

Planungs- und Montageanleitung „Abgasleitung aus Kunststoff“ - Einfachbelegung -



Direktlink zum vollständigen Dokument:
www.skoberne.eu

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Allgemeines</i>	4
1.1	Grundlagen zur Konzeption	4
1.2	Symbole zur Orientierung	4
1.3	Gewährleistung und Haftung	5
1.4	Copyright	5
2	<i>Das System</i>	6
2.1	Erläuterung	6
2.2	Produktkennzeichnung	6
2.3	Materialspezifikation - Eigenschaften	7
2.4	Kennzeichnung der Systemabgasanlage	8
2.5	Betriebsweisen	9
3	<i>Planungshinweise</i>	21
3.1	Allgemeine Bestimmungen für die Ausführung	21
3.2	Kondensatablauf/Neutralisation von Kondensaten aus Brennwertfeuerstätten	21
3.3	Zugänglichkeit von Mess-, Prüf- und Reinigungsöffnungen	21
3.4	Be- und Entlüftung des Aufstellraumes (einwandige Abgasleitungen)	21
3.5	Fremde Bauteile in/an Abgasanlagen	22
3.6	Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (ASTB)	22
3.7	Feuertechnische Bemessung	22
3.8	FAQ (häufig gestellte Fragen)	24
3.8.1	Höhen über Dach und Abstände zu Fenstern	24
3.8.2	Mündungsabstand zum Schornstein (Rußbrandgefahr)	24
3.8.3	Gefälle der Abgasanlage	25
3.8.4	Richtiger Einbau und Position von Reinigungsöffnungen	25
3.8.5	Reinigungs- und Prüföffnungen	26
3.8.6	Abstände zu brennbaren Bauteilen	27
3.8.7	Brandschutz	27
3.8.8	Längendehnung, Längsbeweglichkeit	27
3.8.9	Demontierbarkeit von Abgasleitungen	27
3.8.10	Anschluss an Bestandsabgasanlagen	27
3.8.11	Ringspalt	28
4	<i>Montageanleitung</i>	29
4.1	Checkliste vor der Montage	29
4.2	Rohre und Formteile anpassen und verbinden	30
4.2.1	PPs Rohre	30
4.2.2	Konzentrische Rohre	31
4.2.3	Flexible Rohre (Verbindungstechnik)	32
4.3	Montage Steigleitung im Schacht	34
4.3.1	Montage Stützbogen einwandig (starr/flex) mit Auflageschiene	34
4.3.2	Montage Stützbogen konzentrisch mit Auflageschiene	35
4.3.3	Montage senkrechte Abgasleitung	36
4.3.3.1	PPs Rohre (starr)	36

4.3.3.2	Flexible Rohre	38
4.3.3.3	Konzentrische Rohre	40
4.3.4	Montage Schachtabdeckungen	41
4.3.4.1	Montage Kunststoffschachtabdeckung (starr)	41
4.3.4.2	Montage metallische Schachtabdeckung (starr)	42
4.3.4.3	Montage Kunststoffschachtabdeckung (flex)	43
4.3.4.4	Montage metallische Schachtabdeckung (flex)	44
4.4	Montage der Verbindungsleitungen	45
4.4.1	Montage Verbindungsleitung einwandig	46
4.4.2	Montage Verbindungsleitung konzentrisch (raumluftunabhängig)	47
4.4.3	Montage Verbindungsleitung konzentrisch (raumluftabhängig B3)	48
4.5	Montage Dachheizzentrale	49
4.5.1	Montage Schrägdachpfanne	50
4.6	Montage Außenwandsystem	51
4.7	Schrägführung Dachüberstand	53
4.8	Wichtige Schritte nach beendeter Montage	53
5	<i>Bauteile</i>	54
5.1	Einwandige Bauteile	54
5.2	Flexible Bauteile	60
5.3	Konzentrische Bauteile	61
5.4	Zubehör	67
6	<i>Anhang</i>	69
A	Kunststoff-Schachtabdeckung (flex)	69
B	Metallische Schachtabdeckung (flex) mit Mündungsübergang	70
C	Verstellbare Wandschelle	71

i

Hinweis:

