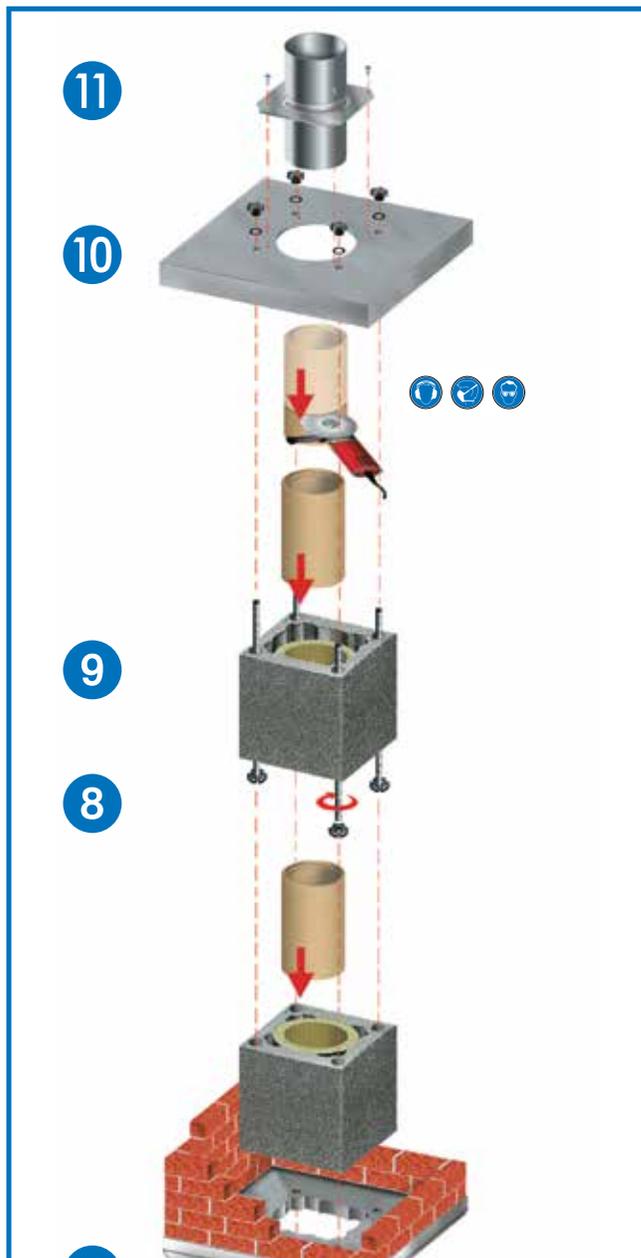


## Versetzanleitung



### 11 Mündungsblech befestigen

#### 11.1 Bohrungen herstellen.

Das Mündungsblech wird zum Markieren der Bohrlöcher auf die Abdeckplatte aufgelegt und ausgerichtet. Anschließend werden die Bohrungen hergestellt (Ø 6 mm) und die Dübel eingesetzt.

#### 11.2 Schutzpapier abziehen, Mündungsblech festschrauben.

Vor der endgültigen Montage wird das Schutzpapier vom Dichtstreifen abgezogen. Danach wird das Mündungsblech aufgelegt, ausgerichtet und durch Eindrehen der vier Spenglerschrauben befestigt. Im Bedarfsfall wird die Anschlussfuge zur Platte zusätzlich mit einer geeigneten Dichtmasse (gehört nicht zum Lieferumfang) abgedichtet.

### 10 Abdeckplatte montieren

Die Abdeckplatte wird im Mörtelbett auf den obersten Mantelstein aufgelegt und ausgerichtet.

### 9 Obersten Mantelstein montieren

#### 9.1 Kürzen der Dämmung des obersten Mantelsteins.

Die oberste Dämmplatte muss 6-8 cm (Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter!) unter der Oberkante des obersten Mantelsteins enden. Zu diesem Zweck wird die Dämmplatte vor dem Einsetzen mit dem Sägeblatt auf Höhe gekürzt **G**.

#### 9.2 Kürzen des obersten Keramikrohres.

Das oberste Keramikrohr muss 6-8 cm (Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter!) unter der Oberkante des obersten Mantelsteins enden. Das Rohr muss dafür vor dem Einsetzen mittels Trennscheibe auf Höhe gekürzt werden **G**.

#### 9.3 Montage des Mantelsteins, Einbau des letzten Rohrabschnittes.

Die vorbereitete Dämmung wird in den Mantelstein geschoben. Im Anschluss wird der Mantelstein in dem vorher aufgetragenen Mörtelbett versetzt und ausgerichtet. Danach wird der letzte Rohrabschnitt montiert.

### 8 Vorbereiten des obersten Mantelsteins bei Verwendung einer Faserbeton-Abdeckplatte

Vor der Montage des letzten Mantelsteins ist das Befestigungs-Set für die Abdeckplatte einzubauen. Hierfür sind die 10er Gewindestangen mit eingedrehten Ankerplatten von unten in die Hohlzellen des Steins einzustecken. Die Gewindestangen stehen dann ca. 2 cm aus dem Mantelstein heraus.

### 7 Kragplatte

7.1 Bei Bedarf eine Beton-Kragplatte unterhalb der Dachhaut einbauen.

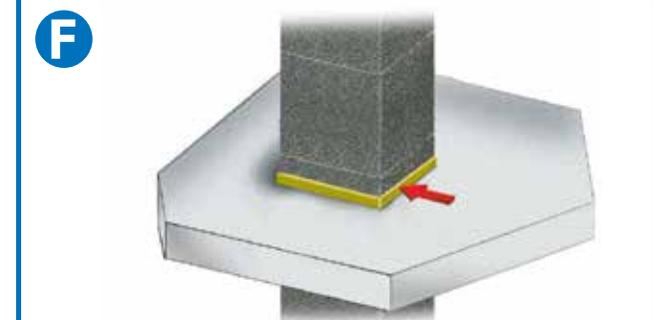
### 6 Wiederholung des Standard-Versetzvorganges gemäß Punkt 4

### 5 Keramik-Rauchrohranschluss einbauen

5.1 Öffnung aus einem Mantelstein herauschneiden **C**, Mantelstein versetzen. Die Öffnung für den Rauchrohranschluss wird mit der Trennscheibe aus dem entsprechenden Mantelstein herausgeschnit-



