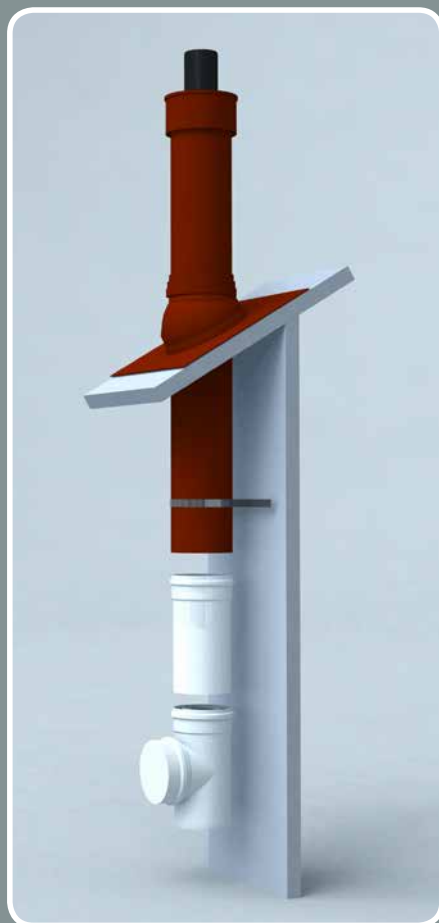
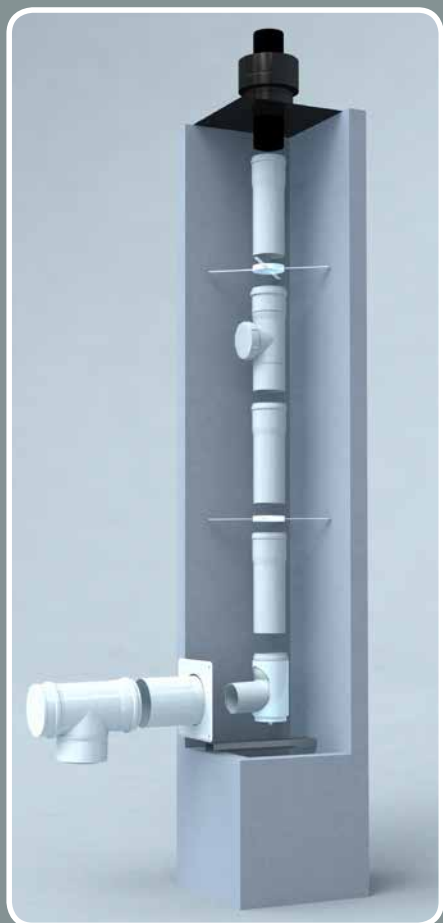




# Abgassysteme aus Kunststoff

CE 0036 CPR 91394 001



**Polyline EW und Polyline LAS** Polypropylen und PP/Stahl weiß beschichtet - PP/Edelstahl

# Polyline Abgassystem aus Kunststoff

## Allgemeine Systembeschreibung

Das Bertrams Abgassystem „Polyline“ ist ein druck- und kondensatdichtes Abgassystem aus transluzentem Polypropylen (PP) für die Ableitung von Abgasen aus der Verbrennung von Öl und Gas. Damit ist es bestens geeignet für die Verwendung mit Brennwertgeräten und BHKWs mit einer maximalen Abgastemperatur von 120° C (Temperaturklasse T120) und einem Förderdruck von 5.000 Pa (Druckklasse H1).

Es ist erhältlich als

- einwandiges Rohr in den Durchmessern 60, 80, 110, 125, 160, 200 und 250 mm
- konzentrisches Abgassystem (LAS) in den Größen DN 60/100, DN 80/125 und DN 110/160 mm.

Das Abgassystem kann für Niedertemperaturkessel verwendet und auch im Unterdruck betrieben werden, wenn die **maximal zulässige Abgastemperatur** nicht überschritten wird. Es ist **nicht** rußbrandbeständig und darf daher **nicht** für die Ableitung von Abgasen aus Festbrennstofffeuerstätten verwendet werden.

Das Bertrams Abgassystem „Polyline“ ist ein freies und vom Wärmeerzeuger unabhängig einsetzbares Abgassystem. Es ist nach EN 14471 zertifiziert und wird vom TÜV SÜD fremdüberwacht. Aufgrund dieser Zertifizierung kann das Abgassystem „Polyline“ als **systemunabhängige Abgasanlage** eingesetzt werden.

Diese Regelung gilt für Öl- und Gasgeräte mit oder ohne Gebläse, welche im Unter- oder im Überdruck betrieben werden. Außerdem können Geräte für raumluftabhängigen und raumluftunabhängigen Betrieb angeschlossen werden. **Angeschlossen werden können Brennwertfeuerstätten der Geräteart "B" (raumluftabhängig) und "C6" (raumluftunabhängig).**

Für das Abgassystem „Polyline“ sind eine Vielzahl von Übergangsstücken bzw. Kesselanschlussstücken verfügbar, so dass der Anschluss aller gängigen Wärmeerzeuger möglich ist.

Jede Abgasanlage muss gut sichtbar mit folgendem Typenschild gekennzeichnet werden:

<b>Bertrams</b> Bertrams BlechTech 57069 Siegen	
Warnhinweis: Dieses Schild darf nicht abgedeckt oder entfernt werden	
<b>Systemabgasleitung aus Kunststoff "Polyline"</b>	
Produktbezeichnung nach EN 14471:	0.1: EN 14471 T120 H1 W2 O20 LI E U 0.2: EN 14471 T120 H1 W2 O00 LE E U0 0.3: EN 14471 T120 H1 W2 O00 LE E U0
Abgasanlagenbezeichnung nach DIN V 18160-1:	0.1: DIN V 18160-1 T120 H1 W 2 O00 L00 0.2: DIN V 18160-1 T120 H1 O W 2 O20 L00 0.3: DIN V 18160-1 T120 H1 W 2 O00 L00
Anlagenbezeichnung	EN 1443 _____
Nenndurchmesser	_____ mm
Wärmedurchlasswiderstand	_____ 0,00 _____ m <sup>2</sup> K/W
Abstand zu brennbaren Baustoffen	_____ mm hinterlüftet  
Anschrift der Montagefirma	_____ _____ _____
Datum der Errichtung	_____

## Ausführungsvarianten

Das Polyline-System wird für verschiedene Montagesituationen angeboten:

- Als einwandiges Sanierungsrohr für Schachtmontagen.
- Als konzentrisches Sanierungsrohr (LAS) für Schachtmontagen.
- Als einwandige Verbindungsleitung vom Wärmeerzeuger zur senkrechten Abgasleitung.
- Als konzentrische Verbindungsleitung (LAS) vom Wärmeerzeuger zur senkrechten Abgasleitung.
- Als konzentrische Abgasleitung (LAS) für die Außenwandmontage.
- Als konzentrische Abgasleitung (LAS) für die Dachheizzentrale.

Die konzentrischen Bauteile sind erhältlich als Variante mit

- Außenmantel mit einer weißen Pulverbeschichtung (HVP41)
- Außenmantel aus hochglänzendem Edelstahl (HVP 42).