Die vorliegende Kurzversion der Planungs- und Montageanleitung „Abgasleitung aus Kunststoff“ - Einfachbelegung - behandelt nur die schwarz gedruckten Themen der Inhaltsangabe. Die vollständige Unterlage mit allen Kapiteln finden Sie zum Download im Internet unter:

www.skoberne.eu

2 Das System

2.1 Erläuterung

Beim Skoberne Abgasleitungsprogramm handelt es sich um ein ausgereiftes Programm mit der Erfahrung seit 1987. Unsere Markterfahrung, unser Anspruch an hohe Präzision und Qualität sowie die stetige Weiterentwicklung unserer Produkte schätzen die Skoberne-Kunden. Skoberne Kunststoff-Abgasleitungen bestehen im Wesentlichen aus hochwertigem und speziell für die Anwendung hergestelltem Polypropylen (näheres siehe 2.3 Materialspezifikation). Der Zusatz „schwerentflammbar“ bietet weiteren Nutzen und Sicherheit. Die präzise Form der Verbindungstechnik und die formoptimierten Bauteile ermöglichen ausgezeichnete Passgenauigkeit und darüber hinaus positive hydraulische Eigenschaften. Die Abgas- und Zuluftführung arbeitet mit vergleichsweise geringen Widerständen. Die Muffenverbindungen werden mit speziellen Elastomerringen abgedichtet (näheres siehe 2.3 Materialspezifikation). Die Lippengeometrie und das Material garantieren eine langlebige Dichtigkeit und erleichtern den Einbau als auch den Ausbau. Hinzu kommt der systembedingte Memory-Effekt, der die Verbindung im erwärmten Zustand besonders abdichtet. Die EPDM-Dichtungen (in allen Bauteilen und Nennweiten vormontiert) sind für die Kondensatableitung von Öl- und Gasfeuerstätten (120° Abgastemperatur) dauerhaft geeignet und resistent gegen die entstehenden Kondensate. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, FPM- (Viton) Dichtungen separat zu erhalten.

Skoberne ist ein traditioneller OEM-Lieferant, der insbesondere speziellen Kundenanforderungen gerecht wird und Sonderteile in Klein- und Großserie fertigt. Die Systeme sind durchgängig für die Druckprüfklassen (P1=200Pa / H1=5000Pa) zugelassen, ein entscheidendes Kriterium beim Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung, z. B. bei Blockheizkraftwerken (BHKW). Hier verfügt Skoberne ebenfalls über eine langjährige Erfahrung.

Die Rohre und Formteile sind mit handelsüblichem Werkzeug zu bearbeiten. Gegenüber anderen Materialien ist Kunststoff unempfindlicher und resistenter gegen falsche Handhabung und Transportschäden. Das Material bietet eine vergleichsweise geringe Verletzungsgefahr.

2.2 Produktkennzeichnung



Skoberne GmbH

Ostendstrasse 1

64319 Pfungstadt

07

0036 CPD 9184 001-2007

EN 14471

Systemabgasanlage mit Kunststoffinnenrohr

0.1: T120 H1 OW 2 O20 LE EU

0.2: T120 H1 OW 2 O20 LI EU

0.3: T120 H1 OW 2 O20 LI EU

0.4: T120 H1 OW 2 O00 LE EU0

0.5: T120 H1 OW 2 O00 LE EU1

0.6: T120 H1 OW 2 O00 LE EU0

0.7: T120 H1 OW 2 O00 LE EU0

Druckfestigkeit

Maximale Bauhöhe: starre Rohre 30 m

flexible Rohre 25 m

Strömungswiderstand

Mittlere Rauigkeit: starre Rohre 0,5 mm

flexible Rohre 1,0 mm

Wärmedurchlasswiderstand

0 W/m²K bei 120°C

Biegefestigkeit

Schräger Einbau: Maximale Auslenkung zwischen zwei Stützen: 1 m bei 45°

Maximaler Abstand waagerechter Befestigungen : 1,5 m

Frost-Tauwechselbeständigkeit: Ja

4 Montageanleitung

4.1 Checkliste vor der Montage

Beim Abgassystem sind die örtlichen sowie baurechtlichen Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