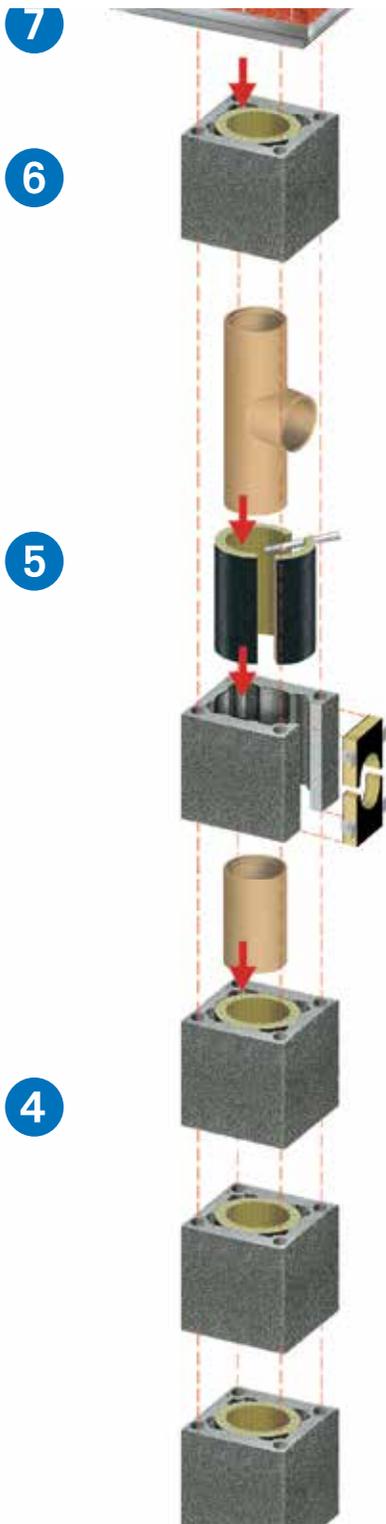
Dämmplatte und Keramikrohr müssen 6-8 cm unter der Oberkante des letzten Mantelsteines enden. Das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 m. Für jeden über 10 Meter hinausgehenden Meter sind zusätzliche 8,3 mm vorzusehen.



Die Deckenaussparung einer nichtbrennbaren, mineralischen Decke sollte umlaufend mindestens 50 mm größer als die Außenabmessungen des Mantelsteines vorgesehen werden. Im Aussparungsbereich eine nichtbrennbare, formstabile ca. 10-20 mm dicke Mineralfaser-Bauteiltrennplatte am Mantelstein anbringen. Den Spalt zwischen Deckenöffnung und Dämmplatte mit Beton verfüllen.

**Niemals direkt gegen den Betonformblock betonieren!**

Bei Durchführungen durch Decken oder Dächern aus oder mit brennbaren Baustoffen muss die Aussparung umlaufend mindestens 50 mm größer als der Schornstein sein. Der Zwischenraum ist mit einer geeigneten nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmung vollständig zu verschließen (siehe Rückseite "Abstände zu brennbaren Bauteilen").



- ten. Anschließend wird dieser Mantelstein versetzt und ausgerichtet.
- 5.2 Dämmplatte einbauen.  
Die Dämmplatte wird gebogen **E** und zum Markieren in den Mantelstein geschoben. Anschließend wird das Segment im Bereich der Öffnung, ab den Hinterkanten der rechts und links liegenden Eckzellen, mit einem Metallsägeblatt, Cutter- oder Dämmstoffmesser herausgetrennt. Danach wird die zugeschnittene Dämmplatte wieder in den Mantelstein geschoben und ggf. der nach oben überstehende Bereich, bündig mit der OK des Mantelsteins, abgeschnitten.
- 5.3 Mörtelschicht auftragen.  
Bereits jetzt den Mörtel für den nächsten Mantelstein auftragen.
- 5.4 Fugenkitt auf Rohrunterseite auftragen.  
Die Rohrunterseite mit einem feuchten Schwamm anfeuchten und den Fugenkitt mit einem Spachtel auftragen **D**.
- 5.5 Keramik-Formstück versetzen.  
Das Keramik-Formstück wird auf das vorherige Keramikrohr gesetzt. Der äußere Falz muss hierbei nach oben gerichtet sein. Die Fuge anschließend mit einem feuchten Schwamm glätten.
- 5.6 Nächsten Mantelstein montieren.  
Hierzu erst eine Dämmplatte biegen und den Mantelstein einschieben. Den Mantelstein in dem Mörtelbett über das vorstehende Keramikrohrteil versetzen und ausrichten.
- 5.7 Mineralfaser-Frontplatte einsetzen.  
Die Mantelsteinöffnung im Bereich des Rauchrohrstutzens wird mit der zweiteiligen Mineralfaser-Frontplatte geschlossen. Hierfür die Ausstanzungen bis zum gewünschten Stutzenmaß entfernen, Frontplatte anpassen, kürzen und mit den vier Haltern trocken einsetzen.  
**Die Keramikrohrsäule muss frei beweglich bleiben! Der Keramikstutzen darf nicht festgesetzt werden (z.B. durch Putz oder das Verbindungstück).**

#### 4 STANDARD-VERSETZVORGANG:

- 4.1 Mantelstein platzieren.  
Die Dämmplatte wird gebogen und in den Mantelstein eingeschoben **E**. Anschließend wird der vorgedämmte Mantelstein in dem vorher aufgetragenen Mörtelbett versetzt und ausgerichtet. Die vier Eckschächte frei von Mörtelresten halten **A**.
- 4.2 Keramikrohr versetzen.  
Das Keramikrohr wird auf den Kopf gestellt, das Spitzende angefeuchtet und Fugenkitt aufgetragen. Anschließend wird das Keramikrohr in den vorher versetzten, vorgedämmten Mantelstein eingeschoben und die Kittfuge von innen mit einem feuchten Schwamm geglättet **D**.  
**Der zuvor beschriebene Standard-Versetzvorgang wird im Bedarfsfall bis zum vorgesehenen Rauchrohranschluss durchgeführt.**

#### 3 Keramik-Putztüranschluss einbauen

- 3.1 Öffnung für die Putztür ausschneiden, Mantelstein versetzen.  
Aus dem nächsten Mantelstein wird die Öffnung für die Putztür mit der Trennscheibe ausgeschnitten **B**. Anschließend wird dieser Mantelstein versetzt und ausgerichtet.
- 3.2 Dämmplatte einbauen.  
Die Dämmplatte wird gebogen **E** und zum Markieren in den Mantelstein geschoben. Anschließend wird das Segment im Bereich der Öffnung, ab den Hinterkanten der rechts und links liegenden Eckzellen, mit einem Metallsägeblatt, Cutter- oder Dämmstoffmesser herausgetrennt. Danach wird die zugeschnittene Dämmplatte wieder in den Mantelstein geschoben und ggf. der nach oben überstehende Bereich, bündig mit der Oberkante des Mantelsteins, abgeschnitten.
- 3.3 Mörtelschicht auftragen.  
Bereits jetzt den Mörtel für den nächsten Mantelstein auftragen **A**.
- 3.4 Fugenkitt auf Rohrunterseite auftragen.  
Die Rohrunterseite mit einem feuchten Schwamm anfeuchten und den Fugenkitt satt mit einem Spachtel auftragen **D**.
- 3.5 Keramik-Formstück versetzen.  
Das Keramik-Formstück wird in den zur Hälfte waagrecht und eben

- E** Die rillierte Dämmplatte mit dem schwarzen Glasvlies nach außen zu einem Hohlzylinder formen.



