*Einfach näher dran.*

BRÖTJE HEIZUNG

# Montageanleitung

## Abgasleitungssystem

SAS 160/200

# Inhaltsverzeichnis


**1. Zu dieser Anleitung ... 3**
1.1 Inhalt dieser Anleitung ... 3
1.2 Verwendete Symbole ... 3
1.3 An wen wendet sich diese Anleitung? ... 3
1.4 Lieferumfang ... 3

**2. Sicherheit ... 4**
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 4
2.3 Maximal zulässige Abgastemperatur ... 4
2.4 Überdruckinstallation ... 4
2.5 Zulassungnummer ... 5
2.6 Normen und Vorschriften ... 5
2.7 Rücksprache mit dem Schornsteinfeger ... 5
2.8 Arbeitshandschuhe ... 5

**3. Montage ... 6**
3.1 Übersicht ... 6
3.2 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem ... 6
3.3 Arbeiten mit dem Abgassystem SAS ... 7
3.4 Montage mit Gefälle ... 8
3.5 Kürzen der Rohre ... 8
3.6 Abgasleitungslängen ... 8
3.7 Einführen in einen Schacht ... 10
3.8 Zusammenstecken der Elemente ... 10
3.9 Schachtabdeckung mit Abgasmündung montieren ... 10
3.10 Reinigungs- und Prüfungsöffnungen ... 11

# 1. Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage des Zubehörs sorgfältig durch!

## 1.1 Inhalt dieser Anleitung

Inhalt dieser Anleitung ist die Montage des Abgasleitungssystems SAS 160/200.

Beachten Sie außerdem das *Installationshandbuch* des Heizkessels.

## 1.2 Verwendete Symbole

**Gefahr!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben.

**Stromschlaggefahr!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben durch Elektrizität!

**Achtung!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für die Umwelt und das Gerät.

**Hinweis/Tipp:** Hier finden Sie Hintergrundinformationen und hilfreiche Tipps.

Verweis auf zusätzliche Informationen in anderen Unterlagen.

## 1.3 An wen wendet sich diese Anleitung?

Diese Montageanleitung wendet sich an den Heizungsfachmann, der das Zubehör montiert.

## 1.4 Lieferumfang

**Grundbausatz SAS 160/1B (DN 160)/SAS 200/1B (DN 200)**
- Revisionsrohr mit Messöffnung
- Stützbogen 87° mit Auflageschiene
- Abgasmündung mit Haube

**Grundbausatz SAS 160/2B (DN 160)/SAS 200/2B (DN 200)**
- Revisionsrohr mit Messöffnung
- Stützbogen 87° mit Auflageschiene
- Dachdurchführung

# 2. Sicherheit

**Gefahr!** Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise! Sie gefährden sonst sich selbst und andere.

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Abgasleitungsystem SAS dient zur Abführung der Abgase aus Gas-Feuerstätten. Aus den Rohren, Formstücken und Dichtungen des SAS werden Abgasleitungen durch Steckverbindungen hergestellt. Die Abgasleitungen dürfen in oder an Gebäuden errichtet werden. Bei ordnungsgemäßer Montage der Original-Bauteile ist sichergestellt, daß Abgase nicht in Räume austreten können.

## 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Stromschlaggefahr!** Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

**Achtung!** Bei der Installation des Zubehörs besteht die Gefahr erheblicher Sach- und Personenschäden. Deshalb darf das Zubehör nur durch Fachunternehmen montiert und durch Sachkundige der Erstellerfirmen erstmalig in Betrieb genommen werden!

Verwendetes Zubehör muss den Technischen Regeln entsprechen und vom Hersteller in Verbindung mit diesem Zubehör zugelassen sein.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Zubehör sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden am Zubehör führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Zubehörs.

## 2.3 Maximal zulässige Abgastemperatur

Die max. zulässige Abgastemperatur für die Abgasleitung beträgt für das SAS (Typ B) 120°C.
Zum Schutz der Abgasleitung muß durch die Beschaffenheit oder durch ihre Ausrüstung der angeschlossenen Feuerstätte sichergestellt sein, dass sowohl im Betriebs- als auch im Störfall keine höhere Abgastemperatur wie oben angegeben auftreten kann. Dies muß durch Typprüfung oder Gutachten eines zuständigen Prüfinstituts des DIN oder DVGW nachgewiesen werden.

