

MONTAGEANLEITUNG

ABGASLEITUNGS-
SYSTEM **BAS, KAS**
und **DAS**

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

CONDUITS GAZ DE
FUMEE **BAS, KAS** et **DAS**

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

SISTEMA SCARICO
FUMI **BAS, KAS** e **DAS**

INSTRUKCJA MONTAŻOWA

SYSTEM
ODPROWADZENIA
SPALIN **BAS, KAS** i **DAS**

Installation des Abgasleitungssystems

Die Installation von Kessel und Abgasleitungssystem sowie die Erstinbetriebnahme der gesamten Anlage muß von einem Fachunternehmen durchgeführt werden.

Gutachten eines zuständigen Prüfinstituts des DIN oder DVGW nachgewiesen werden.

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 4705, Teil 1, Abschnitt 2.3.

Zulassung

Die Abgasleitungs-Systeme BAS/DAS und KAS sind in Verbindung mit den Wärmeerzeugern gemeinsam zugelassen. Es gelten die Baumusterprüfbescheinigungen der Wärmeerzeuger. Eine separate Zulassung des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) ist nicht erforderlich.

Anwendungsbereich

Die Abgasleitungssysteme BAS/DAS (Aluminium-System) bzw. KAS (Kunststoff-System) sind zur Abführung der Abgase aus Gasfeuerstätten bestimmt. Aus den Rohren und Formstücken einschließlich Dichtungen des BAS/DAS bzw. KAS werden Abgasleitungen durch Steckverbindungen hergestellt. Die Abgasleitungen dürfen in oder an Gebäuden errichtet werden. Bei ordnungsgemäßer Montage der Original-Bauteile ist sichergestellt, daß Abgas nicht in Räume austreten kann.

Max. zulässige Abgastemperatur

Die max. zulässige Abgastemperatur für die Abgasleitung beträgt:

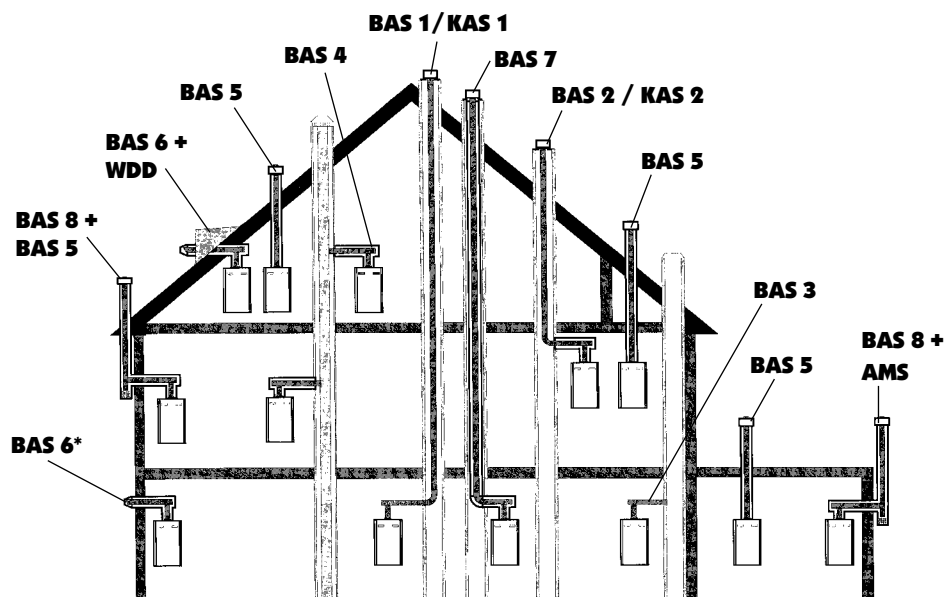
- für das BAS/DAS (Typ C) 160 °C
- für das KAS (Typ B) 120 °C.

Zum Schutz der Abgasleitung muß die angeschlossene Feuerstätte durch ihre Beschaffenheit oder durch ihre Ausrüstung (z.B. Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer) sicherstellen, daß sowohl im Betriebs- als auch im Störfall, keine höheren Abgastemperaturen wie oben genannt auftreten können. Dieses muß durch Typprüfung oder

Auswahlmatrix Grundbausätze

Grundbausatz	BAS 1/KAS 1	BAS 2/KAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Raumluftabhängiger Betrieb	●		●					
Raumluftunabhängiger Betrieb		●		●	●	●	●	●
Schachtdurchführung DN 80	●	●						
Schachtdurchführung DN 125/80							●	
Senkrechte Dachdurchführung					●			
Waagerechte Dachdurchführung						mit WDD		
Waagerechte Wanddurchführung						●		
Außenwandführung über Dach								●
Anschluß an FU-Schornstein			●					
Anschluß an LAS-Systeme				●				

Abb. 1 Anschlußmöglichkeiten mit BAS/KAS (Sonderzubehör)



*vor der Installation ist Rücksprache mit dem Bezirksschornsteinfeger zu halten.

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

Blitzschutz

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.

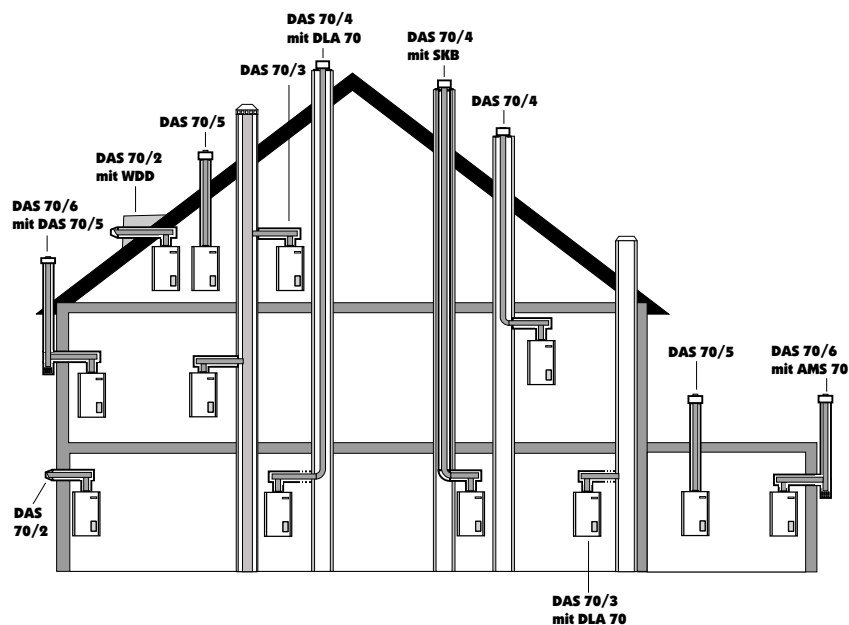
Wichtiger Hinweis

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

Auswahlmatrix Grundbausätze

Grundbausatz	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Raumluftabhängiger Betrieb		●			
Raumluftunabhängiger Betrieb	●	●	●	●	●
Schachtdurchführung DN 70			●		
Senkrechte Dachdurchführung				●	
Waagerechte Dachdurchführung	mit WDD				
Waagerechte Wanddurchführung	●				
Außenwandführung über Dach					●
Anschluß an LAS-Systeme		●			

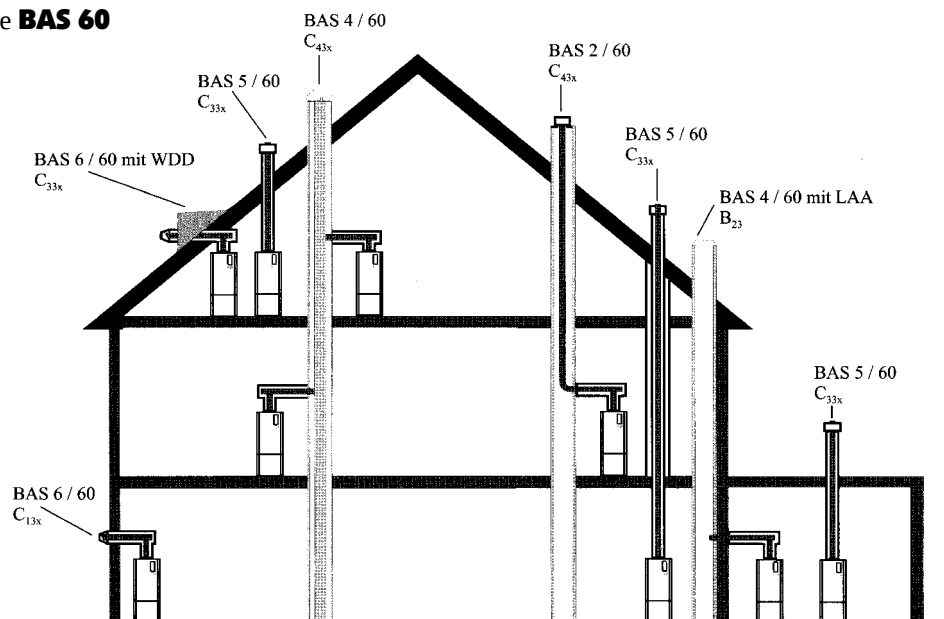
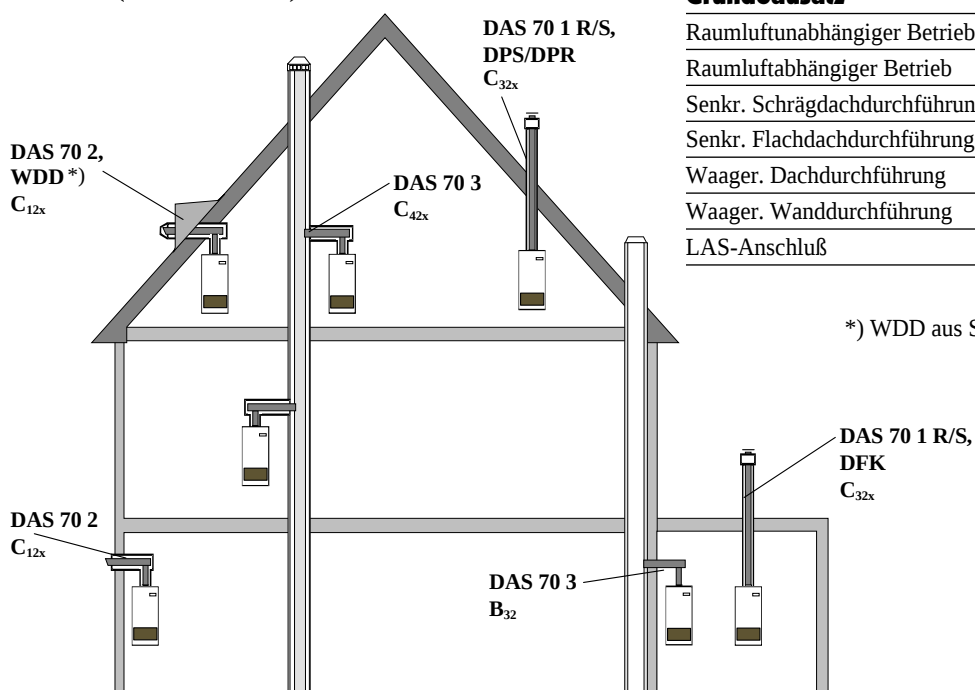
Abb. 1 Anschlußmöglichkeiten mit DAS 70 (Sonderzubehör)



*vor der Installation ist Rücksprache mit dem Bezirksschornsteinfeger zu halten.

