Montageanleitung

für die Fachkraft

Abgas-/Zuluftsystem (AZ-System)

Ø 70/110
für Vitopend

Sicherheitshinweise

Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

Achtung
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis
Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb/Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden.

Bei Arbeiten an Gerät/Heizungsanlage diese spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und gegen Wiedereinschalten sichern.

Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen ungewolltes Öffnen sichern.

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Nach Montage entsorgen!

Montagevorbereitung

Allgemeine Hinweise

Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister

Vor Beginn der Arbeit an der Abgasanlage sollte sich der Heizungsfachbetrieb mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abstimmen. Es ist empfehlenswert, die Beteiligung des Bezirksschornsteinfegermeisters zu dokumentieren.
Bei Anschluss des AZ-Systems an einen Schacht/LAS-Schornstein muss der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister vor der Montage prüfen, ob der Schacht/LAS-Schornstein geeignet und zulässig ist.

Raumluftunabhängiger Betrieb

Vitopend für raumluft**unab**hängigen Betrieb entsprechen der Geräteart C gemäß TRGI '86/96. Die Zulassung erfolgt nach EN 483.
Für den raumluft**unab**hängigen Betrieb wird ein konzentrisches Abgas-Zuluft-System (AZ) eingesetzt:
- Abgasrohr-∅ (außen): 70 mm
- Schutzrohr-∅ (außen): 110 mm

Weitere Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung im Aufstellraum sind nicht erforderlich.
Anforderungen an Größe und Belüftung des Aufstellraumes bestehen nicht.

Abgasanlage als bautechnische Einheit mit Vitopend

Folgende Viessmann Abgas-/Zuluftsysteme (AZ-Systeme) für raumluft**unab**hängigen Betrieb sind mit dem Vitopend als bautechnische Einheit nach EN 483 geprüft und CE-zertifiziert:
- Senkrechte Dachdurchführung
- Außenwandanschluss
- Waagerechte Dachdurchführung
- Anschluss an LAS-Schornstein

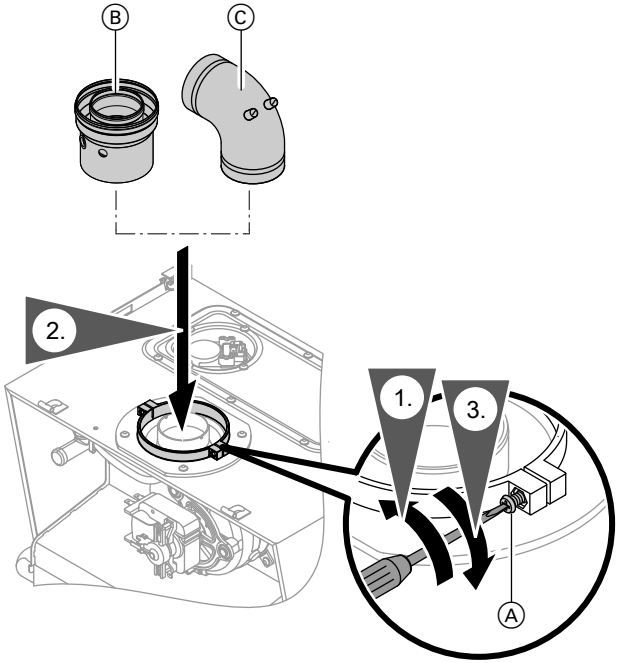
Dichtheitsprüfung

Für die gemeinsam mit dem Vitopend geprüften Abgas-/Zuluftsysteme entfällt in einigen Bundesländern (z. B. Nordrhein-Westfalen) die Dichtheitsprüfung (Überdruckprüfung) durch den Bezirksschornsteinfegermeister bei der Inbetriebnahme.
In diesem Fall empfehlen wir, dass der Heizungsfachbetrieb bei der Inbetriebnahme der Anlage eine vereinfachte Dichtheitsprüfung durchführt. Dafür ist es ausreichend, die CO_2-Konzentration in der Verbrennungsluft im Ringspalt der AZ-Leitung zu messen.
Die Abgasleitung gilt als ausreichend dicht, wenn sich keine höhere CO_2-Konzentration in der Verbrennungsluft als 0,2 % oder keine kleinere O_2-Konzentration als 20,6 % ergibt. Werden höhere CO_2- oder kleinere O_2-Werte gemessen, ist die Abgasanlage zu prüfen.