## 2.4 Überdruckinstallation

Die Ableitung der Abgase kann mit Unter- bzw. Überdruck erfolgen. Bei Ableitung mit Überdruck darf nur eine Feuerstätte an die Abgasleitung angeschlossen werden.
Die Abgasleitung gilt als feuchteunempfindlich nach DIN 13384, Teil 1, Abschnitt 2.3.

## 2.5 Zulassungnummer

Das SAS ist vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) allgemein baurechtlich zugelassen:
- Zulassungsnr.: Z-7.2.-1104 für Rohre und Formstücke aus Polypropylen einschließlich Dichtungen für Abgasleitungen

## 2.6 Normen und Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:
- Bestimmungen des beiliegenden Zulassungsbescheides
- Ausführungsbestimmungen der DVGW-TRGI, G 600
- Baurechtliche Bestimmungen der Bundesländer gemäß Feuerungsverordnung und Bauordnung

## 2.7 Rücksprache mit dem Schornsteinfeger

Aufgrund unterschiedlicher Bestimmungen in den einzelnen Bundesländern und regional abweichender Handhabung (Abgasführung, Reinigungs- und Kontrollöffnungen, etc.) ist vor Montagebeginn mit dem Schornsteinfeger Rücksprache zu halten.

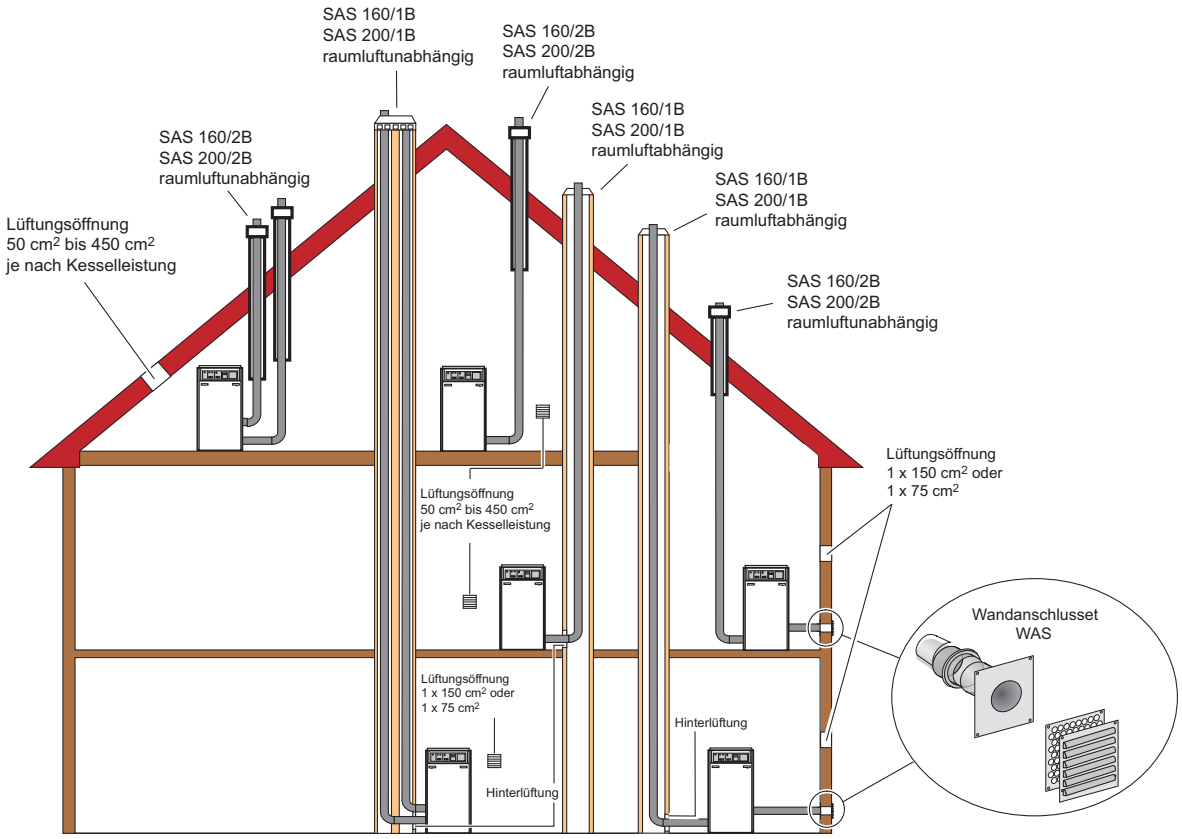
## 2.8 Arbeitshandschuhe

**Achtung! Verletzungsgefahr durch fehlende Arbeitshandschuhe!**
Es wird empfohlen, bei Montagearbeiten, insbesondere beim Kürzen der Rohre, Arbeitshandschuhe zu tragen.

# 3. Montage

## 3.1 Übersicht

Abb. 1: Abgashaus SAS 160/200




## 3.2 Allgemeine Hinweise zum Abgasleitungssystem

**Normen und Vorschriften**

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind insbesondere zu beachten:

- Bestimmungen des beiliegenden Zulassungsbescheides
- Ausführungsbestimmungen der DVGW-TRGI, G 600
- Baurechtliche Bestimmungen der Bundesländer gemäß Feuerungsverordnung und Bauordnung.

**Achtung: Aufgrund unterschiedlicher Bestimmungen in den einzelnen Bundesländern und regional abweichender Handhabung (Abgasführung, Reinigungs- und Kontrollöffnungen etc.) sollte vor Montagebeginn mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister Rücksprache gehalten werden.