Vor der Montage bitte folgende Punkte prüfen:

- Anlage richtig dimensioniert? (Berechnung nach EN 13384)
- Qualität Schornstein (Schacht)?
- Ausreichende und saubere Luftzufuhr?
- Lieferumfang vollständig?
- Positionierung und Anzahl der Revisionsöffnungen abgestimmt?
- Sicherheitsausrüstung? (für Arbeiten, die auf dem Dach oder an der Fassade ausgeführt werden müssen)
- Abgaswege grundsätzlich so kurz wie möglich halten. Abgase sind vorrangig über Dach zu führen.
- Muffe der Abgasleitung zeigt immer in Strömungsrichtung der Abgase.
- Nur Originalteile verwenden.
- Sitz der Dichtung in allen Rohr- und Formteilen vor dem Verbinden prüfen.

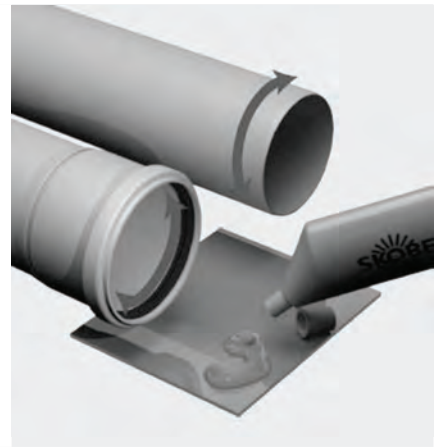
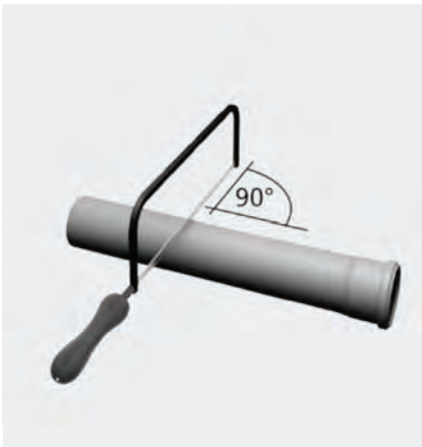
Erforderliche Hilfsmittel

- Seil
- Säge, Feile, Reinigungstuch
- Bohrmaschine
- Cuttermesser

4 Montageanleitung

4.2 Rohre und Formteile anpassen und verbinden

4.2.1 PPs Rohre

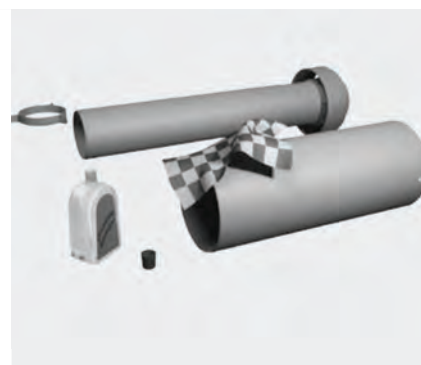
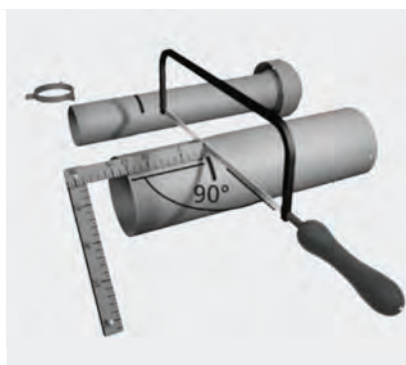
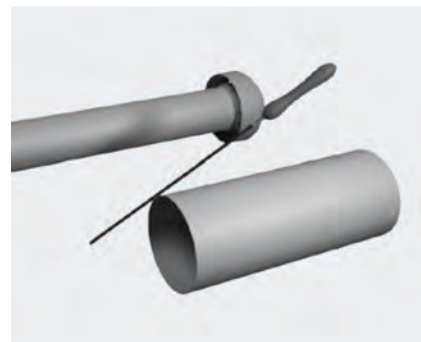


Bauteile winklig schneiden und insbesondere entgraten.