Montagehinweise

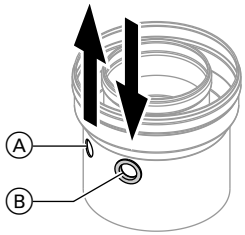
- Vor der Montage prüfen, ob die max. mögliche AZ-Rohrlänge entsprechend den Angaben in der Planungsanleitung nicht überschritten wird.
- Abgaswege möglichst kurz und mit wenig Bögen ausführen.
- Sitz der Dichtungen in allen Muffen prüfen.
- Nur die mitgelieferten Spezialdichtungen verwenden.
- Steckmuffen der Abgasleitung müssen immer in Strömungsrichtung zeigen.
- Einsteckenden der Rohre mit lösungsmittelfreiem Gleitmittel (z.B. Vaseline) einstreichen und Rohre unter leichtem Drehen ineinander schieben.
- AZ-Rohre können im zusammengebauten Zustand gekürzt werden.
- Im Aufstellraum **muss** min. eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung und, falls erforderlich, zur Druckprüfung in die Abgasanlage eingebaut sein.
- In die AZ-Leitung **muss** eine Kondensatfalle eingesetzt und an einen Kondensatablauf angeschlossen werden.
- Wir empfehlen, zur leichteren Montage der AZ-Leitung die AZ-Schiebemuffe einzusetzen.
- Bei waagerechten AZ-Leitungen muss der Kondenswasserabfluss aus der Abgasleitung zum Heizkessel durch ein entsprechendes Gefälle von min. 3º (ca. 50 mm/m) gewährleistet sein.
- Die Abstände zu brennbaren Bauteilen gemäß TRGI müssen **nicht** eingehalten werden.
  In Verbindung mit dem konzentrischen Doppelrohr (AZ-System) wird an keiner Stelle des Vitopend bzw. des AZ-Systems eine Oberflächentemperatur von 85 °C überschritten.
- Oberhalb des Vitopend müssen min. 300 mm für Wartungsarbeiten (Ausbau Membranausdehungsgefäß) vorgesehen werden.

Kesselanschluss



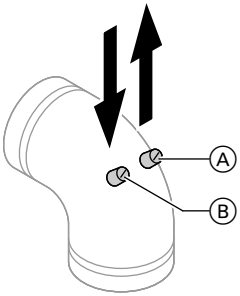
Ⓐ Spannschrauben am Kesselanschlussflansch
Ⓑ Kesselanschluss-Stück koaxial für senkrechte Installation des Abgassystems 70/110
Ⓒ Kesselanschluss-Bogen für waagerechte Installation des Abgassystems 70/110

Kesselanschluss-Stück koaxial



Kesselanschluss (Fortsetzung)

Kesselanschluss-Bogen



Ⓐ Abgas
Ⓑ Zuluft

Senkrechte Installation des AZ-Systems (Art C_{32x})

Senkrechte Schrägdachdurchführung (Stummelschornstein)

- Ein Mindestabstand zu brennbaren Teilen sowohl im Aufstellraum als auch bei der Dachdurchführung ist **nicht** erforderlich.
  Oberhalb des Vitopend müssen min. 300 mm für Wartungsarbeiten (Ausbau des Ausdehnungsgefäßes) vorgesehen werden.
  Bei Dachfenstern, Dachüberständen usw. sind die Mindestabstände lt. TRGI 2008 einzuhalten.
- Die senkrechte Dachdurchführung ist als konzentrische Abgas-/Zuluftführung (AZ) mit dem Vitopend als bautechnische Einheit geprüft und CE-zertifiziert.
  Ein Funktionsnachweis gemäß EN 13384 ist **nicht** erforderlich.
- In die Abgasleitung **muss** im Aufstellraum eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung eingebaut sein.

▶▶

Senkrechte Installation des AZ-Systems (Art C_{32x}) (Fortsetzung)

- Im Revisionsstück ist eine Kondensatfalle integriert. Der Kondensatablauf muss am Revisionsstück angeschlossen und bauseits abgeleitet werden. Wir empfehlen, zur leichteren Montage der AZ-Leitung, die AZ-Schiebemuffe einzusetzen.
- Max. gestreckte Rohrlänge 5 m.