**

**Belastete Schornsteine**

Bei der Verbrennung von festen oder flüssigen Brennstoffen kommt es zu Ablagerungen und Verunreinigungen im zugehörigen Abgasweg. Derartige Abgaswege sind ohne Vorbehandlung nicht zur Verbrennungsluftversorgung von Wärmeerzeugern geeignet. Soll die Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornstein angesaugt werden, so muss dieser Abgasweg vom zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister geprüft und ggf. gereinigt werden. Sollten bauliche Mängel (z.B. alte, brüchige Schornsteinfugen) der Nutzung zur Verbrennungsluftversorgung

entgegenstehen, sind geeignete Maßnahmen wie das Ausschleudern des Kamins durchzuführen. Eine Belastung der Verbrennungsluft mit Fremdstoffen muss sicher ausgeschlossen sein. Ist eine entsprechende Sanierung des vorhandenen Abgasweges nicht möglich, kann der Wärmeerzeuger an einer konzentrischen Abgasleitung raumluftunabhängig betrieben werden. Alternativ ist ein raumluftabhängiger Betrieb möglich. Eine gründliche Reinigung durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger muss auch in diesen beiden Fällen erfolgen.

**Schachtanforderungen**

Die Abgasanlage ist innerhalb von Gebäuden in eigenen, belüfteten Schächten anzuordnen. Die Schächte müssen aus nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen bestehen. Feuerwiderstandsdauer des Schachtes: 90 min., bei Gebäuden geringerer Bauhöhe: 30 min.
Die Abgasleitung kann im Schacht einmal unter einem Winkel von 15° oder 30° schräg geführt werden.

**Blitzschutz**

**Stromschlaggefahr! Lebensgefahr durch Blitzschlag!**
Die Schornsteinkopfabdeckung muss in einer evtl. vorhandenen Blitzschutzanlage und in den hausseitigen Potentialausgleich eingebunden werden.
Diese Arbeiten sind von einem zugelassenen Blitzschutz- bzw. Elektrofachbetrieb durchzuführen.

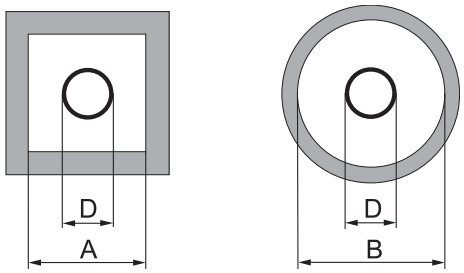
## 3.3 Arbeiten mit dem Abgassystem SAS

**Zusätzliche Umlenkungen**
Minderung der Gesamtlänge der Abgasleitung um:

- je 87°-Bogen = 1,00 m
- je 45°-Bogen = 0,50 m
- je 30°-Bogen = 0,35 m
- je 15°-Bogen = 0,20 m