Bauteile säubern und vor allem auf den richtigen Sitz der Dichtung achten.

Dichtung ausschließlich mit Skoberne-Gleitmittel einstreichen. Steckverbindung unter Drehbewegung bis zum Anschlag zusammenstecken.

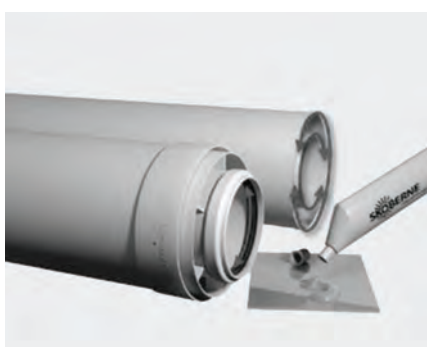
4.2.2 Konzentrische Rohre



Konzentrische Rohre vor dem Kürzen demontieren. Schlitzschraubendreher unter Kunststoffmuffe in Höhe des Loches ansetzen und leicht anhebeln.

Abgas- und Zuluftrohre unbedingt um exakt die gleiche Länge winklig kürzen, um die konstruktiv vorgegebene Längendehnung nicht zu behindern.

Jeweilige Schnittkanten entgraten und Bauteile vollständig säubern.

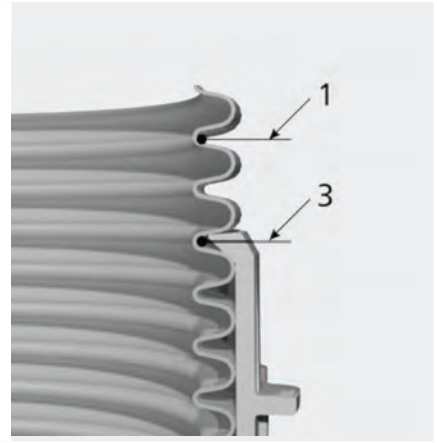
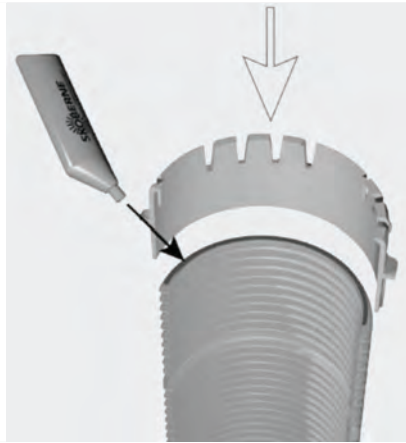
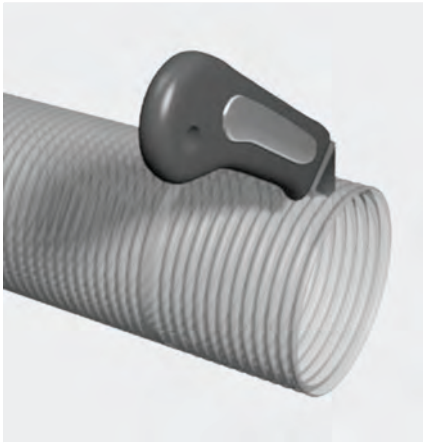


Vor dem Zusammenstecken auf richtigen Sitz aller Bauteile und insbesondere der Dichtungen achten. Steckverbindung mit Skoberne Gleitmittel einstreichen.

Bei ungekürzten und wie zuvor beschrieben abgelängten Rohren entsteht ein kontrollierter Dehnspalt für die innere Abgasleitung (konstruktiver Dehnbereich).