Abzüge von der max. gestreckten Rohrlänge durch Bauteile:

Dachdurchführung	1 m
AZ-T-Stück	2 m
AZ-Bogen 45°	0,5 m
AZ-Bogen 87°	1,0 m

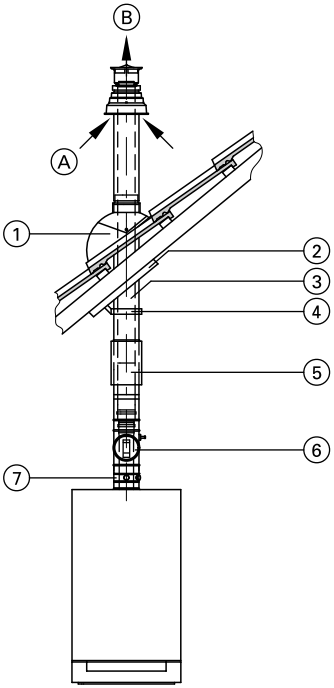
Beispiel:
Erforderlich: 1 Stück Dachdurchführung und 2 Stück AZ-Bogen 45°
Max. gestreckte Rohrlänge:
5 m – 1 x 1 m – 2 × 0,5 m = 3 m

Senkrechte Flachdachdurchführung

Flachdachkragen entsprechend den Landesrichtlinien in die Dachhaut einbinden.
Dachdurchführung von oben durchstecken und auf den Flachdachkragen aufsetzen.

Hinweis
Durchmesser Deckendurchbruch: min. 115 mm
Bei mehreren senkrechten Dachdurchführungen nebeneinander ist ein Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten (gemäß TRGI 2008).

Senkrechte Installation des AZ-Systems (Art C_{32x}) (Fortsetzung)



Ⓐ Abgas
Ⓑ Zuluft

①	**Universal-Dachpfanne** für Ziegel-, Pannen-, Biberschwanz-, Schiefer- und weitere Eindeckungen oder **Flachdachkragen** oder **Rohrdurchführung für Klöber-Dachpfannen** (die entsprechende Klöber-Dachpfanne ist bauseits zu stellen)
②	**Universal Abdeckblenden**
③	**Senkrechte Koaxial-Dachdurchführung** Länge 1,22 m (unterhalb des Dachs 0,30 m)
④	**Befestigungsschelle**
⑤	**AZ-Trennstück (Schiebemuffe)**
⑥	**AZ-Revisionsstück, gerade** oder **AZ-Revisions-T-Stück**
⑦	**Kesselanschluss-Stück**
	Überdachverlängerung 0,5 m / 1 m
	AZ-Verlängerung (ablängbar) 0,5 m / 1 m
	AZ-Bogen 87º / 45º / 30° / 15°

1. Deckendurchbruch (min. ∅ 110 mm) erstellen.

2. Rohrdurchführung für Klöber-Dachpfannen, Universal-Dachpfanne oder Flachdachkragen entsprechend Herstellerangaben einbauen. Flachdachkragen entsprechend den Flachdachrichtlinien in die Dachhaut einbinden.

Senkrechte Installation des AZ-Systems (Art C_{32x}) (Fortsetzung)

3. **Achtung**
Durch Kürzen der Dachdurchführung werden die vorgeschriebenen Baulängen unterschritten.
Dachdurchführung nicht kürzen.

Dachdurchführung von oben auf Dachpfanne oder Flachdachkragen aufsetzen.
Erst nach vollständiger Montage die Dachdurchführung mit einer Schelle an der Dachkonstruktion befestigen.

4. AZ-Verbindungsleitung von unten anschließen.

Waagerechte Installation des AZ-Systems (Art C_{12x})

- In die Abgas-/Zuluftleitung (AZ) muss eine Revisionsöffnung zur Besichtigung und Reinigung eingebaut sein.
- Das Verbindungsstück muss mit einer Steigung von min. 3° verlegt werden.
- Außenwandanschluss und waagerechte Dachdurchführung sind als konzentrische AZ-Leitung mit dem Vitopend als bautechnische Einheit geprüft und CE-zertifiziert.
  Ein Funktionsnachweis gemäß EN 13384 ist **nicht** erforderlich.
- Im Revisionsstück ist eine Kondensatfalle integriert. Der Kondensatablauf muss am Revisionsstück angeschlossen und bauseits abgeleitet werden. Wir empfehlen, zur leichteren Montage der AZ-Leitung, die AZ-Schiebemuffe einzusetzen.
- **Die Ausführungshinweise gemäß TRGI 2008 sind zu beachten, insbesondere die Anordnung/Lage der Mündung an der Fassade.**
- Max. gestreckte Rohrlänge:
  – Erdgas: 5 m
  – Flüssiggas: 4 m

  Abzüge von der max. gestreckten Rohrlänge durch Bauteile:

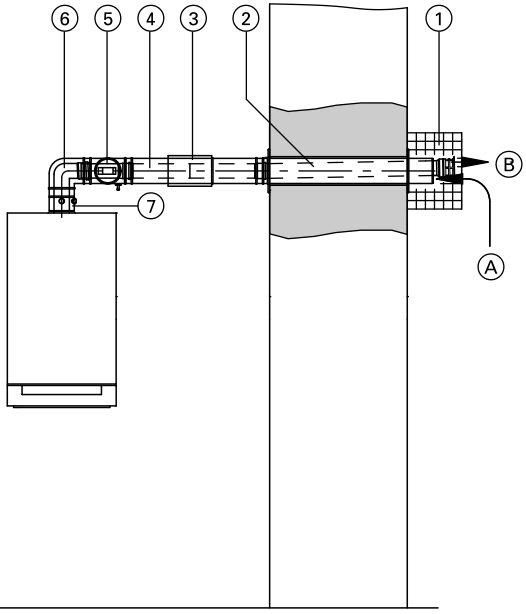
Außenwandanschluss	1 m
AZ-T-Stück	2 m
AZ-Bogen 45°	0,5 m
AZ-Bogen 87°	1,0 m

  Beispiel:
  Erforderlich: 1 Stück Außenwandanschluss und 1 Stück AZ-Bogen 90°
  Max. gestreckte Rohrlänge bei Betrieb mit Erdgas:
  5 m – 1 x 1 m – 1 × 1 m = 3 m

Waagerechte Installation des AZ-Systems (Art C_{12x}) (Fortsetzung)

Außenwandanschluss

Gemäß TRGI 2008 ist der Außenwandanschluss nur bei Heizkesseln mit Nenn-Wärmeleistung bis 11 kW Raumbeheizung bzw. 28 kW Trinkwassererwärmung zulässig (Art C_{12x} gemäß TRGI 2008).



Ⓐ Zuluft

Ⓑ Abgas

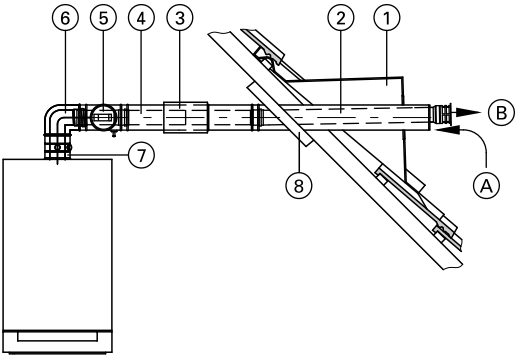
①	**Schutzgitter** bei Abgasaustritt in der Nähe von Verkehrswegen
②	**Außenwandanschluss** (einschl. Mauerblenden)
③	**AZ-Trennstück (Schiebemuffe)**
④	**AZ-Verlängerung** (ablängbar) 0,5 m / 1 m
⑤	**AZ-Revisionsstück, gerade**
⑥	**AZ-Bogen** 87º / 45º / 30° / 15° oder **AZ-Revisions-T-Stück**
⑦	**Kesselanschluss-Stück**
	Befestigungsschelle

5443106

Waagerechte Installation des AZ-Systems (Art C_{12x}) (Fortsetzung)

1. Mauerdurchbruch (min. ∅ 110 mm) erstellen.
2. Außenwandanschluss in Maueröffnung schieben, so dass max. 200 mm auf der Außenseite herausragen (Ablauflöcher müssen außerhalb der Wand sein).
3. Mauerblende außen befestigen.
4. Schutzgitter anschrauben, falls der Außenwandanschluss im Bereich von Verkehrswegen bis zu einer Höhe von 2 m über Erdgleiche liegt.
5. Mauerblende innen befestigen.
6. AZ-Verbindungsleitung von innen anschließen und mit min. 3º Gefälle (ca. 50 mm/m) zum Heizkessel verlegen.

Waagerechte Dachdurchführung



Ⓐ Zuluft

Ⓑ Abgas

①	**Dachgaube** für waagerechte Dachdurchführung Fabrikat Interactive, kann im örtlichen Fachhandel bezogen werden
②	**Außenwandanschluss** (einschl. Mauerblenden)
③	**AZ-Trennstück (Schiebemuffe)**
④	**AZ-Verlängerung** (ablängbar) 0,5 m / 1 m

5443106

Waagerechte Installation des AZ-Systems (Art C_{12x}) (Fortsetzung)

⑤	**AZ-Revisionsstück, gerade**
⑥	**AZ-Bogen** 87º / 45º / 30° / 15° oder **AZ-Revisions-T-Stück**
⑦	**Kesselanschluss-Stück**
⑧	**Universal Abdeckblenden**
	Befestigungsschelle

1. Dachgaube (bauseits) anbauen.
2. Außenwandanschluss durch Öffnung der Dachgaube schieben.
3. AZ-Verbindungsleitung von innen anschließen und mit min. 3º Gefälle (ca. 50 mm/m) zum Heizkessel verlegen.