Nachfolgend die jetzt hohlzylinderförmige Dämmschale vorsichtig in die Mantelsteinöffnung einschieben und andrücken. Dabei beachten, dass die Stoßstelle im kreisförmigen Bereich des Mantelsteins außerhalb der Eckschächte angeordnet ist und die Dämmung an der inneren Wandung des Keramikrohres anliegt.

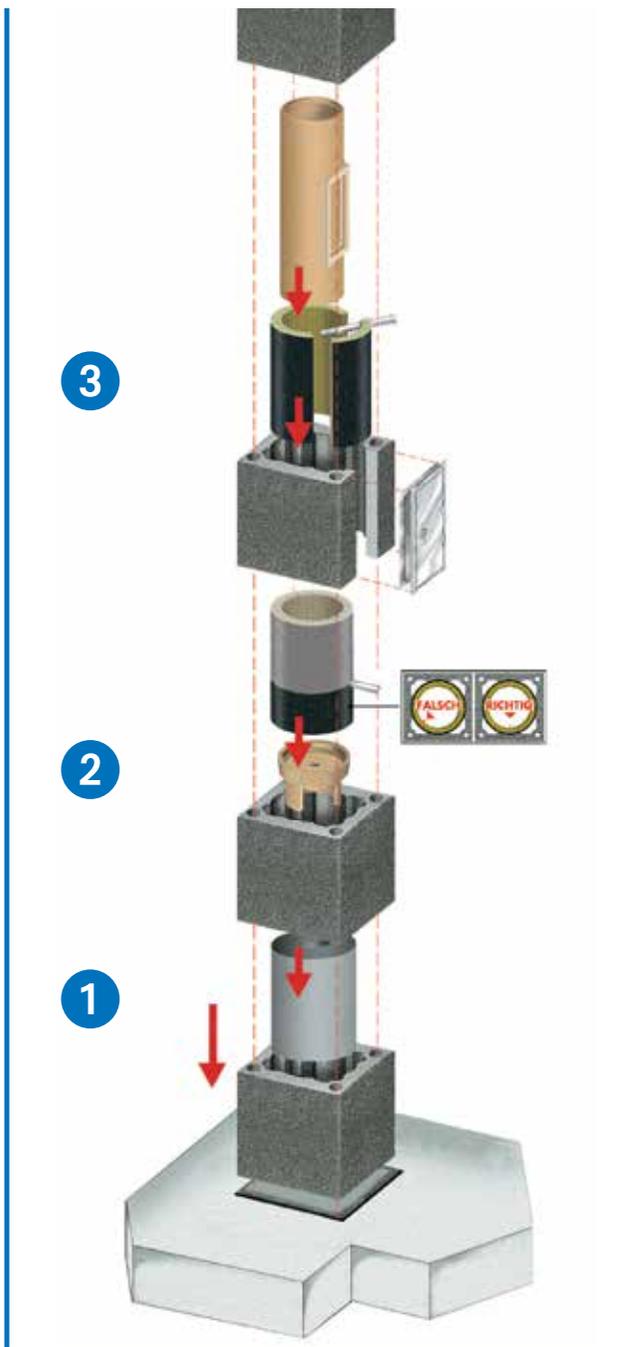
Die Oberkante soll in etwa bündig mit der Oberkante des Mantelsteins abschließen. Anschließend das Keramikrohr mit aufgetragenem Fugenkitt unter leichten Drehbewegungen einsetzen.

**Überquellende Kittreste mittels Schwamm entfernen.**



- D** Rohrenden vor der Montage (auch die Oberseite des bereits versetzten Rohres!) generell mittels Schwamm anfeuchten! Fugenkitt auf Rohrunterseite auftragen! Dazu das Keramikrohr vorher drehen.





- 3.5 Keramik-Formstück versetzen.  
Das Keramik-Formstück wird in den zur Hälfte waagrecht und eben mit Beton verfüllten Mantelstein oder auf den alternativ eingebauten Sockelstein gesetzt. Der äußere Falz muss hierbei nach oben gerichtet sein. Die Fuge anschließend mit einem Schwamm glätten **B**.
- 3.6 Nächsten Mantelstein montieren.  
Hierzu erst eine Dämmplatte biegen und den Mantelstein einschieben. Den Mantelstein in dem Mörtelbett über das vorstehende Keramikrohrteil versetzen und ausrichten.
- 3.7 Wenn kein Keramik-Sockelstein als Sohle eingebaut wurde, ist der Keramik-Putztüranschluss bis ca. 5-10 cm unterhalb der Unterkante der Öffnung mit Beton zu verfüllen (siehe Hinweis auf der Rückseite „Sohle“).

## 2 Keramik-Sockelstein versetzen

- 2.1 Mantelstein platzieren  
Der zweite Mantelstein wird gesetzt und ausgerichtet **A**.
- 2.2 Keramik-Sockelstein versetzen (Standard)  
Der Keramik-Sockelstein wird satt in Mörtel versetzt und mittig ausgerichtet. Den Ablauf – sofern kein Siphon-Set eingebaut wird – mit Fugenkitt verschließen.  
Alternativ zum Sockelstein: Sohle aus Beton herstellen. Der Mantelstein wird zur Hälfte mit Beton verfüllt und durch Stampfen verdichtet. Glätten Sie anschließend die Oberfläche waagrecht mit einer Kelle.
- 2.3 Dämmplatte einbauen.  
Die Dämmplatte wird gebogen und in den Mantelstein eingeschoben **B**. Anschließend die Dämmplatte bündig mit der Oberkante des Mantelsteins kürzen.

## 1 Sockel erstellen

Der Schornstein benötigt einen Sockel. Höhe: 10 bis 33 cm (je nach Estrichhöhe). Dieses gewährleistet, dass der Schornsteinzug erst in Höhe des Fertigfußbodens beginnt.

