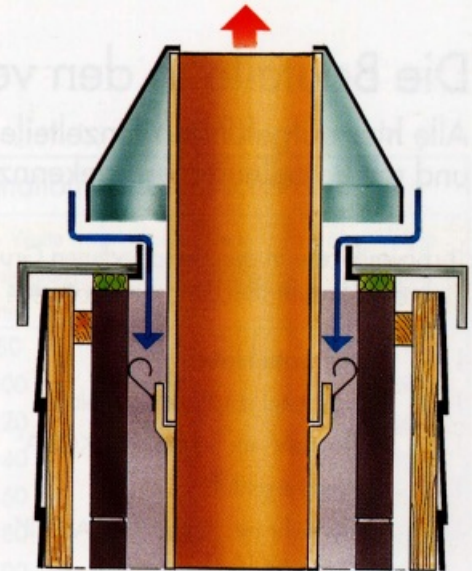


# Schornstein

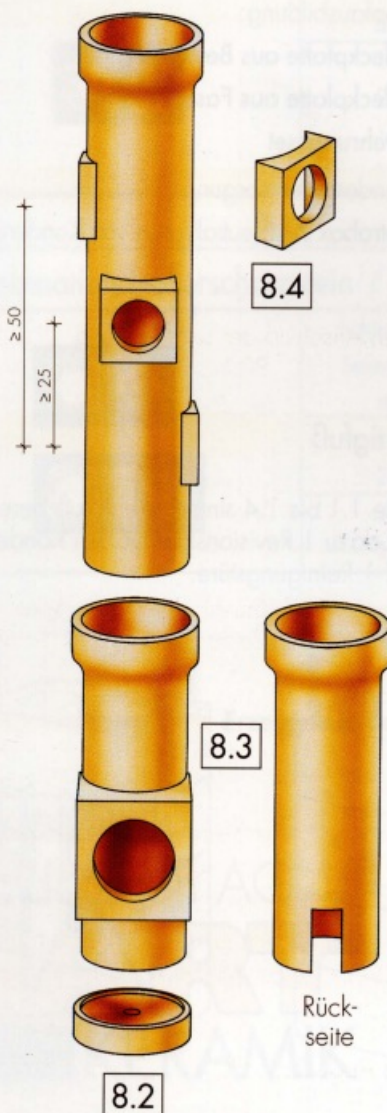
## LAS Luft-Abgas-System mehrfach belegt

### Wichtige Hinweise für die Mehrfachbelegung

- Sind die Anschlüsse um 90° versetzt, so beträgt der Mindestabstand 25 cm.
- Liegen die Anschlüsse gegenüber, dann beträgt der Mindestabstand 50 cm.
- Im untersten Rohr ist eine Überströmöffnung vorzusehen, näheres dazu finden Sie in der Versetzanleitung.
- Zwischen der Überströmöffnung und dem ersten Feuerstättenanschluß ist ein Mindestabstand einzuhalten. Dieser Abstand hängt ab von der Art der Feuerstätte und der entsprechenden Abgaswertegruppe und beträgt derzeit mindestens 1,50 m bei den Gruppen I<sub>1</sub>, II<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, II<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, II<sub>3</sub>, I<sub>4</sub>, II<sub>4</sub> und mindestens 2,50 m bei den Gruppen I<sub>5</sub>, II<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>, II<sub>6</sub>.



Der Querschnitt vom Lüftungsspalt in der Abdeckplatte entspricht dem 1,5-fachen Rohrquerschnitt.



### Kopfbereich:

Ausführung wie auf Seite 6 und 7 beschrieben.

