056<sup>10</sup> 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 13384-1:2008-08<sup>11</sup> und DIN EN 13384-2:2009-07<sup>12</sup>.

Für die feuerungstechnische Bemessung der Luft-Abgas-Schornsteine für feste Brennstoffe müssen Abgasschacht und Luftschacht nach lichten Querschnitten und Höhe, soweit erforderlich auch nach Wärmedurchlasswiderstand und innere Oberfläche, so bemessen sein,

10	DIN 1056:1984-10	Freistehende Schornsteine in Massivbauart, Berechnung und Ausführung
11	DIN EN 13384-1:2008-08	Abgasanlagen, Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren, Teil 1; Abgasanlagen mit einer Feuerstätte
12	DIN EN 13384-2:2009-07	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren, Teil 2: Abgasanlagen mit mehreren Feuerstätten

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 13384-1:2008-08<sup>11</sup> 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 13384-1:2008-08<sup>11</sup> 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 998-2:2003-09<sup>13</sup> 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.

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 6 genannten Feuerwiderstände in Gebäuden von Geschoss zu Geschoss auf.

<sup>13</sup>

DIN EN 998-2:2003-09

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel

**Tabelle 6:**

Systemabgasanlagen	Geprüfter Typ*	Temperaturklasse	Dicke der Außenschale	Dämmstoffdicke	Luftschicht/Abstand	Feuerwiderstand
AVANT/PARAT	AVA	≤ T400	≥ 50 mm	ohne	≥ 50 mm	L <sub>A</sub> 90 <sup>1414</sup>
AVANT/PARAT	AVA	≤ T200	≥ 50 mm	ohne	≥ 50 mm	
MULTI/PARAT	AVA	≤ T400	≥ 50 mm	ohne	≥ 50 mm	
MULTI/PARAT	AVA	≤ T200	≥ 50 mm	ohne	≥ 50 mm	
SIH/PARAT	SIH20/50	≤ T400	≥ 40 mm	≥ 20 mm	≥ 0 mm	
SIH/PARAT	SIH20/50	≤ T200	≥ 40 mm	≥ 20 mm	≥ 0 mm	
ABSOLUT/PARAT	ABS20TL	≤ T400	≥ 70 mm	integriert	≥ 20 mm	
ABSOLUT/PARAT	ABS20TL	≤ T200	≥ 70 mm	integriert	≥ 20 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:

<b><u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3454</u></b>		
System	:	Absolut
Art	:	Schornstein
Zertifikat	:	DIN EN 13063-1
Klassifizierung	:	T400 N1 D 3 G50 L <sub>A</sub> 90
Ausführung	:	Z-7.1-3454 bzw. DIN V 18160-1

Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage nach Abschnitt 3:

<b><u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3454</u></b>		
System	:	Absolut
Art	:	Schornstein W3G
Übereinstimmung	:	Z-7.1-3454
Klassifizierung	:	T400 N1 W 3 G50 L <sub>A</sub> 90
Ausführung	:	Z-7.1-3454 bzw. DIN V 18160-1

<sup>14</sup>

L<sub>A</sub>90

Kennzeichnung des Feuerwiderstands von Abgasanlagen nach DIN 18160-60: 2014-02 Abgasanlagen - Teil 60: Nachweise für das Brandverhalten von Abgasanlagen und Bauteilen von Abgasanlagen - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (mit thermischer Vorbehandlung)

### 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.

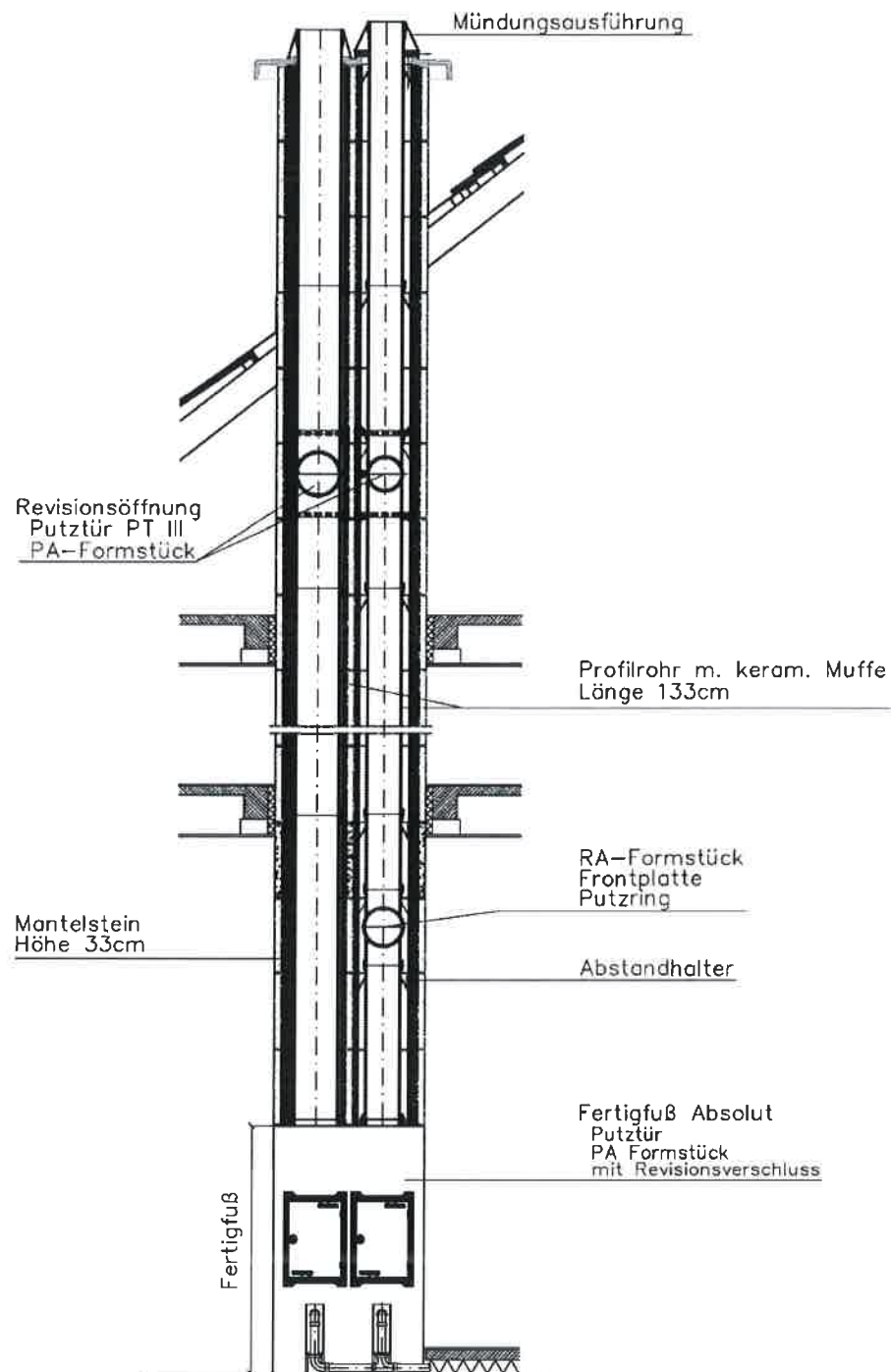
Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage nach Abschnitt 4.4:

<u>Bauart der Abgasanlage nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3454</u>			
Abgasschacht 1		Abgasschacht 2	
System	: Absolut	System	: Absolut
Art	: Schornstein	Art	: Schornstein W3G
Zertifikat	: DIN EN 13063-1	Übereinstimmung	: Z-7.1-3454
Klassifizierung	: T400 N1 D 3 G50 L <sub>A</sub> 90	Klassifizierung	: T400 N1 W 3 G50 L <sub>A</sub> 90
Ausführung nach Z-7.1-3454 bzw. DIN V 18160-1			

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt

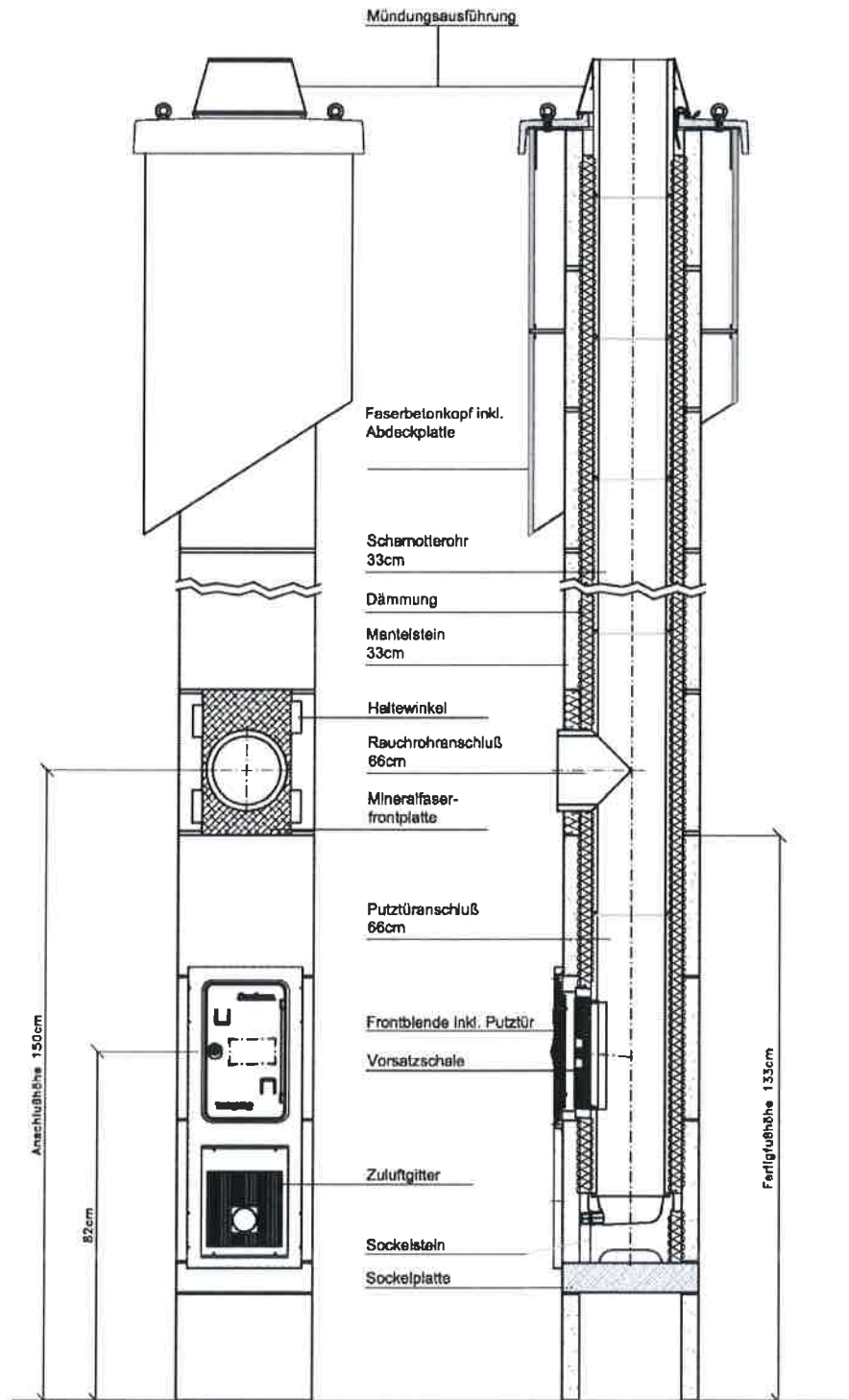




Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

Bauart der Anlage Absolut (Systemschnitt)