Anschluss an Luft-/Abgas-Schornstein (LAS) (Art C_{42x})

Für Neubauten oder grundlegende Sanierungen bieten sich Luft-Abgas-Schornsteine (LAS) verschiedener Schornsteinhersteller an. Diese Systeme bestehen aus vorgefertigten Elementen für die speziellen Einsatzfälle und sind in der Regel feuchteunempfindlich ausgeführt.

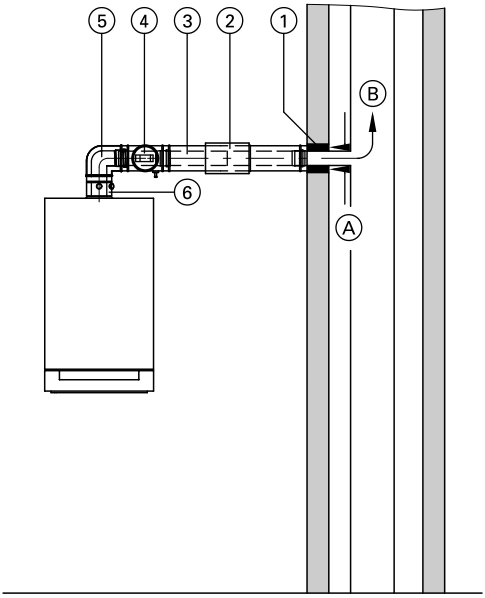
- Im Revisionsstück ist eine Kondensatfalle integriert. Der Kondensatablauf muss am Revisionsstück angeschlossen und bauseits abgeleitet werden. Wir empfehlen, zur leichteren Montage der AZ-Leitung, die AZ-Schiebemuffe einzusetzen.
- Max. gestreckte Rohrlänge 2 m.

  Abzüge von der max. gestreckten Rohrlänge durch Bauteile:
  AZ-T-Stück 2 m
  AZ-Bogen 45° 0,5 m
  AZ-Bogen 87° 1,0 m

  Beispiel:
  Erforderlich 1 Stück AZ-Bogen 90°
  Max. gestreckte Rohrlänge:
  2 m – 1 × 1 m = 1 m

5443106

Anschluss an Luft-/Abgas-Schornstein (LAS) (Art… (Fortsetzung)



Ⓐ Zuluft

Ⓑ Abgas

①	**Wandfutter** für konzentrischen LAS-Schornstein
②	**AZ-Trennstück (Schiebemuffe)**
③	**AZ-Verlängerung** (ablängbar) 0,5 m / 1 m
④	**AZ-Revisionsstück, gerade**
⑤	**AZ-Bogen** 87º / 45º / 30° / 15° oder **AZ-Revisions-T-Stück**
⑥	**Kesselanschluss-Stück**
	Befestigungsschelle

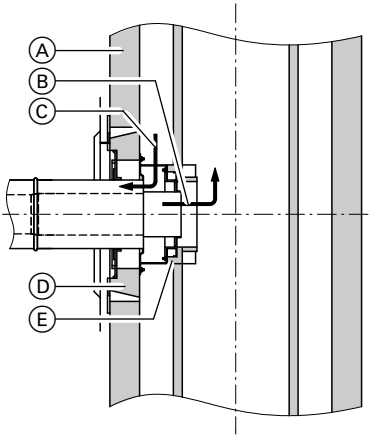
5443106

Adaption zwischen LAS-Schornstein und AZ-Verbindungsstück

Zur Adaption zwischen LAS-Schornstein und AZ-Verbindungsleitung bieten die verschiedenen Schornsteinhersteller Lösungen an. Abgebildet sind nachfolgend beispielhaft die Adaptionen der Firmen Schiedel, Plewa und eka. Wandfutter sind Zubehörteile des jeweiligen Schornsteinherstellers.

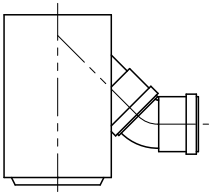
Montageanleitung des jeweiligen Herstellers

Schiedel Anschluss-Stein Vario multi

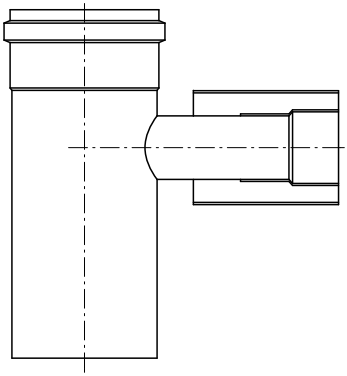


Ⓐ Mantelstein
Ⓑ Abgas
Ⓒ Zuluft
Ⓓ Zuluftseitiger Adapter (flexibel)
Ⓔ Abgasseitiger Adapter (flexibel)