### Fußbereich / Aufbau:

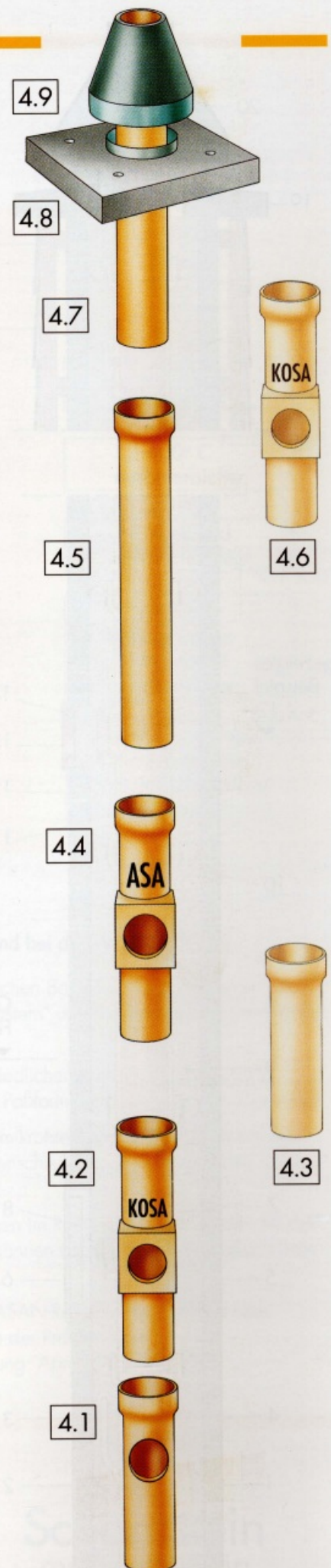
Bei LAS mit Mehrfachbelegung besitzt zwar die zentrale Abgasleitung einen großen Querschnitt, die einzelnen Geräteanschlüsse haben aber nur kleine Nennweiten, daher passen auch hier die auf Seite 6 und 7 gezeigten Bauteile.

- 8.7 Anschlußadapter für die Zuluft der einzelnen Geräte wie unter 7.5 beschrieben (Steckadapter).
- 8.6 Formstein aus Leichtbeton für den Luftanschluß, wie unter 7.4 beschrieben.
- 8.5 Steckadapter für den Abgasanschluß der einzelnen Geräte wie aus Seite 5 unter 5.5 beschrieben.
- 8.4 Die Sattelstücke „ASA I“ für den Abgasanschluß mit einer Bohrung  $\varnothing$  100 mm werden beim Aufbau der Abgasleitung jeweils dort angesetzt, wo der einzelne Geräteanschluß vorgesehen ist. Dazu wird aus dem Muffenrohr mit dem Trennschleifer ein quadratisches Loch 10 x 10 cm groß ausgeschnitten und das entsprechende Sattelstück angeklebt.
- 8.3 Im Rohr mit dem Kontrollverschluß wird auf der Rückseite unten die erforderliche Überströmöffnung ausgeschnitten.
- 8.2 Als Basisteil für die Rohrsäule wird eine Kondensatschale oder ein Kondensatteller eingebaut.
- 8.1 Mantelsteine für den Abgasschacht, wie auf Seite 6 beschrieben.

**Hinweis:** Reinigungstüre wie unter 7.3 beschrieben (Gegenstrom).

# Bauteile für die Abgasleitung aus Muffenrohren

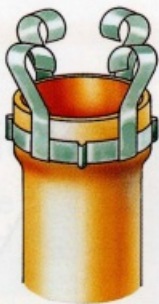
- 4.9 **Abdecktrichter** aus Edelstahl  
näheres dazu finden Sie auf Seite 6, 7 und 8.
- 4.8 **Abdeckplatten** aus Beton oder aus Faserzement mit Aufkantung und integrierten Abstandhaltern, näheres dazu finden Sie auf Seite 6, 7 und 8.
- 4.7 **Das oberste Muffenrohr** wird gemäß Versetzanleitung abgeschnitten, ggf. muß auch das vorletzte Rohr gekürzt werden.
- 4.6 **Falls erforderlich** wird im Dachgeschoß ein Muffenrohr mit dem Sattelstück für die **Revisionsöffnung** eingebaut.
- 4.5 Mit den **1 m langen Muffenrohren** ist die Rohrsäule schnell und problemlos aufgebaut, die HART-Keramikrohre lassen sich bei Bedarf mit den am Bau üblichen Trennschleifern und Trennscheiben auf das gewünschte Maß kürzen.
- 4.4 Muffenrohr, Baulänge 66,5 cm, mit Sattelstück „ASA“ für den **Abgasanschluß**.  
Bei **einfach belegten** Abgasleitungen wird das Sattelstück „ASA II“ verwendet, dabei ist die Bohrung im Sattelstück jeweils **2 cm größer** als die lichte Weite vom Muffenrohr.  
**Mehrfachbelegung siehe Seite 8.**  
Alternativ kann das 1 m lange Rohr mit „ASA“ eingebaut werden, der Einsatz richtet sich nach der vorgegebenen Anschlußhöhe.
- 4.3 **Bei Bedarf** kann hier ein entsprechend gekürztes Muffenrohr als Paßstück eingebaut werden, damit ist jede gewünschte Anschlußhöhe realisierbar.
- 4.2 Muffenrohr, Baulänge 66,5 cm, mit Sattelstück „KOSA“ für den **Kontrollverschluß**. Bei den Rohren von NW 80 bis NW 160 entspricht die Bohrung im Sattelstück „KOSA“ jeweils der Nennweite. Bei den Rohren NW 180 und NW 200 mißt die Bohrung 160 mm.
- 4.1 **Fertigsockel für die Muffenrohre** mit Kontrollöffnung und eingeklebter Kondensatplatte einschließlich Kondensatablaufstutzen. Baulänge 50 cm.