## Vorbereitung

- Zu beachten sind die DIN V 18160-1, die jeweils gültige Landesfeuerungsverordnung sowie die Vorgaben der Gerätehersteller!
- Fragen zur Abgasführung sollten grundsätzlich mit dem/der zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister/in vor Montagebeginn abgestimmt werden.
- Die Abgaswege sind grundsätzlich so kurz wie möglich aufzubauen.

**Achtung: Waagerechte Leitungsabschnitte müssen zum Kessel immer ein Gefälle von min. 3° erhalten, damit der Kondensatabfluss gewährleistet ist.**

**3° = mind. 5 cm / 1 m**

- Der Sitz der Dichtung muss in allen Muffen kontrolliert werden.
- Es dürfen ausschließlich die mitgelieferten Spezialdichtungen verwendet werden. (Abb. 02)
- Die Einsteckenden der Bauteile sind vor Montage einzufetten. Grundsätzlich ist nur das mitgelieferte Gleitmittel zu verwenden.
- Die Muffen der Abgasleitung müssen in Strömungsrichtung zeigen.
- Es dürfen nur die gelieferten Originalteile verwendet werden.
- Die EG-Konformitätserklärung ist dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/in zur Verfügung zu stellen.

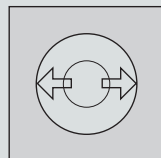
## Erforderliche Hilfsmittel

- Seil zum Ablassen des Abgassystems im Schacht (Länge: Kaminhöhe plus ca. 2 Meter)
- Säge Feile zum Ablängen und Anfasen der Rohrstücke
- Bohrmaschine zur Befestigung des Mündungsabschlusses (PE / VA)

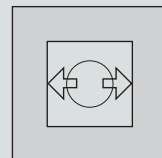
## Mindestquerschnitte des Schachtes

Nennweite	Ø (mm)	A (mm)
DN 60	130	110
DN 80	150	130
DN 110	180	160
DN 125	195	175
DN 160	230	210

Runder Querschnitt:  
Durchmesser (ø)

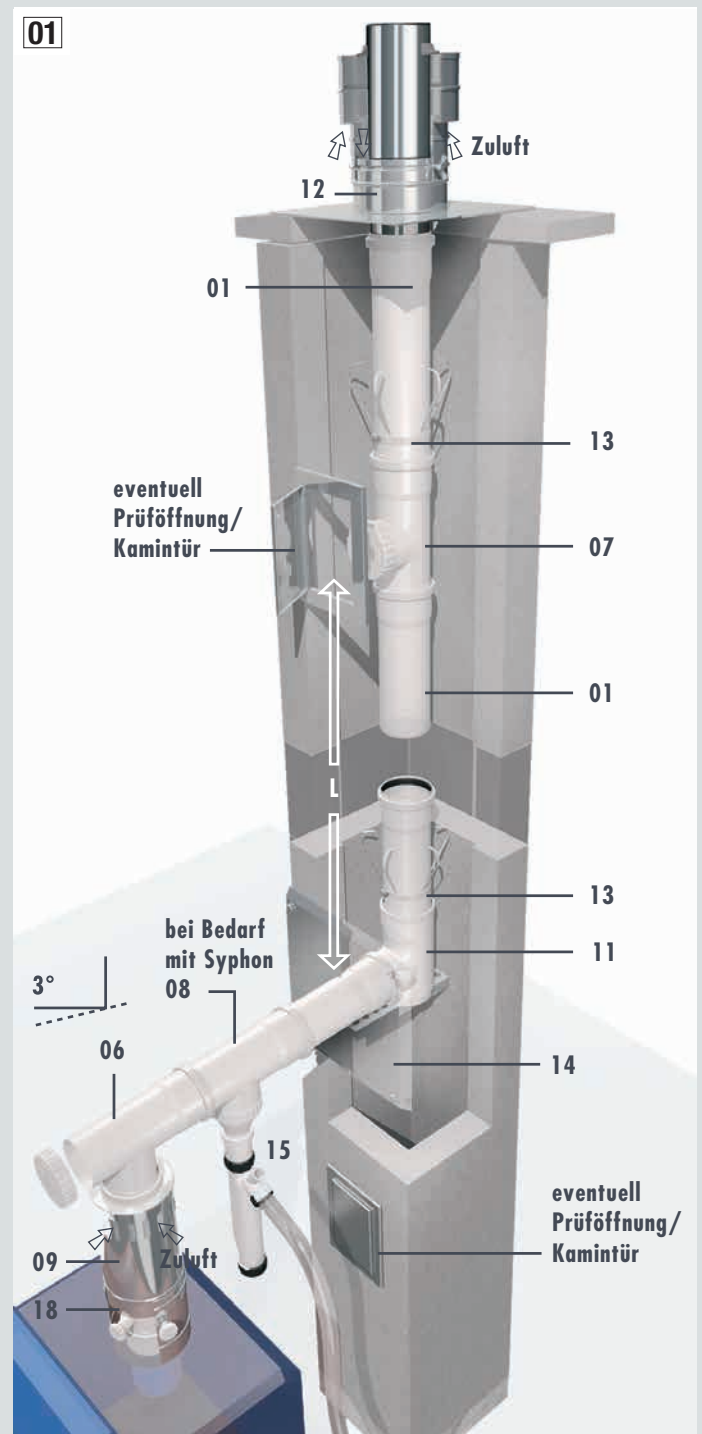


Quadratischer Querschnitt:  
Seitenlänge (A)



## Bauteilübersicht Polyline EW

- |   |   |
|---|---|
| <b>01</b> Rohrelemente in den Längen: 250, 500, 1000, 2000 mm | <b>12</b> Mündungsabschluss PE incl. Mündungsrohr schwarz oder Mündungsabschluss VA incl. Mündungsrohr VA |
| <b>06</b> Revisionsbogen 87° oder Umlenk-T-Stück              | <b>13</b> Abstandhalter   |
| <b>07</b> Revisionselement                                    | <b>14</b> Wandblende oder Lüftungsgitter  |
| <b>08</b> Element mit Kondensatablauf                         | <b>15</b> Siphon incl. Schlauch 600 mm  |
| <b>09</b> Abströmdüse (optional)                              | <b>18</b> Messelement/Kesselanschluss   |
| <b>10</b> Passiv-Schalldämpfer (optional)                     |   |
| <b>11</b> Befestigungsset (Stützbogen mit Auflageschiene)     |   |



**02**

Einsteckenden vor Montage einfetten

**GLEITMITTEL**

Sitz der Spezialdichtungen prüfen

Die Muffen der Abgasleitung müssen in Strömungsrichtung zeigen.



## Abgassystem Polyline EW montieren

### Auflageschiene für Stützbogen einbauen

- Um die Auflageschiene zu befestigen, ist genau gegenüber der Anschlussöffnung eine Bohrung ( $\varnothing$  10-12 mm) anzubringen. (Abb. 03)
- Auflageschiene evtl. kürzen, in die Bohrung einsetzen und vorne mit Schraube oder Mörtel fixieren.
- Stützbogen durch die Schachtöffnung auf die Auflageschiene aufsetzen und mit dem Stift in einer Bohrung der Auflageschiene fixieren.