Auswahlmatrix Grundbausätze BAS 60

Grundbausatz Gasgeräteart	BAS 2/60 B ₃₃	BAS 2/60 C _{43x}	BAS 4/60 B ₃₃	BAS 4/60 C _{43x}	BAS 5/60 C _{33x}	BAS 6/60 C _{13x} /C _{33x}
Raumluftabhängiger Betrieb	●		●			
Raumluftunabhängiger Betrieb		●		●	●	●
Schachtdurchführung (Abgasleitung)	mit LAA	●				
Senkrechte Dachdurchführung					●	
Waagerechte Dachdurchführung						mit WDD
Waagerechte Wanddurchführung						●
Anschluß an FU-Schornstein			mit LAA			
Anschluß an LAS-Systeme				●		

Anwendungsbeispiele BAS 60**Anschlußmöglichkeiten WTS/WTC/WTk mit DAS (Sonderzubehör)****Auswahlmatrix Grundbausätze**

Grundbausatz	DAS 701	DAS 702	DAS 703
Raumluftunabhängiger Betrieb	●	●	●
Raumluftabhängiger Betrieb			●
Senkr. Schrägdachdurchführung	●		
Senkr. Flachdachdurchführung	●		
Waager. Dachdurchführung		mit WDD*)	
Waager. Wanddurchführung		●	
LAS-Anschluß			●

*) WDD aus Systemzubehör BAS

Lieferumfang

- Grundbausatz **BAS 1**: – Kesselanschlußstück mit Meßöffnung
 – Revisions-T-Stück
 – Rohr 500 mm
 – Wandmuffe
 – Stützbogen mit Auflageschiene
 – Schachtabdeckung
 – 1 Satz Abstandshalter

- Grundbausatz **BAS 2**, – konz. Kesselanschluß T-Stück mit Meß- und
BAS 2/60 bzw. **DAS 70/4**: Revisionsöffnung
 – konz. Rohr 500 mm
 – Stützbogen mit Auflageschiene
 – Schachtabdeckung
 – 1 Satz Abstandshalter

- Grundbausatz **BAS 3**: – Kesselanschlußstück mit Meßöffnung
 – Revisions-T-Stück
 – Rohr 500 mm

- Grundbausatz **BAS 4** – konz. Kesselanschlußstück mit Meßöffnungen
 bzw. **BAS 4/60**: – konz. Revisions-T-Stück
 – konz. Rohr 500 mm

- Grundbausatz **BAS 5**, – konz. Kesselanschlußstück mit Meßöffnungen
BAS 5/60 bzw. **DAS 70/5**: – konz. Revisionsöffnung
 – konz. Dachdurchführung

- Grundbausatz **BAS 6** – konz. Kesselanschlußstück mit Meßöffnungen
 bzw. **BAS 6/60**: – konz. Revisions-T-Stück
 – konz. Rohr 500 mm
 – 2 Wandmuffen
 – konz. Mauerdurchführung mit Mündungsstück

- Grundbausatz **BAS 7**: – konz. Kesselanschlußstück mit Meßöffnungen
 – konz. Revisions-T-Stück
 – konz. Rohr 500 mm
 – Wandmuffe 125
 – konz. Stützbogen mit Auflageschiene
 – Schachtabdeckung
 – 1 Satz Abstandshalter

- Grundbausatz **BAS 8**, – konz. Revisions-T-Stück
 bzw. **DAS 70/6**: – konz. Rohr 500 mm
 – 2 Wandmuffen
 – konz. Stütz-T-Stück
 – Außenwand-Stützkonsole
 – 2 Außenwandhalter
 – 3 Spannbänder

- Grundbausatz **KAS 1**: – Kesselanschlußstück mit Meßöffnung
 – Revisions-T-Stück
 – Rohr 500 mm
 – Stützbogen mit Auflageschiene
 – Schachtabdeckung
 – 1 Satz Abstandshalter

- Grundbausatz **KAS 2**: – konz. Kesselanschlußstück mit Meßöffnungen
 – konz. Revisions-T-Stück
 – konz. Rohr 500 mm
 – Stützbogen mit Auflageschiene
 – Schachtabdeckung
 – 1 Satz Abstandshalter

Nicht für Brennwert-Kessel:

- Grundbausatz **DAS 70/1**: – Revisionsöffnung
 – konz. Dachdurchführung

- Grundbausatz **DAS 70/2**: – Revisionsöffnung
 – Doppelrohr-Bogen 87°
 – Wandmuffe DN 110
 – Mauerdurchführung

- Grundbausatz **DAS 70/3**: – Revisionsöffnung
 – Doppelrohr-Bogen 87°
 – Doppelrohr DN 70/110

Schachtanforderungen

Abgasleitungen sind 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.

Erforderliche Schacht-Innenmaße

Für eine ausreichende Hinterlüftung sind folgende Schacht-Innenabmaße erforderlich:

Mind. Innenmaß	rechteckig	rund
DN 80 (BAS)		
DN 75 (KAS)	12 x 12 cm	14 cm
DN 60 (BAS)	10 x 10 cm	12 cm

Konz. mind. Innenmaß	rechteckig	rund
DN 125/80	14,5 x 14,5 cm	14,5 cm
DN 70/110 bzw. DN 100/60	12,0 x 12,0 cm	12,0 cm

Bei raumluftabhängigen Betrieb ist im Aufstellraum unterhalb der Abgaseinführung eine Öffnung (empfohlen: $A_{\min} = 125 \text{ cm}^2$) zur Hinterlüftung der Abgasleitung erforderlich.

Montage ohne Abstandhalter:

	Ø cm
DN 60	12
DN 70/110	12
DN 100/60	14
DN 80	14
DN 125/80	16

Bei größeren Maßen ist der Abschnitt „Einführen in den Schacht“ zu beachten.

Die Anordnung mehrerer Abgasleitungen in einem Schacht ist zulässig, wenn die Feuerstätten in einem gemeinsamen Raum oder demselben Geschoß aufgestellt sind.

Reinigen alter Schornsteine

Ein bereits genutzter Schornstein muß vor Verlegen der Abgasleitung von einem Fachmann gründlich gereinigt werden. Dieses gilt insbesondere für Schornsteine die zuvor mit Öl- bzw. Festbrennstoffkesseln betrieben wurden.

Montage mit Gefälle

Die Abgasleitung muß mit Gefälle zur Feuerstätte verlegt werden, damit das Kondenswasser aus der Abgasleitung zum zentralen Kondenswassersammler der Feuerstätte ablaufen kann.

Die Mind.-Gefälle betragen für:
– waagerechte Abgasleitung: min. 3°
– Außenwanddurchführung: min. 1°

Arbeitshandschuhe

Es wird empfohlen, bei Montagearbeiten, insbesondere beim Kürzen der Rohre, Arbeitshandschuhe zu tragen.

Kürzen der Rohre

Alle Rohre DN 60 bzw. DN 75/80 und alle konzentrischen Rohre DN 70/110, DN 100/60 bzw. DN 125/80 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.

Montagevorbereitung

Schachttöffnung je nach verwendeten Abgassystem in der erforderlichen Größe herstellen:

- für Rohrleitung DN 60
min. 10x10 cm
- für Rohrleitung DN 75/80
min. 12x12 cm
- für Stützfuß BAS 7
max. 25x14 cm

Zur Befestigung der Stützschiene in der gegenüberliegenden Wand der Schachttöffnung, auf Höhe der Öffnungskante eine Bohrung (10 mm-Ø) vorsehen. Anschließend den Zapfen der Stützschiene bis zum Anschlag in das Bohrloch einschlagen.

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.

Tab. 1 Zulässige Abgasleitungslängen DN 75/80

Grundbausatz		KAS 1 BAS 1				KAS 2 BAS 2				BAS 3	BAS 4
Wandkessel WGB	Typ	15	20	25	35	15	20	25	35	15-35	15-35
max. waagerechte Länge [m]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
max. Gesamtlänge der Abgasleitung [m]	KAS BAS	21 11	21 18	16 18	8 16	12 11	18 18	12 18	7 11	Auslegungstabellen der Schornsteinhersteller	Auslegungstabellen der Schornsteinhersteller
max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Grundbausatz		BAS 5				BAS 6				BAS 7				BAS 8			
Wandkessel WGB	Typ	15	20	25	35	15-35				15	20	25	35	15	20	25	35
max. waagerechte Länge [m]		–	–	–	–	–				3	3	3	3	3	3	3	3
max. Gesamtlänge der Abgasleitung [m]	BAS	8	12	14	9	4				11	18	18	9	8	12	14	12
max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge*		3	3	3	3	3				2	2	2	2	2	2	2	2

Grundbausatz		KAS 1 BAS 1	KAS 2 BAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Wandtherme WKS / WKC	Typ	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21
max. waagerechte Länge [m]		3	3	3	3	3	3	3	3
max. Gesamtlänge der Abgasleitung [m]	KAS BAS	21 23	21 20	Auslegungstabellen der Schornsteinhersteller	Auslegungstabellen der Schornsteinhersteller	– 21	– 4	– 21	– 10
max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge*		2	2	1	1	–	1	2	2

Zulässige Abgasleitungslängen DN 60:

Grundbausatz		raumluftunabhängig BAS 2/60		raumluftabhängig BAS 2/60		BAS 4/60	BAS 5/60		BAS 6/60
Standkessel BBS	Typ	10	15	10	15	10/15	10	15	10/15
max. waagerechte Länge [m]		3	3	3	3	3	3	3	4
max. Gesamtlänge der Abgasleitung [m]	BAS	10	10	20,5	20,5	Auslegungstabellen der Schornsteinhersteller	10	10	4
max. Anzahl der Umlenkungen ohne Abzug der Gesamtlänge*		2	2	2	2	2	–	–	1

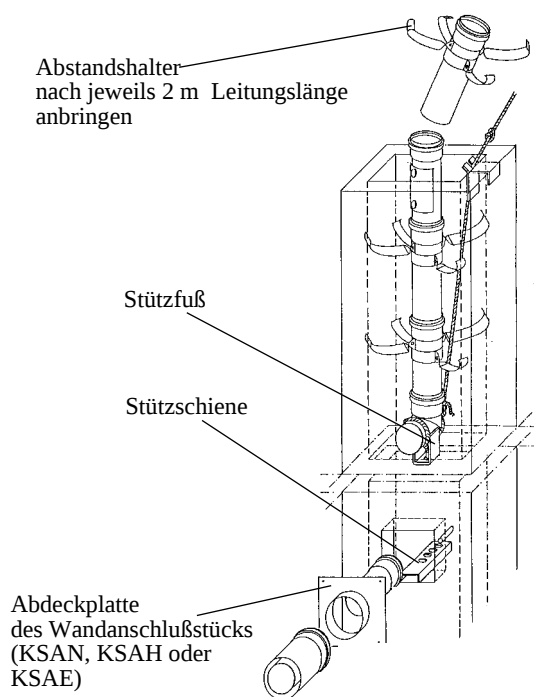
Zulässige Abgasleitungslängen DN 110:

Grundbausatz		DAS 70/1**	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Wandtherme WTS / WTC / WTK	Typ	15–24	15–24	15–24	–	–	–
Wandkessel WGB2	Typ	–					
max. waagerechte Länge [m]		–	2	2	Auslegungstab. der Schornsteinhersteller		
max. senkrechte Länge [m]		4	–				
Umlenkungen (inkl. Grundbausatz)		–	1	1			
max. Anzahl weiterer Bögen		2	2	2			

* inkl. Grundbausätze

** nicht für Brennwert-Kessel geeignet!

Abb. 2 Montage im Schacht
(beispielhaft dargestellt für ein Abgas-System
mit Grundbausatz BAS 2)



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.

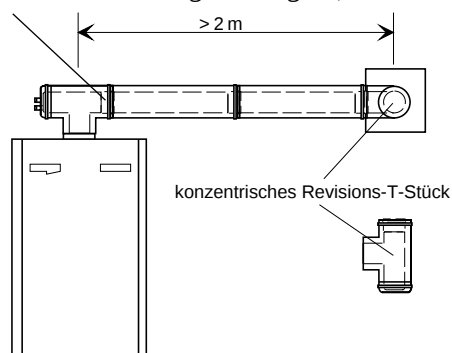
Reinigungs- und Prüföffnungen

Abgasanlagen müssen leicht und sicher zu reinigen sein sowie auf freien Querschnitt und Dichtheit geprüft werden können. Hierzu ist im Aufstellraum der Feuerstätte mindestens eine Reinigungs- bzw. Prüföffnung vorzusehen. Abgasleitungen, die nicht von der Mündung her geprüft und gereinigt werden können, müssen im Dachraum oder über Dach eine weitere Reinigungsöffnung haben.

Bei konzentrisch waagerechten Abgasleitungen von mehr als 2 m sollte immer vor dem Eintritt in den Schacht oder der Wanddurchführung ein zweites Revisions-T-Stück angeordnet werden. Somit erhält der Schornsteinfeger die Möglichkeit, eine Sichtkontrolle bei der Abgaswegeprüfung durchzuführen. Die Schächte für Abgasleitungen dürfen keine Öffnungen haben, ausgenommen erforderliche Reinigungs- und Prüföffnungen sowie Öffnungen zur Hinterlüftung der Abgasleitung.

Abb. 3 Lage der Reinigungs- und Prüföffnung

waagerechte, konzentrische Abgasleitungen (**BAS/KAS 2, BAS 5, 6, 7**)



Installation du système de conduits gaz de fumée

L'installation de la chaudière et du système de conduit gaz de fumée ainsi que la première mise en service de toute l'installation doivent être effectuées par une entreprise spécialisée.

Domaine d'utilisation

Les systèmes de conduits gaz de fumée BAS (système aluminium) ou KAS (système matière plastique) sont destinés à évacuer les gaz de fumée des foyers de combustion à gaz. Des conduits gaz de fumée sont réalisées à partir de tuyaux et d'éléments moulés, y compris les joints du BAS ou KAS, par des assemblages enfichés. Les conduits gaz de fumée peuvent être montés dans ou sur des bâtiments. Lors d'un montage correct des composants d'origine, il est assuré que le gaz de fumée ne pénètrent pas dans les locaux.

Température maximale admissible des gaz de fumée

La température maximale admissible des gaz de fumée de la conduite à gaz de fumée s'élève à :
 – 160 °C pour BAS (type C)
 – 120 °C pour KAS (type B).

A titre de protection du conduit gaz de fumée, le foyer raccordé doit assurer, par sa structure ou par son équipement (p. ex. limiteur de température de sécurité des gaz de fumée), que des températures de gaz de fumée plus élevées comme indiqué ci-dessus ne puissent pas régner dans les locaux tant en mode

de service qu'en cas de dérangement. Ceci doit être justifié par un contrôle type ou une expertise d'un institut de contrôle compétent de DIN ou DVGW.