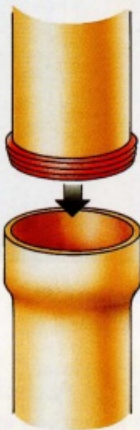
## Vom DIBt erteilte Zulassungen:

- Z-7.4-1336 KERASAN-Rohre und Muffenrohre
- Z-7.2-1526 Abgasleitungen (Öl + Gas)
- Z-7.2-1527 Abgasleitungen (nur Gas)
- Z-7.5-1370 Luft-Abgas-Systeme

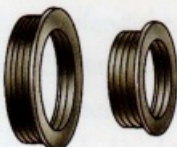
5.7



5.6



5.5



5.4



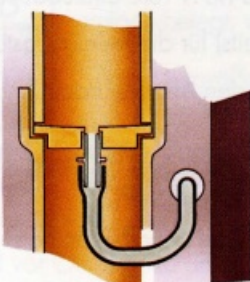
5.3



5.2



5.1



## Zubehör für den Aufbau der Rohrsäule

- 5.7 Die **Abstandhalter** aus Edelstahl werden mit einfachen Handgriffen (und einer Zange) entweder am Rohr oder an der Muffe fixiert.
- 5.6 Die elastomere **Muffendichtung** wird auf das untere Rohrende gesteckt, etwas Gleitmittel aufgetragen, dann das Rohr mitsamt der Dichtung in die Muffe hineingedrückt.
- 5.5 Elastomere **Steckadapter** für den Abgasanschluß bei Muffenrohren der Nennweite 80 mm und 100 mm mit dem Sattelstück „ASA II“ (Bohrung  $\varnothing$  100 mm bzw. 120 mm). Diese Adapter passen für eine Vielzahl von Anschlußquerschnitten, bei Bedarf können 2 Adapter ineinander gesteckt werden.
- 5.4 **Membranadapter** für den Abgasanschluß bei Muffenrohren der Nennweite 120 mm bis Nennweite 200 mm und dem Sattelstück „ASA II“. Durch die vorgegebene Rillierung in der Membran kann mit dem Messer problemlos jeder gewünschte Anschlußquerschnitt ausgeschnitten werden.
- 5.3 **HART-Fugendichtmasse** für den Abgasanschluß bei Muffenrohren der Nennweiten 140 mm bis 200 mm als Alternative zum Membranadapter. Der Abgasanschluß ragt 2 – 3 cm tief in das Sattelstück hinein, der Spalt zwischen Anschlußleitung und Sattelstück wird mit der Fugendichtmasse ausgespritzt.
- 5.2 Der **Kontrollverschluß** aus Edelstahl mit einer Dichtung aus Viton wird im Sattelstück „KOSA“ eingesetzt: Fünf verschiedene Größen von  $\varnothing$  80 bis  $\varnothing$  160 mm, für Rohre von  $\varnothing$  80 bis  $\varnothing$  200 mm.
- 5.1 Für den **Kondensatablauf** wird über den Anschlußstutzen in der Kondensatplatte ein spezieller Schlauch gesteckt. Dieser Schlauch wird so gebogen, daß ein Siphon mit einer Stauwasserhöhe von 15 cm entsteht, dann wird der Schlauch durch den Abgasschacht nach außen geführt.

### Hinweise zur Kondensatentsorgung

Nach ATV-Merkblatt M 251 muß bei Ölheizungen das anfallende Kondensat neutralisiert werden, desgleichen bei größeren Gasheizungen. Näheres regelt die örtliche Abwassersatzung.