- 1.1 Mörtelschicht auftragen, Mantelstein versetzen.  
Die erste Mörtelschicht wird auf die Bodenplatte aufgetragen. Als Sperrschicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit ist hier ggf. eine besandete Bitumenpappe (Sperrschicht) einzubetten. Wichtig! Die Bitumenpappe muss breiter als der Mantelstein sein. Nur so ist der Schutz vor aufsteigender Feuchtigkeit auch für die optionale Putzkleidung gewährleistet.
- 1.2 Mantelstein versetzen. Der erste – falls erforderlich – zugeschnittene Mantelstein wird in dem Mörtelbett platziert und fachgerecht ausgerichtet (Gummihammer, Wasserwaage als Hilfsmittel).
- 1.3 Beton-Sockelfüllstein einsetzen.  
Der ggf. ebenfalls gekürzte Beton-Sockelfüllstein wird mittig in den Mantelstein eingesetzt und in dem Mörtelbett ausgerichtet. Alternativ darf der Mantelstein auch vollständig mit Beton verfüllt werden. **Bitte berücksichtigen Sie die Aushärtezeit.**

Durch die Höhe des Sockels kann die Höhe des Rauchrohranschlusses variiert werden!



**C**

Ausschnitt für den Rauchrohranschluss:

Nennweite (Ø cm)	Breite (cm)
16 – 18	23
20 – 25	32



Tipp: Die Frontplatte kann als Schablone verwendet werden.



**B**

Ausschnitt für den Putztüranschluss:

Nennweite (Ø cm)	Breite (cm)
16 – 25	19



Tipp: Der Schieberahmen der Putztür kann als Schablone verwendet werden.



**A**

Mantelsteine vor der Montage immer mit Wasser anfeuchten! Mörtel sorgfältig auftragen. Der Schacht ist grundsätzlich frei von Mörtel zu halten.



Die erforderliche Höhe und Lage des Rauchrohranschlusses sollte im Vorwege mit dem Heizungs- oder Ofenbauer abgestimmt werden. Sofern eine Aussteifung (ERUTEK BAUS Set) zur Erhöhung der Standicherheit des Schornsteinkopfes (Höhen siehe Rückseite) erforderlich wird, muss der Einbaubeginn frühzeitig festgelegt werden. Eine nachträgliche Montage des Aussteifungs-Sets ist nicht möglich. Zur Wand

darf der Schornstein keine feste Verbindung haben. Der Einbau einer nicht-brennbaren Mineralfaser-Bauteiltrennplatte wird empfohlen.

## Grundkomponenten



### Mantelstein

Der Mantelstein besteht aus Leichtbeton. Durch die 4 Vergußzellen (Ø 3 cm) ist eine statische Aussteifung möglich. Die Formstückhöhe beträgt einschließlich Mörtelfuge 33,3 cm. Die vier Eckschächte bzw. Eckaussparungen dienen bei dieser Bauart nur der Gewichtsersparnis und haben keine weitere Funktion.



### Mineralfaser-Dämmplatte

Die Dämmplatte besteht aus hochtemperaturbeständiger, nicht brennbarer Steinwolle in biolöslicher Qualität. Die Dämmplatte ist rilliert (geschlitzt), damit sie sich sehr einfach zu einer Schale biegen lässt. Die Schale wird in den Mantelstein eingesetzt und an die Wandung gedrückt.



### Keramikrohr

Die Keramikrohre haben eine Verfalzung. Diese dient der Zentrierung. Der äußere, hochstehende Rand muss nach dem Versetzen nach oben zeigen. Das Keramikrohr hat einschließlich Kittfuge eine Bauhöhe von 33,3 cm.



### Keramik-Rauchrohranschluss

Formstück mit werkseitig angesetztem Stutzen für den Feuerstättenanschluss. Die Bauhöhe beträgt einschließlich Kittfuge 66,6 cm.



### Sockelfüllstein

besteht aus Leichtbeton und erspart in Verbindung mit dem Sockelstein die bauseitige Verfüllung des ersten Mantelsteins mit Beton. Durch die Sockelhöhe bleibt die Putztür gegenüber dem Estrich frei.



### Keramik-Sockelstein

Der Sockelstein dient bei der trockenen Betriebsweise nicht der Abführung von Kondensat, sondern kann alternativ zu der Betonverfüllung als abgasbeständige keramische Sohle des Schornsteinzuges verwendet werden. Der Ablauf muss daher bauseits mit Fugenkitt verschlossen werden.



### Keramik-Putztüranschluss

Formstück mit werkseitig angesetztem Stutzen für die Putztür. Die Bauhöhe beträgt einschließlich Kittfuge 66,6 cm.



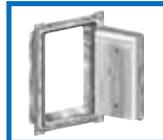
### Mineralfaser-Frontplatte

(2-teilig) mit vier Haltern und vorgestanzter Öffnung für den Rauchrohranschluss.



### Fugenkitt (Eimer)

zum Versetzen der Keramikrohre. Inhalt: 7 kg oder 1,5 kg Fugenkittpulver, 1 Becher, 1 Schwamm, 1 Merkblatt.



### ERUTEC-Putztür

mit einer Zarge, die direkt am Mantelstein befestigt werden darf. Der Schiebekasten überbrückt den Zwischenraum bis zum Keramik-Putztüranschluss.



### Keramik-Vorsatzschale mit Spiral- bzw. Drehfeder

wird nach dem Einbau der Putztür in den Keramik-Putztüranschluss eingesetzt.



### Alu-Klebeschild



### Versetzanleitung



### Mündungsblech

aus Edelstahl bildet durch die 20 cm hohe Verlängerung des Zuges eine scharfe Abrisskante. Abgase können sich besser von der Mündung lösen. Der in den Zug hineinragende Stutzen (L = 23 cm) überdeckt die Dehnfuge der Keramikrohre.



### Befestigungs-Set für die Putztür

im Kunststoffbeutel. Inhalt: 4 Stück Pressnägeln 6 x 40, 1 Innenvierkant-Schlüssel für die Putztür.

## Sonderzubehör (auszugsweise)



### Keramik-Sockelplatte

(keramische Sohle, kein Ablauf) für PTA Ø 16, 18 und 20 cm. Es wird empfohlen, die Sockelplatte ca. 12 Stunden (bei 15°C) vor der Montage mit Fugenkitt unter das PTA-Formstück zu kleben.



### Edelstahl-Regenhaube

(Verwendung nur mit baurechtlicher Ausnahme möglich!) für Ø 16, 18 und 20 cm.

**Hinweise zum Arbeitsschutz:**

Schornsteinelemente aus Keramik oder Beton werden unter Verwendung von natürlichen Rohstoffen hergestellt, die kristallines Siliziumdioxid enthalten.