### Abgassystem einbauen

- Bei Erfordernis einer Revisionsöffnung ist: (Abb. 04)
  - eine evtl. vorhandene Kamintür zu verwenden oder in gut zugänglicher Höhe anzubringen
  - das Maß „L“ (Abb. 01) zwischen Stützbogen und Revisionselement zu ermitteln
  - die Revisionsöffnung der Abgasleitung im unteren Bereich der Reinigungstür anzuordnen, da die Abgasleitung im Betrieb eine Längendehnung erfährt. (Abb. 05 und 06)
- Abstandhalter, 2-teilig um das Rohr legen und einrasten.
- Nach und nach die weiteren Rohre zusammenstecken und mit dem Seil in den Schacht ablassen.
- Abstandhalter in gleichmäßigen Abständen anbringen. Je nach Schachtgröße und Querschnittform, alle 2 m und an jedem Formstück (wie z.B. Revisionselement oder Bogen bei Verschleifung) einen Abstandhalter einbauen. (Abb. 06)
- Zur Montage in sehr großen Schächten sind verstärkte Abstandhalter auf Anfrage erhältlich.

### Wichtig: Revisionselement in ermittelter Höhe (Maß „L“) einsetzen

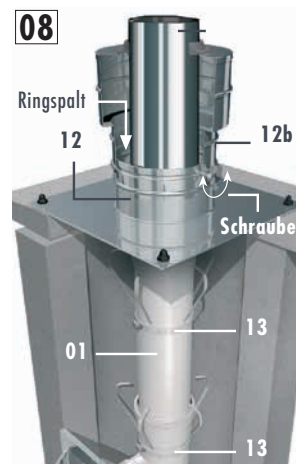
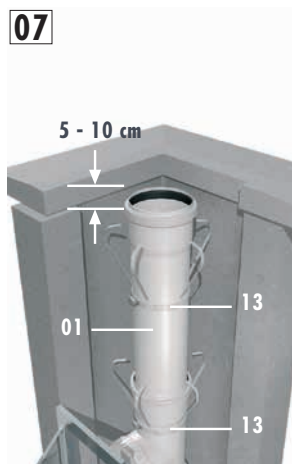
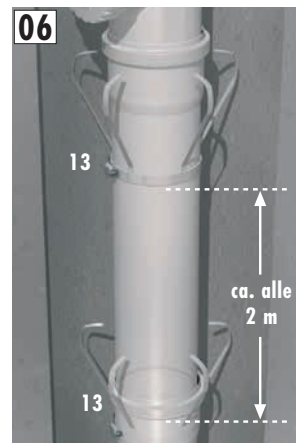
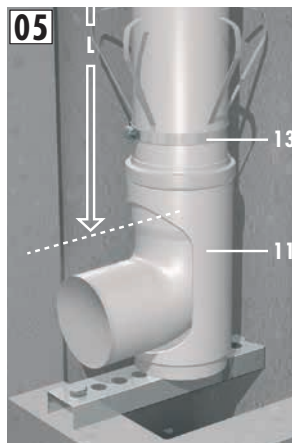
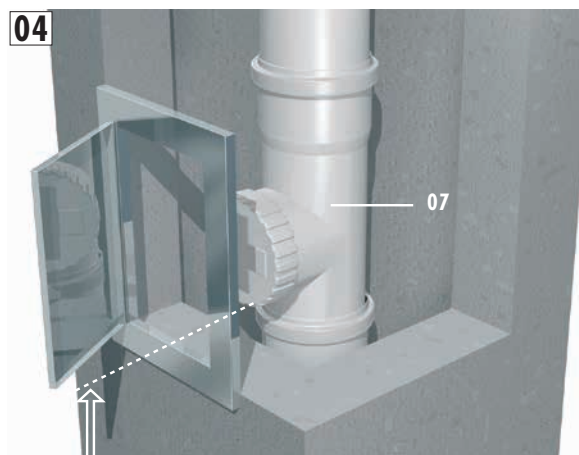
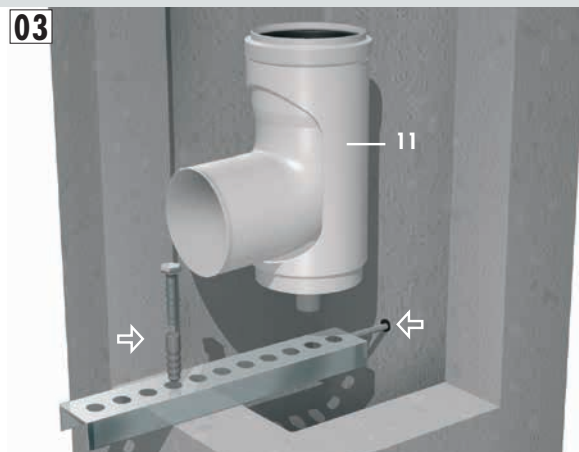
- Letztes Rohr im Schacht so kürzen, dass die Steckmuffe nach dem Ablassen aller Rohre 5 - 10 cm unterhalb der Schachtoberkante endet. (Abb. 07)
- Rohrsystem in Stützbogen einstecken (Abb. 05) (vorher Dichtung säubern und Rohrende einfetten).
- Seil entfernen.

### Mündungsabschluss PE oder VA montieren

- Oberstes Rohr (01) im Schacht endet 5 - 10 cm unterhalb der Schachtoberkante.
- Das Unterteil der Schachtabdeckung (12) mit Mündungsrohr, unter Verwendung von mitgeliefertem Gleitmittel, montieren.
- Mündungsabschluss (12b) aufstecken und Sicherungsseil mit den Schrauben des Unterteils befestigen. (Abb. 08)
- Zur Ringspaltbesichtigung kann das Oberteil des Mündungsabschlusses (12b) vom Unterteil abgezogen werden. (Abb. 08)

### Ablängen der Rohrelemente

Säge und Feile zum Ablängen und Anfasen der Rohrstücke.  
Einsteckenden vor Montage einfetten



## Bauteilübersicht Polyline EW

- 01 Flex-Rohr mit glatten Zwischenstücken
- 02 Flex-Rohr in verschiedenen Längen
- 03 Mündungsabschluss Flex PE oder VA  
incl. Mündungsrohr mit Flexverschraubung
- 04 Anschlussstück Flex-Flex
- 05 Revisionselement Flex-Flex mit 2 Verschraubungen
- 06 Abstandhalter (alle 2 m)
- 07 Anschlussstück flex auf starr mit Muffe (optional)
- 08 Anschlussstück starr auf flex (optional)
- 09 Revisionsbogen 87°
- 10 Bogen 15°
- 11 Bogen 30°
- 12 Bogen 45°
- 13 Bogen 87°
- 14 Revisionselement
- 15 Lüftungsgitter für Hinterlüftung
- 16 Kesselanschluss
- 17 Kesselanschluss mit Messöffnung
- 18 Rohr mit Entwässerung

### Anmerkung:

Weitere Bauteile siehe Polyline EW!