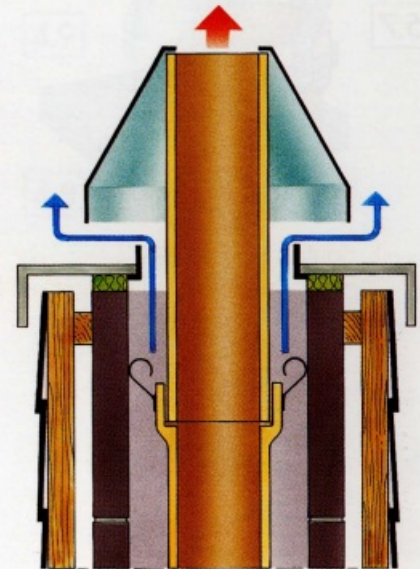
# Bauteile für den Abgasschacht bei Gleichstrombetrieb

## Allgemeine Hinweise für den Neubau und die Sanierung für Überdruck- und Unterdruckbetrieb.

- Der Mindestabstand der Abgasleitung zum rechteckigen Schacht beträgt 2 cm, zum runden Schacht = 3 cm.
- Die Größe der Zuluftöffnung entspricht der Mindestgröße vom Hinterlüftungsspalt.
- Der Mindestabstand der Abgasleitung zur Rohrdurchführung in der Abdeckplatte beträgt bei Gleichstrombetrieb 3 cm, bei Gegenstrombetrieb das 1,5-fache vom Leitungsquerschnitt.

Die Rohrdurchführung unserer Abdeckplatten ist jeweils auf das größere Maß vom Gegenstrombetrieb ausgelegt, damit ist ein Wechsel im System möglich und Verwechslungsgefahr ausgeschlossen.

Durch die Ringspalthinterlüftung ist das System „Abgasleitung“ sicher vor Versottung.



Abstandhalter in der Abdeckplatte stabilisieren die Rohrsäule im Kopfbereich.



### Kopfbereich:

- 6.7 Abdecktrichter aus Edelstahl, ohne Werkzeug abnehmbar, gegen Herabfallen gesichert. Bauhöhe 25 cm, Abstand zur Abdeckplatte 5 – 6 cm.
- 6.6 Abdeckplatte aus Faserzement oder Beton (Seite 3) mit einer Rohrdurchführung aus Edelstahl und integrierten Abstandhaltern für die Rohrsäule. Höhe der Aufkantung 3 – 4 cm.

### Fußbereich:

- 6.4 Bei Abgasleitungen (bis NW 120 mm) wird entweder ein Formstein aus Leichtbeton paßgenau im Mantelstein eingesetzt, oder der Mantelstein wird in voller Höhe aufgeschnitten und die Öffnung durch eine Faserzementplatte mit entsprechender Bohrung abgedeckt.
- 6.5 Eine spezielle Abdichtung zwischen Abgasanschluß und Mantelstein ist nicht erforderlich, aber von Vorteil.
- 6.3 Die Gittertür dient als Reinigungstüre und zugleich als Zuluftgitter für die Hinterlüftung.

**Hinweis:** Wird die Reinigungstüre außerhalb vom Aufstellraum der Heizung angeordnet, dann ist im Aufstellraum ein Lüftungsgitter und außerhalb eine PA IV-Türe einzubauen.

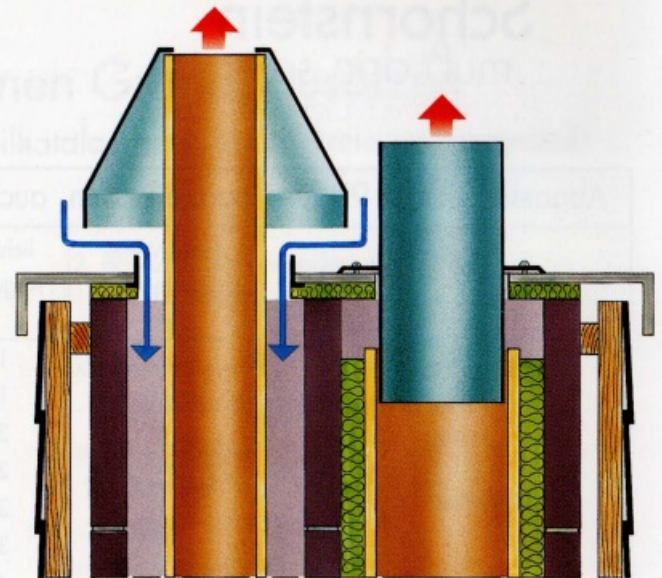
- 6.2 Mantelstein mit Ausschnitt (bauseits) für die Reinigungstüre.
- 6.1 Mantelsteine aus Leichtbeton für den Abgasschacht, ca. 33 cm hoch:
  - dünnwandige Ausführung in F 90 (ca. 5 cm stark) mit Armierungszellen in den Eckbereichen.
  - dickwandige Ausführung (besserer Schallschutz) als Schornstein nach DIN 18 150.