Installation de surpression

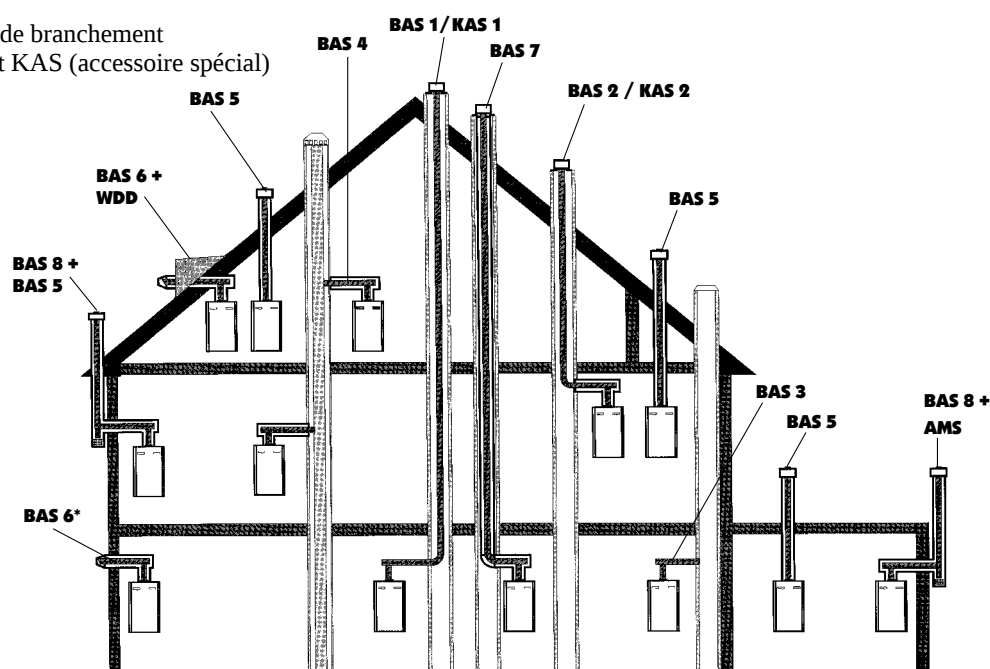
Le conduit d'évacuation des gaz de fumée peut être réalisé avec une dépression ou surpression. Dans le cas d'un conduit en pression, seul un foyer doit être raccordé à ce conduit.

Le conduit gaz de fumée est insensible à l'humidité selon DIN 4705, partie 1, point 2.3.

Matrice de sélection sets de base

Set de base	BAS 1/KAS 1	BAS 2/KAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant	●		●					
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant		●		●	●	●	●	●
Réalisation en cheminée DN 80	●	●						
Réalisation en cheminée DN 125/80							●	
Percée de toit verticale					●			
Percée de toit horizontale						avec WDD		
Percée de mur horizontale						●		
Guidage mur extérieur par le toit								●
Branchement à une cheminée FU			●					
Branchement à des systèmes LAS				●				

Fig. 1 Possibilités de branchement avec BAS et KAS (accessoire spécial)



* Avant l'installation, prendre contact avec l'entreprise.

Normes et prescriptions

Ce qui suit doit plus spécialement être observé en plus des règles générales de la technique:

- Dispositions de l'avis d'homologation joint
- Dispositions de réalisation de DVGW-TRGI, G 600
- Dispositions relevant de la législation du bâtiment des Länder conformément au décret sur les foyers de combustion et au décret du bâtiment

Consignes importantes

Compte tenu des différentes dispositions en vigueur dans les Länder et d'une utilisation qui varie à l'échelle régionale (guidage gaz de fumée, ouvertures de nettoyage et de contrôle, etc.), un contact doit être pris avec le ramoneur avant le début du montage.

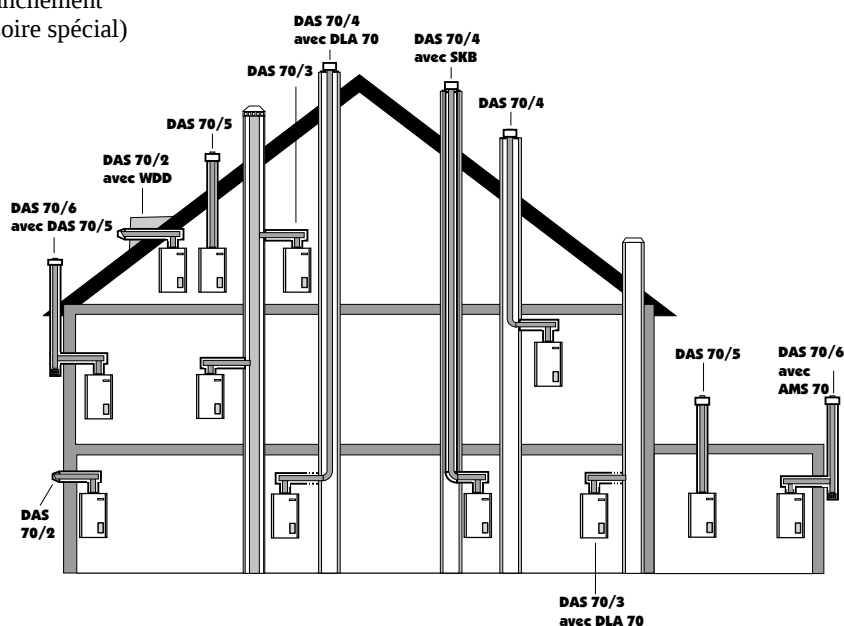
Protection contre la foudre

Le recouvrement de la cheminée doit être intégré à une installation anti-foudre éventuellement disponible et à la compensation du potentiel côté bâtiment. Ces travaux doivent uniquement être confiés à une entreprise spécialisée dans la protection contre la foudre ou une entreprise d'électricité.

Matrice de sélection sets de base

Set de base	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant		●			
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	●	●	●	●	●
Réalisation en cheminée DN 70			●		
Percée de toit verticale					●
Percée de toit horizontale	avec WDD				
Percée de mur horizontale	●				
Guidage mur extérieur par le toit					●
Branchement à une cheminée FU			●		
Branchement à des systèmes LAS		●			

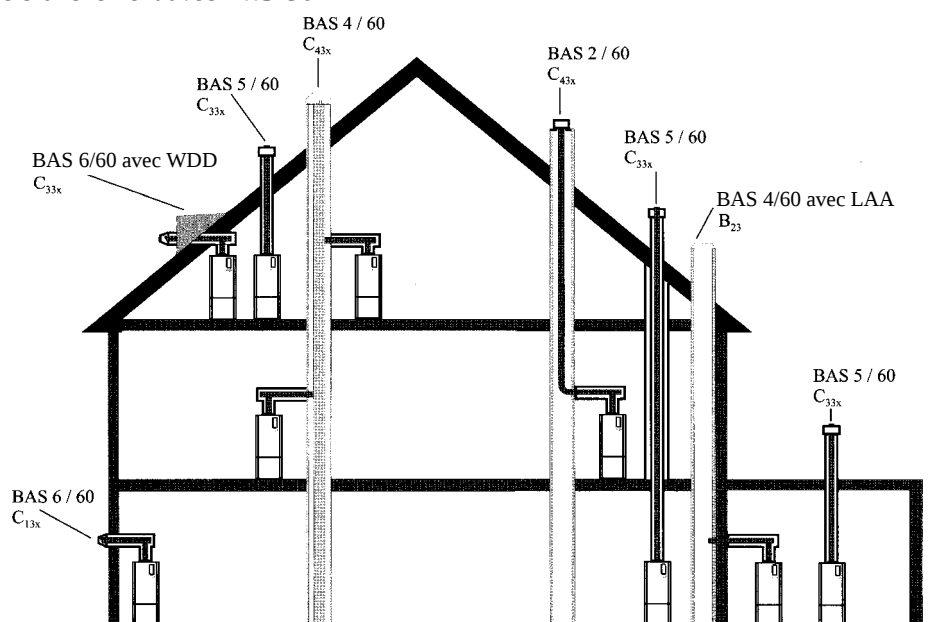
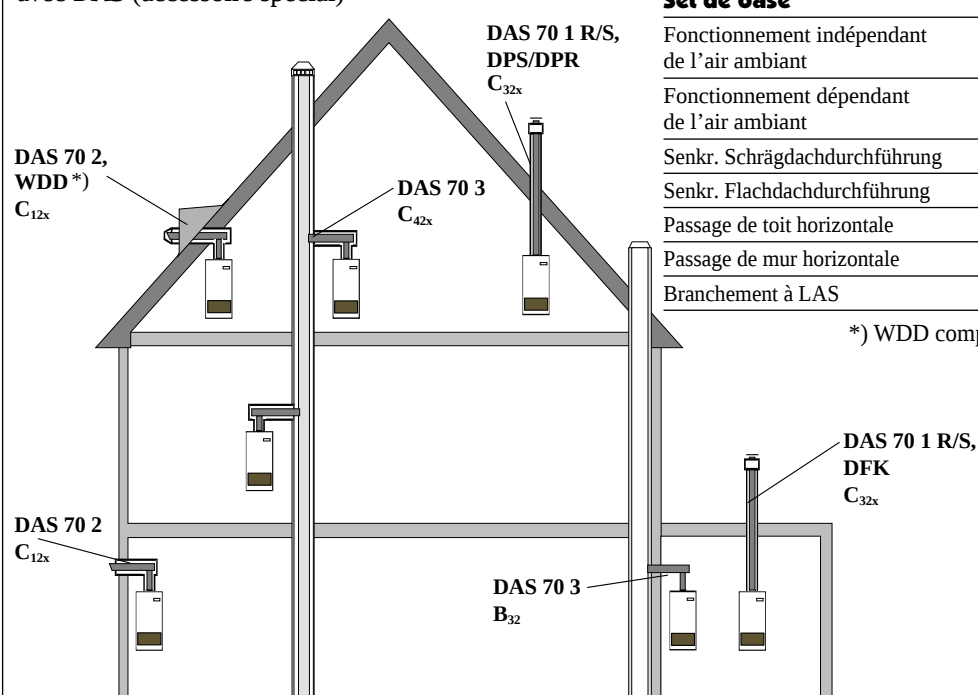
Fig. 1 Possibilités de branchement avec DAS (accessoire spécial)



* Avant l'installation, prendre contact avec l'installation.

Matrice de sélection sets de base BAS 60

Set de base	BAS 2/60	BAS 2/60	BAS 4/60	BAS 4/60	BAS 5/60	BAS 6/60
Type	B ₃₃	C _{43x}	B ₃₃	C _{43x}	C _{33x}	C _{13x} /C _{33x}
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant	●		●			
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant		●		●	●	●
Réalisation en cheminée DN 60	avec LAA	●				
Passage de toit verticale					●	
Passage de toit horizontale						avec WDD
Passage de mur horizontale						●
Branchement à une cheminée FU			avec LAA			
Branchement à des systèmes LAS				●		

Possibilités de branchement avec BAS 60**Possibilités de raccordement WTS/WTC/WTk avec DAS (accessoire spécial)****Matrice de sélection sets de base**

Set de base	DAS 701	DAS 702	DAS 703
Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	●	●	●
Fonctionnement dépendant de l'air ambiant			●
Senkr. Schrägdachdurchführung	●		
Senkr. Flachdachdurchführung	●		
Passage de toit horizontale		avec WDD*)	
Passage de mur horizontale		●	
Branchement à LAS			●

*) WDD compris dans les accessoires BAS

Etendue de la fourniture

- Set de base **BAS 1**: – Élément de branchement chaudière avec ouverture de mesure
 – Élément T de révision
 – Tuyau 500 mm
 – Manchon mural
 – Coude de soutien avec rail d'appui
 – Recouvrement de cheminee
 – 1 jeu d'écarteurs
- Set de base **BAS 2, BAS 2/60**
 ou **DAS 7/4**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
 – Coude avec rail d'appui
 – Recouvrement de puits
 – 1 jeu d'écarteurs
- Set de base **BAS 3**: – Élément de raccordement chaudière avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision
 – Tuyau 500 mm
- Set de base **BAS 4**
 ou **BAS 4/60**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
- Set de base **BAS 5, BAS 5/60**
 ou **BAS 5/60**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Ouverture de révision conc.
 – Traversée de toit conc.
- Set de base **BAS 6**
 ou **BAS 6/60**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
 – 2 manchons muraux
 – Traversée de maçonnerie conc. avec embout
- Set de base **BAS 7**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
 – Manchon mural 125
 – Coude conc. avec rail d'appui
 – Recouvrement de puits
 – 1 jeu d'écarteurs
- Set de base **BAS 8**
 ou **DAS 70/6**: – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
 – 2 manchons muraux
 – Élément T de soutien conc.
 – Console de soutien mur extérieur
 – 2 supports mur extérieur
 – 3 bandes de serrage
- Set de base **KAS 1**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouverture de mesure
 – Élément T de révision
 – Tuyau 500 mm
 – Coude avec rail d'appui
 – Recouvrement de puits
 – 1 jeu d'écarteurs
- Set de base **KAS 2**: – Élément de raccordement chaudière conc. avec ouvertures de mesure
 – Élément T de révision conc.
 – Tuyau conc. 500 mm
 – Coude avec rail d'appui
 – Recouvrement de puits
 – 1 jeu d'écarteurs
- Set de base **DAS 70/1**: – Ouverture de révision
 – Passage de toit cocentrique
- Set de base **DAS 70/2**: – Ouverture de révision
 – Coude tuyau double 87°
 – Manchon mural DN 110
 – Passage de mur
- Set de base **DAS 70/3**: – Ouverture de révision
 – Coude tuyau double 87°
 – Tuyau double DN 70/110

**Pas pour chaudière
à condensation:**

Exigences de la cheminée

Les conduits gaz de fumée doivent être placés à l'intérieur des bâtiments dans de propres conduits aérés. Les cheminées doivent consister en des matériaux non combustibles et de forme stable.

