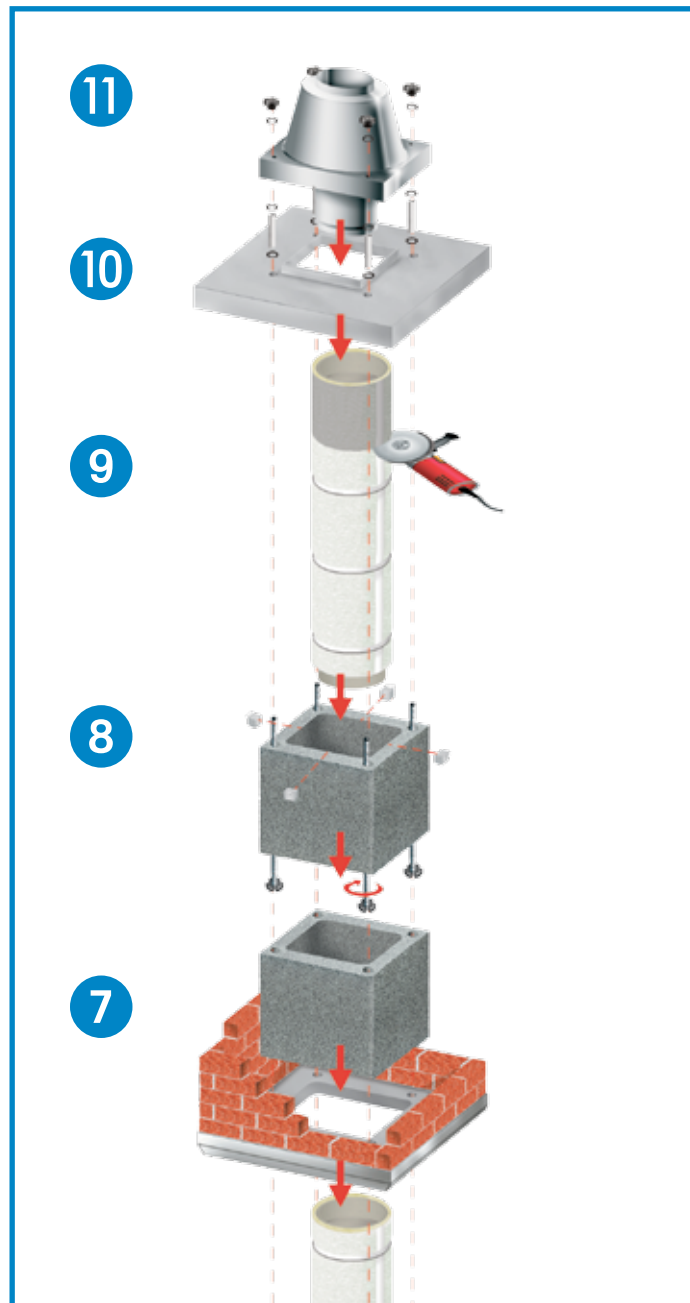


**Versetzanleitung**



**11 Edelstahl-Mündungshut aufsetzen**

Die Unterlegscheiben, Rohrhülsen und Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken. Dann wird der Mündungshut über die Gewindestäbe auf die Rohrhülsen (mit Unterlegscheiben unten und oben) gesetzt, die Unterlegscheiben platziert und die Sterngriffe vorsichtig angedreht.

**10 Faserzement-Abdeckplatte montieren**

Die Faserzement-Abdeckplatte über die vorstehenden Gewindestäbe im Mörtel auf den obersten Mantelstein auflegen und ausrichten.

**9 Oberstes Keramikrohr einbauen**

Das Keramikrohr muss ca. 25 cm (Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter!) über dem obersten Mantelstein enden **I**. Das letzte Muffenrohr darf an der Oberseite gekürzt werden **H**. Nach dem Einbau wird das Keramikrohr mit vier Beton-Abstandshaltern im obersten Mantelstein zentriert **F**.

**8 Obersten Mantelstein montieren**

Vor der Montage des letzten Mantelsteins **A** ist das Befestigungs-Set für die Abdeckplatte und den Edelstahl-Mündungshut einzubauen. Hierfür sind die 10er Gewindestangen mit eingedrehten Ankerplatten von unten in die vier Hohlzellen des Mantelsteins einzustecken. Die Gewindestangen stehen dann ca. 13,5 cm aus dem Mantelstein heraus.

**7 Kragplatte einbauen**

Bei Bedarf eine Beton-Kragplatte unterhalb der Dachhaut einbauen.