**Mindestmaße des Schachtes**

Abb. 2: Mindestmaße des Schachtes




| | Außen-Ø Muffe | Min. Schachtinnenmaß | |
|---|---|---|---|
| System | D [mm] | kurze Seite A [mm] | rund B [mm] |
| SAS 160 (DN 160) | 184 | 225 | 245 |
| SAS 200 (DN 200) | 227 | 256 | 276 |

**Hinterlüftung**
Bei raumluftabhängigem Betrieb des Gas-Brennwertkessels mit dem SAS 160 und SAS 200 muss der Schacht unterhalb der Abgaseinführung im Aufstellraum mit ei-

ner Hinterlüftung versehen werden. Der freie Querschnitt muss mindestens $A_{min}$ = 125 cm² betragen. Ein entsprechendes Zuluftgitter ist als Zubehör erhältlich.

**Bereits genutzte Schornsteine**

Wird ein zuvor von Öl- bzw. Feststoffeuerungsstätten genutzter Schornstein als Schacht zum Verlegen einer konzentrischen Abgasleitung verwendet, muss der Schornstein vorher durch einen Fachmann gründlich gereinigt werden.
Hinweise: Eine konzentrische Abgasführung, auch im Schacht, ist zwingend erforderlich. Die konzentrische Abgasleitung muss im Schacht gerade geführt werden.

**Höhe über Dach**

Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Schornsteine und Abgasanlagen.

### 3.4 Montage mit Gefälle

Die Abgasleitung muss mit Gefälle zum SGB E verlegt werden, damit das Kondenswasser aus der Abgasleitung zum zentralen Kondenswassersammler des SGB E ablaufen kann.
Die Mind.-Gefälle betragen für:

- waagerechte Abgasleitung: min. 3° (min. 5,5 cm auf einen Meter)
- Außenwanddurchführung: min. 1° (min. 2,0 cm auf einen Meter)

### 3.5 Kürzen der Rohre

Alle Rohre DN 60, DN 80 bzw. DN 110 und alle konzentrischen Rohre DN 80/125 bzw. DN 110/160 sind kürzbar. Nach dem Absägen sind die Rohrenden sorgfältig zu entgraten. Beim Kürzen eines konzentrischen Rohres muss ein Rohrstück von min. 6 cm Länge vom Außenrohr abgesägt werden. Der Federring zur Zentrierung des Innenrohres entfällt.

### 3.6 Abgasleitungslängen

**Abgasleitungslängen bei raumluftabhängigem Betrieb**

Tab. 1: Zulässige Abgasleitungslängen bei raumluftabhängigem Betrieb

| Modell | | SGB 125 E | SGB 170 E | SGB 215 E | | SGB 260 E | | SGB 300 E | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abgasrohr-Ø | mm | 160 | 160 | 160 | 200 | 160 | 200 | 160 | 200 |
| max. Rohrlänge inkl. 1 Bogen 87° | mm | 60 | 50 | 30 | 60 | 18 | 60 | 8 | 60 |

Diese Längen gelten nur für Einzelkessel.
Für weitere Bögen müssen folgende Abzüge gemacht werden:
1 Bogen 87°: 5 m
1 Bogen 45°: 2 m
1 Bogen 15°: 1 m

**Abgasleitungslängen bei raumluftunabhängigem Betrieb**

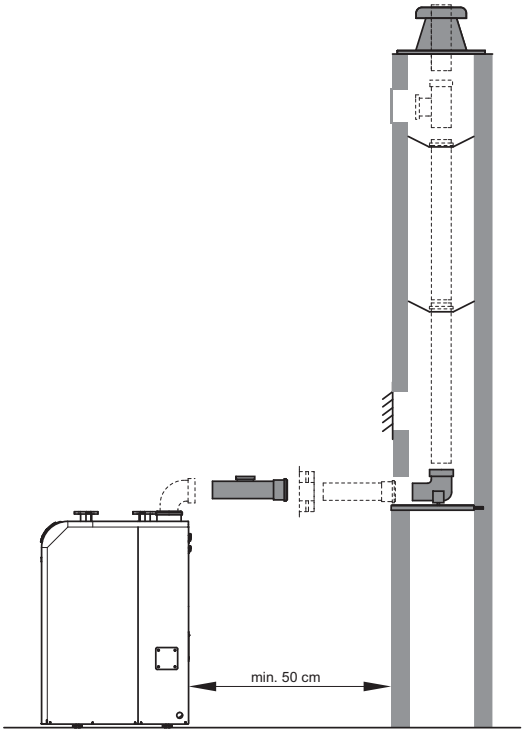
Für den raumluftunabhängigen Betrieb des SGB ist für den Einzelfall eine Berechnung durch BRÖTJE erforderlich.
Weitere Informationen befinden sich in der *Technischen Information SGB 125-300 E* oder auf der BRÖTJE-Homepage www.broetje.de.