Durée de résistance au feu du puits:
90 mn

Lors de bâtiments à faible hauteur:
30 mn

Le conduit gaz de fumée peut être guidé une fois à l'oblique dans la cheminée sous un angle de 15° ou 30°.

Cotes intérieures nécessaires du conduit

Pour une ventilation suffisante, les cotes intérieures de conduit suivants sont nécessaires:

cote intérieure min	rectangulaire	ronde
DN 80 (BAS)	12 x 12 cm	14 cm
DN 75 (KAS)		
DN 60 (BAS)	10 x 10 cm	12 cm

Concentrique cote intérieure min	rectangulaire	ronde
DN 125/80	14,5 x 14,5 cm	14,5 cm
DN 100/60	12,0 x 12,0 cm	12,0 cm

Lors d'une exploitation en fonction de l'air ambiant, une ouverture d'aération du conduit à gaz de fumée doit être réalisé dans la chaufferie sous l'introduction des gaz de fumée
(recommandation: $A_{\min} = 125 \text{ cm}^2$).

Montage sans écarteur:

	Ø cm
DN 60	12
DN 100/60	14
DN 80	14
DN 125/80	16

Lors de cotes supérieures, le point „Introduction dans la cheminée“ doit être observé.

La mise en place de plusieurs conduits gaz de fumée dans une cheminée est autorisée lorsque les foyers se trouvent dans un local commun ou au même étage.

Nettoyage d'anciennes cheminées

Une cheminée déjà utilisée doit être soigneusement nettoyée par un spécialiste avant de poser le conduit gaz de fumée. Ceci est notamment valable pour les cheminées qui ont été auparavant exploitées avec des chaudières à fioul ou à combustibles solides.

Montage avec pente

Le conduit à gaz de fumée doit être posé avec une pente par rapport au foyer afin que l'eau de condensation du conduit à gaz de fumée puisse s'écouler vers un collecteur d'eau de condensation central du foyer.

La pente minimale doit s'élever à:

- 3° min. pour une conduite à gaz de fumée horizontale
- 1° min. pour une traversée de mur extérieur

Gants de travail

Il est recommandé de porter des gants de travail pour effectuer les travaux de montage, et notamment pour raccourcir les tuyaux.

Raccourcissement des tuyaux

Tous les tuyaux DN 60 ou DN 75/80 et tous les tuyaux concentriques DN 100/60 ou DN 125/80 peuvent être raccourcis. Les extrémités des tuyaux sciés doivent être soigneusement ébarbées. Lors du raccourcissement d'un tuyau concentrique, un morceau de tuyau de 6 cm de longueur au minimum doit être scié du tuyau extérieur. La bague ressort pour le centrage du tuyau intérieur est superflue.

Préparatifs au montage

Réaliser l'ouverture de la cheminée dans la dimension requise selon le système de gaz de fumée utilisé

- pour une tuyauterie DN 60
min 10 x 10 cm
- pour une tuyauterie DN 75/80
min 12 x 12 cm
- pour un pied support BAS 7
max. 25 x 14 cm

Prévoir un perçage (Ø 10 mm) à la hauteur de l'arête de l'ouverture pour fixer le rail support dans la paroi opposée de l'ouverture du puits. Enfoncer ensuite le tenon du rail support jusqu'à la butée dans le trou percé.

Introduction dans la cheminée

Le conduit gaz de fumée est introduit par le haut dans la cheminée. A cette fin, fixer une corde sur le pied d'appui et enficher les tuyaux section par section à partir du haut. Afin que les éléments ne se désassemblent pas pendant le montage, la corde doit être maintenue tendue jusqu'au montage final du conduit gaz de fumée.

Si des écarteurs sont nécessaires, ceux-ci doivent être mis en place sur le trajet du tuyau au moins tous les 2 m. Replier les écarteurs en angle droit et les ajuster ensuite centrés dans le puits.

Les tuyaux et les éléments doivent être montés de manière que les manchons soient disposés dans le sens d'écoulement de l'eau de condensation.

Après la mise en place des tuyaux, placer le pied support dans le rail support et l'aligner (pour le faire coïncider et sans tension).

Le recouvrement de la cheminée au niveau de la cheminée doit être monté de manière que des précipitations ne puissent pas s'infiltrer dans l'espace entre le conduit gaz de fumée et la cheminée et de manière que l'air de ventilation puisse affluer correctement.

Tab. 1 Longueurs admissibles des conduits gaz de fumée DN 75/80

Set de base		KAS 1 BAS 1				KAS 2 BAS 2				BAS 3	BAS 4
Chaudière murale série WGB	Type	15	20	25	35	15	20	25	35	15-35	15-35
Longueur max. horizontale [m]		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Longueur max. totale du conduit gaz de fumée [m]	KAS BAS	21 11	21 18	16 18	8 16	12 11	18 18	12 18	7 11	dimensions selon fabricant de cheminée	dimensions selon fabricant de cheminée
Nombre max. de déviations sans déduction de la longueur totale*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Set de base		BAS 5				BAS 6				BAS 7				BAS 8			
Chaudière murale série WGB	Type	15	20	25	35	15-35				15	20	25	35	15	20	25	35
Longueur max. horizontale [m]		—	—	—	—	—				3	3	3	3	3	3	3	3
Longueur max. totale du conduit gaz de fumée [m]	BAS	8	12	14	9	4				11	18	18	9	8	12	14	12
Nombre max. de déviations sans déduction de la longueur totale**		3	3	3	3	3				2	2	2	2	2	2	2	2

Set de base		KAS 1 BAS 1	KAS 2 BAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Chaudière murale série WKS / WKC	Type	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21
Longueur max. horizontale [m]		3	3	3	3	3	3	3	3
Longueur max. totale du conduit gaz de fumée [m]	KAS BAS	21 23	21 20	dimensions selon fabricant de cheminée	dimensions selon fabricant de cheminée	— 21	— 4	— 21	— 10
Nombre max. de déviations sans déduction de la longueur totale*		2	2	1	1	—	1	2	2

Longueurs admissibles des conduits gaz de fumée DN 60:

Set de base		indépendant de l'air ambiant BAS 2/60	dépendant de l'air ambiant BAS 2/60	BAS 4/60	BAS 5/60	BAS 6/60
Chaudière BBS	Type	10	15	10	15	10/15
Longueur max. horizontale [m]		3	3	3	3	3
Longueur max. totale du conduit gaz de fumée [m]	BAS	10	10	20,5	20,5	dimensions selon fabricant de cheminée 10
Nombre max. de déviations sans déduction de la longueur totale*		2	2	2	2	—

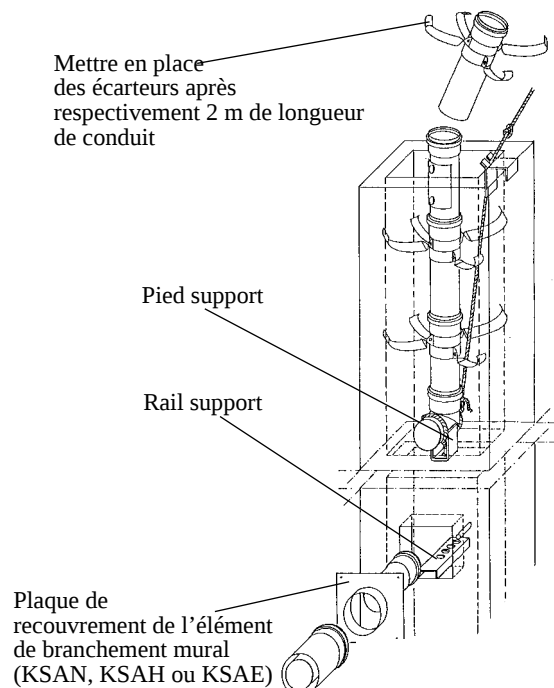
Longueur admissibles des conduits gaz de fumée DN 110:

Set de base		DAS 70/1**)	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Chaudière WTS / WTC / WTK	Typ	15-24	15-24	15-24	—	—	—
Chaudière WGB2	Typ	—	—	—	—	—	—
Longueur max. horizontale [m]		—	2	2	dimensions selon fabricant de cheminée	—	—
Longueur max. verticale [m]		4	—	—	—	—	—
Déviations (y compris set de base)		—	1	1	—	—	—
Nombre max. de coudes supplémentaires		2	2	2	—	—	—

* y compris sets de base

** pas adapté pour chaudière à condensation!

Fig. 2 Montage dans une cheminée
(représenté à l'exemple d'un système de gaz
de fumée avec set de base BAS 2)



Assemblage des éléments

Les tuyaux et éléments doivent être assemblés jusqu'au fond du manchon. Seuls les joints profilés d'origine du kit ou les joints de rechange d'origine doivent être employés entre les différents éléments.

Avant l'assemblage, les joints doivent être enduits de pâte de silicone faisant partie de la livraison. Lors de la pose des conduits, faire attention à ce que les tuyaux soient montés alignés et sans tension. Cette mesure prévient les fuites possibles sur les joints.

Ouverture de nettoyage

Les installations à gaz de fumée doivent pouvoir être aisément et **et de contrôle**

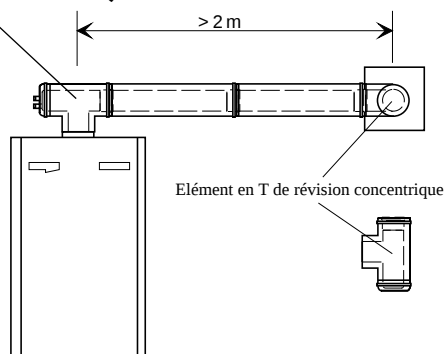
fiablement nettoyées et doivent pouvoir être contrôlées du point de vue section libre et étanchéité. A cette fin, une ouverture de nettoyage ou de contrôle doit au moins être prévue dans la chaufferie. Les conduits gaz de fumée qui ne peuvent pas être contrôlés et nettoyés au niveau de l'arrivée doivent disposer d'une autre ouverture de nettoyage au niveau du toit ou sur le toit.

Dans le cas de conduits de gaz de fumée concentriques et horizontales de plus de 2 m, un deuxième élément en T de révision doit être mis en place en amont de l'entrée dans le puits ou de la traversée du mur. Le ramoneur pourra ainsi effectuer une inspection visuelle lors du contrôle des voies des gaz de fumée.

Les cheminées pour les conduits gaz de fumée ne doivent pas comporter d'ouvertures, sauf les ouvertures de nettoyage et de contrôle nécessaires ainsi que les ouvertures de ventilation.

Fig. 3 Emplacement de l'ouverture de nettoyage et de contrôle

Conduits gaz de fumée concentriques à l'horizontale
(BAS/KAS2, BAS 5, 6, 7)



Installazione del sistema di conduzione dei fumi

L'installazione della caldaia e del sistema scarico fumi nonchè la prima messa in funzione di tutto l'impianto deve venire effettuate da un tecnico

Campo di applicazione

I sistemi scarico fumi BAS/DAS (sistema in alluminio) e KAS (sistema in plastica) sono previsti per l'evacuazione dei fumi prodotti da caldaie a gas. Le tubazioni fumo BAS/DAS e KAS sono ricavate dall'assemblaggio di tubi e raccordi compreso guarnizioni. Le tubazioni fumo possono venire posate negli o sugli edifici. Se il montaggio viene effettuato a regola d'arte con componenti originali si ha la sicurezza che il fumo non fuoriesca nei locali

Temperatura fumi max consentita

La temperatura fumi massima consentita per la tubazione fumi ammonta:

- per il BAS (tipo C) 160 °C
- per il KAS (tipo B) 120 °C.

A protezione della tubazione fumi l'impianto allacciato deve avere caratteristiche o dotazione idonee a garantire, sia durante il funzionamento normale che in caso di anomalia, che le temperature fumi non superino i valori sopra indicati.

Questa situazione deve venire dimostrata da un controllo del prototipo o nullaosta DIN o DVGW.

Installazione in pressurizzazione

L'evacuazione dei fumi può avvenire in depressione o in pressione. In caso di evacuazione in pressione alla tubazione fumi può venire allacciato un solo impianto. La tubazione fumi deve avere caratteristiche di resistenza all'umidità secondo DIN 4705, parte 1, comma 2.3.