**6 Wiederholung des Standard-Versetzvorganges gem. Punkt 4**

**5 Keramik-Rauchrohranschluss einbauen**

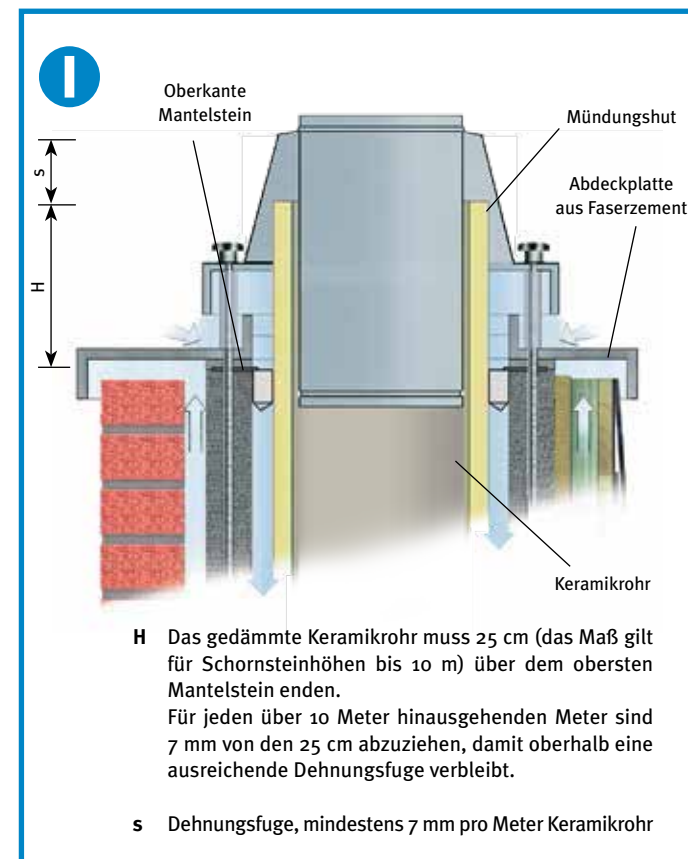
**5.1 Öffnung aus einem Mantelstein herauschneiden**

Die Öffnung für den Rauchrohranschluss wird mit der Trennscheibe aus dem entsprechenden Mantelstein herausgeschnitten **D**. Anschließend wird der vorbereitete Mantelstein versetzt und ausgerichtet **A**.

**5.2 Fugenkitt auf Keramik-Formstück auftragen**

Die Rohrunterseite (Spitzende) mit einem feuchten Schwamm anfeuchten und den Fugenkitt mit einem Spachtel auf das Spitzende auftragen **E**.

**5.3 Keramik-Formstück versetzen**



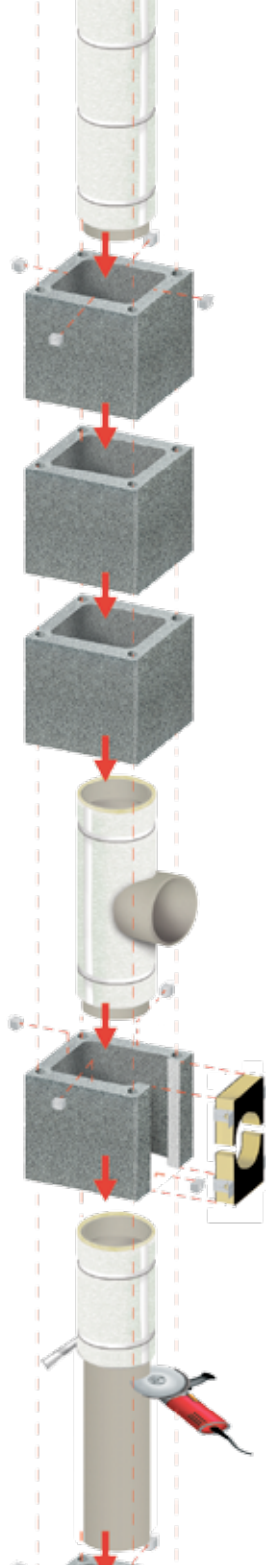
**H** Kürzen der Muffenrohre

Die gewünschte Länge außen am gedämmten Rohr anzeichnen. Hierbei die Muffenhöhe (6 cm) berücksichtigen. Anschließend das Maß auf den gesamten Rohrumfang übertragen. Dann die Dämmung von der Schnittstelle um 6 cm (Höhe der Muffe) zurückschneiden und die Schnittstelle am Rohr anzeichnen.



Das Rohr an der Schnittstelle – mittels Winkelschleifer und geeigneter Diamanttrennscheibe – umlaufend unter leichtem Druck anritzen/einschneiden. Danach das Rohr durchschneiden. Achtung! Das Kürzen des Rohres muss immer parallel zu den Enden und darf nicht schräg erfolgen! Die Rohre müssen - mit Ausnahme des obersten Rohres - immer an der Unterseite

6



5

3.3

Das Keramik-Formstück zentrisch in den Schacht einführen und die Spitzende vorsichtig in die Muffe des vorherigen Keramikrohres einschieben. Anschließend die Kittfuge von innen mit einem feuchten Schwamm oder mit dem Fugenglätter glätten **E**.