**Abgasleitungslängen bei Kaskadenanlagen**

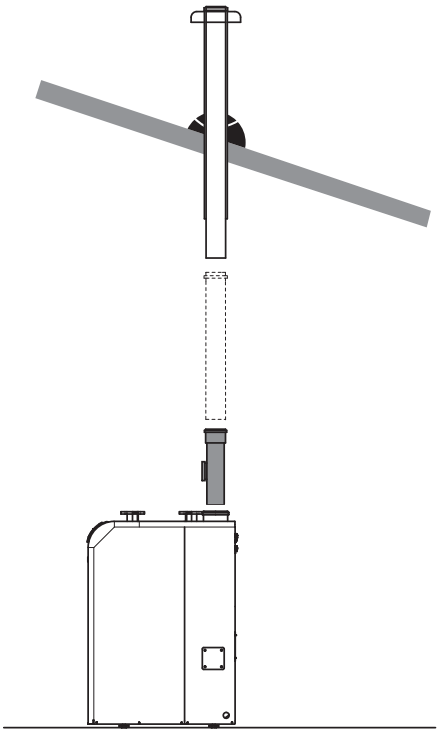
Für Kaskadenanlagen befindet sich eine Tabelle über zulässige Abgasleitungslängen in der *Technischen Information SGB 125-300 E*. Bei davon abweichenden Installationen ist eine Berechnung durch BRÖTJE erfoderlich.