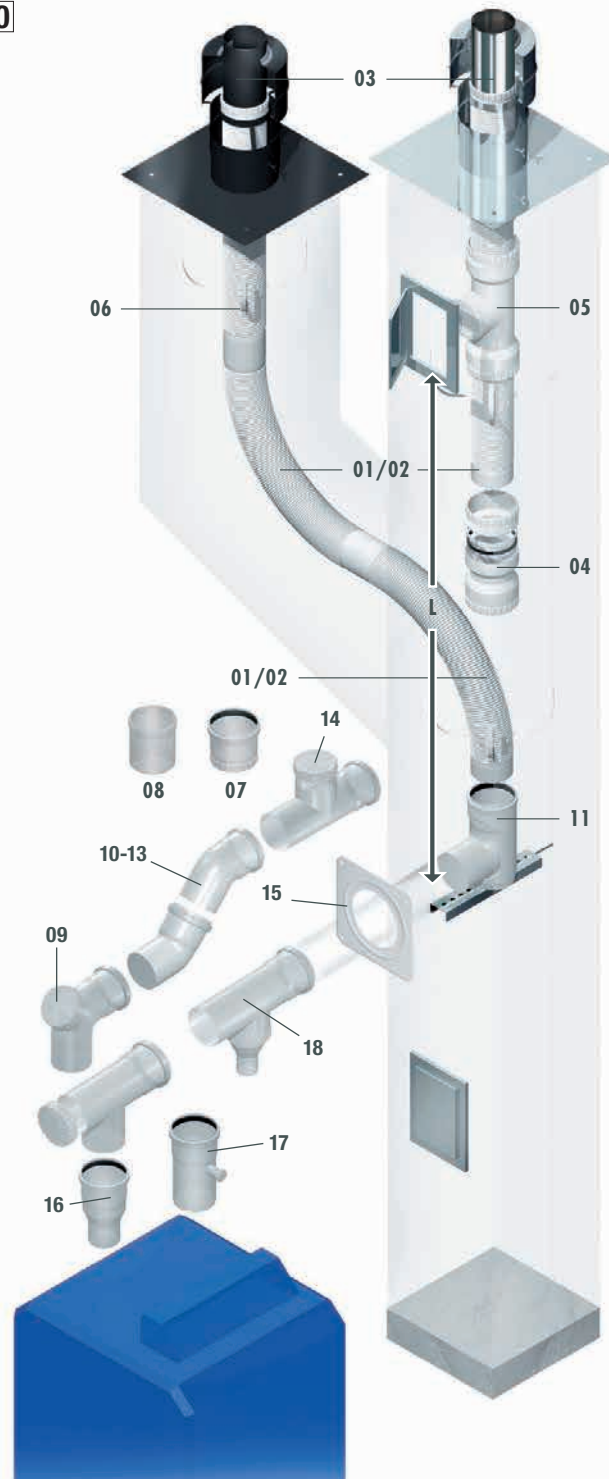
Das Flex-System ist für Steigleitungen in verzogenen Schächten vorgesehen und einfach zu montieren.

Es kann mit den anderen Polyline - Systemen kombiniert werden.

- Raumluftabhängig mit Verbindungsleitung (Polyline EW)
- Raumluftunabhängig mit konzentrischer Verbindungsleitung (Polyline LAS)

Alle Teile sind einsetzbar bis 120° C Abgastemperatur!

**10**



**09**

Einsteckenden vor Montage einfetten.

Sitz der Spezialdichtungen prüfen.

Die Muffen der Abgasleitung müssen in Strömungsrichtung zeigen.

GLEITMITTEL



## Abgassystem Polyline EW Flex montieren

### Auflageschiene für Stützbogen einbauen

- Um die Auflageschiene zu befestigen, ist genau gegenüber der Anschlussöffnung eine Bohrung (Ø 10-12 mm) anzubringen. (Abb. 11)
- Auflageschiene evtl. kürzen, in die Bohrung einsetzen und vorne mit Schraube oder Mörtel fixieren.
- Stützbogen durch die Schachtöffnung auf die Auflageschiene aufsetzen und mit dem Stift in einer Bohrung der Auflageschiene fixieren.

### Abgassystem einbauen

- Bei Erfordernis einer Revisionsöffnung ist: (Abb. 12)
  - eventuell eine Kamintür verwenden und in gut zugänglicher Höhe anbringen
  - ab 15 m ist das Maß "L" (Abb. 10) zwischen Stützbogen und Revisionsstück zu ermitteln
  - die Revisionsöffnung der Abgasleitung im unteren Bereich der Reinigungstür anzuordnen, da die Abgasleitung im Betrieb eine Längendehnung erfährt (Abb. 12 und 13)
- 2-teiliger Abstandhalter gerade in die Rillen des Flexrohres einsetzen und zusammenschieben!
- Abstandhalter in gleichmäßigen Abständen anbringen. Je nach Schachtgröße und Querschnittform, alle 2 m und an jedem Formstück (wie z.B. Revisions-T-Stück oder Kupplungsstück) einen Abstandhalter einbauen. (Abb. 14)
- Zur Montage in sehr großen Schächten sind verstärkte Abstandhalter auf Anfrage erhältlich.

### Wichtig: Revisionselement in ermittelter Höhe (Maß „L“) einsetzen

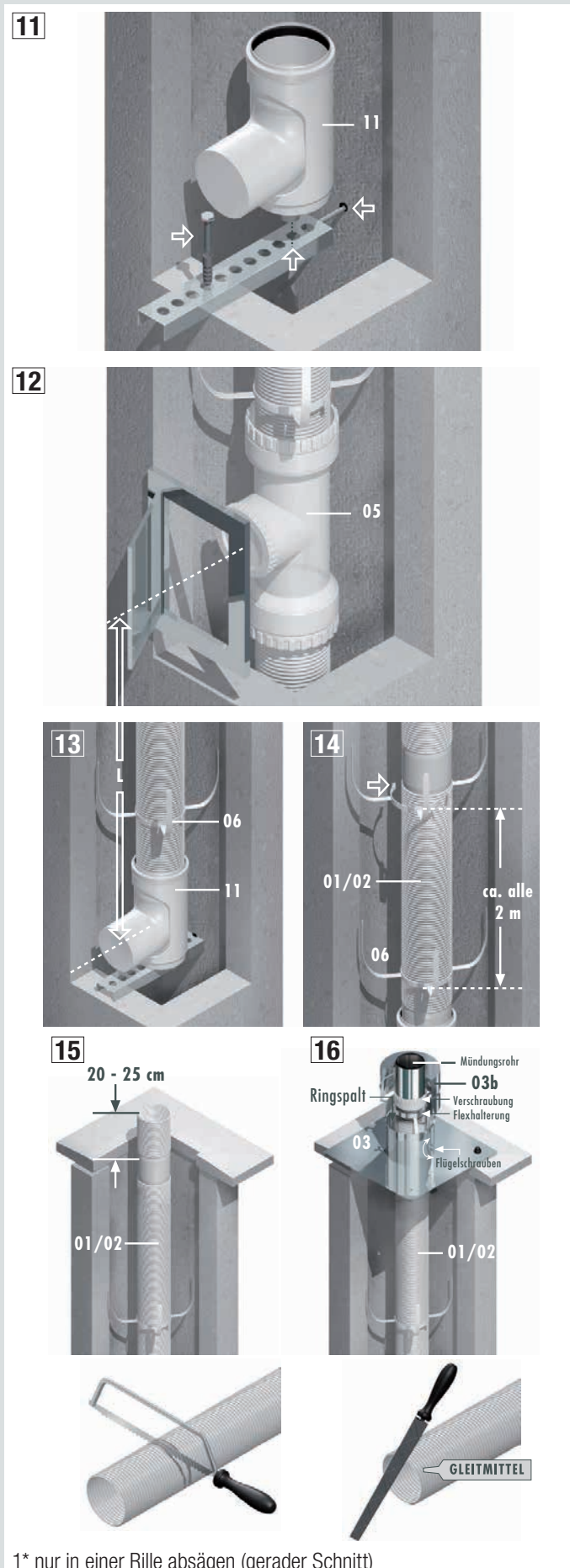
- Das Flexrohr im Schacht so kürzen, dass die Rillung nach dem Ablassen aller Rohre 20 - 25 cm oberhalb der Schachtoberkante (Abb. 15), bzw. mindestens 5 cm oberhalb des Unterteils der Schachtabdeckung (03 - Flexhalterung) endet.
- Flexrohr mit glattem Ende in den Stützbogen einstecken (Abb. 13) (vorher Dichtung säubern und Rohrende einfetten).
- Seil bzw. Einzugshilfe entfernen.