#### 5.4 Vier Beton-Abstandshalter einbauen

Vier Beton-Abstandshalter zwischen Dämmschale und Mantelstein so eindrücken, dass die Drahtbügel auf dem Mantelstein aufliegen **F**.

#### 5.5 Nächsten Mantelstein montieren

Mörtel auftragen und einen Mantelstein versetzen. Die Mörtelfuge muss mit einem feuchten Lappen von innen und außen geglättet werden **A**.

#### 5.6 Mineralfaser-Frontplatte einsetzen

Die Mantelsteinöffnung im Bereich des Rauchrohrstutzens wird mit der zweiteiligen Mineralfaser-Frontplatte geschlossen. Hierfür die Ausstanzungen bis zum gewünschten Stützenmaß entfernen, die Frontplatte anpassen, kürzen und mit den vier Haltern trocken einsetzen.

**Die Keramik-Rohrsäule muss immer frei beweglich bleiben! Der Keramikstutzen darf nicht festgesetzt werden (z. B. unzulässigerweise durch Putz oder das Verbindungsstück).**

### 4 STANDARD-VERSETZVORGANG

Der nachfolgend beschriebene Standard-Versetzvorgang wird im Bedarfsfall bis zum vorgesehenen Feuerstättenanschluss durchgeführt.

Um die gewünschte Anschlusshöhe (siehe Rückseite) zu erreichen, ggf. ein Keramik-Muffenrohr möglichst im Schornsteinrastermaß (0,33 m oder 0,66 m) parallel an der Unterseite kürzen **H**.

#### 4.1 Einen, zwei oder drei Mantelstein(e) in Mörtel versetzen

Hierzu den jeweiligen Mantelstein in dem vorher aufgetragenen Mörtelbett versetzen und ausrichten. Die Mörtelfugen jeweils mit einem feuchten Lappen oder Schwamm von innen und außen glätten. Den Luftschacht frei von Mörtelresten halten **A**.

#### 4.2 Keramik-Muffenrohr versetzen

Das Keramik-Muffenrohr wird auf den Kopf gestellt, das Spitzende angefeuchtet und Fugenkitt aufgetragen **E**. Anschließend wird das Keramikrohr – mit dem Spitzende nach unten – zentrisch in den Schacht und die Muffe des vorherigen Keramikrohres eingeführt. Austretende Kittreste anschließend entfernen. Hierfür die Fuge mit dem Fugenglätter glätten.

#### 4.3 Beton-Abstandshalter einbauen

Die Muffe des gedämmten Keramikrohres muss aus dem Mantelstein herausstehen. Vier Abstandshalter alle zwei bis drei Mantelsteine montieren. Hierzu die Abstandshalter zwischen Dämmschale und Mantelstein so eindrücken, dass die Drahtbügel auf dem Mantelstein aufliegen **F**.

### 3 Keramik-Putztüranschluss einbauen

#### 3.1 Öffnung für die Putztür ausschneiden, Mantelstein versetzen

Aus dem dritten Mantelstein wird die Öffnung für die Putztür mit der Trennscheibe ausgeschnitten **C**. Anschließend wird der Mantelstein versetzt und ausgerichtet **A**.

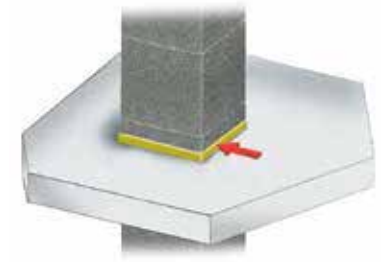
#### 3.2 Fugenkitt auf Keramik-Formstück auftragen

Die Rohrunterseite (Spitzende) mit einem feuchten Schwamm an-

nahme des obersten Rohres - immer an der Unterseite (am Spitzende) gekürzt werden.

G

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.



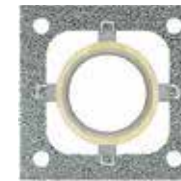
**Niemals direkt gegen den Betonformblock betonieren!**

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").

F

Die Muffe des gedämmten Keramikrohres muss aus dem Mantelstein herausstehen. Vier Beton-Abstandshalter mittig zwischen Mantelstein und Keramikrohr einstecken.

Die jeweils gegenüberliegenden Abstandshalter gleichzeitig einsetzen.

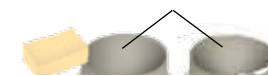


E

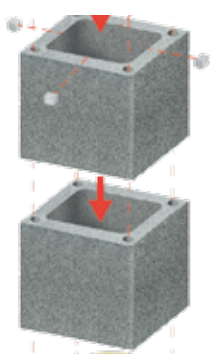
Das Spitzende des einzubauenden und die Muffe des bereits versetzten Rohres mittels Schwamm oder Fugenglätter mit Wasser anfeuchten. Den Fugenkitt keilförmig von außen am Spitzende auftragen. Hierfür das Muffenrohr vorher drehen. Anschließend das Spitzende vorsichtig in die Muffe einsetzen und den aus der Fuge quellenden Kitt mittels Schwamm oder Fugenglätter abstreifen.