4 Montageanleitung

4.2.3 Flexible Rohre (Verbindungstechnik)

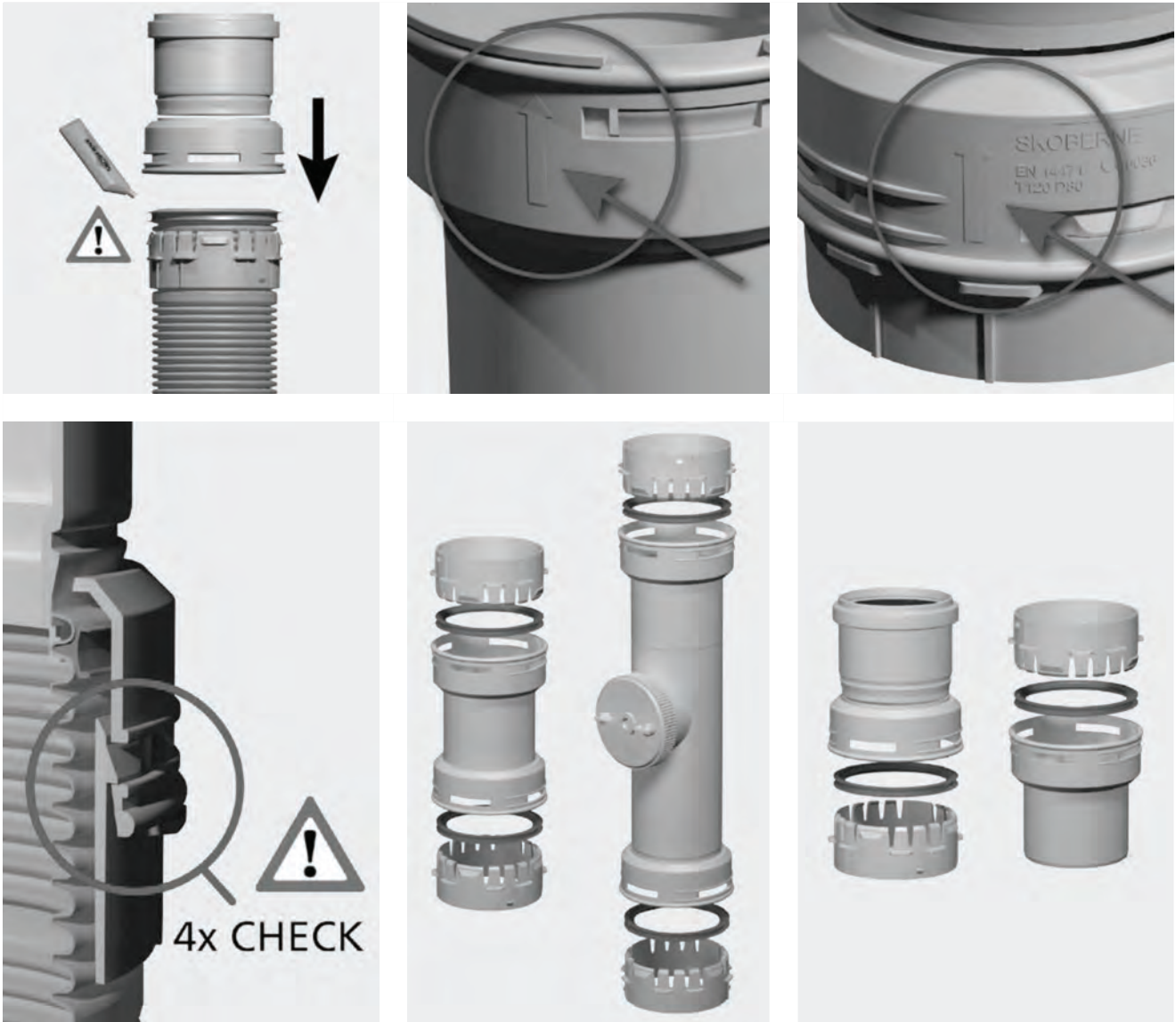


Flexrohr mit scharfem Messer im Bedarfsfall gerade schneiden.

Flexrohr äußerlich im Verbindungsbereich mit Skoberne Gleitmittel einstreichen und Montagering (Richtung beachten) unter Kippbewegung aufziehen.

Montagering mit Nasen in Rille Nr. 3 positionieren. Dichtung (2 Lippen außen) in Rille Nr. 1 positionieren.