### Mündungsabschluss PE oder VA montieren

- Oberes Flexrohrende im Schacht endet 20 - 25 cm oberhalb der Schachtoberkante bzw. mindestens 5 cm oberhalb des Unterteils der Schachtabdeckung (03 - Flexhalterung). (gerade Schnittkante beachten) 1\*
- Das Unterteil der Schachtabdeckung (03) montieren. Die Verschraubung mit dem UV-beständigen Mündungsrohr auf die Flexhalterung stecken!
- Mündungsabschluss (03b) aufstecken und Sicherungsseil mit den Schrauben des Unterteils befestigen. (Abb. 16)
- Zur Ringspaltbesichtigung kann das Oberteil des Mündungsabschlusses (03b) vom Unterteil des Mündungsabschlusses abgezogen werden.

### Ablängen der Rohrelemente

Säge und Feile zum Ablängen und Anfasen der Rohrstücke.  
Einsteckenden vor Montage einfetten



1\* nur in einer Rille absägen (gerader Schnitt)

## Montagehinweise – Schraubverbindungen

In die flexible Abgasleitung können Zubehörteile (wie z.B. Revisionsselement oder Kupplungsstück) eingebaut werden. (Abb. 17)

Das **Revisionsselement** ist je nach Anforderung in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirksschornstein-fegermeister/in einzubauen. Es dient der Überprüfbarkeit und Reinigung der Abgasleitung. Die auf dem Bauteil gekennzeichnete Einbaurichtung ist unbedingt zu beachten, da sonst die Möglichkeit von Undichtigkeiten und Kondensataustritt besteht.

Das **Kupplungsstück** dient der verlustfreien Verarbeitung von Restlängen der flexiblen Abgasleitung. Auch hier ist die richtige Einbaurichtung zu beachten.

Die **Einzugshilfe** dient der leichteren Montage von Flex-Rohren, diese kann für den Einzug von oben bis zur Schachtssole oder umgekehrt verwendet werden.

Die Einzugshilfe wird mit der Verschraubung am Flex-Rohr befestigt und nach der Montage – im senkrechten Teil – wieder entfernt.

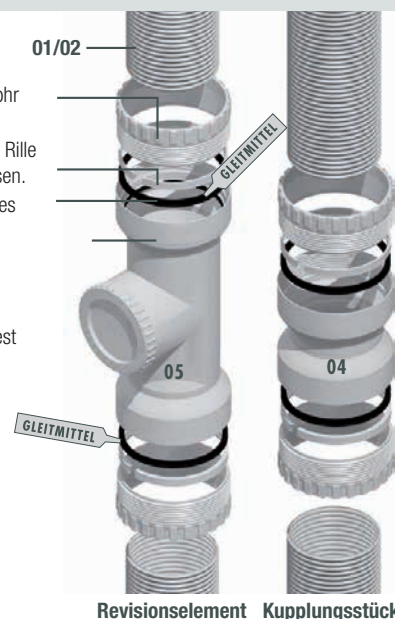
Der **Abstandhalter** für die flexible Abgasleitung verhindert einerseits eine Körperschall-Übertragung an die Schornsteinwand und andererseits fixiert er die Abgasleitung in der Mitte des Schornsteinschachtes (Abb. 14). Die Abstandhalter sollten nach jedem Formstück montiert werden. Vor- und nach jeder Verschleifung sowie dazwischen sollen Abstandhalter montiert werden!

## Verbindungsleitung aus Polyline EW montieren

- Falls erforderlich, Kesselanschlussstück (18) am Kesselstutzen montieren.
- Revisionsbogen (05) so einsetzen, dass die Abgasleitung überprüft werden kann.
- Möglichst wenige Umlenkungen einbauen.
- Eventuell zusätzlich erforderliche Revisionsöffnungen mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/in festlegen.
- Falls erforderlich, kann ein Element mit Kondensatablauf (08) und ein Siphon (15) möglichst nahe am Kessel in den waagerechten Teil der Abgasleitung eingebaut werden.
- Auf das letzte Rohr (01) vor dem Stützbogen das Lüftungsgitter (14) aufstecken, gegen die Schornsteinöffnung schieben und festschrauben.
- Gegebenfalls ist die Abgasleitung mit geeigneten Halterungen abzustützen.
- Das beiliegende Typenschild ist nahe der Anschlussöffnung am Kamin anzubringen.

**17**

1. Gewinding auf Flex-Rohr schieben.
2. Sprengring in die zweite Rille des Flex-Rohres einklipsen.
3. Dichtung in erste Rille des Flex-Rohres einklipsen.
4. Revisionsselement oder Kupplungsstück auf das Flex-Rohr schieben und den Gewinding handfest verschrauben.

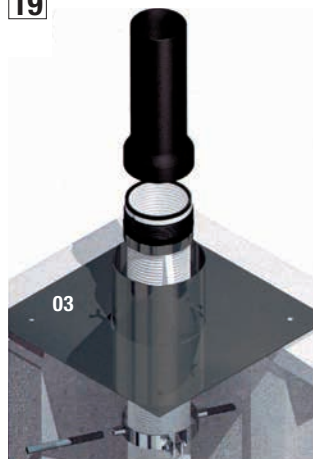


**18**

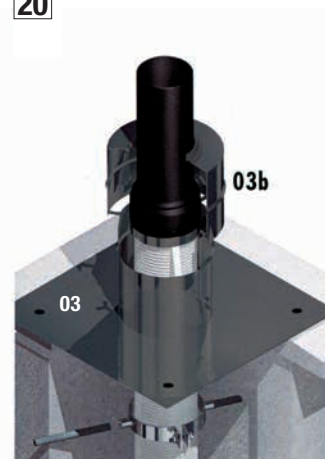
1. Gewinding auf Flex-Rohr schieben.
2. Sprengring in die zweite Rille des Flex-Rohres einklipsen.
3. Dichtung in erste Rille des Flex-Rohres einklipsen.
4. Mündungsrohr mit Verschraubung auf das Flex-Rohr schieben und den Gewinding fest verschrauben.