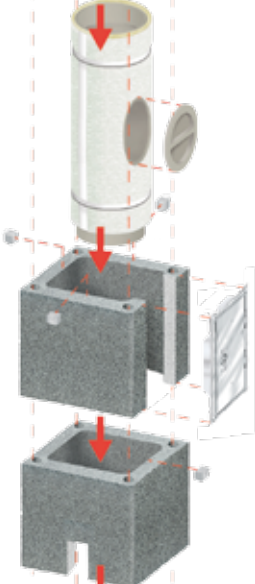
Keramikrohr Unterseite



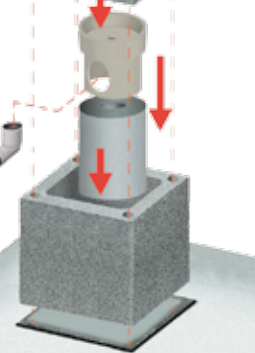
4



3



2



1



feuchten und den Fugenkitt mit einem Spachtel auf das Spitzende auftragen **E**.

### 3.3 Keramik-Formstück versetzen

Das Keramik-Formstück zentrisch in den Schacht einführen und das Spitzende vorsichtig in die Muffe des Keramik-Sockelsteins einschieben. Anschließend die Kittfuge von innen mit einem feuchten Schwamm oder mit dem Fugenglätter glätten **E**.

### 3.4 Vier Beton-Abstandshalter einbauen

Vier Beton-Abstandshalter zwischen Dämmschale und Mantelstein so eindrücken, dass die Drahtbügel auf dem Mantelstein aufliegen **F**.

## 2 Keramik-Sockelstein versetzen

### 2.1 HT-Rohre vorbereiten

Aus den HT-Rohren (87°-Bogen, Rohr mit Doppelmuffe, Rohr mit Steckmuffe, Endkappe) die erforderliche Länge der Ablaufleitung herstellen. Das letzte Rohr mit Endkappe soll ca. 2 cm aus dem Mantelstein herausragen. Hierzu ggf. das HT-Rohr mit Steckmuffe am Spitzende kürzen und die Rohre zusammenstecken.

### 2.2 Keramik-Sockelstein setzen

Den HT-Bogen der Ablaufleitung auf den Stutzen des Sockelsteins schieben. Anschließend wird der Sockelstein in Mörtel versetzt und mittig ausgerichtet. Das Ablaufrohr muss hierbei zur vorgesehenen Seite (Öffnung) gerichtet sein.

### 2.3 Öffnung für HT-Rohr (DN 40) ausschneiden und Mantelstein versetzen

Aus dem zweiten Mantelstein wird die Öffnung (b 5 x h 10 cm) für den Kondensatablauf mit der Trennscheibe ausgeschnitten **B**. Anschließend wird der Mantelstein versetzt und ausgerichtet **A**. Den Zwischenraum zwischen Öffnung und HT-Rohr dicht und fest (luftdicht) mit Mörtel verfüllen.

## 1 Sockel erstellen

Der Luft-Abgas-Schornstein benötigt einen Sockel, Höhe 10-33 cm. Dieser gewährleistet, dass der Schornsteinzug erst in Höhe des Fertigfußbodens beginnt.

### 1.1 Mörtel auftragen, Mantelstein versetzen

Die erste Mörtelschicht wird auf die Bodenplatte aufgetragen. Als Sperrschicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit ist hier ggf. eine sandete Bitumenpappe einzubetten.

### 1.2 Beton-Sockelfüllstein versetzen

Der erste - falls erforderlich - zugeschnittene Mantelstein wird in dem Mörtelbett platziert und fachgerecht ausgerichtet (Gummihammer, Wasserwaage als Hilfsmittel) **A**. Danach ist der Sockelfüllstein (optionales Zubehör) mittig in den Mantelstein einzubringen und auszurichten.

**Alternativ darf der Mantelstein vollständig mit Beton verfüllt werden. Bitte berücksichtigen Sie die Aushärtezeit.**

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



D



Ausschnitt für den Rauchrohranschluss:

Nennweite Zug (Ø cm)	Breite (cm)
12 – 14	21
16 – 18	23
20 – 25	30

Tipp: Die Frontplatte kann als Schablone verwendet werden.

C



Ausschnitt für den Putztüranschluss:

Nennweite Zug (Ø cm)	Breite (cm)
12 – 16	19,0
18 – 25	22,5

B



Ausschnitt für HT-Rohr-Durchgang  
5 cm x 10 cm (b x h)

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 Standfestigkeit 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 nichtbrennbaren Mineralfaser-Bauteiltrennplatte wird empfohlen.