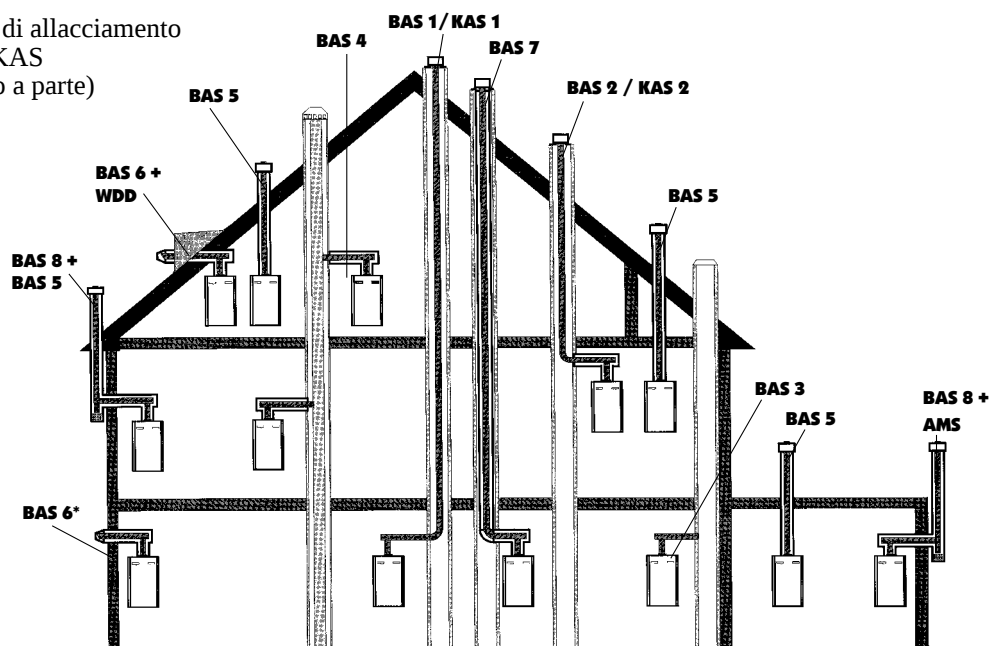
Omologazione

I sistemi di scarico fumi BAS e KAS vengono omologati assieme ai generatori di calore. Valgono i certificati di omologazione del prototipo del generatore di calore. Non è necessaria un'omologazione a parte da parte di altri Enti.

Schema selezione componenti base

Componenti base	BAS 1/KAS 1	BAS 2/KAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Funzionamento dipendente dall'aria ambiente	●		●					
Funzionamento indipendente dall'aria ambiente		●		●	●	●	●	●
Passante condotto DN 80	●	●						
Passante condotto DN 125/80							●	
Passante tetto verticale					●			
Passante tetto orizzontale						con WDD		
Passante muro orizzontale						●		
Passante muro esterno tramite tetto								●
Allacciamento a camino FU			●					
Allacciamento a sistemi LAS				●				

Fig. 1 possibilità di allacciamento con BAS/KAS (accessorio a parte)



* prima dell'installazione contattare lo spazzacamino di zona

Norme e prescrizioni

Oltre alle regole generali della tecnica vanno osservate in particolare:

- definizioni del certificato di omologazione allegato
- definizioni di attuazione DVGW-TRG1, G 600
- definizioni in materia di edilizia in vigore

Avvertenza importante

Viste le differenti discipline in vigore nei vari Paesi, prima di iniziare il montaggio, si consiglia di prendere contatto con lo spazzacamino per definire la procedura dei lavori (conduzione fumi, fori ispezione e manutenzione ecc.).

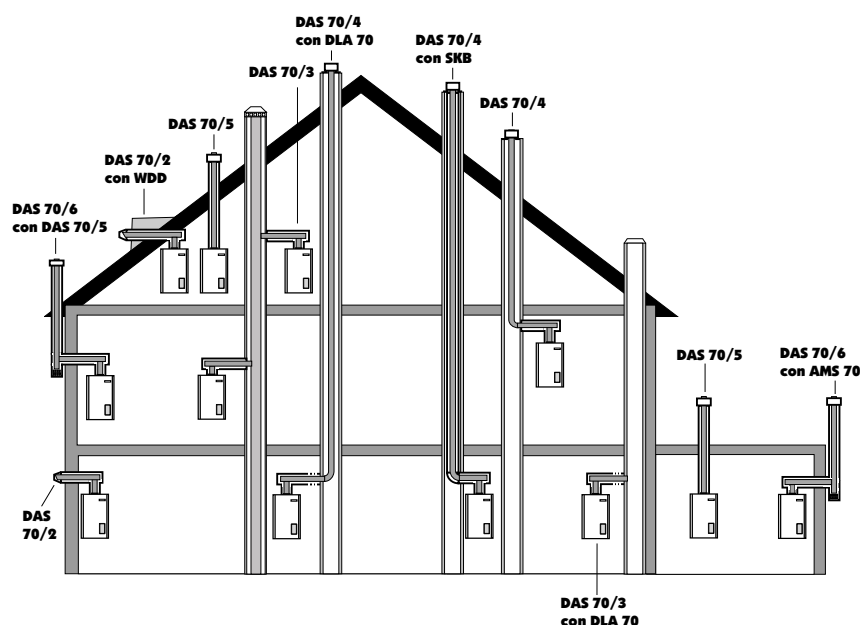
Protezione fulmini

La copertura dell'estremità del camino deve essere collegata ad un impianto parafulmini esistente e ad un compensatore di potenziale nell'ambito domestico. Questi lavori devono venire effettuati da una ditta qualificata.

Schema selezione componenti base

Componenti base	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Funzionamento dipendente dall'aria ambiente		●			
Funzionamento indipendente dall'aria ambiente	●	●	●	●	●
Passante condotto DN 70			●		
Passante tetto verticale				●	
Passante tetto orizzontale	con WDD				
Passante parete orizzontale	●				
Passante parte esterna tramite tetto					●
Allacciamento a sistemi LAS		●			

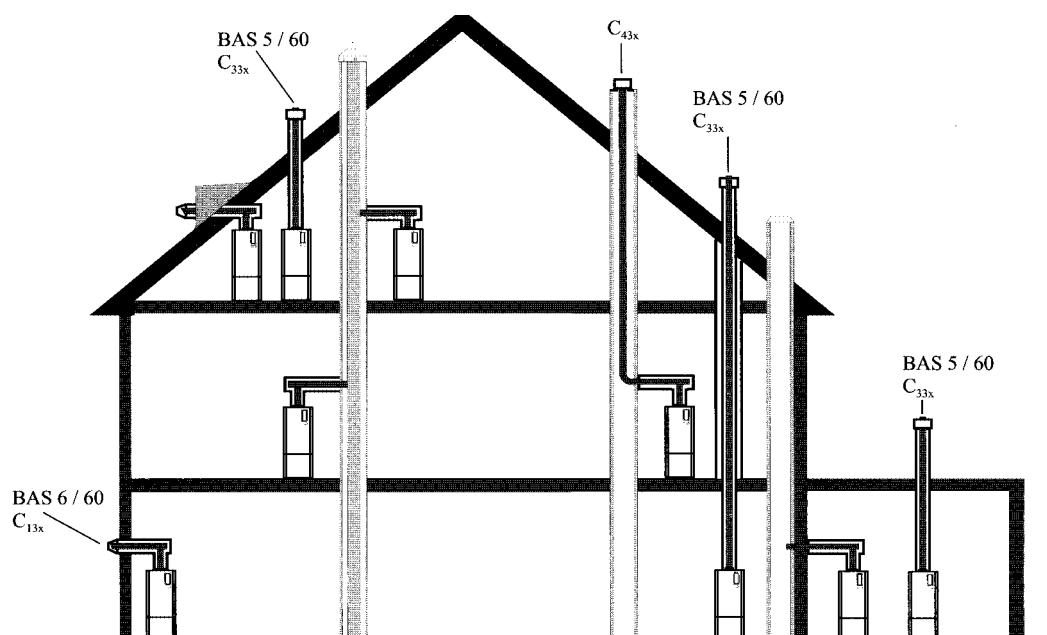
Fig. 1 possibilità di allacciamento con DAS 70 (accessorio a parte)



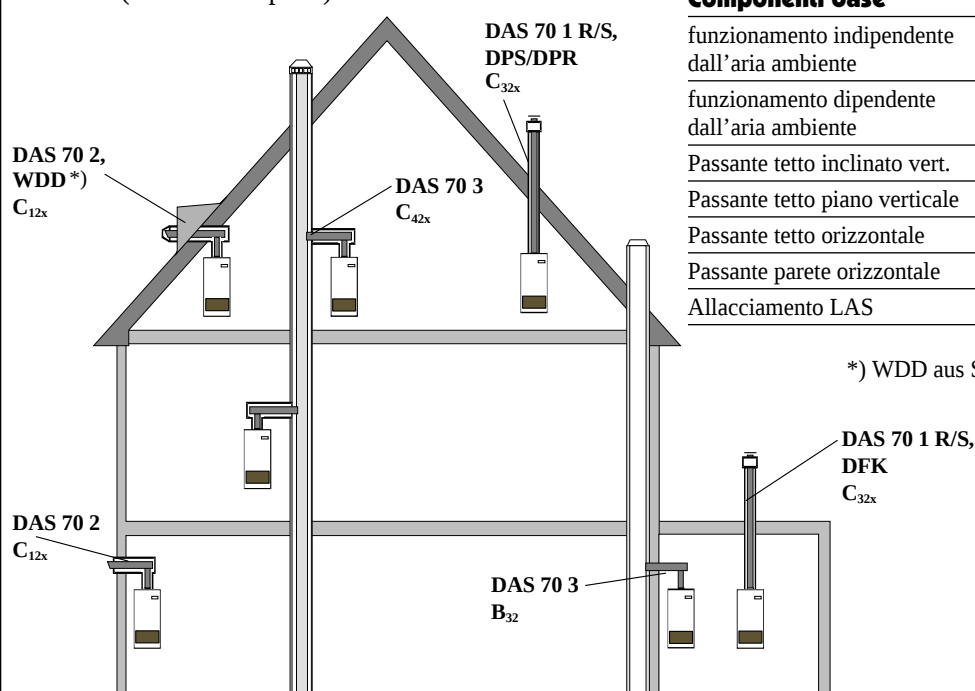
* prima dell'installazione contattare lo spazzacamino di zona

Schema selezione componenti base BAS 60

Componenti base tipo di apparecchio a gas	BAS 2/60 B₃₃	BAS 2/60 C_{43x}	BAS 4/60 B₃₃	BAS 4/60 C_{43x}	BAS 5/60 C_{33x}	BAS 6/60 C_{13x}/C_{33x}
funzionamento dipendente dall'aria ambiente	●		●			
funzionamento indipendente dall'aria ambiente		●		●	●	●
Passante condotto (tubazione fumi)	con LAA	●				
Passante tetto verticale					●	
Passante tetto orizzontale						con WDD
Passante parete orizzontale						●
Allacciamento a camino FU			con LAA			
Allacciamento a sistemi LAS				●		

Esempi di applicazione BAS 60

Possibilità di allacciamento WTS/WTC/WTk
con **DAS** (accessorio a parte)

**Schema selezione componenti base**

Componenti base	DAS 701	DAS 702	DAS 703
funzionamento indipendente dall'aria ambiente	●	●	●
funzionamento dipendente dall'aria ambiente			●
Passante tetto inclinato vert.	●		
Passante tetto piano verticale	●		
Passante tetto orizzontale		con WDD*)	
Passante parete orizzontale		●	
Allacciamento LAS			●

*) WDD aus Systemzubehör BAS

Stato di fornitura

Componenti base BAS 1:	– raccordo a T allacciamento caldaia con foro misurazione fumi – tubo 500 mm – manicotto parete – curva sostegno con listello appoggio – terminale canna fumaria – 1 serie distanziatori DN 80
Componenti base BAS 2, BAS 2/60 e DAS 70/4:	– raccordo a T allacciamento caldaia concentrico con foro misurazione fumi – tubo 500 mm, concentrico – curva sostegno con listello – terminale canna fumaria – 1 serie distanziatori
Componenti base BAS 3	– raccordo allacciamento caldaia con foro misurazione – raccordo ispezione a T
Componenti base BAS 4 e BAS 4/60	– raccordo allacciamento caldaia con foro misurazione conc. – raccordo ispezione a T conc. – tubo conc. 500 mm
Componenti base BAS 5 o BAS 5/60 e DAS 70/5	– raccordo allacciamento caldaia concentrico con foro misurazione – ispezione concentrico – passante tetto concentrico
Componenti base BAS 6 e BAS 6/60	– raccordo allacciamento caldaia concentrico con foro misurazione – raccordo a T con ispezione concentrico – tubo 500 mm, concentrico – 2 manicotti muro – passante muro concentrico con raccordo terminale
Componenti base BAS 7:	– raccordo allacciamento caldaia concentrico con foro misurazione fumi – tubo 500 mm, concentrico – manicotto parete 125 – curva sostegno con listello appoggio, concentrico – terminale canna fumaria – 1 serie distanziatori
Componenti base BAS 8, e DAS 70/6	– raccordo ispezione a T conc. – tubo conc. 500 mm – 2 manicotti parete – raccordo di sostegno a T conc. – mensola sostegno parete esterna – 2 fermi parete esterna – 3 collari
Componenti base KAS 1:	– raccordo a T allacciamento caldaia con foro misurazione fumi – tubo 500 mm – curva sostegno con listello appoggio – terminale canna fumaria – 1 serie distanziatori DN 80
Componenti base KAS 2:	– raccordo a T allacciamento caldaia concentrico con foro misurazione fumi – tubo 500 mm, concentrico – curva sostegno con listello appoggio – terminale canna fumaria – 1 serie distanziatori
Componenti base DAS 70/1	– foro ispezione – passante tetto concentrico
Componenti base DAS 70/2	– foro ispezione – curve tubo doppio 87° – manicotto parete DN 110 – passante muro
Componenti base DAS 70/3	– foro ispezione – curve tubo doppio 87° – tubo doppio DN 70/110

Non adatto per caldaie a condensazione

Requisiti camino

Le tubazioni fumi vano predisposte all'interno degli edifici in condotti adatti, ventilati. I condotti devono essere costruiti in materiale non infiammabile e indeformabile.

Durata di resistenza al fuoco del condotto: 90 min.

in edifici di altezza

contenuta: 30 min.