Bei der maschinellen Bearbeitung der Bauteile, wie z. B. Schneiden oder Bohren, werden lungengängige Quarzstaubanteile freigesetzt. Quarzstaub (Definition siehe BGI 5047) ist kaum sichtbar und kann sich lange in der Luft halten. Langjähriges Einatmen von Quarzstaub kann zum Entstehen einer Staublung (Silikose) führen. Silikose erhöht das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken.

**Schutzmaßnahmen:** Staubentwicklung möglichst vermeiden! Es sollten Nassschneidegeräte oder Geräte mit

Staubabsaugung eingesetzt werden. Der Aufenthalt in staubbelasteten Bereichen ist auf das Notwendigste zu beschränken.

- Augenschutz: geschlossene Schutzbrille
- Gehörschutz
- Atemschutzgerät mit Partikelfilter: Klasse FFP<sub>3</sub>
- Körperschutz: geschlossene Arbeitskleidung

Nach Arbeitssende verstaubte Arbeitskleidung gegen Straßenkleidung wechseln. Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstungen, z.B. Atemschutzgerät, getrennt von der Straßenkleidung aufbewahren. Verstaubte Arbeitskleidung regelmäßig waschen.

Arbeitsbereiche regelmäßig nass oder durch Absaugen reinigen. Keinesfalls abgelagerten Staub mit Luft abblasen. Nicht trocken kehren.

**Gehörschutz** **Atmenschutzmaske FFP 3** **Augenschutz**

Dies ist keine Betriebsanweisung (z. B. im Sinne der BetrSichV)! Für die Erstellung von Betriebsanweisungen und die Durchführung von Unterweisungen ist der Unternehmer (Arbeitgeber) oder sein Beauftragter verantwortlich.

## Mörtel für die Mantelsteine



Die Mantelsteine müssen mit Mauer Mörtel M<sub>5</sub> gem. DIN EN 998-2/NM Ila gem. DIN V 18580 versetzt werden. Die Fugenhöhe beträgt max. 10 mm.

## Fugenkitt für die Keramikrohre

### Mischungsverhältnis:

Alle Keramik-Komponenten sind mit ERUTEC®-Fugenkitt zu versetzen. Die Fugenhöhe beträgt maximal 7 mm. Die Verarbeitungshinweise auf dem Etikett des Eimers sowie des beiliegenden Datenblattes sind zu beachten! Das Mischungsverhältnis muss exakt eingehalten werden.

**Nachträgliche Zugabe von Wasser oder Kitt beeinträchtigt den Abbindeprozess und ist nicht zulässig!**



**7 : 1**

## Bauseitige Ummauerung



- 1 Kragplatte spätestens auf das entsprechende Element unterhalb der Dachhaut wie auf der Vorderseite beschrieben montieren.
- 2 Komponenten der Abgasanlage bis zur endgültigen Höhe versetzen. Bei Bedarf eine zusätzliche geeignete Wärmedämmung (z.B. SWD oder SAW aus unserem Zubehörprogramm) mit einem geeigneten, nicht brennbaren Baukleber auf der Außenwand der Mantelsteine anbringen.

3 Die Ummauerung ist bündig mit der Außenkante der Kragplatte anzusetzen und bis zur Oberkante des letzten Mantelsteines fertigzustellen. Für die Ummauerung über Dach empfehlen wir Vormauerziegel (VMz 20 – DIN 105), die in Mörtelgruppe II zu versetzen sind.

- 4 Die Verfugung hat mit Zementmörtel 1:2 zu erfolgen.
- 5 Wir empfehlen, den Raum zwischen Ummauerung und Mantelstein bzw. der zusätzlichen Dämmung, zu belüften (Größe der oberhalb der Dachhaut anzuordnenden Ein- und Austrittsöffnungen für die Belüftung siehe DIN 1053/DIN V 18160-1).
- 6 Prüfen, ob die Dehnungsfuge vorhanden ist. Dämmung und Keramikrohr müssen 6-8 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 m - siehe Punkt G auf der Vorderseite) unterhalb der Oberkante des letzten Mantelsteins enden.
- 7 Abdeckplatte aus Beton in Mörtel versetzen. Die Fuge zwischen Ummauerung und Beton-Abdeckplatte ist dauerelastisch mit geeignetem Silikon abzudichten.
- 8 Mündungsblech befestigen. Hierfür Mündungsblech auflegen und ausrichten. Dann die Bohrlöcher markieren. Anschließend die Bohrlöcher herstellen (Ø 6 mm) und die Dübel einsetzen. Schutzpapier vom Fugendichtband des Mündungsbleches abziehen, das Mündungsblech ausrichten und auf die Abdeckplatte auflegen. Anschließend das MDB durch Eindrehen der vier Spenglerschrauben befestigen. Im Bedarfsfall die Anschlussfuge zur Platte zusätzlich mit einer geeigneten Dichtmasse (gehört nicht zum Lieferumfang) abdichten.
- 9 Die Dachdurchführung (Einfassung der Abgasanlage mit geeigneten Materialien z.B. Zinkblech oder Walzblei) muß ca. 20-30 cm (von OK Dachhaut gemessen) an der Ummauerung hochgezogen werden. Ein Teil der Einfassung ist so in die Dachhaut einzubinden, dass Bewegungen zwischen Abgasanlage und Dach möglich sind. Der andere Teil (Kappeleisten) ist mit Überlappung zum ersten Teil dicht (z.B. durch Verwendung von dauerelastischem Fugenmaterial) am Mauerwerk zu befestigen.

Bei der Planung und Ausführung der Arbeiten sind generell die gesetzlichen Vorschriften am Einbauort sowie die einschlägigen Vorschriften, Regeln und Empfehlungen der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Sorgfältige Planung und Organisation sind wichtige Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf!

## Bauseitige Bekleidung mit Faserzementschindeln (Verschieferung)



- 1 Komponenten der Abgasanlage bis zur endgültigen Höhe versetzen. 3 cm dicke, formstabile, ausreichend dampfdurchlässige Mineralfaser-Dämmplatten (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1, Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R \leq 0,04$  W/mK) flächendicht zum Schutz der Unterkonstruktion gegen strahlende Wärme mit einem geeigneten, nichtbrennbaren Baukleber auf der Außenwand der Mantelsteine anbringen.
- 2 Dachdurchführung (Einfassung der Abgasanlage mit geeigneten Materialien, z.B. Zinkblech, Walzblei) mit handwerklicher

Sorgfalt herstellen lassen. Die Einfassung muß ca. 20-30 cm (von OK Dachhaut gemessen) an der Abgasanlage hochgezogen werden. Die Einfassung ist so in die Dachhaut einzubinden, dass Bewegungen zwischen Abgasanlage und Dach möglich sind. Kappeleisten sind nicht notwendig!