### Grundkomponenten



**Mantelstein**  
aus Leichtbeton. Durch die zusätzlichen 4 Vergusszellen (Ø 3 cm) ist eine statische Aussteifung möglich. Die Formstückhöhe beträgt einschließlich Mörtelfuge 33,3 cm.



**Beton-Abstandshalter**  
Die innovativen Abstandshalter fixieren die gedämmten Keramikmuffenrohre sicher im Mantelstein. Bedarf: 4 Stück pro Rohr



**Keramik-Muffenrohr-Putztüranschluß (gedämmt)**  
mit werkseitig angesetztem Stutzen (L 2,1 cm) für die Putztür. Die Bauhöhe beträgt 66 cm (zzgl. Kittfuge).



**Keramik-Verschlussdeckel mit Gewebedichtung**  
Der Verschlussdeckel wird nach dem Einbau der Putztür in den Keramik-Putztüranschluß eingesetzt.



**ERUTEC®-Putztür**  
mit einer Zarge, die direkt am Mantelstein befestigt werden darf – "Blower-Door" optimiert.



**Befestigungs-Set für die Putztür**  
im Kunststoffbeutel:  
Inhalt:  
4 Stück Pressnagel 6 x 40 für die Putztür.



**Keramik-Muffenrohr**  
Isostatisch gepresstes Keramik-Muffenrohr (gedämmt) mit CE-Kennzeichnung nach EN 1457 und für DE mit abZ Nr. Z-7-4-3452 für "W3G".  
Muffe: h 6 cm  
Bauhöhe: 100 cm (zzgl. Kittfuge)



**Keramik-Muffenrohr-Rauchrohranschluß (gedämmt)**  
mit werkseitig angesetztem Stutzen für den Feuerstättenanschluss. Die Bauhöhe beträgt 66 cm (zzgl. Kittfuge).



**Mineralfaser-Frontplatte**  
(2-teilig) mit vier Haltern und vorgestannter Öffnung für den Rauchrohranschluss.



**Mündungshut**  
LAS-Aufsatz nach EN 13063-3 (Prüfbericht A 1847-13/10, TÜV SÜD), für die Anordnung in einer stördruckfreien Zone (Wind), Strömungswiderstand des Lufteinlasses - Zetawert 2,5, Strömungswiderstand des Abgasauslasses - Zetawert 0,0.



**Befestigungsset für den Mündungshut**  
Das Befestigungsset besteht aus 4 Stück Gewindestäben M10, 4 Stück Ankerplatten, 12 Stück Unterlegscheiben, 4 Stück Rohrhülsen und 4 Stück Sterngriffen.



**Fugenglätter**  
zum Glätten der Fugen der Keramikrohr-Innenseiten



**Fugenkitt (Eimer)**  
zum Versetzen der Keramikrohre  
Inhalt: 7 kg Fugenkittpulver, 1 Becher, 1 Schwamm, 1 Merkblatt.



**Alu-Klebeschild**



**Versetzanleitung**

**Sonderzubehör**

**Sockelfüllstein**  
besteht aus Leichtbeton und erspart die bauseitige Verfüllung des ersten Mantelsteines mit Beton. Durch die Sockelhöhe bleibt die Putztür gegenüber dem Estrich frei.



**Keramik-Muffenrohr-Sockelstein**  
mit Ablaufstutzen (Ø 3,9 cm) für HT-Rohr (DN 40)



**Ablauf-Set**  
bestehend aus:  
1 Stück HT-Bogen DN 40 - 87°  
1 Stück HT-Doppelmuffe DN 40, Länge 125 mm  
1 Stück HT-Rohr mit Steckmuffe DN 40, Länge 150 mm  
1 Stück HT-Endkappe DN 40  
- alle Bauteile aus PP schwerentflammbar -

**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

**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.

**Hinweise zum Arbeitsschutz:**

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

- Augenschutz: geschlossene Schutzbrille
- Gehörschutz
- Atemschutzgerät mit Partikelfilter: Klasse FFP3
- Körperschutz: geschlossene Arbeitskleidung

Nach Arbeitsende 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.

**Mörtel für die Mantelsteine**

Die Mantelsteine müssen mit Mauer Mörtel M5 gem. DIN EN 998-2/NM IIa gem. DIN V 18580 versetzt werden. Die Fugenhöhe beträgt 10 mm.

**Fugenkitt für die Keramikrohre**

**Mischungsverhältnis:**  
Alle Keramik-Komponenten sind mit ERUTEC®-Fugenkitt zu versetzen. Die Fugenhöhe beträgt ca. 3 – 4 mm (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 (Mantelstein) unterhalb der Dachhaut wie auf der Vorderseite beschrieben montieren.
- 2 Systemkomponenten des Schornsteines mit Befestigungsset für den Mündungshut bis zur endgültigen Höhe versetzen. Bei Bedarf eine zusätzliche, geeignete Wärmedämmung (siehe „Allgemeine Hinweise“) mit einem geeigneten, nichtbrennbaren Baukleber auf der Außenwandung der Mantelsteine anbringen.