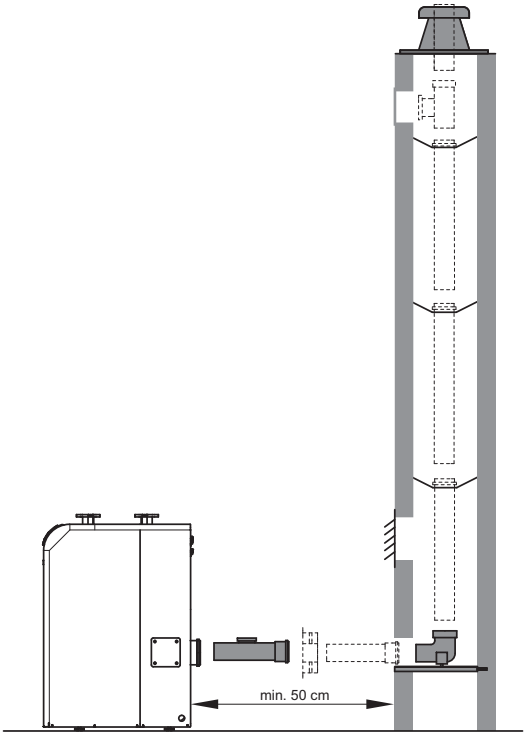
Abb. 3: Abgasleitungssystem SAS

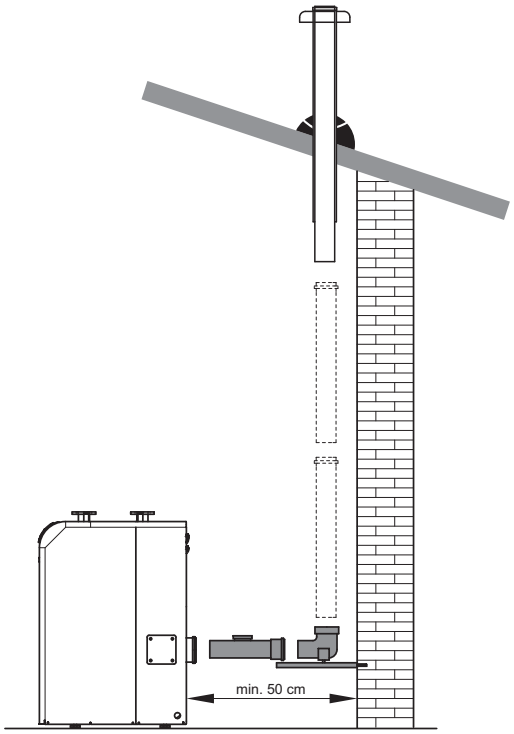
Senkrechte Schachtdurchführung




Senkrechte Dachdurchführung



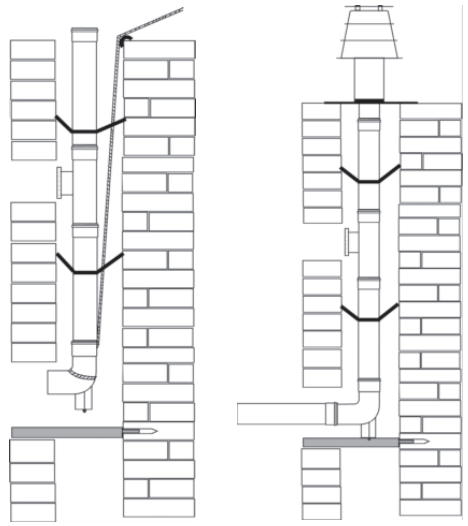


### 3.7 Einführen in einen Schacht

Die Abgasleitung wird von oben in den Schacht abgelassen. Dazu ein Seil am Stützfuß befestigen und die Rohre abschnittsweise von oben einstecken. Damit die Bauteile während der Montage nicht auseinander gleiten, muss das Seil bis zur endgültigen Montage der Abgasleitung auf Zug gehalten werden. Sind Abstandshalter erforderlich müssen diese an der Rohrstrecke mind. alle 2 m angebracht werden.
Die Abstandshalter rechtwinklig abkanten und anschließend zentrisch im Schacht ausrichten. Die Rohre und Formteile sind so einzubauen, dass die Muffen gegen die Fließrichtung des Kondenswassers angeordnet sind.
Nach Einbringen der Rohre den Stützfuß in die Stützschiene einsetzen und ausrichten (fluchtend und ohne Spannung). Die Schachtabdeckung am Schornsteinkopf ist so zu montieren, dass in den Raum zwischen Abgasleitung und Schacht kein Niederschlag eindringen kann und die Luft zur Hinterlüftung einwandfrei strömen kann (siehe *Abb. 4*).