Anlage 1

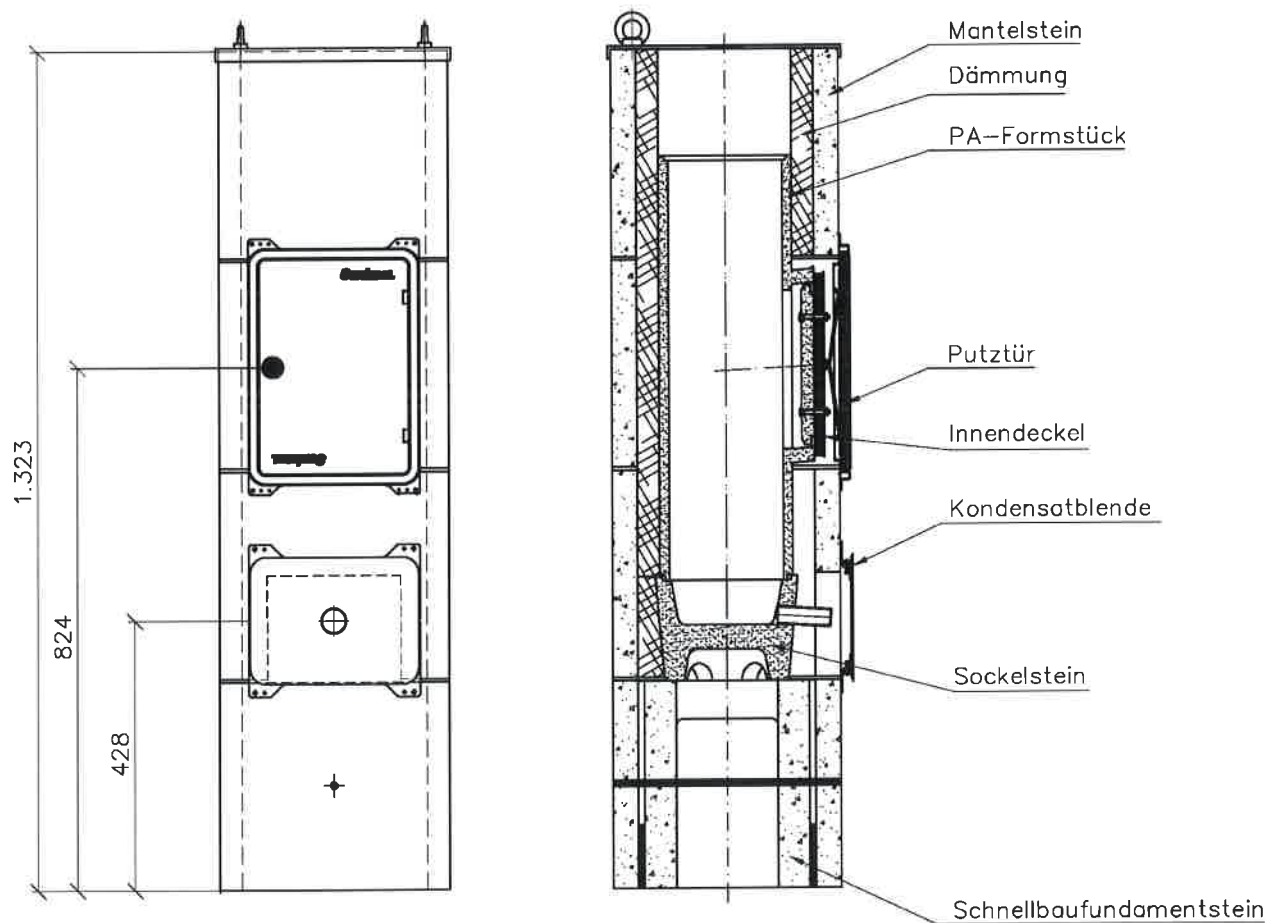


Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

Bauart der Anlage: SIH (Systemschnitt)