- 3 Die Ummauerung ist bündig mit der Außenkante der Kragplatte anzusetzen und bis zur Oberkante des letzten Mantelsteins fertigzustellen. Für die Ummauerung über Dach empfehlen wir Vormauerziegel (VMz 20-DIN 105), die in Mörtelgruppe II zu versetzen sind.
- 4 Die Verfügung hat mit Zementmörtel 1:2 zu erfolgen.
- 5 Wir empfehlen, den Raum zwischen Ummauerung und Mantelstein, bzw. der zusätzlichen Dämmung zu belüften. Die Größe der oberhalb der Dachhaut anzuordnenden Ein- und Austrittsöffnungen sollte gemäß DIN 1053/DIN 18160-1 erfolgen.
- 6 Das gedämmte Keramikrohr muss 25 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter) über dem obersten Mantelstein enden. Für jeden über 10 Meter hinausgehenden Meter Keramikrohr sind 7 mm von den 25 cm abzuziehen, damit oberhalb eine ausreichende Dehnungsfuge verbleibt.
- 7 Die Faserzement-Abdeckplatte (AFU) über die vorstehenden Gewindestäbe im Mörtelbett auf den obersten Mantelstein auflegen und ausrichten.
- 8 Die Unterlegscheiben, Rohrhülsen und Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken. Den Mündungshut über die Gewindestäbe auf die auf den Rohrhülsen liegenden Unterlegscheiben setzen. Hierbei gleichzeitig den rohrförmigen "Dehnfugenblech"-Einschub des Mündungshutes in das oberste Keramikrohr einführen. Anschließend die Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken und die Sterngriffe vorsichtig andrehen.
- 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 (Kappleisten) ist mit Überlappung zum ersten Teil (z.B. durch Verwendung von dauerelastischem Fugenmaterial) am Mauerwerk zu befestigen.

## Bauseitige Bekleidung mit Faserzementschindeln (Verschieferung)



- 1 Systemkomponenten des Schornsteines einschließlich Befestigungsset für den Mündungshut bis zur endgültigen Höhe versetzen.
- 2 3 cm dicke, formstabile, ausreichend dampfdurchlässige Mineralfaser-Dämmplatten (z.B. unsere SWD-Dämmplatten) flächendicht mit einem geeigneten, nichtbrennbaren Baukleber auf der Außenwandung der Mantelsteine anbringen.
- 3 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. Kappleisten sind nicht erforderlich.

- 4 Unterkonstruktion: Holzlatten 4/6 cm senkrecht in den Eckbereichen der Abgasanlage mit geeigneten Dübeln und Schrauben befestigen. **Sofern die im Punkt 2 beschriebene Dämmung weggelassen wird, müssen 5/5 cm Holzlatten verwendet werden!** Der Zwischenraum ist generell zu belüften!
- 5 Horizontale Schalung, Dicke ~ 2,4 cm, anbringen. Einlage Vordeckung aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 nach DIN 52143, feinbesandet, aufbringen. Fläche fachgerecht mit Faserzementschindeln (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) versehen.
- 6 Zwischen Mantelstein/Dämmstoff und Holzschalung wird durch die senkrecht angebrachten Holzlatten ein Zwischenraum gewährleistet. Der Zwischenraum muss belüftet werden! Der Eintritt für die Belüftung erfolgt oberhalb der Dachhaut, der Austritt unterhalb der Abdeckplatte. Die Unterkonstruktion ist vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen!
- 7 Das gedämmte Keramikrohr muss 25 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter) über dem obersten Mantelstein enden. Für jeden über 10 Meter hinausgehenden Meter Keramikrohr sind 7 mm von den 25 cm abzuziehen, damit oberhalb eine ausreichende Dehnungsfuge verbleibt.
- 8 Die Faserzement-Abdeckplatte (AFV) über die vorstehenden Gewindestäbe im Mörtelbett auf den obersten Mantelstein auflegen und ausrichten.
- 9 Die Unterlegscheiben, Rohrhülsen und Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken. Den Mündungshut über die Gewindestäbe auf die auf den Rohrhülsen liegenden Unterlegscheiben setzen. Hierbei gleichzeitig den rohrförmigen "Dehnfugenblech"-Einschub des Mündungshutes in das oberste Keramikrohr einführen. Anschließend die Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken und die Sterngriffe vorsichtig andrehen.

## Stülpkopf aus Faserbeton



- 1 Systemkomponenten des Schornsteines einschließlich Befestigungsset für den Mündungshut bis zur endgültigen Höhe versetzen.
- 2 Bei Bedarf 3 cm dicke, formstabile, ausreichend dampfdurchlässige Mineralfaser-Dämmplatten (z.B. unsere SWD-Dämmplatten, Bestell-Nr. SWD) flächendicht mit einem geeigneten, nichtbrennbaren Baukleber auf der Außenwandung der Mantelsteine anbringen.
- 3 Die 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. Kappleisten sind nicht erforderlich.