Abb. 4: Einführen in einen Schacht



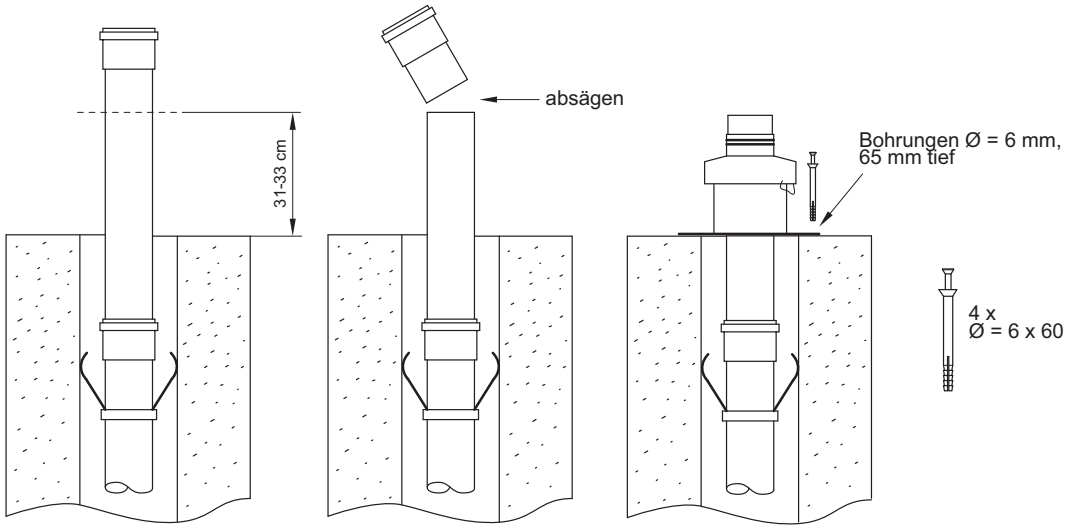
### 3.8 Zusammenstecken der Elemente

Die Rohre und Formteile müssen bis zum Muffengrund ineinander gefügt werden. Zwischen den einzelnen Elementen sind nur die Original-Profildichtungen des Bausatzes bzw. die Original-Ersatzdichtungen zu verwenden. Vor dem Zusammenstecken müssen die Dichtungen mit der im Lieferumfang enthaltenen Silikonpaste eingerieben werden. Beim Verlegen der Leitungen ist darauf zu achten, dass die Rohre fluchtend und ohne Spannung montiert werden. Damit wird möglichen Leckstellen an den Dichtungen vorgebeugt.

### 3.9 Schachtabdeckung mit Abgasmündung montieren

Das überstehende Rohrelement ist gemäß *Abb. 5* abzusägen. Die Schachtabdeckung ist mit 4 Schrauben und Dübeln (im Lieferumfang enthalten) am Schornsteinkopf zu montieren. Hierzu werden 4 Bohrungen mit Ø = 6 mm ca. 65 mm tief in den Schornsteinkopf gebohrt.

Abb. 5: Montage der Schachtabdeckung mit Abgasmündung




### 3.10 Reinigungs- und Prüfungsöffnungen

**Achtung! Abgasleitungen reinigen!**
Abgasleitungen müssen gereinigt und auf ihren freien Querschnitt und Dichtheit geprüft werden können.

Im Aufstellraum des SGB E ist mindestens eine Reinigungs- und Prüföffnung anzuordnen.
Abgasleitungen in Gebäuden, die nicht von der Mündung her geprüft und gereinigt werden können, müssen im oberen Teil der Abgasanlage oder über Dach eine weitere Reinigungsöffnung haben.
Die Abgasleitungen an der Außenwand müssen im unteren Teil der Abgasanlage mindestens eine Reinigungsöffnung haben. Für Abgasanlagen mit Bauhöhen im senkrechten Abschnitt von < 15,00 m, einer Leitungslänge im waagerechten Abschnitt von < 2,00 m und einem maximalen Leitungsdurchmesser von 150 mm mit maximal einer Umlenkung (außer der Umlenkung direkt am Kessel und im Schacht) genügt eine Reinigungs- und Prüföffnung im Aufstellraum des SGB E.
Die Schächte für die Abgasanlage dürfen keine Öffnungen haben, ausgenommen erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen sowie Öffnungen zur Hinterlüftung der Abgasleitung.

**Hinweis:** Um die Verbrennung des Kessels nicht zu beeinträchtigen, ist im Abgasrohr oder Schornstein ein Zugregler einzubauen.

# Index


A
Abgassystem SAS 7
Abgastemperatur 4
An wen wendet sich diese Anleitung 3
B
Bereits genutzte Schornsteine 8
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
E
Einführen in einen Schacht 10
Elemente zusammenstecken 10
H
Hinterlüftung 7
Höhe über Dach 8
I
Inhalt dieser Anleitung 3
K
Kaskadenanlagen 8
L
Lieferumfang 3
N
Normen und Vorschriften 5
R
Raumluftabhängiger Betrieb 8
Raumluftunabhängiger Betrieb 8
Reinigungs- und Prüföffnungen 11
S
Schachtabdeckung montieren 10
Schacht-Mindestmaße 7
Schornsteinfeger 5
Sicherheit allgemein 4
Stützschiene 10
Ü
Überdruckinstallation 4
V
Verwendete Symbole 3
Z
Zulassungsnummer 5

# Raum für Notizen

# Raum für Notizen

# Raum für Notizen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Maßangaben unverbindlich.

ISO 9001
ISO 14001
DVGW
CERT

HAND® WERKER MARKE
MEISTERKLASSE

August Brötje GmbH · Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Telefon 04402 80-0 · Telefx 04402 80-583 · www.broetje.de

PART OF BDR THERMEA