- 3 Unterkonstruktion: Holzlatten 4/6 cm senkrecht in den Eckbereichen der Abgasanlage mit geeigneten Dübeln und Schrauben befestigen. **Sofern die im Punkt 1 beschriebene Dämmung weggelassen wird, müssen 5/5 cm Holzlatten verwendet werden. Der Zwischenraum ist generell zu belüften!**
- 4 Waagerechte Schalung, Dicke ~2,4 cm
- 5 Einlagige Vordeckung aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 nach DIN 52143 feinbesandet
- 6 Faserzementschindeln (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1)
- 7 Prüfen, ob die Dehnungsfuge vorhanden ist. Dämmung und Keramikrohr müssen 6-8 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 m - siehe Punkt G auf der Vorderseite) unterhalb der Oberkante des letzten Mantelsteins enden.
- 8 Abdeckplatte aus Faserbeton (AFV) über die vorstehenden Gewindestäbe (in einem Mörtelbett) auf Elementoberseite auflegen. Die Unterscheiben über die Befestigungsstäbe auf die Abdeckplatte legen und Abdeckplatte durch Andrehen der Sterngriffe befestigen.
- 9 Mündungsblech befestigen. Hierfür Mündungsblech auflegen und ausrichten. Dann die Bohrlöcher markieren. Anschließend die Bohrlöcher herstellen (Ø 6 mm) und die Dübel einsetzen. Schutzpapier vom Fugendichtband des Mündungsbleches abziehen, das Mündungsblech ausrichten und auf die Abdeckplatte auflegen. Anschließend das MDB durch Eindrehen der vier Spenglerschrauben befestigen. Im Bedarfsfall die Anschlussfuge zur Platte zusätzlich mit einer geeigneten Dichtmasse (gehört nicht zum Lieferumfang) abdichten.
- 10 Zwischen Dämmstoff und Holzschalung wird ein Zwischenraum durch die senkrecht angebrachten Holzlatten gewährleistet. Dieser Zwischenraum ist zu belüften. Der Eintritt für die Belüftung erfolgt oberhalb der Dachhaut, der Austritt unterhalb der Abdeckplatte. Unterkonstruktion vor Feuchtigkeit/Spritzwasser/Funkenflug schützen!

## Stülpkopf aus Faserbeton



- 1 Komponenten der Abgasanlage bis zur endgültigen Höhe versetzen. Bei Bedarf eine zusätzliche geeignete Wärmedämmung (siehe „Allgemeine Hinweise“) mit einem geeigneten, nichtbrennbaren Baukleber auf der Außenwand der Mantelsteine anbringen.
- 2 Dachdurchführung (Einfassung der Abgasanlage mit geeigneten Materialien, z.B. Zinkblech, Walzblei) mit handwerklicher Sorgfalt herstellen lassen. Die Einfassung muß ca. 20-30 cm (von OK Dachhaut gemessen) an der Abgasanlage hochgezogen werden.

Die Einfassung ist so in die Dachhaut einzubinden, dass Bewegungen zwischen Abgasanlage und Dach möglich sind. Kappeleisten sind nicht notwendig!

- 3 Prüfen, ob die Dehnungsfuge vorhanden ist. Dämmung und Keramikrohr müssen 6-8 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 m - siehe Punkt G auf der Vorderseite) unterhalb der Oberkante des letzten Mantelsteins enden.
- 4 Mörtel auf Mantelstein auftragen.
- 5 Stülpkopf (SKF) versetzen und ausrichten.
- 6 Arretierungsschrauben gleichmäßig anziehen. Bei Bedarf die Transportösen ausdrehen. Die vorstehenden Gewindestäbe müssen in der Abdeckplatte verbleiben!
- 7 Mündungsblech befestigen. Hierfür Mündungsblech auflegen und ausrichten. Dann die Bohrlöcher markieren. Anschließend die Bohrlöcher herstellen (Ø 6 mm) und die Dübel einsetzen. Schutzpapier vom Fugendichtband des Mündungsbleches abziehen, das Mündungsblech ausrichten und auf die Abdeckplatte auflegen. Anschließend das MDB durch Eindrehen der vier Spenglerschrauben befestigen. Im Bedarfsfall die Anschlussfuge zur Platte zusätzlich mit einer geeigneten Dichtmasse (gehört nicht zum Lieferumfang) abdichten.

Achtung! Der Stülpkopf darf nicht auf der Dachhaut bzw. der Schornsteineinfassung aufstehen.

Die Angaben dieser unverbindlichen Ausführungsbeispiele stützen sich auf unsere gegenwärtigen Kenntnisse und Erfahrungen. Bei der Anwendung sind immer die besonderen Gegebenheiten des Anwendungsfalles einzubeziehen, speziell in bauphysikalischer, bautechnischer und baurechtlicher Hinsicht.



Alu-Klebeschild mit CE-Zeichen und Produktklassifizierung

# Allgemeine Hinweise

Bitte reichen Sie diese Versetzanleitung nach Abschluss der Arbeiten an den verantwortlichen Bauleiter weiter. Der Bauleiter sollte die Versetzanleitung jeweils an den nächsten beteiligten Fachunternehmer (z. B. Dachdecker, Estrichleger, Putzer, Trockenbauer, Heizungsbauer etc.) weiterreichen. Nach Fertigstellung sollte die Versetzanleitung dem Bauherrn zur Kenntnisnahme und Hinterlegung in den Bauakten überlassen werden.

Bei dem Bauprodukt handelt es sich um einen Bausatz zur Herstellung einer mehrschaligen System-Abgasanlage. Die System-Abgasanlage ist entsprechend ihrer Produktklassifizierung (siehe Lieferschein oder Alu-Klebeschild) zur Herstellung von Abgasanlagen nach DIN V 18160:2006-01 bestimmt. Im übrigen gelten u.a. diese Versetzanleitung, die Systembeschreibung (Produktinformation) des Systemabgasanlagen-Bausatzes, die abZ-7.1-3422 (für L90), die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder (z.B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung) und DIN V 18 160-1:2006-01. Für die feuerungstechnische Bemessung des Schornsteines gelten DIN EN 13384-1 (Einfachbelegung) und DIN EN 13384-2 (Mehrfachbelegung). Falls die Systembeschreibung (Produktinformation) an der Verwendungsstelle nicht vorhanden ist, fordern Sie bitte rechtzeitig ein gedrucktes Exemplar unter Tel.-Nr. o 41 53-59 06-21 an. Alternativ steht Ihnen die Systembeschreibung (Produktinformation) auch als PDF-Datei im Download-Bereich unserer Internet-Homepage unter [www.hansebeton.de](http://www.hansebeton.de) zur Verfügung.