- 4 Das gedämmte Keramikrohr muss 25 cm (das Maß gilt für Schornsteinhöhen bis 10 Meter) über dem obersten Mantelstein enden. Für jeden über 10 Meter hinausgehenden Meter Keramikrohr sind 7 mm von den 25 cm abzuziehen, damit oberhalb eine ausreichende Dehnungsfuge verbleibt.
- 5 Stülpkopf unter Beachtung der separaten Versetzanleitung versetzen.
- 6 Arretierungsschrauben gleichmäßig anziehen.
- 7 Die Unterlegscheiben, Rohrhülsen und Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken. Den Mündungshut über die Gewindestäbe auf die auf den Rohrhülsen liegenden Unterlegscheiben setzen. Hierbei gleichzeitig den rohrförmigen "Dehnfugenblech"-Einschub des Mündungshutes in das oberste Keramikrohr einführen. Anschließend die Unterlegscheiben über die Gewindestäbe stecken und die Sterngriffe vorsichtig andrehen.

**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.**



## Allgemeine Hinweise

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 18160-1:2006-01 bestimmt. Im übrigen gelten u. a. diese Versetzanleitung, die Systembeschreibung (CE-Produktinformation) des Systemabgasanlagen-Bausatzes, die abZ Nr. Z-7.4-3452 (für Anwendung "W3G"), die bauaufsichtlichen Regelungen der Länder (z. B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung) und DIN V 18160-1:2006-01.

Bei der Planung und Ausführung der Arbeiten sind generell die gesetzlichen Vorschriften am Einbaort sowie die einschlägigen Vorschriften, Regeln und Empfehlungen der Berufsgenossenschaften zu beachten. Sorgfältige Planung und Organisation sind wichtige Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf. 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.

### 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 Schutzzielen des Bundes-Immissionsgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV, § 19 „Ableitbedingungen“). Eine Regenhaube/Abdeckung ist daher nicht zulässig.

Für die feuerungstechnische Bemessung des Luft-Abgas-Schornsteins gelten die Bestimmungen der abZ Nr. Z-7-1-3422, Abschnitt 3.5. Falls die Systembeschreibung (CE-Produktinformation) und/oder die abZ Nr. Z-7-1-3422 an der Verwendungsstelle nicht vorhanden sind, fordern Sie bitte rechtzeitig gedruckte Exemplare unter Tel. Nr. 0 41 53 - 59 06-21 an. Alternativ stehen Ihnen die Dokumente auch als PDF-Dateien 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.

#### Anschlusshöhe des Rauchrohranschlusses

Die erforderliche Höhe und Lage des Rauchrohranschlusses ist im Vorwege mit dem Heizungs- bzw. Ofenbauer abzustimmen.

#### Anschluss der Verbrennungsluftleitung

Die Öffnung kann mit einer geeigneten Bohrkronen aus dem Mantelstein herausgeschnitten werden. Sofern diese Arbeiten nicht nachträglich (z.B. bei der Aufstellung des Ofens) durchgeführt werden, sind der Durchmesser und die Lage mit dem Heizungs- bzw. Ofenbauer abzustimmen.

#### 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 sonstigen 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 Wandecke) 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 Wärmedurchlaufwiderstand der angrenzenden Bauteile aus oder mit brennbaren Baustoffen größer als  $2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ , 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.

#### Abführung von Kondensat und Regenwasser

**Abführung von Regenwasser bei trockener Betriebsweise:** Der Keramik-Sockelstein dient bei einer trockenen Betriebsweise nicht der Abführung von Kondensat, sondern fungiert als keramische Sohle des Schornsteins. Die Sohle ist tiefer als die Unterkante der Reinigungsöffnung angeordnet. Der Abstand beträgt je nach Nennweite des Schornsteins 24 bis 26 cm. Dieser Abschnitt kann - sofern der **keramische Ablauf** des Sockelsteins dicht verschlossen wird - 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 Ausnahme-situation (wie z. B. Stark- und Dauerregen) oder vor einer längeren Ortsabwesenheit sinnvoll. Eine Entleerung kann z. B. mittels einer saugfähigen Küchenrolle erfolgen. Alternativ besteht die Möglichkeit, den Ablauf (HT DN 40) über eine geeignete dichte Leitung an ein geeignetes und verschlossenes Auffang- bzw. Puffergefäß anzuschließen. Ein direkter Anschluss an das häusliche Entwässerungssystem ist i. d. R. derzeit unzulässig.