**19**



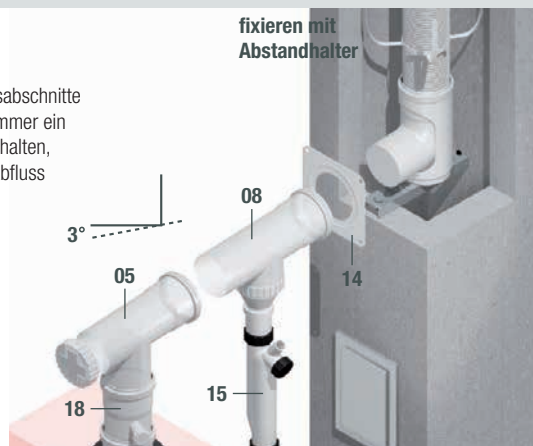
**20**



**21**

### Achtung:

Waagerechte Leitungsabschnitte müssen zum Kessel immer ein Gefälle von min. 3° erhalten, damit der Kondensatabfluss gewährleistet ist.



## Verbindungsleitung als LAS-System

### Konzentrisches Rohr zum Ansaugen der Verbrennungsluft über den Ringspalt

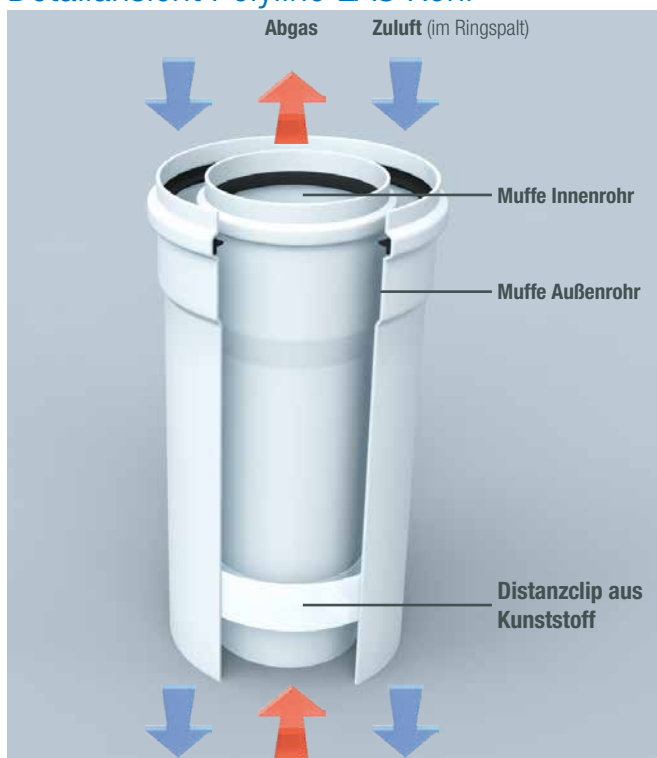
**Vorbereitung siehe unter Polyline EW. Zusätzlich sind die Dichtungen im Außenmantel des Systems auf korrekten Sitz zu überprüfen. Die Muffen des Außenmantels sind in der Strömungsrichtung des Abgases zu montieren.**

- Falls erforderlich, Kesselanschlussstück (18) am Kesselstutzen montieren.
- Revisionsbogen (06) möglichst so einsetzen, dass die Abgasleitung überprüft werden kann.
- Möglichst wenige Umlenkungen einbauen.
- Eventuell zusätzlich erforderliche Revisionsöffnungen mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/in abstimmen.
- Bei längeren Verbindungsleitungen sollte das Außenrohr alle 2 m mit Halterungen befestigt werden (Rohrschelle RS).
- Bei verschiedenen Montagesituationen sind kurze Rohrstücke (250 mm) erforderlich, die bei der Montage gekürzt werden.
- Beiliegendes Typenschild nahe der Anschlussöffnung am Kamin anbringen.
- Wandblende/Rosette (22) in Höhe des Stützbogens (11) anbringen.

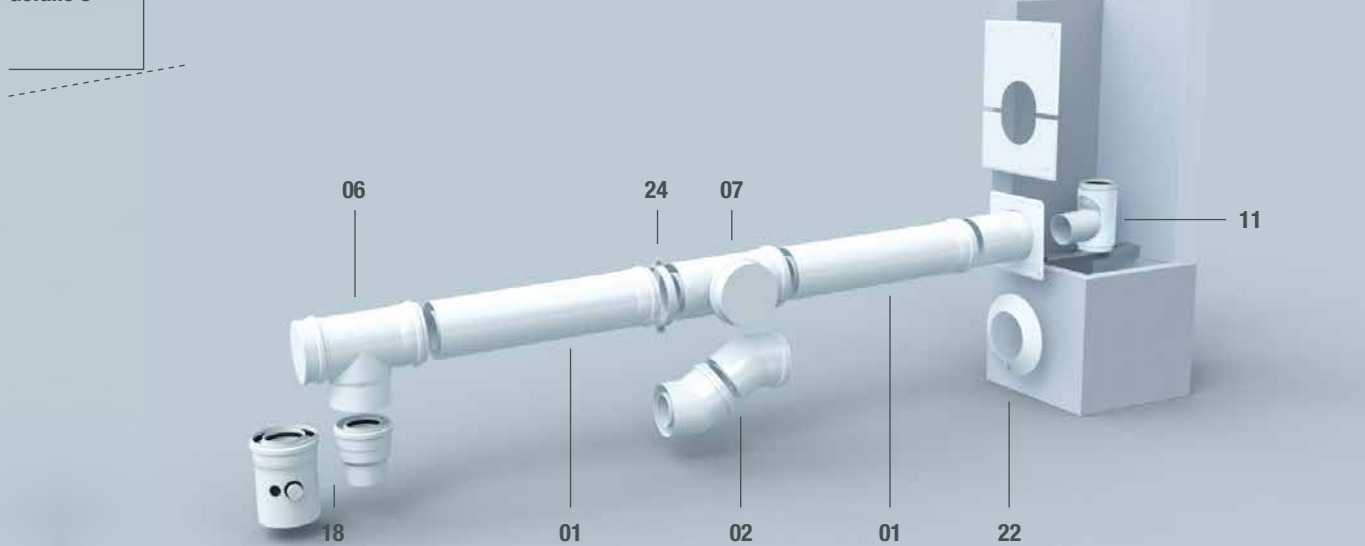
## Bauteilübersicht Polyline LAS - Verbindungsleitung

- 01** Rohrelemente in den Längen 250, 500, 1000 mm
- 02** Falls nötig Bogen 15°, 30°, 45° oder 87°
- 07** Revisionselement
- 06** Revisionsbogen 87° / Umlenk T-Stück
- 11** Befestigungsset (Stützbogen 87° mit Auflageschiene)
- 18** Falls nötig Messelement / Kesselanschluss
- 22** Wandblende, geschlossen, 2-teilig/Rosette
- 24** Wand/Deckenbefestigung, Rohrschelle