La tubazione fumi può venire posata una volta in obliquo nel condotto tramite un gomito da 15° o 30°

Misure interne richieste ad un condotto

Per garantire una ventilazione sufficiente il condotto deve avere le seguenti misure interne:

Mis. interne min.	quadrato	rotondo
DN 80 (BAS)		
DN 75 (KAS)	12 x 12 cm	14 cm
DN 60 (BAS)	10 x 10 cm	12 cm

Mis. interne min. conc.	quadrato	rotondo
DN 125/80	14,5 x 14,5 cm	14,5 cm
DN 70/110 o 100/60	12,0 x 12,0 cm	12,0 cm

Con funzionamento dipendente dall'aria ambiente nel locale di posa al di sotto dell'imbocco fumi è necessaria una apertura per la ventilazione della tubazione fumi (consigliata: A min = 125 cm²).

Montaggio senza distanziatori:

	Ø cm
DN 60	12
DN 70/110	12
DN 100/60	14
DN 80	14
DN 125/80	16

Con dimensioni maggiori osservare il comma „introduzione nel condotto”

La disposizione di più tubazioni fumo in un condotto è consentita se i generatori vengono collocati in un locale comune o passanti per lo stesso piano.

Pulizia di un camino vecchio

Un camino già utilizzato in precedenza deve venire accuratamente pulito da un tecnico prima che venga posata la tubazione fumi nuova. Questa regola vale soprattutto per camini di caldaie funzionanti in precedenza a gasolio o a combustibili solidi.

Montaggio in pendenza

La tubazione fumi deve venire posata con pendenza verso la caldaia in modo che l'acqua di condensa che fuoriesce dalla tubazione fumi possa affluire al collettore centrale dell'impianto.

Le pendenze minime ammontano a:

– tubazione fumi orizzontale: min. 3°

– passante parete esterna: min. 1°

Guanti da lavoro

Durante i lavori di montaggio si consiglia di indossare guanti da lavoro soprattutto per accorciare i tubi.

Accorciamento tubi

Tutti i tubi DN 60 risp. 75/80 e tutti i tubi concentrici DN 70/110, DN 100/60 risp. DN 125/80 si possono accorciare. Dopo averli segati sbavare accuratamente le estremità del tubo.

Se viene accorciato un tubo concentrico il tubo interno deve venire segato con 6 cm di lunghezza rispetto al tubo esterno. L'anello a molla per centrare il tubo interno non è più necessario.

Preliminari per il montaggio

Produrre il foro del condotto di misura adeguata in base al sistema scarico fumi utilizzato:

– per tubazione fumi DN 60

min 10x10 cm

– per tubazione fumi DN 75/80

min 12x12 cm

– per piedino sostegno BAS 7

max 25x14 cm

Per fissare il listello di sostegno sulla parete che si trova di fronte all'apertura del condotto, prevedere un foro (10 mm Ø) all'altezza dell'angolo del condotto. Infine introdurre la barra del listello di sostegno nel foro fino alla battuta.

Introduzione in un condotto

La tubazione fumi viene introdotta nel condotto dall'alto. Allo scopo fissare sul piedino di sostegno una fune ed innestare per sezione i tubi dall'alto.

Per evitare che i componenti non si staccino uno dall'altro durante il montaggio la fune deve rimanere tesa fino al montaggio definitivo della tubazione fumi.

Se fossero necessari distanziatori sul tratto di tubo almeno ogni 2 m.

Dare ai distanziatori una forma rettangolare ed infine posizionarli al centro del condotto.

I tubi e i raccordi vanno montati in modo che i manicotti siano disposti in direzione del flusso dell'acqua di condensa.

Dopo aver posizionato i tubi collocare ed orientare il piedino di sostegno sul listello di supporto (allineati e non in tensione).

La copertura sul termine del camino deve garantire che tra tubazione fumi e condotto non possano verificarsi infiltrazioni dovute a condizione atmosferiche e che l'aria per la ventilazione posteriore possa circolare liberamente.

Tab. 1 Lunghezze tubazioni fumo consentite DN 75/80

Componenti base	KAS 1 BAS 1				KAS 2 BAS 2				BAS 3	BAS 4
Caldaia murale WGB tipo	15	20	25	35	15	20	25	35	15-35	15-35
Lunghezza orizzontale max [m]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lungh. max. tubazione fumi [m] KAS BAS	21 11	21 18	16 18	8 16	12 11	18 18	12 18	7 11	tabelle di calcolo del produttore del camino	tabelle di calcolo del produttore del camino
nr. max delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Componenti base	BAS 5				BAS 6		BAS 7				BAS 8			
Caldaia murale WGB tipo	15	20	25	35	15-35		15	20	25	35	15	20	25	35
Lunghezza orizzontale max [m]	—	—	—	—	—		3	3	3	3	3	3	3	3
Lunghezza max. totale della tubazione fumi [m] BAS	8	12	14	9	4		11	18	18	9	8	12	14	12
nr. max delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale*	3	3	3	3	3		2	2	2	2	2	2	2	2

Componenti base	KAS 1 BAS 1	KAS 2 BAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Caldaia murale WKS / WKC tipo	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21
Lunghezza orizzontale max [m]	3	3	3	3	3	3	3	3
Lunghezza max. totale della tubazione fumi [m] KAS BAS	21 23	21 20	tabelle di calcolo del produttore del camino	tabelle di calcolo del produttore del camino	— 21	— 4	— 21	— 10
nr. max delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale*	2	2	1	1	—	1	2	2

Lunghezze tubazioni fumo consentite DN 60:

Componenti base	indipendente dall'aria ambiente BAS 2/60	dipendente dall'aria ambiente BAS 2/60	BAS 4/60	BAS 5/60	BAS 6/60
Caldaia verticale BBS tipo	10	15	10	15	10/15
Lunghezza orizzontale max [m]	3	3	3	3	4
Lunghezza max. totale della tubazione fumi [m] BAS	10	10	20,5	20,5	tabelle di calcolo del produttore del camino 10 10 4
nr. max delle deviazioni senza riduzione della lunghezza totale*	2	2	2	2	— — 1

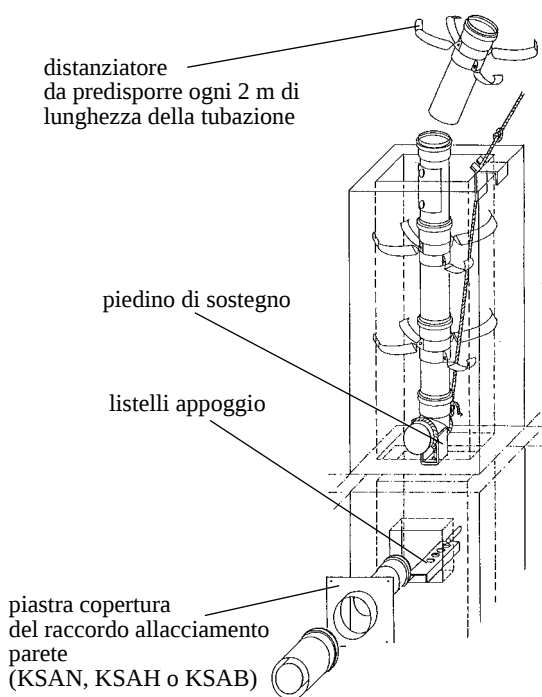
Lunghezze tubazioni fumo consentite DN 110:

Componenti base	DAS 70/1**	DAS 70/2	DAS 70/3	DAS 70/4	DAS 70/5	DAS 70/6
Caldaie WTS / WTC / WTK tipo	15-24	15-24	15-24	—	—	—
Caldaia murale WGB2 tipo	—	—	—	—	—	—
Lunghezza orizzontale max [m]	—	2	2	tabelle di calcolo del produttore del camino	—	—
Lunghezza verticale max [m]	4	—	—	—	—	—
Deviazioni (compreso componenti base)	—	1	1	—	—	—
nr. max di altre curve	2	2	2	—	—	—

* comprese serie componenti base

** non adatte per caldaie a condensazione

Fig. 2 montaggio nel condotto
(riportato come esempio per un sistema fumi
con componenti base BAS 2)



Assemblaggio degli elementi

I tubi ed i raccordi devono venire uniti uno all'altro fino alla base del manicotto. Tra i singoli elementi vanno utilizzati esclusivamente guarnizioni originali del componente o guarnizioni per sostituzioni originali. Prima dell'assemblaggio le guarnizioni devono venire lubrificate con la pasta al silicone fornita a corredo.

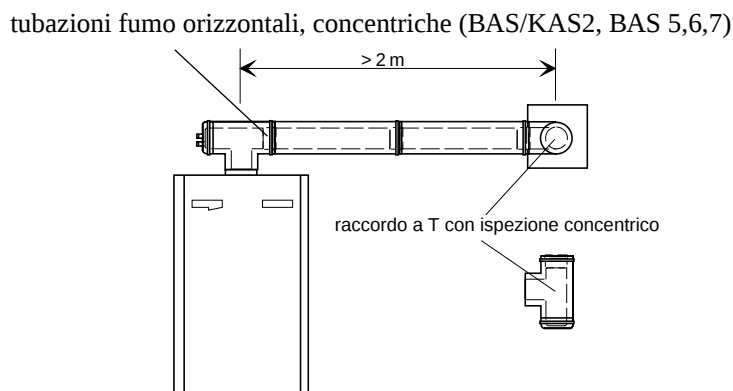
Nella posa delle tubazioni fare attenzione che i tubi siano allineati e montati senza essere in tensione. In questo modo si evitano possibili punti di perdita sulle tubazioni.

Fori manutenzione e controllo

Gli impianti fumo devono poter essere puliti facilmente senza rappresentare pericolo e sezione libera e tenuta devono essere ispezionabili. Allo scopo nel locale di posa della caldaia deve essere prevista almeno un'apertura pulizia o controllo. Tubazioni fumi che non possono venire pulite o ispezione all'imbocco devono avere un'ulteriore apertura pulizia nel sottotetto o sul tetto.

In caso di tubazione fumi concentrica orizzontale superiore a 2 m prima dell'entrata nel condotto o nel passante parete deve essere predisposto un secondo raccordo a T con revisione. In questo modo lo spazzacamino ha la possibilità di effettuare un controllo visivo durante l'ispezione del tratto fumi. I condotti per tubazioni fumi non possono avere aperture, eccetto quelle richieste per la pulizia ed il controllo e le aperture per l'areazione posteriore della tubazione fumi

Fig. 3 posizione dell'apertura per manutenzione e controllo



Montaż systemu odprowadzania spalin

Montaż kotła i systemu odprowadzania spalin oraz pierwsze uruchomienie całej instalacji muszą być przeprowadzone przez specjalistyczną firmę.

Zakres zastosowania

Systemy BAS (aluminium) i KAS (tworzywo sztuczne) są przeznaczone do odprowadzania spalin z palenisk gazowych. Z rur i kształtek oraz uszczelnień systemu BAS lub KAS są wykonywane przewody spalinowe łączone na wtyk. Przewody odprowadzenia spalin można prowadzić wewnątrz lub na zewnątrz budynków. Przy prawidłowym montażu oryginalnych elementów nie ma niebezpieczeństwa wydostawania się spalin do pomieszczenia.

Maksymalna dopuszczalna temperatura spalin

Maks. dopuszczalna temperatura spalin w przewodzie spalinowym wynosi:

- system BAS (typ C) 160 °C
- system KAS (typ B) 120 °C.

W celu zapewnienia ochrony przewodu spalinowego palenisko, do którego jest on podłączony musi poprzez swoje właściwości lub wyposażenie (np. ogranicznik bezpieczeństwa temperatury spalin) gwarantować, że zarówno podczas eksploatacji, jak i w wypadku awarii nie wystąpią temperatury wyższe od

podanych. Musi być to udokumentowane atestem typu lub opinią stosownego instytutu.

Instalacja nadciśnieniowa

Odprowadzenie spalin może być realizowane pod- lub nadciśnieniowo. W wypadku instalacji nadciśnieniowej do przewodu spalinowego można podłączyć tylko jedno palenisko. Przewód spalinowy jest odporny na działanie wilgoci zgodnie z DIN 4705, część 1, rozdział. 2.3.

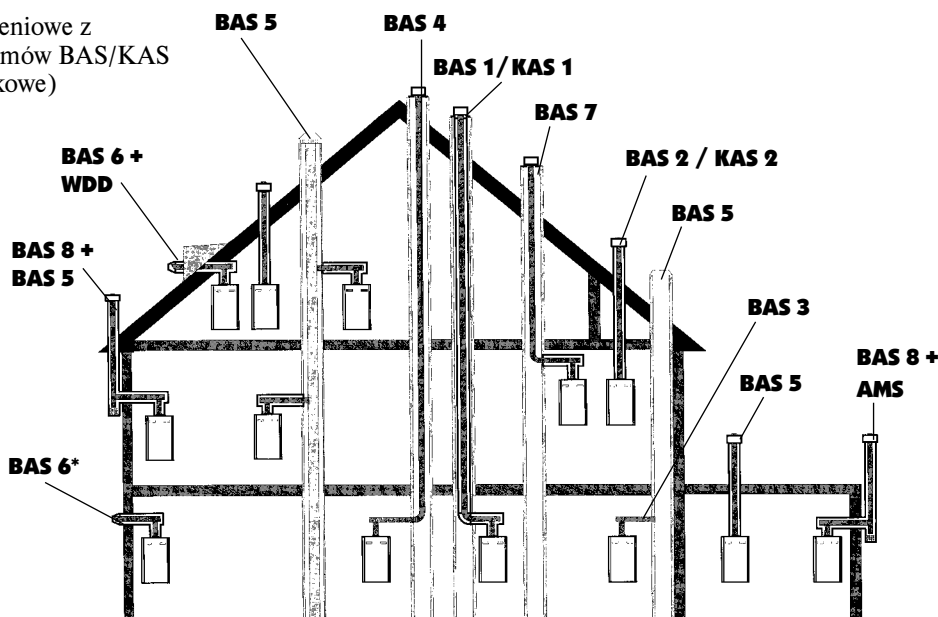
Atesty

Systemy odprowadzenia spalin BAS i KAS otrzymały atesty w połączeniu ze źródłami ciepła. Obowiązujące są zaświadczenia kontroli typoszereregu źródła ciepła. Nie jest wymagane osobny atest Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (DIBt).