Plewa Anschlussformstück

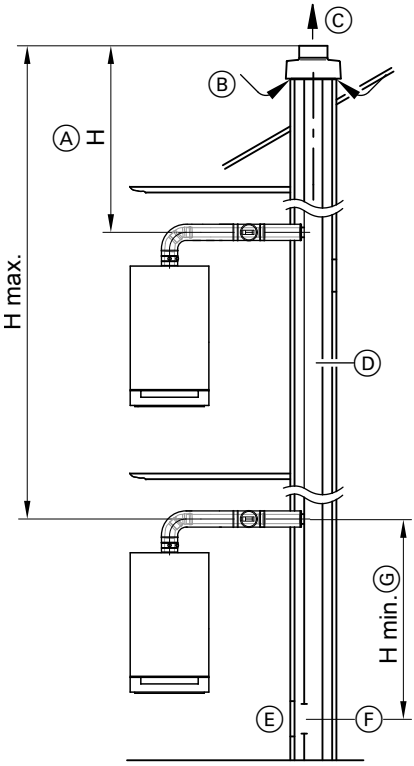


eka Feuerungsanschluss



Mehrfachbelegung

- Die Vitopend Heizkessel erfüllen die sicherheitstechnischen Anforderungen gemäß DIN 3368-6.
  Daher ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für den Anschluss an LAS-Systeme nicht erforderlich.
- Bei Anschluss von zwei Heizkesseln an einen Schornstein in der gleichen Etage sollten die Einführungen der Verbindungsstücke min. 300 mm voneinander entfernt angeordnet werden.
- Planung und Berechnung von mehrfachbelegten LAS-Schornsteinsystemen werden vom jeweiligen Hersteller oder der Kundenberatung der Fa. Viessmann durchgeführt.



Ⓐ Wirksame Schornsteinhöhe bezogen auf den obersten Vitopend
Ⓑ Zuluft
Ⓒ Abgas
Ⓓ Druckausgleichsöffnung
Ⓔ Revisionsöffnung
Ⓕ Mindestabstand bei Hersteller des Abgassystems erfragen.

5443106

Mehrfachbelegung (Fortsetzung)

LAS-Systeme für Unterdruck können z.B. von folgenden Herstellern bezogen werden:

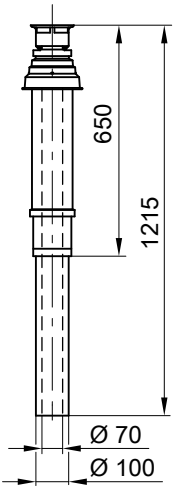
- eka Edelstahlkamin GmbH
  D-95369 Untersteinach
- Jeremias
  Schornstein Systeme
  Opfenrieder Str. 12
  D-91717 Wassertrüdingen
- Plewa-Werke GmbH
  D-54662 Speicher/Eifel
- Schiedel GmbH & Co, Hauptverwaltung
  Lerchenstraße 9
  D-80995 München

Abgaswertegruppe nach DVGW-Arbeitsblatt G 635: G12 für Vitopend 200-W, 24 kW (Erdgasbetrieb)

Nenn-Wärmeleistung	**kW**	**max. 24**	**min. 10,5**
Abgastemperatur (brutto)	°C	152	106
Abgasmassenstrom	kg/h	58	48
	g/s	16,1	13,3