Anlage 2



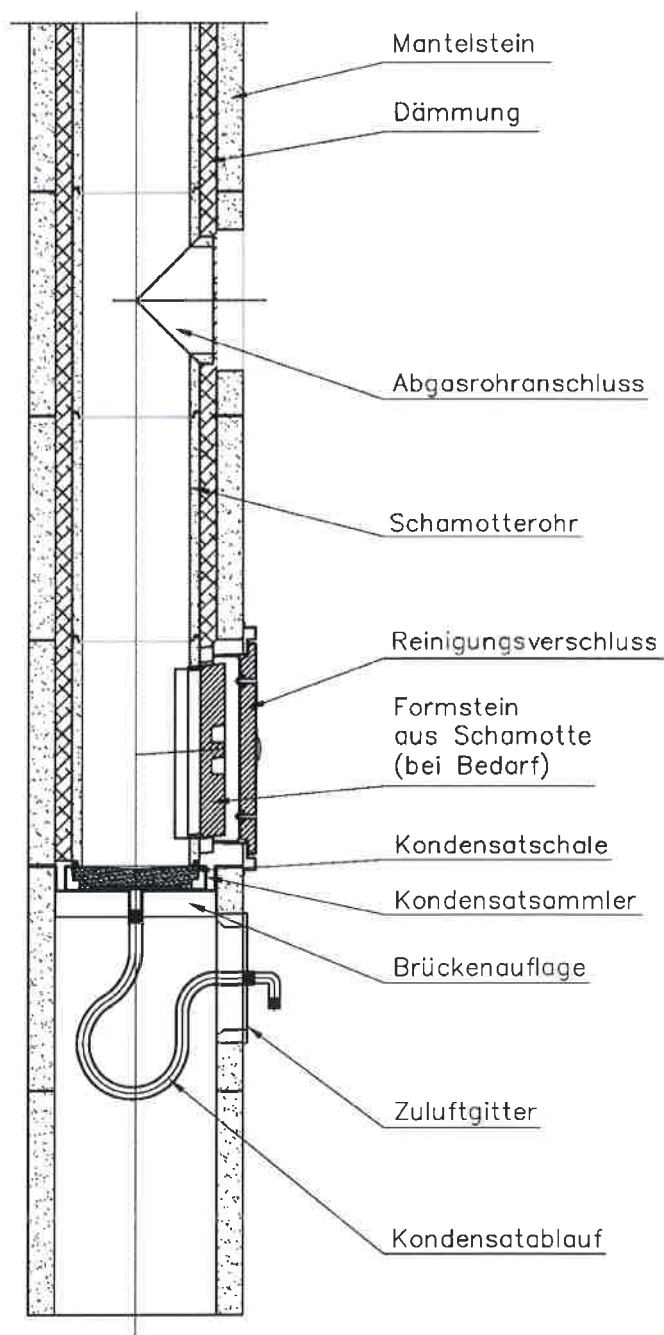
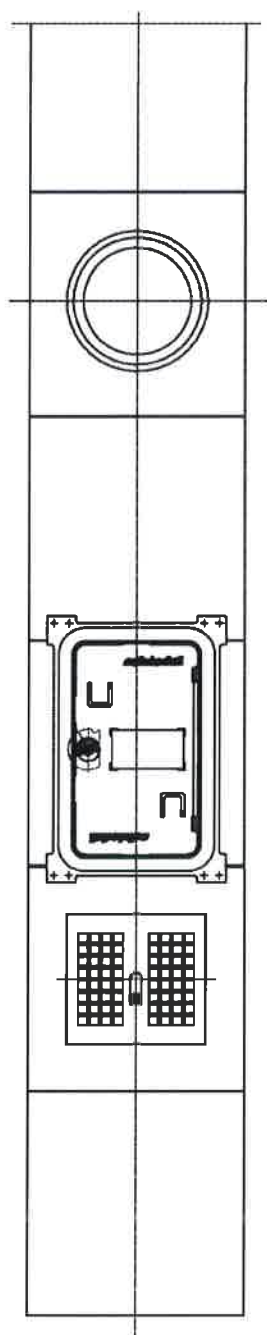


Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

Bauart der Anlage: SIH (Fertigfuß)

Anlage 3

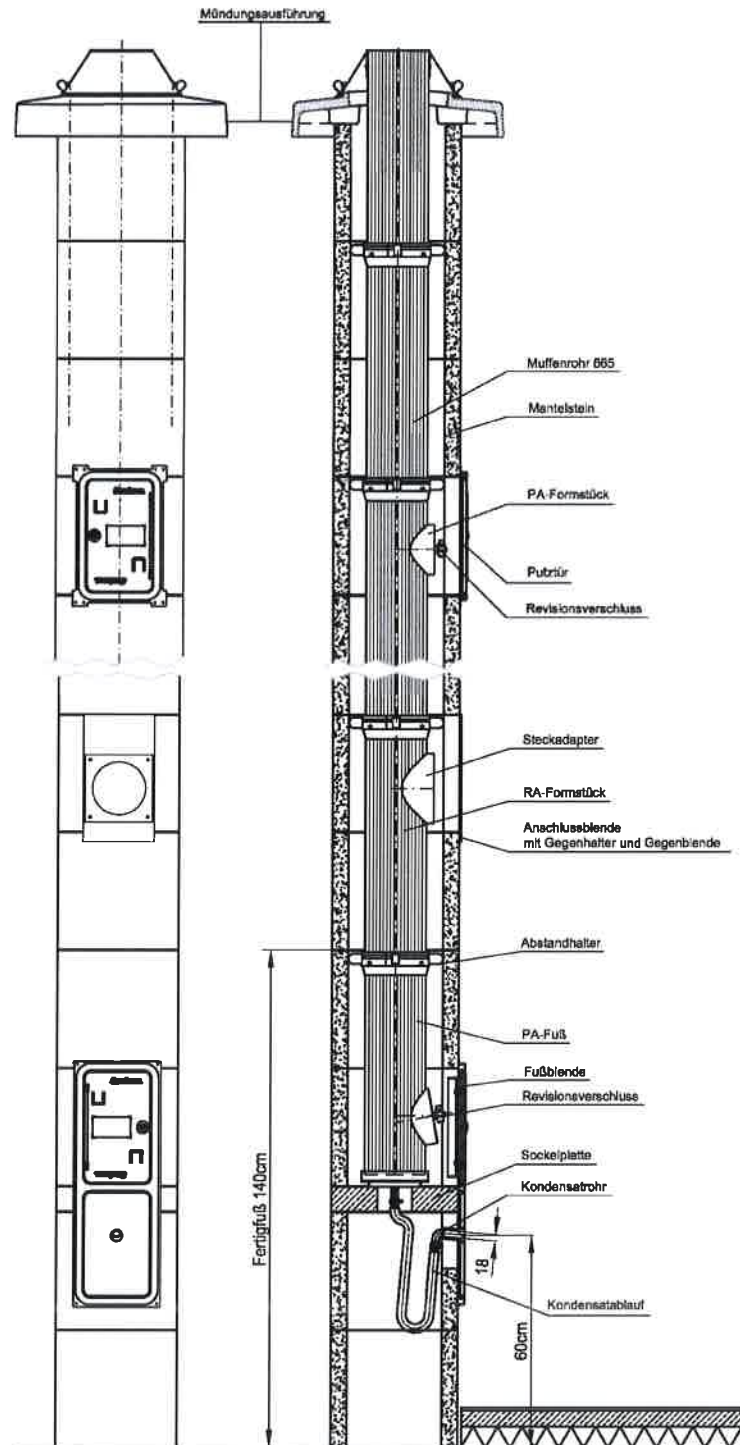
Bauteil für den unteren Schornsteinabschnitt