# Bauteile für den Abgasschacht bei Gegenstrombetrieb

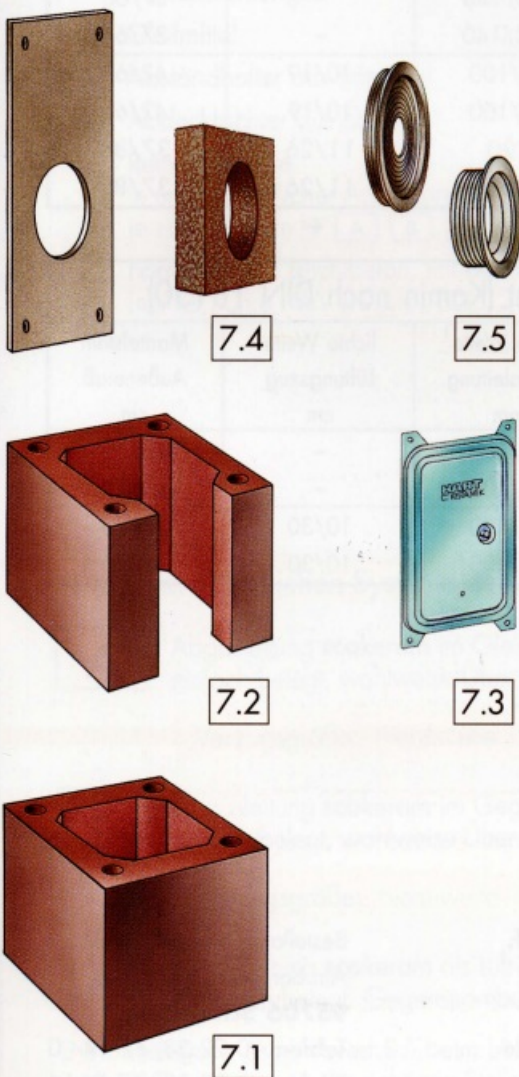
## Allgemeine Hinweise für den Neubau und die Sanierung für Überdruck- und Unterdruckbetrieb.

- Die Mindestgröße vom Luftspalt zwischen Abgasleitung und Schacht ergibt sich aus dem 1,5-fachen Wert vom Querschnitt der Abgasleitung, das gilt auch für die Mehrfachbelegung.
- Dieser Wert gilt auch für den Bereich zwischen Abgasleitung und der Rohrdurchführung in der Abdeckplatte.
- Der gesamte Schacht muß, mit Ausnahme vom Kopfbereich, absolut dicht sein. Das gilt auch für alle Anschlüsse und für die Reinigungsöffnung.

Die einströmende Verbrennungsluft erwärmt sich im Schacht (Wärmetauschereffekt), daher ist das System „Gegenstrom“ besonders energiesparend, zumal dadurch aus dem Gebäude keine (warme) Luft entzogen wird.



Die Funktion der Kopfausbildung ist durch strömungstechnische Untersuchungen nachgewiesen und durch ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis belegt.



### Kopfbereich:

- 7.7 Abdecktrichter aus Edelstahl, wie unter 6.7 beschrieben.
- 7.6 Abdeckplatte aus Faserzement oder Beton, wie unter 6.6 beschrieben.

### Fußbereich:

- 7.5 Steckadapter für den Anschluß der Luftzuführung bei Abgasleitungen von NW 80 bis NW 100 mm.

#### Alternativ dazu:

Ein Membranadapter in entsprechender Größe wird eingebaut.

- 7.4 Formstein aus Leichtbeton für den Luftanschluß bei Abgasleitungen von NW 80 u. NW 100 mm, desgl. bei LAS.

#### Alternativ dazu:

Eine ca. 10 mm starke Faserzementplatte mit entsprechender Bohrung (zur Aufnahme des Adapters) wird mit 4 Schrauben am Mantelstein angedübelt.

- 7.3 Reinigungstüre mit geschlossener Oberfläche, damit beim Gegenstrombetrieb keine Raumlufte in den Schacht strömt.

#### Hinweise:

- Die Gittertüre kann mit einer Verschlussplatte abgedichtet werden, ist also auch bei diesem System zu verwenden.
- Außerhalb vom Aufstellraum der Heizung sind PA IV-Türen zu verwenden, das gilt auch für die zweite Reinigungstüre im DG, soweit diese (regional) gefordert wird.

- 7.2 Mantelstein mit Ausschnitt, wie unter 6.2 beschrieben.

- 7.1 Mantelstein für den Abgasschacht, wie unter 6.1 beschrieben.