Tablica doboru podstawowych zestawów montażowych

Zestaw montażowy	BAS 1/KAS 1	BAS 2/KAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Praca z otwartą komorą spalania	●		●					
Praca z zamkniętą komorą spalania		●		●	●	●	●	●
Przepust pionu montażowego DN 80	●	●						
Przepust pionu montażowego DN 125/80							●	
Pionowy przepust dachowy					●			
Poziomy przepust dachowy						z poziomym przepustem dachowym		
Poziomy przepust przez ścianę						●		
Zestaw do montażu na ścianie zewnętrznej z przepustem przez dach								●
Przylącze do komina odpornego na działanie wilgoci			●					
Przylącze do systemów powietrzno-spalinowych				●				

Rys. 1 Możliwości przyłączeniowe z zastosowaniem systemów BAS/KAS (wyposażenie dodatkowe)



* Przed rozpoczęciem montażu należy skontaktować się z mistrzem kominiarskim

Normy i przepisy

Oprócz ogólnych zasad postępowania należy stosować się w szczególności do:

- warunków dołączonego atestu
- zaleceń wykonawczych
DVGW-TRGI, G600
- postanowień prawa budowlanego krajów związkowych zgodnie z zarządzeniem o spalaniu i prowadzeniu budowy.

Uwaga

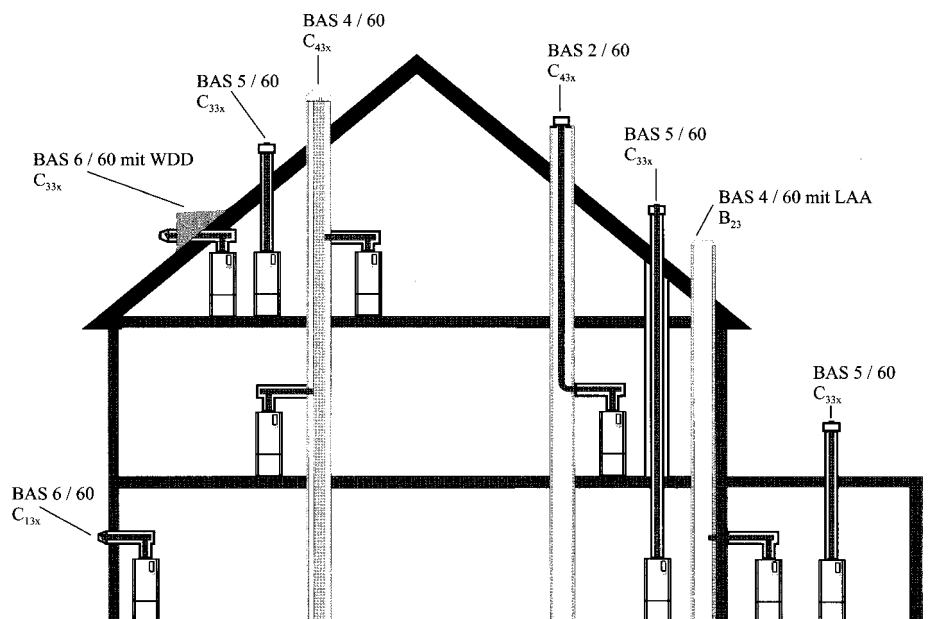
Ze względu na różne przepisy obowiązujące w poszczególnych krajach związkowych RFN i różniące się sposoby postępowania (odprowadzenie spalin, otwory wyczystkowe i rewizyjne itd.) przed rozpoczęciem montażu należy skontaktować się z mistrzem kominarskim.

Ochrona odgromowa

Kołpak kończący komina musi być podłączony do istniejącej ewentualnie instalacji odgromowej i wyrównania potencjału w budynku. Prace te należy zlecić specjalistycznej firmie posiadającej stosowne uprawnienia.

Tablica doboru podstawowych zestawów montażowych

Zestaw montażowy	BAS 2/60	BAS 2/60	BAS 4/60	BAS 4/60	BAS 5/60	BAS 6/60
Typ kotła	B₃₃	C_{43x}	B₃₃	C_{43x}	C_{33x}	C_{13x}/C_{33x}
Praca z otwartą komorą spalania	●		●			
Praca z zamkniętą komorą spalania		●		●	●	●
Przepust pionu montażowego DN 80	z LAA	●				
Przepust pionu montażowego DN 125/80					●	
Pionowy przepust dachowy						z WDD
Poziomy przepust dachowy						●
Podłączenie do komina odpornego na działanie wilgoci			z LAA			
Podłączenie do systemów powietrzno-spalinowych					●	

Przkłady zastosowania systemu BAS 60

Zakres dostawy

- Zestaw montażowy **BAS 1**: - kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- trójnik rewizyjny
- rura 500 mm
- mufa ścienna
- kolano podporowe z szyną nośną
- pokrywa przewodu kominowego
- 1 komplet elementów dystansowych DN 80
- Zestaw montażowy **BAS 2**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- kolano podporowe z szyną nośną
- pokrywa przewodu kominowego
- 1 komplet elementów dystansowych DN 80
- Zestaw montażowy **BAS 3**: - kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- trójnik rewizyjny
- rura 500 mm
- Zestaw montażowy **BAS 4**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- Zestaw montażowy **BAS 5**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny otwór rewizyjny
- koncentryczny przepust dachowy
- Zestaw montażowy **BAS 6**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- 2 mufy ściennie
- koncentryczny przepust przez mur z elementem kończącym
- Zestaw montażowy **BAS 7**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- mufa ścienna 125
- koncentryczne kolano podporowe z szyną nośną
- pokrywa przewodu kominowego
- 1 komplet elementów dystansowych DN 125
- Zestaw montażowy **BAS 8**: - koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- 2 mufy ściennie
- koncentryczny trójnik nośny
- konsola nośna do montażu na ścianie zewnętrznej
- 2 uchwyty do montażu na ścianie zewnętrznej
- 3 taśmy mocujące
- Zestaw montażowy **KAS 1**: - kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- trójnik rewizyjny
- rura 500 mm
- kolano podporowe z szyną nośną
- pokrywa przewodu kominowego
- 1 komplet elementów dystansowych DN 80
- Zestaw montażowy **KAS 2**: - koncentryczna kształtka z otworem pomiarowym, do podłączenia do kotła
- koncentryczny trójnik rewizyjny
- rura koncentryczna 500 mm
- kolano nośne z szyną podporową
- pokrywa przewodu kominowego
- 1 komplet elementów dystansowych DN 80

Wymagania dotyczące przewodu kominowego

Przewody spalinowe należy poprowadzić w budynku w osobnych, wentylowanych przewodach kominowych, które muszą być wykonane z materiałów niepalnych, nie ulegających odkształceniu.

Odporność przewodu kominowego na działanie ognia: 90 min,

w niskich budynkach: 30 min.

Przewód spalinowy można poprowadzić w przewodzie kominowym w jednym miejscu po kącie od 15° do 30°.

Wymiary przewodu kominowego

W celu zapewnienia właściwej wentylacji niezbędne jest zachowanie następujących wewnętrznych wymiarów przewodu kominowego:

przewód odprowadzenia spalin DN 80 (BAS) lub DN 75 (KAS): kwadratowy:

min. wymiar wewnętrzny 12 x 12 cm okrągły:

min. średnica wewnętrzna 14 cm

Koncentryczny przewód odprowadzenia spalin DN 125/80:

kwadratowy: min. wymiar wewnętrzny 14,5 x 14,5 cm

okrągły:

min. średnica wewnętrzna 14,5 cm

Przy pracy z otwartą komorą spalania niezbędne jest wykonanie w pomieszczeniu otworu (zalecane: $A_{\min.} = 125 \text{ cm}^2$) do wentylacji przewodu spalinowego.

Montaż bez elementów dystansowych:

- dla DN 80/75 przy średnicy wewnętrznej przewodu kominowego 14 cm

- dla DN 125/80 przy średnicy wewnętrznej przewodu kominowego 16 cm

Przy większych wymiarach należy stosować się do zaleceń podanych w rozdziale „Wprowadzanie przewodu spalinowego do przewodu kominowego” na str. 6. Umieszczenie w jednym przewodzie kominowym kilku przewodów spalinowych jest możliwe wtedy, gdy paleniska umieszczono we wspólnym pomieszczeniu lub na tej samej kondygnacji budynku.

Czyszczenie starych kominów

Stary, używany komin należy przed wprowadzeniem do niego przewodu spalinowego poddać dokładnemu czyszczeniu. Dotyczy to w szczególności kominów wykorzystywanych przez kotły olejowe lub opalane paliwem stałym.

Montaż z nachyleniem

Przewód odprowadzenia spalin musi być montowany z nachyleniem w stronę paleniska, aby skropliny mogły odpływać do centralnego zbiornika kondensatu.

Minimalne nachylenie wynosi:

- dla przewodów poziomych: min 3°

- dla przewodów pionowych: min. 1°

Rękawice robocze

Zaleca się zakładanie rękawic roboczych podczas prowadzenia montażu, w szczególności przy skracaniu rur.

Skracanie rur

Wszystkie rury DN 75/80 i wszystkie rury koncentryczne DN 125/80 można skracać. Po obcięciu rury jej końce należy dokładnie spiłować pilnikiem.

W wypadku skracania rury koncentrycznej należy odciąć od rury zewnętrznej kawałek o długości przynajmniej 6 cm. Nie wykorzystuje się pierścienia sprężynującego.

Przygotowanie montażu

W zależności od stosowanego systemu odprowadzenia spalin wykonać odpowiedniej wielkości otwór przewodu kominowego:

- dla rury DN 75/80

 - min. 10 x 10 cm

- dla wspornika BAS 7

 - maks. 25 x 14 cm.

W celu zamocowania szyny nośnej w przeciwległej ścianie przewodu kominowego należy na wysokości brzegu otworu wywiercić otwór o średnicy 10 mm, a potem wbić w niego do oporu koniec szyny.

Wprowadzanie przewodu spalinowego do przewodu kominowego

Przewód spalinowy jest wpuszczany do komina od góry. W tym celu na wsporniku należy zaczepić linę i wprowadzać po kolei poszczególne

odcinku rur. Aby elementy konstrukcji nie rozchodziły się podczas montażu, linę należy przytrzymywać aż do zakończenia prac.

Jeżeli konieczne jest zastosowanie elementów dystansowych należy je zamontować na przewodzie spalinowym w odstępach przynajmniej co 2 m. Elementy dystansowe należy zgiąć pod kątem prostym i umieścić centrycznie w przewodzie kominowym. Rury i kształtki należy zamontować w taki sposób, żeby mufy skierowane były przeciwnie do kierunku przepływu skroplin. Po wprowadzeniu przewodów spalinowych do przewodu kominowego wspornik należy zatknąć na szynie nośnej i wypoziomować (bez naprężeń). Pokrywę przewodu kominowego należy zamontować w taki sposób, żeby do przestrzeni między przewodem spalinowym a kominowym nie miały dostępu opady atmosferyczne i żeby swobodnie mogło przepływać powietrze do celów wentylacyjnych.