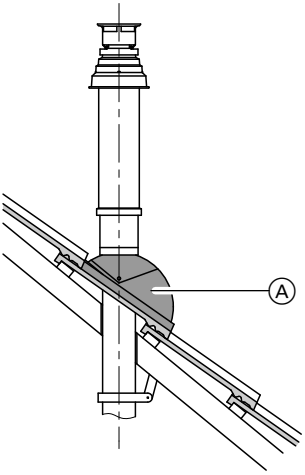
Bauteile des AZ-Systems

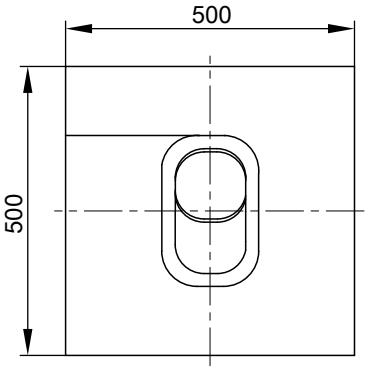
Senkrechte Koaxial-Dachdurchführung



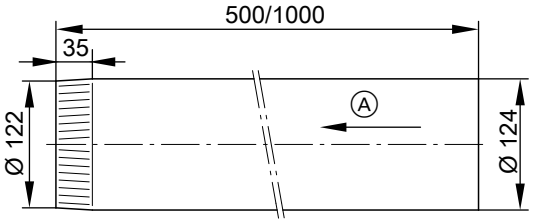
5443106

Universal-Dachpfanne Ⓐ



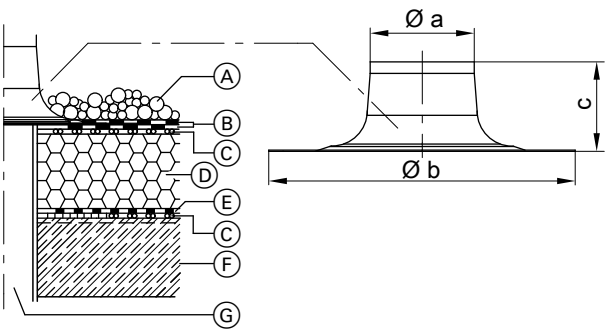


Überdach-Verlängerung



Ⓐ Abgasrichtung

Flachdachkragen

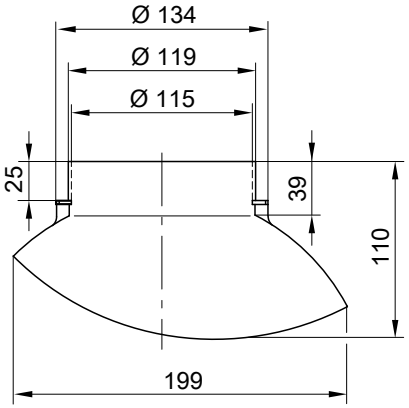


Dachaufbau gemäß Flachdachrichtlinie

- Ⓐ Kiesschüttung
- Ⓑ Isolierbahn
- Ⓒ Belüftungsbahn
- Ⓓ Wärmedämmung
- Ⓔ Isolierung
- Ⓕ Decke
- Ⓖ Dachdurchführung

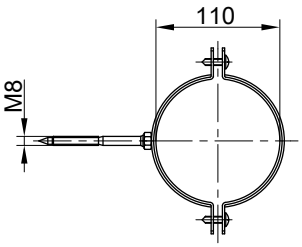
Systemgröße	Maß [mm]		
∅ mm	a	b	c
100	120	390	250

Rohrdurchführung für Klöber Dachpfannen

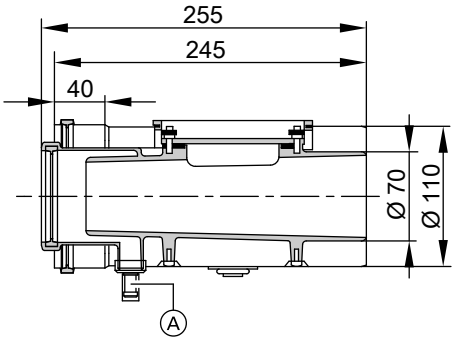


5443106

Befestigungsschelle

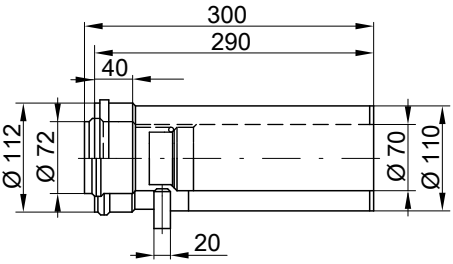


AZ-Revisionsstück mit Kondensatfalle



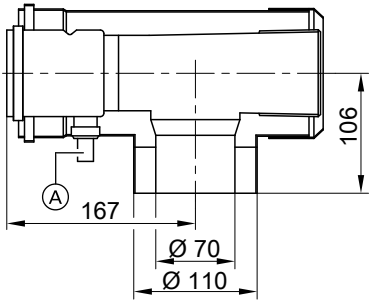
Ⓐ Kondensatablauf

Hinweis
Bei den AZ-Systemen senkrechte Dachdurchführung und Außenwandanschluss empfehlen wir, den Kondensatanschluss mit dem Ablaufschlauch (Lieferumfang) am Ablaufsiphon anzuschließen.