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

Bauart der Anlage SIH PARAT (Fußausführungen)

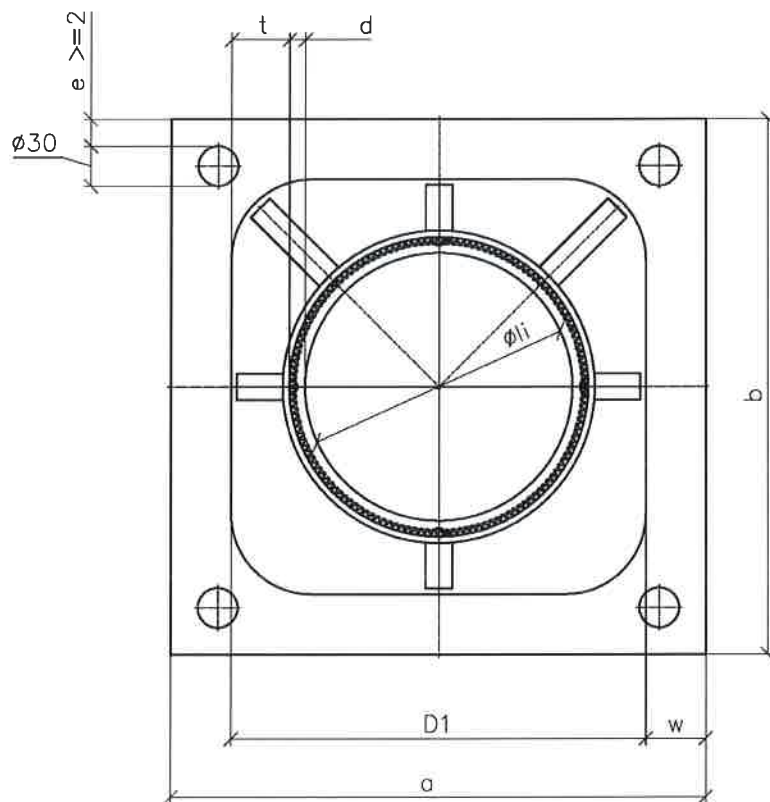
Anlage 4



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

Bauart der Anlage: AVANT und MULTI (Systemschnitt)

Anlage 5

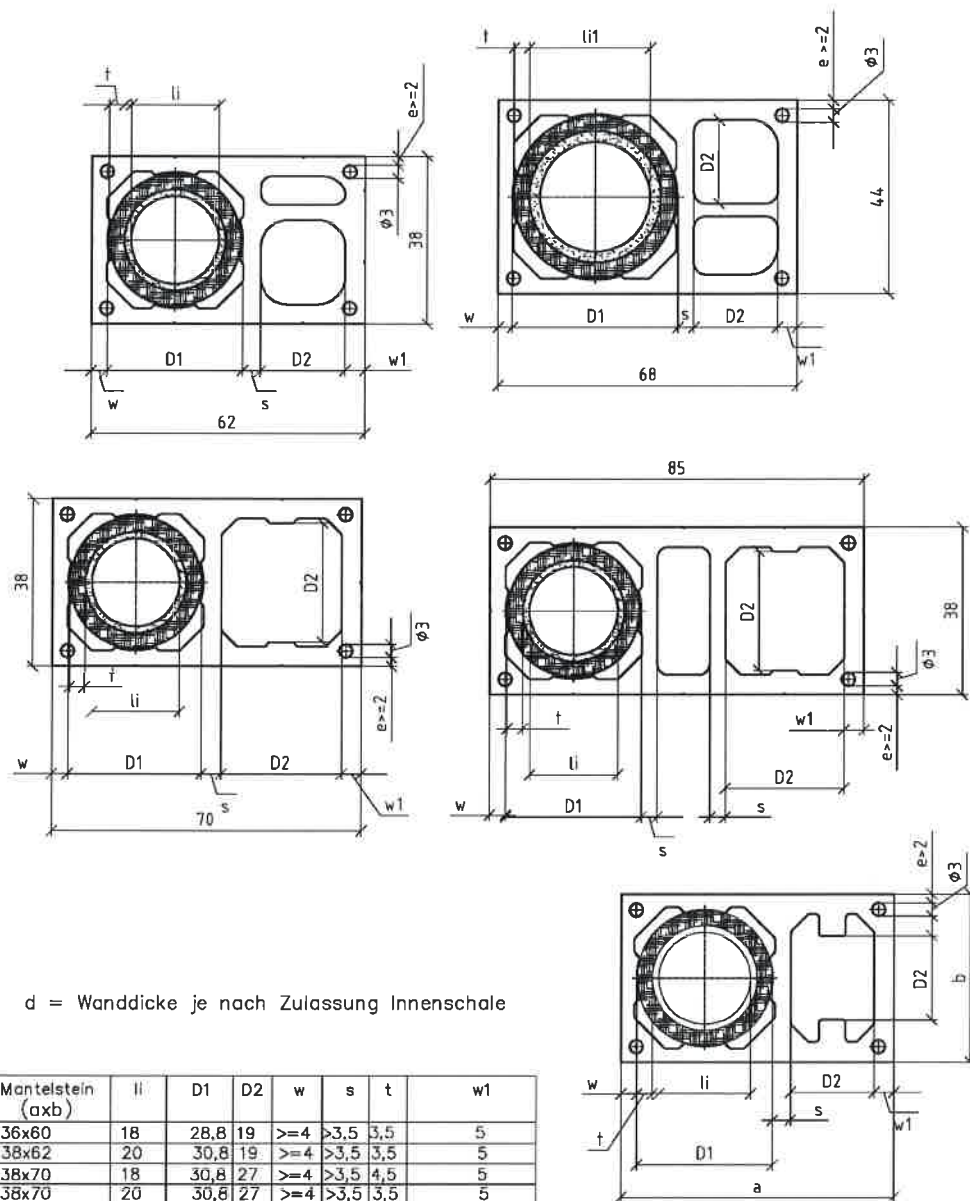


li	D1	w	t	d	a	b
8	19	$\geq 5$	4,8	0,7	28	28
10			3,8			
12			2,8			
14	27		5,7	0,8	36	36
16			4,6			
18	31		5,6	0,9	40	40
20			4,5	1		
25	39		5,9	1,1	48	48