Tabela 1 Dopuszczalne długości przewodów spalinowych

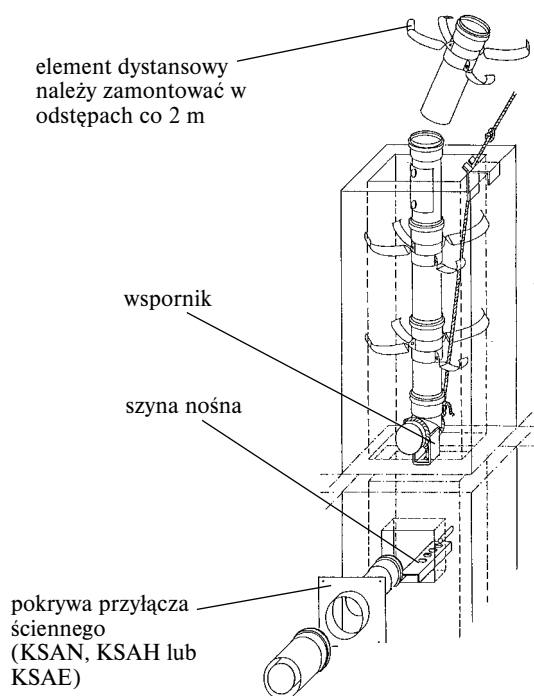
Zestaw montażowy	KAS 1 BAS 1				KAS 2 BAS 2				BAS 3	BAS 4
kocioł naścienny WGB	15	20	25	35	15	20	25	35	15-35	15-35
maks. długość pozioma [m]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
maks. całkowita długość przewodu spalinowego [m]	KAS 21 BAS 11	21 18	16 18	8 16	12 11	18 18	12 18	7 11	—	—
maks. liczba zmiany kierunku bez pomniejszania długości całkowitej*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Zestaw montażowy	BAS 5				BAS 6		BAS 7				BAS 8			
kocioł naścienny WGB	15	20	25	35	15-35		15	20	25	35	15	20	25	35
maks. długość pozioma [m]	—	—	—	—	—		3	3	3	3	3	3	3	3
maks. całkowita długość przewodu spalinowego [m]	BAS 8	8	12	14	9		11	18	18	9	8	12	14	12
maks. liczba zmiany kierunku bez pomniejszania długości całkowitej*	3	3	3	3	3		2	2	2	2	2	2	2	2

Zestaw montażowy	KAS 1 BAS 1	KAS 2 BAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
terma naścienna WKS / WKC	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21	18/21
maks. długość pozioma [m]	3	3	3	3	3	3	3	3
maks. całkowita długość przewodu spalinowego [m]	KAS 21 BAS 23	21 20	— —	— —	— 21	— 4	— 21	— 10
maks. liczba zmiany kierunku bez pomniejszania długości całkowitej*	2	2	1	1	—	1	2	2

*wraz z zestawem montażowym

Rys. 2 Montaż w przewodzie kominowym (przekład montażu systemu odprowadzenia spalin z zestawem montażowym BAS 2)

**Łączenie elementów**

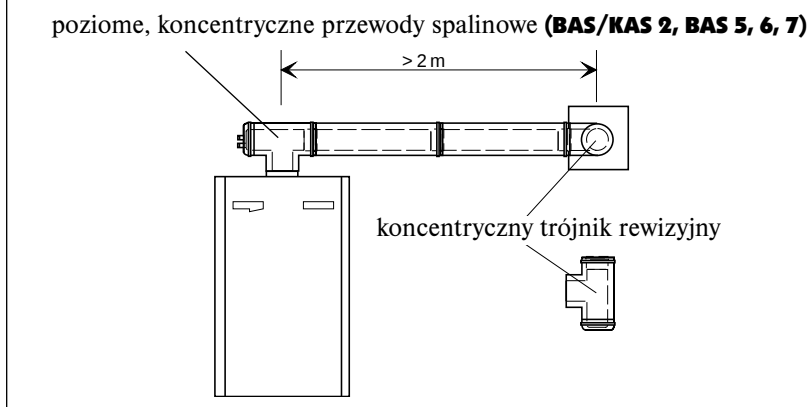
Rury i kształtki muszą być wciśnięte w siebie do oporu mufy. Między poszczególnymi elementami można stosować tylko oryginalne profilowane uszczelki zestawu montażowego lub oryginalne uszczelki zamienne. Przed połączeniem elementów uszczelki należy nasmarować pastą silikonową wchodzącą w zakres dostawy. Rury należy montować bez naprężeń. W ten sposób zapobiega się powstawaniu ewentualnych nieszczelności.

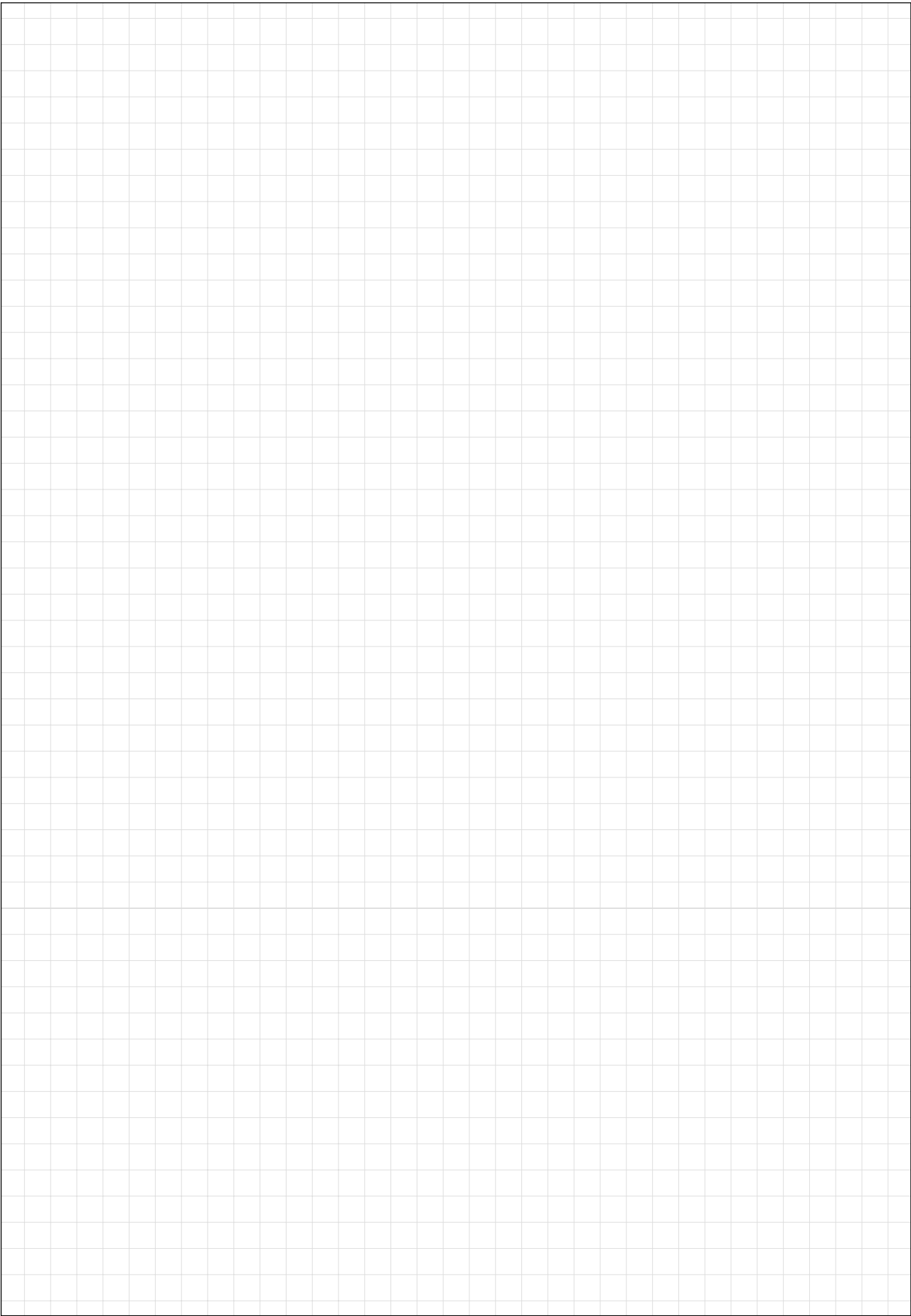
Otworki wyczystkowe i rewizyjne

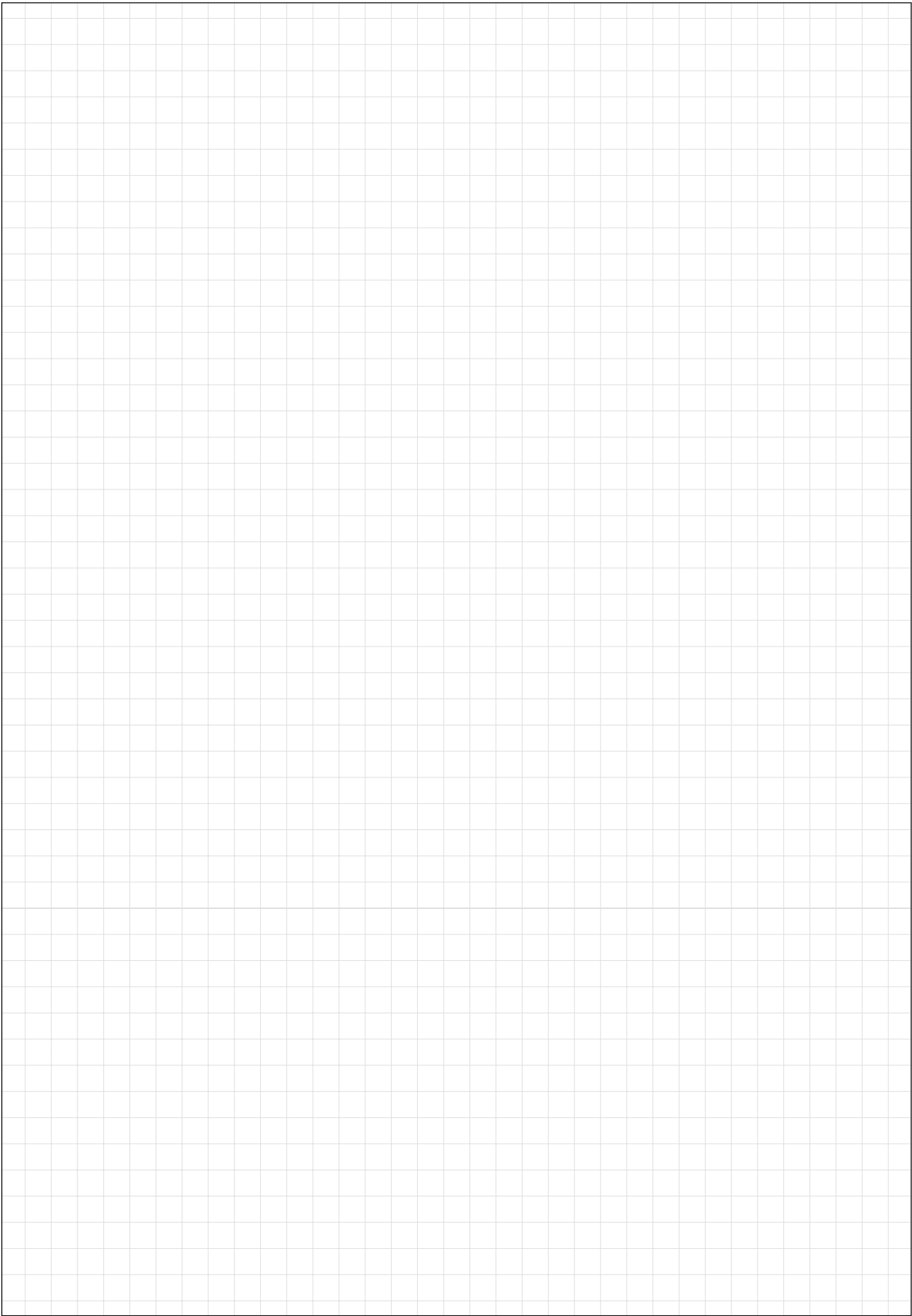
Instalacje odprowadzenia spalin muszą być łatwe i bezpieczne do czyszczenia oraz umożliwiać kontrolę drożności i szczelności. W tym celu w pomieszczeniu, w którym zamontowano palenisko należy przewidzieć wykonanie przynajmniej jednego otworu wyczystkowego lub rewizyjnego. Przewody spalinowe, których nie można sprawdzić ani wyczyścić od strony ich wylotu, muszą być wyposażone w dodatkowy otwór wyczystkowy w rejonie dachu lub ponad nim.

W wypadku koncentrycznych, poziomych przewodów spalinowych o długości ponad 2 m, przed miejscem ich wpustu do przewodu kominowego lub przepustu przez mur należy zamontować drugi trójnik rewizyjny. Dzięki temu kominiarz ma możliwość przeprowadzenia kontroli optycznej podczas kontroli drożności instalacji spalinowej. Przewody kominowe stosowane dla poprowadzenia przewodów odprowadzenia spalin nie mogą mieć żadnych otworów poza wymaganymi otworami wyczystkowymi i rewizyjnymi oraz otworem do wentylacji przewodu spalinowego.

Rys. 3 Położenie otworu wyczystkowego i rewizyjnego









BRÖTJE FRANCE Sarl · 157, Avenue Charles Floquet · 93158 Le Blanc Mesnil Cedex
Téléphone 01 45 91 59 73 / 01 45 91 59 70 · Fax 01 45 91 59 71



FORNITURE IDRO-SANITARIE E RISCALDAMENTO

Sede:

39100 Bolzano – Via C. Augusta, 18 – Tel. (0471) 285646 – Fax (0471) 284129 – Tlx 400267

Filiali:

39100 Bolzano – Via Claudia Augusta, 18 – Tel. (0471) 271841 – Fax (0471) 281261

38100 Trento – Via Maccani, 179 – Tel. (0461) 823242 - 823100 - 823004 – Fax (0461) 825275

22031 Albavilla/Loc. Carcano (CO) – Via Milano, 26-28 – Tel. (031) 628866 – Fax (031) 629621

35010 Perarolo di Vigonza (PD) – Via Julia, 41 – Tel. (049) 626411/21/31 – Fax (049) 8931254

29100 Piacenza – Via E. Pavese, 67 – Tel. (0523) 42344-42345 – Fax (0523) 44834

19038 Sarzana (SP) – Via Giuncaro – Tel. (0187) 624718 - 624719 – Fax (0187) 610333

AUGUST BRÖTJE GmbH
Werke für Heizungstechnik
Postfach 13 54 · D-26171 Rastede
Telefon 0 44 02/80-0 · Fax 80 583