5443106

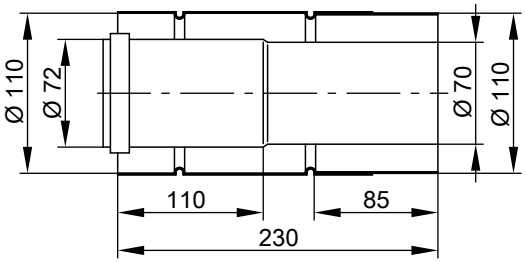
AZ-Revisions-T-Stück mit Kondensatfalle



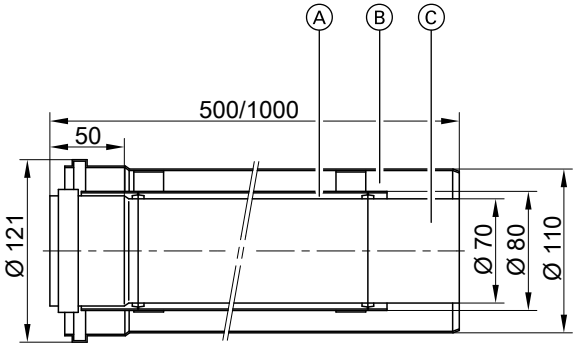
Ⓐ Kondenswasserablauf

AZ-Trennstück (Schiebemuffe)

Verwendung:
- Zum Ausgleichen von Maßabweichungen zwischen Innen- und Außenrohr
- Zum Gegenhalten des Innenrohrs bei der letzten Verbindungsstelle
- Zur Umkehrung der Steckrichtung bei AZ-System für Außenwandführung (siehe Seite 8).
- Max. Längenausgleich 60 mm.

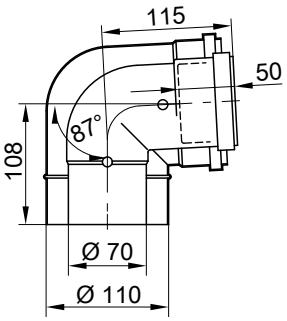


AZ-Verlängerung 1 m / 0,5 m



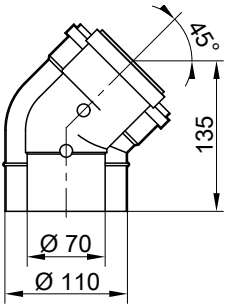
Ⓐ Zwischenrohr (Wärmedämmung)
Ⓑ Außenrohr (Stahl, aluminiert und weiß gepulvert)
Ⓒ Innenrohr (Aluminium)

AZ-Bogen 87°



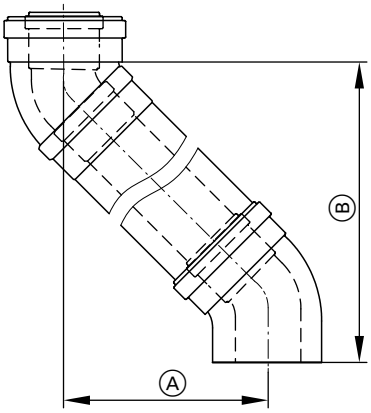
5443106

AZ-Bogen 45º



Etage in der AZ-Leitung (2 × 45º-AZ-Bogen)

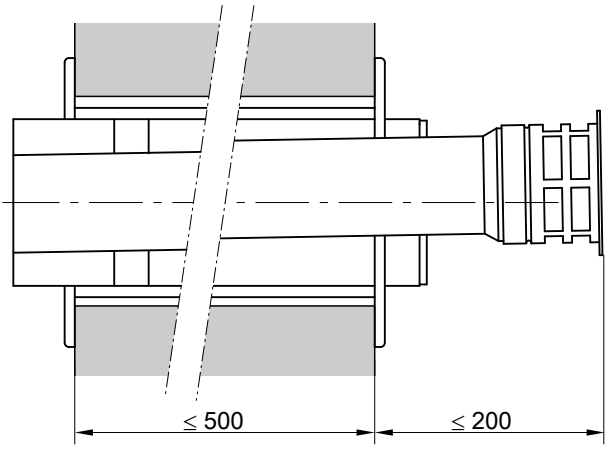
- Das Ineinanderschieben von zwei 45°-Bögen ergibt den kleinstmöglichen Versatz von 80 mm.
- Einbau einer (gekürzten) AZ-Verlängerung zwischen zwei 45°-Bögen ergibt einen Versatz zwischen 100 und 750 mm.



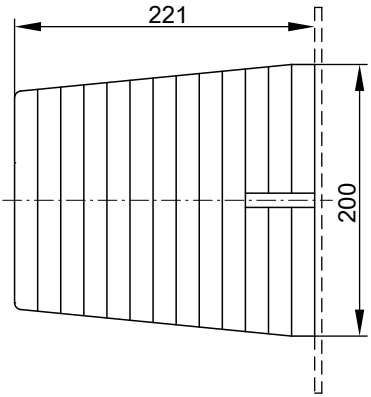
Ⓐ Versatz
Ⓑ Bauhöhe

5443106

Außenwandanschluss (einschl. Mauerblenden)



Schutzgitter



Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at

Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

5443106 Technische Änderungen vorbehalten!