4.2.3 Flexible Rohre (Verbindungstechnik)



Vor dem Zusammenstecken mit einem Flex-Muffenformteil unbedingt die Dichtung mit Gleitmittel einstreichen. Danach das vormontierte Flexrohr inkl. Montagering einstecken. Sitz der 4 länglichen Rastnasen überprüfen. Öffnen der Verbindung jederzeit durch Drehbewegung möglich.

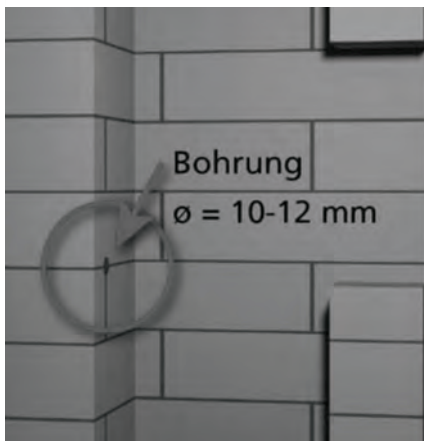
Alle Formteile zeigen durch einen Pfeil die Abgasrichtung.

 Unbedingt beachten.

4 Montageanleitung

4.3 Montage Steigleitung im Schacht

4.3.1 Montage Stützbogen einwandig (starr/flex) mit Auflageschiene



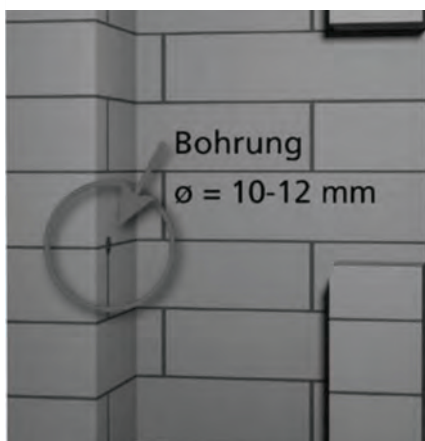
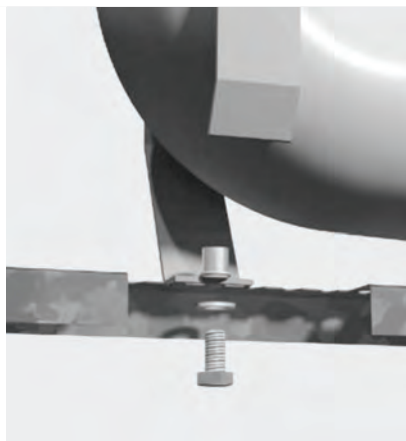
Gegenüber der Anschlussöffnung Bohrung anbringen (d=10-12mm).

Auflageschiene evtl. kürzen, in Bohrung einsetzen und fixieren (mit Schraube oder Mörtel).

Stützbogen durch die Schachtöffnung, mit dem Dorn, auf die Schiene setzen (Dorn muss in einem Loch der Auflageschiene sitzen).

Die Montage der Auflageschiene und des Stützbogens erfolgt bei dem Flexsystem nahezu gleich. Bei Montage einer Flexabgasleitung wird der mitgelieferte Adapter (starr/flex) an dieser Stelle mit Flexrohr und Stützbogen verbunden. (Verbindungstechnik siehe Kapitel 4.2.3)

4.3.2 Montage Stützbogen konzentrisch mit Auflageschiene



Gegenüber der Anschlussöffnung Bohrung anbringen (d=10-12mm).

Auflageschiene mit dem konzentrischen Stützbogen mittels mitgelieferter Maschinenschraube verbinden.

Auflageschiene evtl. kürzen und zusammen mit dem Stützbogen durch die Schachtoffnung in Bohrung einsetzen, ausrichten und fixieren (mit Schraube o. Mörtel).

4 Montageanleitung

4.3.3 Montage senkrechte Abgasleitung

Abgase von Wärmezeugern sind grundsätzlich bzw. vorrangig über Dach abzuführen.

In aller Regel werden die Rohrsysteme von der Mündung, sprich über Dach, in den Schacht eingeführt. Die erforderliche Länge und die Position der Revisionsöffnungen kann mit handelsüblichem Seil und Markierung (Textmarker, Klebmarke...) ermittelt werden.