## Fundament

Für den Schornstein muss ein tragfähiges Fundament vorhanden sein.

## Sohle

Bei der Betonverfüllung handelt es sich um eine normkonforme und seit Jahrzehnten bekannte Ausführung der Sohle des dreischaligen Schornsteinzuges, sofern kein Sockelstein verbaut wird. Zur Herstellung des sogenannten „Rußsackes“ sollte das Keramikformstück bis ca. 5-10 cm unterhalb der Öffnung mit Beton verfüllt werden (Achtung! Nicht bis zur Unterkante der Öffnung und nie mit Gefälle zur Tür verfüllen!) Der Einbau eines Keramik-Sockelsteins ist bei dieser Bauart für eine ausschließlich trockene Betriebsweise nicht vorgeschrieben, ist aber mittlerweile der übliche Standard. Bei Verwendung eines Sockelsteins bitte keine Betonverfüllung herstellen! Bei Einbau eines Sockelsteins empfehlen wir den Ablauf mit Fugenkitt zu verschließen.

## Anschlusshöhe des Rauchrohranschlusses

Die erforderliche Höhe und Lage des Rauchrohranschlusses ist mit dem Heizungs- oder Ofenbauer abzustimmen. Die Standard-Rasterhöhe beträgt von der Unterkante des zweiten Mantelsteins (MST mit Keramik-Sockelstein) bis zur Mitte des Keramikstutzens ca. 1,16 m. Diese Höhe kann durch Standard-Elemente verändert werden (Höhe jeweils 0,33 m, daher dann ca. 1,49 m, 1,82 m, 2,16 m...). Weiterhin kann die Anschlusshöhe durch die Höhe des Sockels variiert werden.

## Abstände zu brennbaren Bauteilen

Siehe FeuVO des entsprechenden Bundeslandes! Folgende Abstände müssen nach DIN V 18160-1:2006-01 zu den Außenflächen des Schornsteines eingehalten werden:

- von Holzbalken, Dachbalken o.ä. streifenförmig angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen mind. 2 cm
- von sonst. großflächig und nicht nur streifenförmig angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen mind. 5 cm
- von Bauteilen, die nur mit geringer Fläche angrenzen, wie Fußleisten oder Dachlatten ist kein Abstand erforderlich, wenn diese Bauteile frei liegen oder außenseitig nicht zusätzlich gedämmt sind
- von Holzbalkendecken, Dachbalken aus Holz, weichen Bedachungen und ähnlich streifenförmig angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen ist kein Abstand erforderlich, wenn der Schornstein im Bereich dieser Bauteile zusätzlich mit 11,5 cm Mauerwerk verkleidet ist.

Die Zwischenräume zwischen Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen und dem Schornstein sind offen zu halten und zu belüften. Die Zwischenräume dürfen an zwei Seiten (in der Wanddecke) verschlossen werden, wenn hierfür temperaturbeständige, nichtbrennbare Dämmstoffe mit geringer Wärmeleitfähigkeit (Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R \leq 0,040$  W/mK bei 20°C) verwendet werden und das Abstandsmaß mindestens 50 mm beträgt. Zwischenräume in Decken- und Dachdurchführungen müssen wie vor beschrieben und unter Einhaltung des Abstandsmaßes von 50 mm verschlossen werden. Ist der Wärmedurchlaßwiderstand der angrenzenden Bauteile aus oder mit brennbaren Baustoffen größer als  $2,5$  m<sup>2</sup>K/W, oder sind die Bauteile außenseitig entsprechend wärmedämmend, ist der Nachweis zu führen, dass die Temperatur an den Bauteilen 85 °C und bei Rußbränden 100 °C nicht überschreitet.

## Abstände von brennbaren Bauteilen zu Reinigungsöffnungen

Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen von Reinigungsöffnungen von Schornsteinen und Schächten (Feuerwiderstandsklasse L 90) mindestens 40 cm entfernt sein. Fußböden aus brennbaren Baustoffen unter Reinigungsöffnungen sind durch nichtbrennbare Baustoffe zu schützen, die nach vorn mindestens 50 cm und seitlich mindestens 20 cm über die Öffnung ragen.

## Abführung von Regenwasser

Der Keramik-Sockelstein dient bei einer trockenen Betriebsweise nicht der Abführung von Kondensat, sondern fungiert als keramische Sohle des Schornsteins. Die Sohle ist bei Systemschornsteinen tiefer als die Unterkante der Reinigungsöffnung angeordnet. Der Abstand bis zur Unterkante der Reinigungsöffnung beträgt bei ERUTEC® ECO ca. 20 cm. Dieser Abschnitt kann – sofern der Ablauf dicht verschlossen ist – kurzzeitig auch Regenwasser aufnehmen, welches dann i. d. R. wieder verdunstet. Der Füllstand des Auffangbereiches sollte regelmäßig mittels Sichtkontrolle (Hilfsmittel: „Zollstock“) durch die Reinigungsöffnung überprüft werden. Dieses ist insbesondere bei Ausnahmesituationen (wie z. B. Stark- oder Dauerregen) oder vor einer längeren Ortsabwesenheit sinnvoll. Eine Entleerung kann z. B. mittels einer saugfähigen Küchenrolle erfolgen. Alternativ besteht die Möglichkeit, den Ablauf mit einem Siphon-Set aus unserem Zubehör-Programm auszustatten und über eine geeignete Leitung an ein geeignetes und verschlossenes Auffanggefäß anzuschließen. Ein direkter Anschluss an das häusliche Entwässerungssystem ist derzeit unzulässig. Sohle oder Ablauf sind regelmäßig vom Betreiber zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

## Putztüren im Dachraum

Soweit die Reinigung nicht von der Mündung aus vorgenommen werden kann, sind Reinigungsöffnungen im Dachraum vorzusehen. Bitte stimmen Sie die Anordnung rechtzeitig mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister ab. Hinsichtlich der Standflächen gilt DIN 18160-5 (08-05).

## Regenkappe/Abdeckung über der Mündung

Durch eine Regenhaube/Abdeckung wird das direkte Abströmen der Abgase aus dem Gebäudebereich in die Atmosphäre erschwert. Dieses widerspricht den Schutzziele des Bundes-Immissionsgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der ersten Verordnung zur Durchführung des BImSchG 1.

BIMSchV, § 19 "Ableitbedingungen"). In Ausnahmefällen (z.B. bei Schornsteinen, die selten betrieben werden) kann die Anordnung zum Schutz vor Niederschlägen gestattet werden. Bitte holen Sie vor der Montage die Genehmigung des Bezirksschornsteinfegermeisters ein. Das Abströmröhr des Mündungsbleches ist ggf. fachgerecht zu kürzen.