**Ableitung von Kondensat- und Niederschlagswasser bei feuchter Betriebsweise:** Das bei feuchter Betriebsweise im Schornstein anfallende Kondensat ist abzuführen. Maßgebend sind die wasserrechtlichen Vorschriften des entsprechenden Bundeslandes sowie die Satzung des örtlichen Entsorgungsunternehmens. Empfehlungen und Hinweise können dem Arbeitsblatt A 115 und dem Merkblatt M 251 der Abwassertechnischen Vereinigung e. V. (ATV) entnommen werden. Bereits in der Planungsphase ist es zweckmäßig, eine Abstimmung mit der zuständigen kommunalen Behörde vorzunehmen. Insbesondere bezüglich der Einleitung von Kondensaten und Verbrennungsrückständen aus festen Brennstoffen. Der Luft-Abgas-Schornstein ist – ein ordnungsgemäßer Aufbau vorausgesetzt - an der Sohle mit einem Ablauf aus HT-Rohren (DN 40) und einer Verschlusskappe ausgestattet. Achtung: Die frostfreie Ableitung von Kondensat und Niederschlagswasser ist bauseits herzustellen. Der vorgeschriebene Siphon (Sperrwasserhöhe mind. 10 cm) ist vor dem Schornstein anzuordnen. Die Höhe des Ablaufes kann durch die Höhe des Sockels beeinflusst werden.

Generell gilt: Im Ablaufrohr des Schornsteins darf kein Wasser aufgestaut werden. Sohle und Ablauf sind regelmäßig vom Betreiber zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

#### 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.

#### Putztüren im Dachraum

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

#### Anordnung der Mündung

Der geprüfte Luft-Abgas-Aufsatz (Mündungshut) muss - entsprechend den nationalen Anforderungen - im freien Windstrom (z. B. über First) angeordnet werden. Eine Abdeckung über der Mündung ist nicht zulässig.

#### Anschluss des Verbindungsstückes bei ausschließlich trockenem Betriebsweise

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 Innensäule darf nicht festgesetzt werden (z.B. durch Putz oder das Verbindungsstück)! Daher müssen i. d. R. an geeigneter Stelle des Verbindungsstückes Dehnfugen vorgesehen werden! Eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der keramischen Innensäule führen.

#### Wärme- und Feuchteschutz/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, Bemessungswert für die Wärmeleitfähigkeit  $\leq 0,040$  W/mK) zu versehen. Eine zusätzliche Wärmedämmung der Mantelstein-Außenflächen soll - aus Gründen des Feuchteschutzes - weiterhin in Feuchträumen, in nicht beheizten Räumen und über Dach erfolgen: - sofern Kaltabschnitt (z. B. unbeheizte Dachräume)  $\geq 2,40$  m, Überdachbereich  $\geq 1,00$  m - in Feuchträumen generell (hier ist bauseits zusätzlich eine Vorsatzschale mit Tauwassersperre erforderlich).

Für die Dämmung müssen mindestens 3 cm dicke Mineralfaser-Dämmplatten der Baustoffklasse A 1 (nach DIN 4102-1) mit einem rechnerischen Wert für die Wärmeleitfähigkeit von  $R \leq 0,040$  W/mK bei 20 °C verwendet werden. Verwendbar sind nichtbrennbare (Baustoffklasse A 1 oder A 2 nach DIN 4102), formstabile und ausreichend dampfdurchlässige Mineralfaser-Dämmplatten nach DIN 18165 (Anwendungstyp WV). Unsere SAW- und SWD-Dämmplatten erfüllen diese Anforderungen.

#### Luftdichtheit der Außenschale/Putzbekleidung

Die raumseitigen Oberflächen des Luft-Abgas-Schornsteins sollen in Wohn- und Nutträumen (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 (wie z. B. lackiertes 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  $\varnothing$  6 mm mittels Bohrmaschine und Betonbohrer herstellen.
- 3 Tür ansetzen und mittels Schlagnägel befestigen. Die Tür muss plan am Mantelstein anliegen!
- 4 Alu-Klebeschilde auf Putztür kleben.
- 5 Runden Keramik-Verschlussdeckel mit leichter Drehbewegung nach rechts (im Uhrzeigersinn) in den Keramikstutzen einsetzen. Der Ausbau muss ebenfalls mit Drehbewegung im Uhrzeigersinn erfolgen!



## Standicherheit

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

Für den Nachweis der Standicherheit von unbewehrten ERUTEC® System-Abgasanlagen darf der Prüfbericht „Typenprüfung S-BT 060249“ vom 15.01.2007 (LGA, Prüfamts für Baustatik, Wittelsbacher Ring 10, D-95444 Bayreuth) verwendet werden. Der Typenprüfungsbericht und die dazugehörigen Standicherheitstabellen 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. 0 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 an-betoniert 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. Winkeleneinfassung, eine Ummauerung etc.) erforderlich, für die im Einzelfall der Standicherheitsnachweis durch den Planer zu erbringen ist. Die besondere Formgebung der Mantelsteine mit Vergusszellen bietet die Möglichkeit, auch höhere Köpfe standischer 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 nachträglich Einbau ist nicht möglich!