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

Bauart der Anlage AVANT und MULTI (Typenprogramm)

Anlage 6



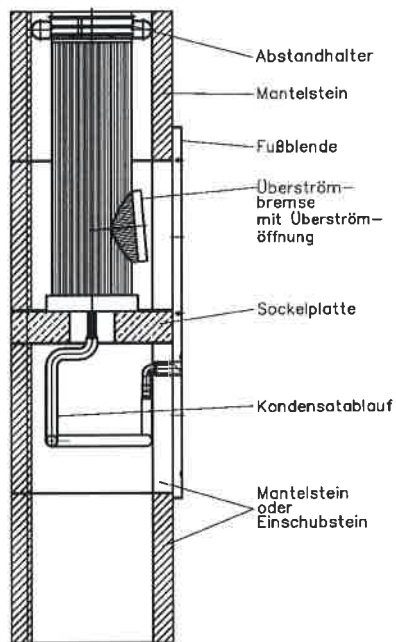
Maße in cm

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

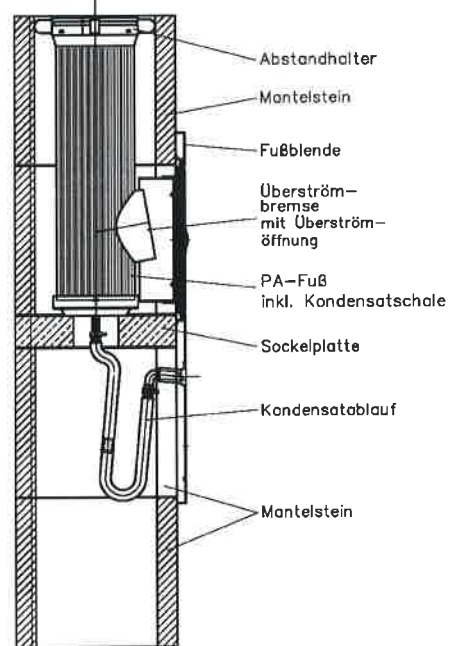
Bauart der Anlage: AVANT KOMBI (Typenprogramm)