## Detailansicht Polyline LAS Rohr



Gefälle 3°





## Dachheizzentrale mit Polyline LAS

**Konzentrisches Rohr zum Ansaugen der Verbrennungsluft über den Ringspalt**

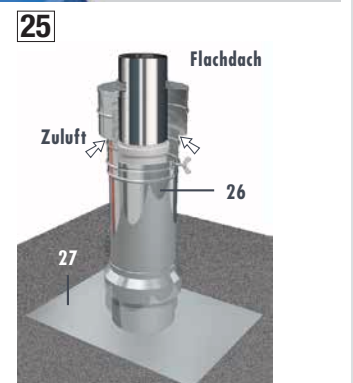
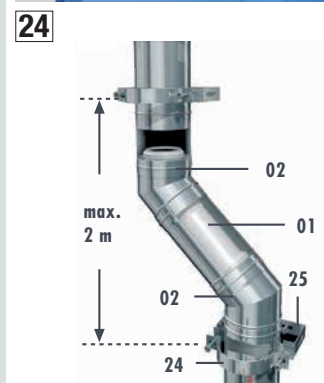
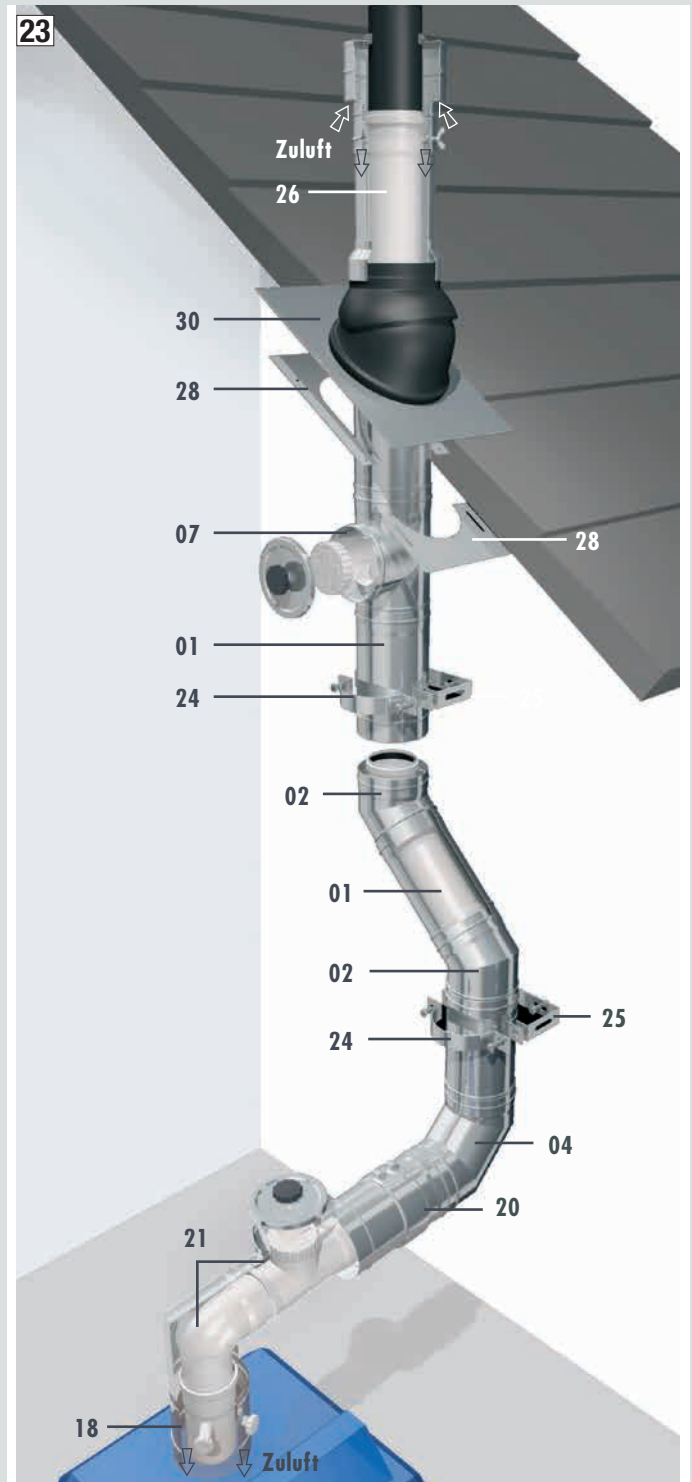
- Falls erforderlich Messelement (18) am Kesselstutzen montieren.  
**Achtung: Waagerechte Leitungsabschnitte müssen zum Kessel immer ein Gefälle von min. 3° erhalten, damit der Kondensatabfluss gewährleistet ist.**  
**3° = mind. 5 cm / 1 m**
- Falls erforderlich Revisionselement (07) einsetzen.
- Universaldachpfanne (30) bzw. Flachdacheindichtung (27) an vorgesehener Stelle in die Dachhaut einbauen bzw. am Kaminkopf andübeln.
- Dachaufsatz (26) von oben durch die Universaldachpfanne bzw. Flachdacheindichtung einsetzen.
- Abgasleitung vom Kessel bis zur Dachdurchführung montieren.
- Dachaufsatz mit Sparrenhalter sicher befestigen.

### Verschleifung (Abb. 23)

- Bei bestimmten Situationen im Dachraum oder der Außenwand kann es erforderlich sein eine Verschleifung einzubauen. In Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/in sollte die Position eines eventuellen Revisionsstücks festgelegt werden.

## Bauteilübersicht Polyline LAS - Dachheizzentrale

- 01** Rohrelement in den Längen 250, 500, 1000 mm
- 02** Bogen 15°, 30° oder 45°
- 04** Bogen 87°
- 07** Revisionselement
- 08** Rohrelement mit Entwässerung
- 18** Messelement / Kesselanschluss
- 20** Rohrlänge, verstellbar
- 21** Bogen 87° mit Revisionselement oder Revisionsbogen 87°
- 24** Wand- / Deckenbefestigung / Sparrenhalter
- 25** Verlängerung für Wand-/Deckenbefestigung
- 26** Dachaufsatz mit Zuluft
- 27** Flachdacheindichtung
- 28** Blendblech 0° - 45°
- 30** Universaldachpfanne