## Anschluss des Verbindungsstückes

Hier ist die DIN V 18160-1 zu beachten. Zur Eindichtung müssen normkonforme Keramik- oder Mineralfaserdichtschürne verwendet werden. Der Einbau eines Doppelwandfutters, wie von einschaligen Schornsteinen bekannt, ist bei dieser Bauart nicht vorgesehen. Durch das Verbindungsstück dürfen keine Kräfte, z.B. durch Wärmedehnung, auf die Rohrsäule wirken. Die keramische Innenschale darf nicht festgesetzt werden (z.B. durch Putz oder das Verbindungsstück!) Daher müssen auch an geeigneten Stellen des Verbindungsstückes Dehnfugen vorgesehen werden! Eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der keramischen Innensäule führen.

## Wärmeschutz/Zusätzliche Wärmedämmung der Mantelstein-Außenflächen

Es wird - aus Gründen des baulichen Wärmeschutzes - empfohlen, die Außenoberflächen der Mantelsteine, welche sich oberhalb der luftdichten Gebäudehülle befinden, zusätzlich mit einer formbeständigen nichtbrennbaren Wärmedämmung (Dicke mind. 3 cm, Baustoffklasse A1 oder A2, Bemessungswert für die Wärmeleitfähigkeit  $\leq 0,040$  W/mK, formstabil, ausreichend dampfdurchlässig) zu versehen. Unsere SAW- oder SWD-Dämmplatten erfüllen diese Anforderungen.

## Luftdichtheit der Außenschale/Putzbekleidung

Die raumseitigen Oberflächen des Systemschornsteins sollen in Wohn- und Nutzräumen (innerhalb der luftdichten Gebäudehülle) mit einem geeigneten mineralischen Innenputz (Dicke mind. 1 cm) oder gleichwertig versehen werden.

## Anheizen

Das Anheizen neu erstellter Schornsteine darf unabhängig vom Material erst nach Austrocknung erfolgen. Den Schornstein bei niedrigen Umgebungstemperaturen langsam anheizen. Die Bedienungsanleitung der Feuerstätte ist zu beachten! Nur zugelassene Brennstoffe verwenden. Die Verwendung von unzulässigen Brennstoffen (z. B. lackiertem Holz, Spanplatten etc.) und Brandbeschleunigern (Heizöl, Dieseldieselkraftstoff etc.) kann außer der Umweltschädigung auch zur Zerstörung bzw. Beschädigung von Feuerstätte und Abgasanlage durch thermische Überbeanspruchung führen!

# Putztür

- 1 Putztür in Mantelsteinöffnung einsetzen, zentrisch zum Keramikstutzen ausrichten und die 4 Bereiche der notwendigen Bohrungen markieren.
- 2 Bohrungen Ø 6 mm mittels Bohrmaschine und Betonbohrer herstellen.
- 3 Tür ansetzen und mittels Schlagnägel befestigen. Die Tür muss plan am Mantelstein anliegen!
- 4 Schieberahmen plan bis zum Keramikstutzen schieben.
- 5 Druckfeder an der Innenseite des Türblattes durch Eindrehen befestigen, Vorsatzschale in Keramikstutzen stellen und Tür schließen.
- 6 Vorgesehene Nutzung des Zuges ankreuzen und Alu-Klebeschild auf Putztür kleben.



# Standsicherheit

Für den Standsicherheitsnachweis der System-Abgasanlage gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01, Abschnitt 13.

Für den Nachweis der Standsicherheit von unbewehrten ERUTEC® System-Abgasanlagen darf der Prüfbericht „Typenprüfung S-BT 060249“ vom 15.01.2007 (LGA, Prüfamf für Baustatik, Wittelsbacher Ring 10, D-95444 Bayreuth) verwendet werden. Der Typenprüfungsbericht und die dazugehörigen Standsicherheitstabellen stehen Ihnen im Internet unter [www.hansebeton.de](http://www.hansebeton.de) als PDF zum Download zur Verfügung. Sofern Sie keinen Zugang zum Internet besitzen, fordern Sie bitte Informationen oder ein gedrucktes Exemplar unter Tel. o 41 53 / 5906-21 an. Der Typenprüfungsbericht weist für alle Mantelstein-Typen (Typ siehe Lieferschein) die maximal zulässige freie Höhe über der letzten Einspannung und die maximalen Haltekräfte an der obersten Einspannung nach. Die Weiterleitung der Kräfte im Bauwerk einschließlich der Fundamentnachweise hat bauseits zu erfolgen. Die horizontalen Abstützungen (in Decken- und Dachkonstruktionen) müssen nahezu unverschieblich sein. Der Abstand zwischen den Haltepunkten muss mindestens 2,5 m betragen und darf 5 m nicht überschreiten. Die von der Abgasanlage auf die Abstützungen abgegebenen Kräfte müssen sicher in das Gebäude weitergeleitet und bis in den Untergrund abgeleitet werden können. Der Zwischenraum zwischen der Stützkonstruktion und der Außenfläche der Abgasanlage muss kraftschlüssig (z. B. mit Beton) ausgefüllt werden. Dabei dürfen thermische Bewegungen nicht behindert werden. Die Abgasanlage darf daher nicht direkt abbetoniert werden. Es ist eine geeignete Trennlage (z.B. eine dünne Steinwolle-Bauteiltrennplatte) zwischen Betonverfüllung und Abgasanlage einzubauen.

Alternativ zur Betonverfüllung dürfen geeignete Schornstein-Abstützungen ("Schornsteinhalter") aus Metall verwendet werden. Siehe hierzu die Beschreibungen (z. B. in der Preisliste) für unsere Schornstein-Abstützungs-Sets SH 1 und SH 2. Sofern die im vorgenannten Typenprüfungsbericht angegebenen Höhen überschritten werden, sind besondere bauliche Maßnahmen (wie z. B. Winkel-eiseneinfassung, eine Ummauerung etc.) erforderlich, für die im Einzelfall der Standsicherheitsnachweis durch den Planer zu erbringen ist. Die besondere Formgebung der Mantelsteine mit Vergusszellen bietet die Möglichkeit, auch höhere Köpfe standsicher auszuführen. Hierfür können Sie unsere Aussteifungs-Sets ERUTEC® BAUS – unter Berücksichtigung der entsprechenden Rahmenbedingungen – einsetzen. Siehe hierzu die Hinweise (z. B. in Preisliste und BAUS-Versetzanleitung) für unsere Aussteifungs-Sets BAUS 1 („4 x 6 m“) und BAUS 2 („4 x 4 m“). Ein nachträglicher Einbau ist nicht möglich!