Anlage 7

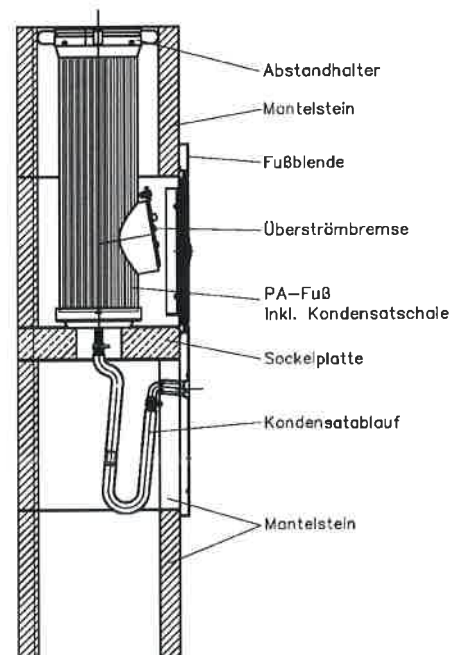
Version A



Version B



Version C

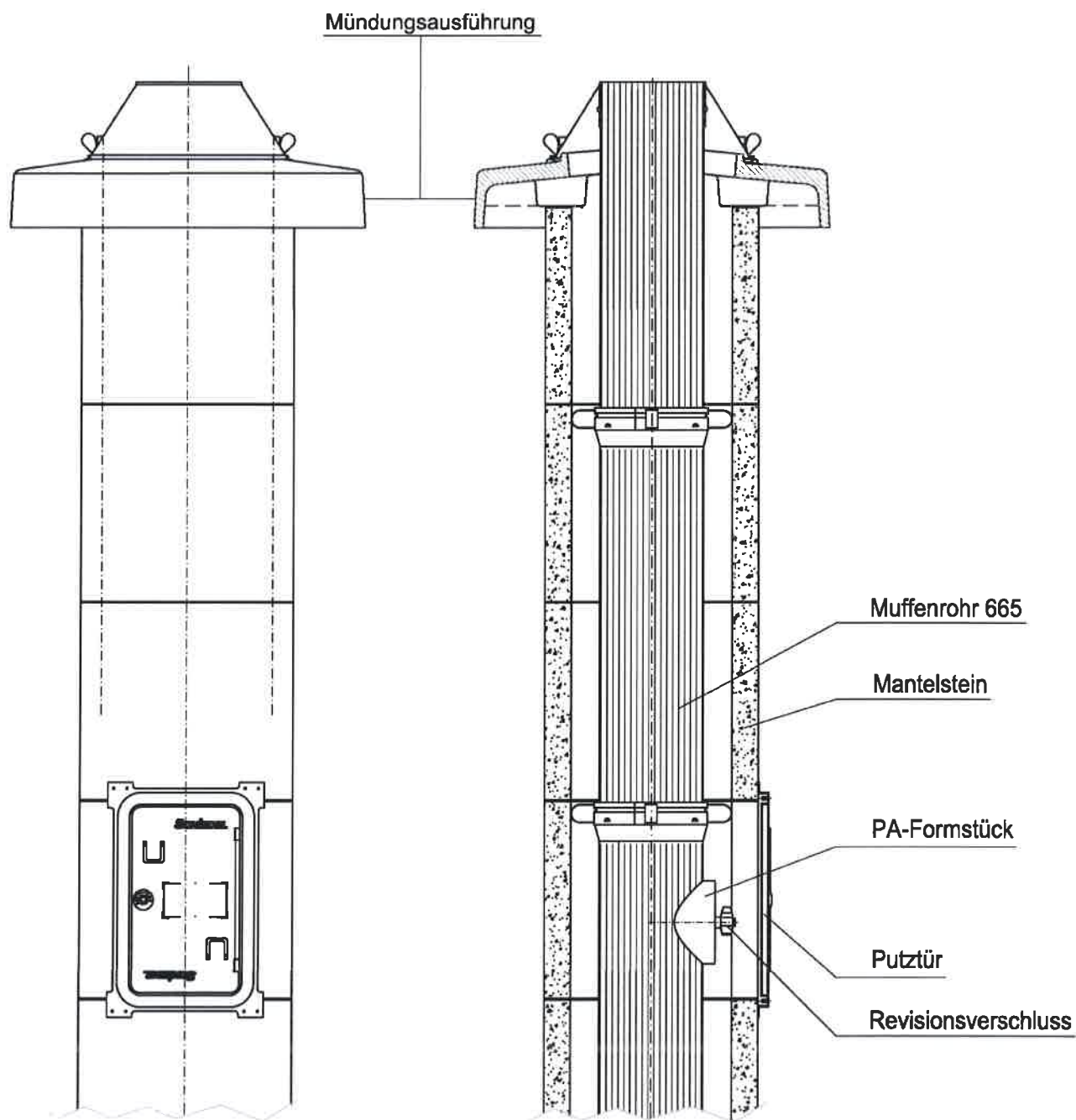


Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

Bauart der Anlage: AVANT KOMBI (Fertigfuß)

Anlage 8

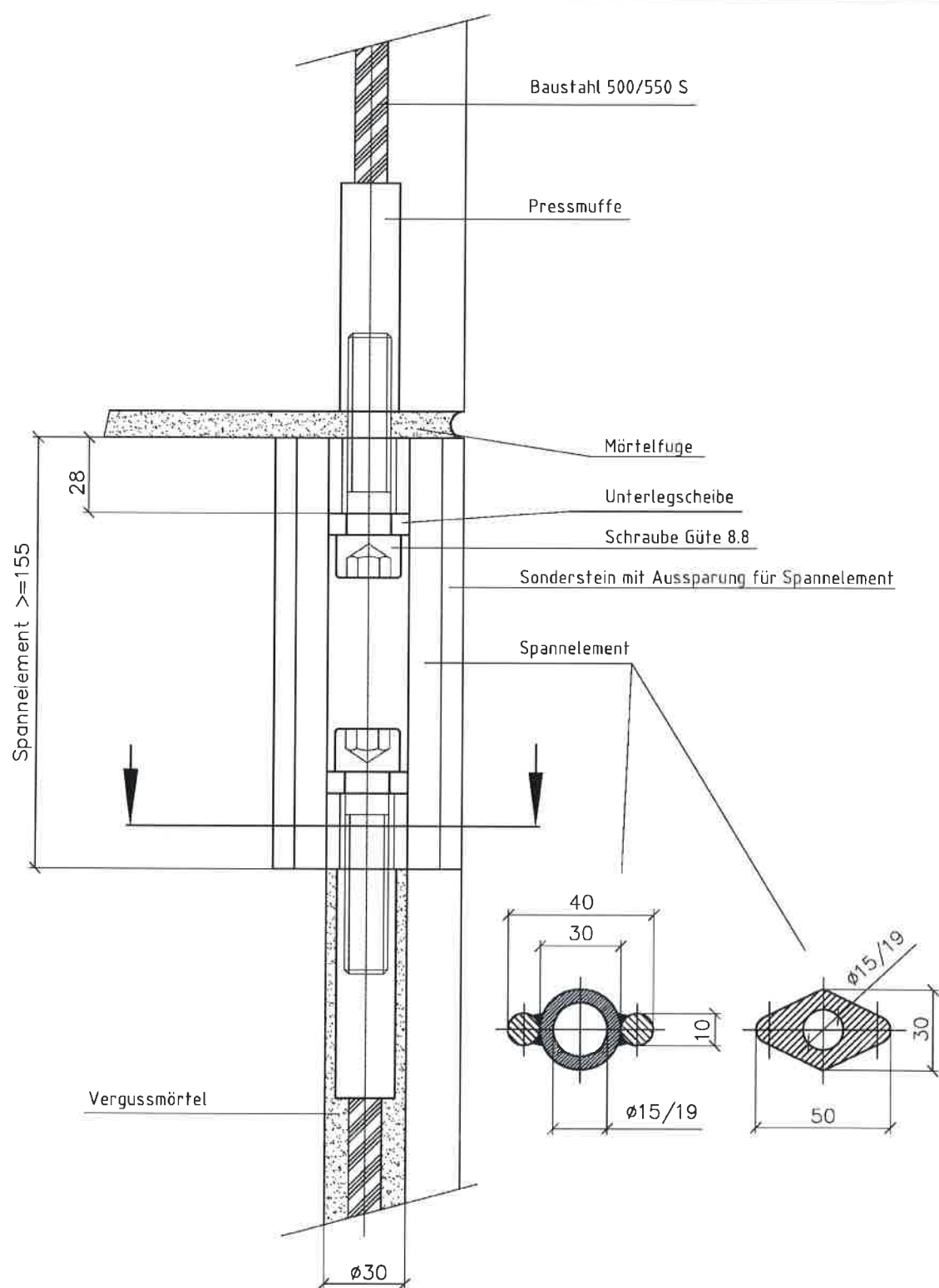




Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

Bauart der Anlage: AVANT und MULTI (Kopfbereich)