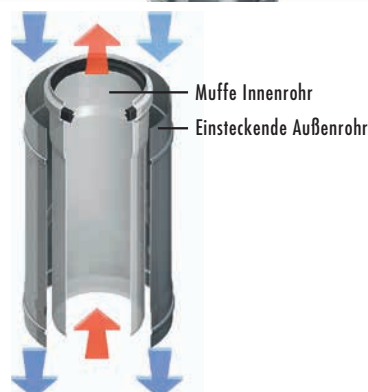
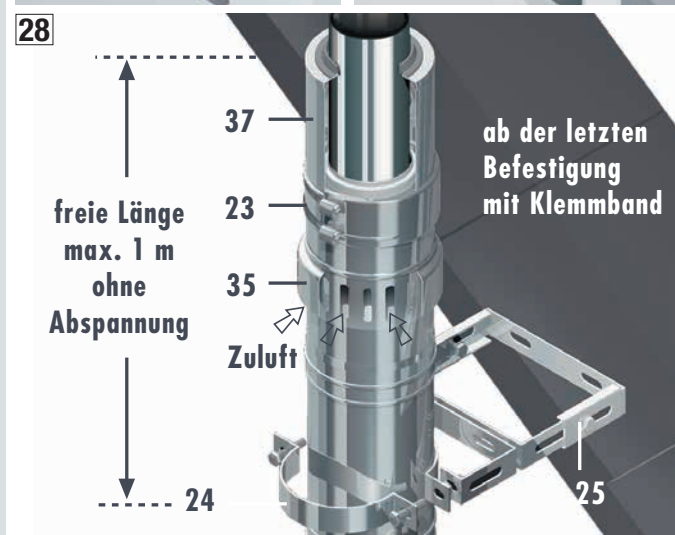
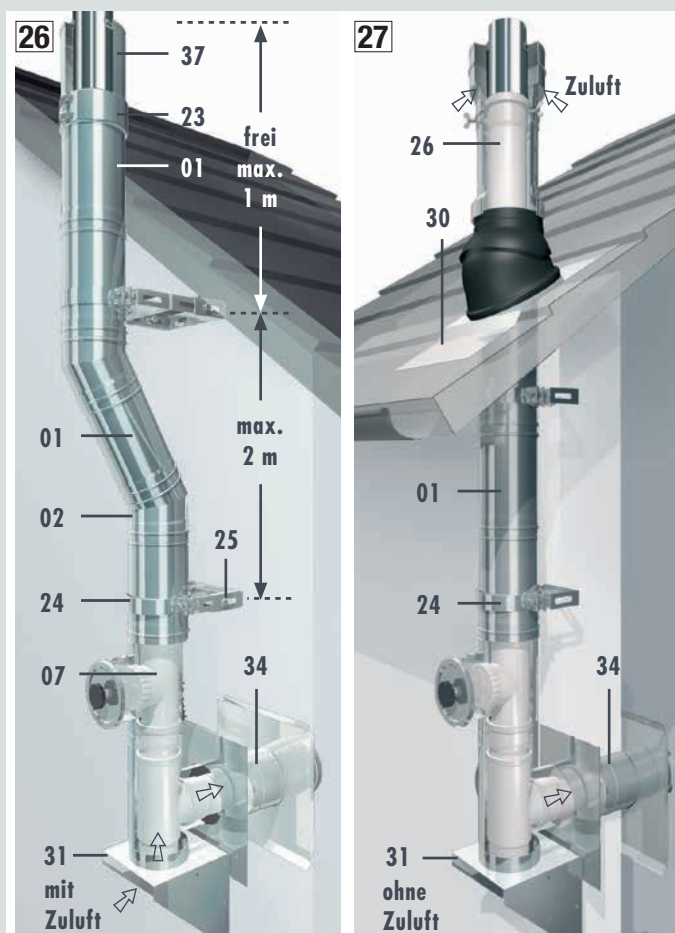


## Polyline LAS - Außenwandmontage

- An der Außenwand wird das System, als UV-Schutz für die Abgasleitung grundsätzlich mit einem glänzenden Edelstahl Schutzrohr (PG 42) oder mit einem Schutzrohr aus weiß pulverbeschichtetem Stahlblech (PG 41) montiert.
- Die Verbrennungsluft wird bei raumluftunabhängigem (LAS) Betrieb entweder über die Lüftungsschlitze des „T-Stück mit Zuluft“ (31), über das „Mündungselement mit Zuluft“ (37) oder das in der Höhe variabel einzubauende „Rohr mit Zuluft“ (35) angesaugt.
- Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Bauvorschriften (FeuVO) für Abgasanlagen (in der Regel 40 cm über Dachfläche).
- Die Position der Revisionsöffnung ist mit dem/der zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister/in abzustimmen.
- Der Abstand zwischen Befestigungsschellen darf ohne Klemmbänder max. 2 m betragen. In Verbindung mit statischen Rohren und Klemmbändern sind 3 m möglich.
- Die freie Kraghöhe über der letzten Befestigung beträgt ohne Klemmbänder max. 1 m. In Verbindung mit statischen Rohren und Klemmbändern sind 2 m möglich.
- Abstände zu Fenstern und brennbaren Baustoffen sind gemäß landesrechtlicher Bauvorschriften (FeuVO) einzuhalten.
- Bei geringem Dachüberstand kann mit einem Versatz gearbeitet werden. (Abb. 24)
- Bei größerem Dachüberstand kann mit einer Dachdurchführung (Abb. 25) und Schrägdachpfanne gearbeitet werden (Montage wie bei Dachheizzentrale).
- Alternativ zum „T-Stück mit Zuluft“ kann auch der „Stützbogen mit Konsolplatte“ eingebaut werden. Hier ist die Zuluft über das „Mündungselement mit Zuluft“ (MEL) oder das „Rohr mit Zuluft“ (RLL) zu realisieren.

## Bauteilübersicht Polyline LAS - Außenwandmontage

- 01** Rohrelement in den Längen 250, 500, 1000 mm
- 02** Bogen 15°, 30° oder 45°
- 07** Revisionselement
- 23** Klemmband (Bestandteil des Mündungselements – nur PG 41)
- 24** Wandbefestigung oder Sparrenhalter
- 25** Wandhalter (Verlängerung für Wandbefestigung)
- 26** Dachaufsatz mit Zuluft
- 27** Flachdacheindichtung
- 30** Universaldachpfanne
- 31** T-Stück 87° mit Zuluft oder Stützbogen 87° und Rohr mit Zuluft (35)
- 34** Wandblende geschlossen oder geteilt (mit LAS-Rohr der Verbindungsleitung – optional)
- 35** Rohrelement mit Zuluft
- 37** Mündungsabschluss geschlossen oder mit Zuluft





# Bertrams Abgassysteme aus Edelstahl



## DW Edelstahl Fertig-Schornstein

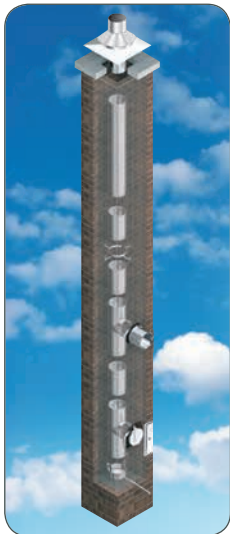
CE Zertifikat Nr.: 0432-CPD-119900 – Rauchgasführung aus Edelstahl (V4A): 1.4404 / 1.4571

- Geeignet für alle Brennstoffe (Öl, Gas und feste Brennstoffe)
- Einsetzbar für alle Regelfeuerstätten
- Höchste Korrosionswiderstandsklasse "V3"
- Geeignet für eine Dauertemperaturbelastung von 600°C (T600)

EN 1856-1 T600 N1 D V3 L50060 G(300) z. B.: Feste Brennstoffe, Kaminöfen, Biomassekessel

EN 1856-1 T400 N1 W V2 L50060 O(80) z. B.: Öl- oder Gas-NT-Kessel

**Auch mit „W3G“ Zulassung und dem Werkstoff 1.4539 erhältlich – Preise auf Anfrage!**



## EWR Einwandige Schornstein-Einsatzrohre und Abgasleitungen

CE Zertifikat Nr.: 0432-CPD-119988 – Rauchgasführung aus Edelstahl (V4A): 1.4404/ 1.4571

Wandstärke 0,6 mm

- Geeignet für alle Brennstoffe (Öl, Gas und feste Brennstoffe)
- Einsetzbar für alle Regelfeuerstätten
- Höchste Korrosionswiderstandsklasse "V3"

EN 1856-1 T400 N1 D V3 L50060 G(300) z. B.: Feste Brennstoffe, Kaminöfen, Biomassekessel

EN 1856-1 T400 N1 W V2 L50060 O(80) z. B.: Öl- oder Gas-NT-Kessel

**Auch mit „W3G“ Zulassung und dem Werkstoff 1.4539 erhältlich – Preise auf Anfrage**