Anlage 9

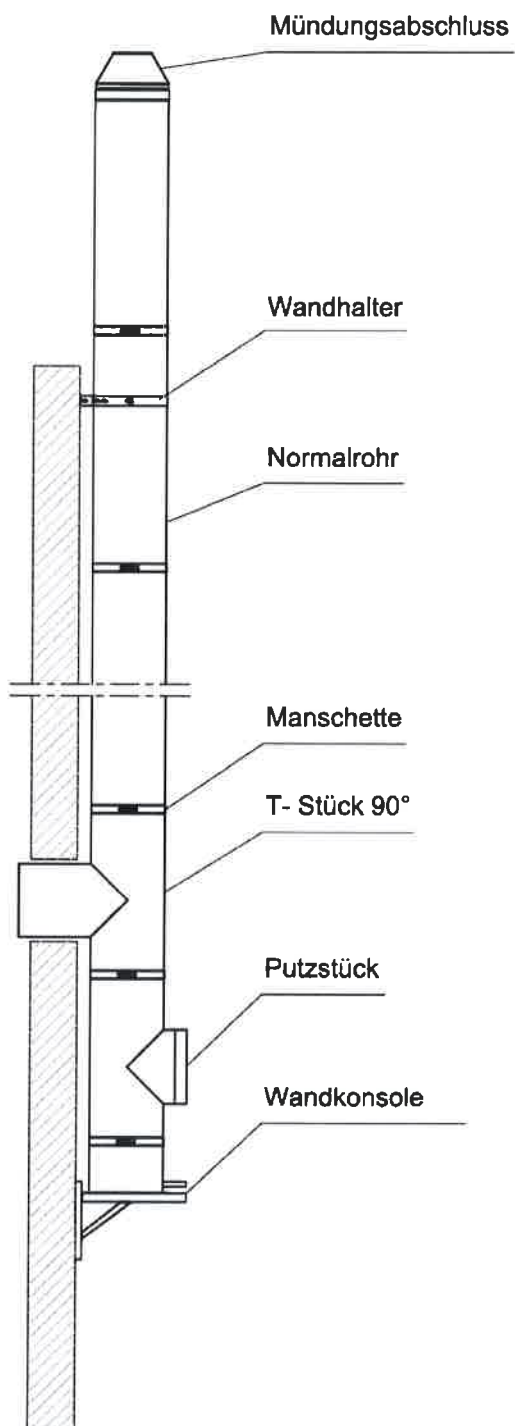


Bauarten für Bausätze aus Einzelteilen und zur werkmäßigen Vorfertigung von bewehrten  
Fertigteil-Abschnitten für Abgasanlagen

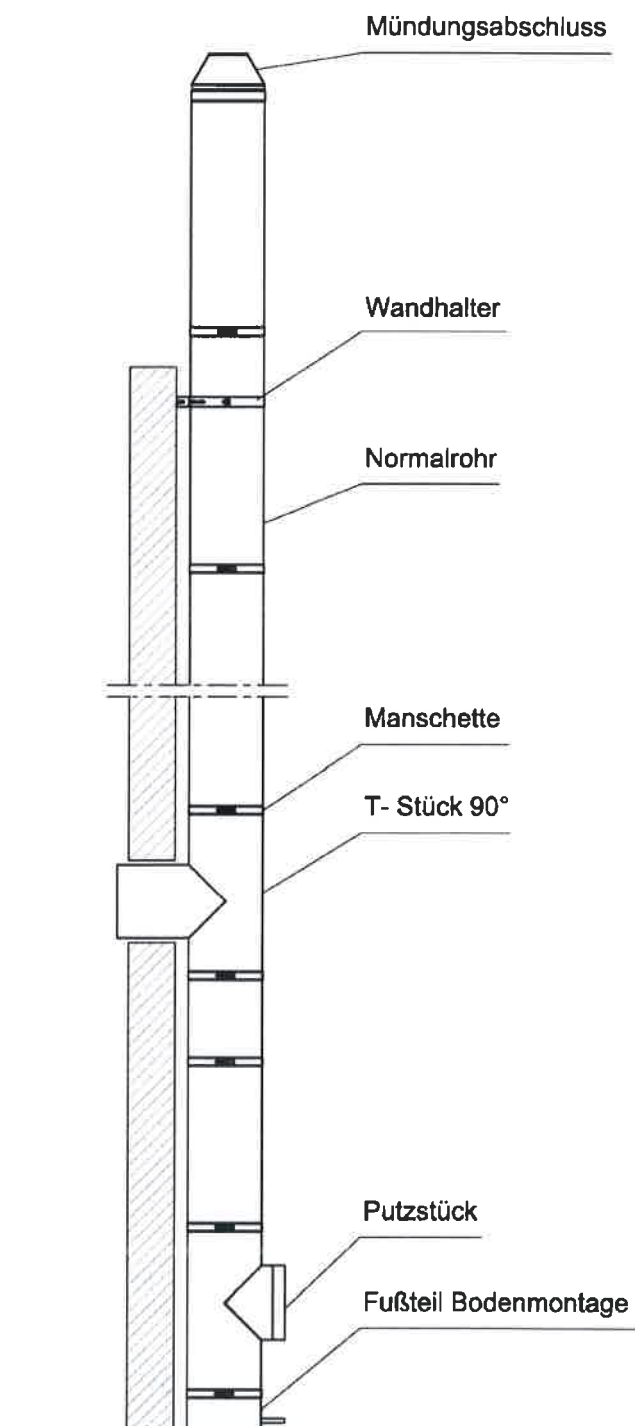
Bauart der Anlage: PARAT (Verbindungstechnik)

Anlage 10

## KRS Wandmontage



## KRS Bodenmontage



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

Bauart der Anlage: KERASTAR (Systemaufbau)

Anlage 11