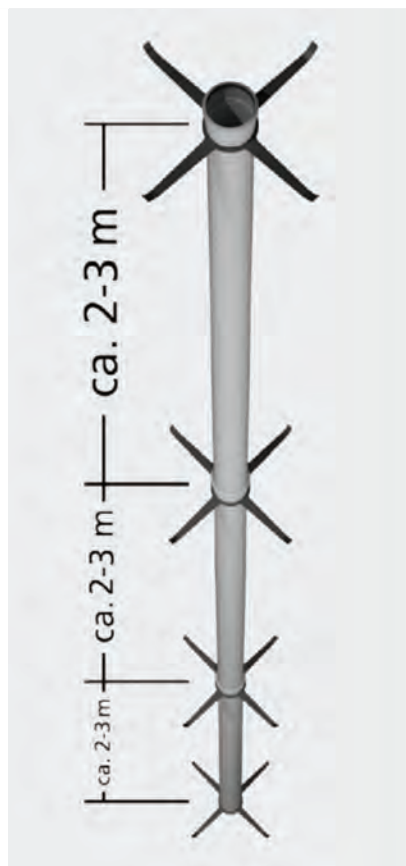
Rohre und Formstücke sind bei $> 5^{\circ}\text{C}$ zu lagern und zu verarbeiten. Bei kälteren Außentemperaturen ist das Material vor Verarbeitung vorzuwärmen bzw. warm zu lagern. Grundsätzlich sind die Abgasrohre bei längerer Lagerung vor UV-Strahlung zu schützen (NW 60/80).

4.3.3.1 PPs Rohre (starr)



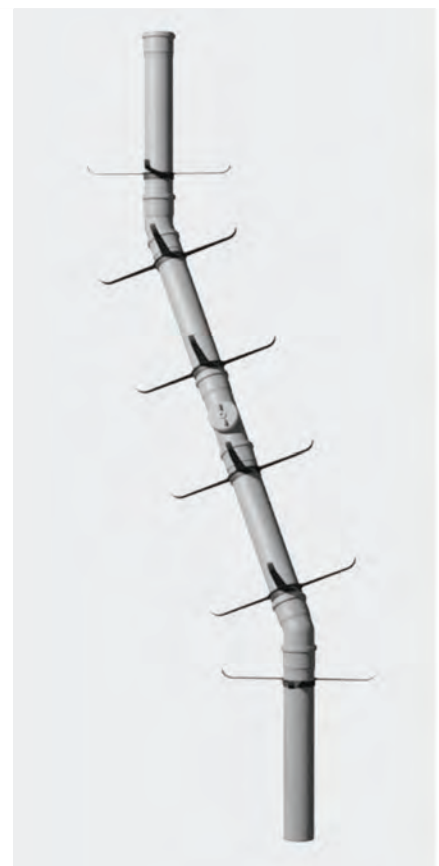
Rohre und Formstücke nach zuvor bestimmter Länge mittels Skoberne Gleitmittel zusammenstecken.

Empfohlen wird eine bauseitige Montagehilfe, die auch ein Auseinanderziehen der Leitung verhindert.



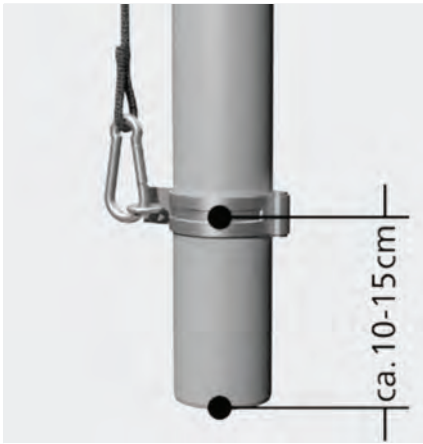
Montage der Abstandhalter ca. alle 2-3 Meter. Unbedingt auf die Richtung der Abstandhalter achten. Gekrümmte Enden zeigen in Muffenrichtung (Abgasrichtung).

Zu viele Abstandhalter können die Längendehnung behindern.

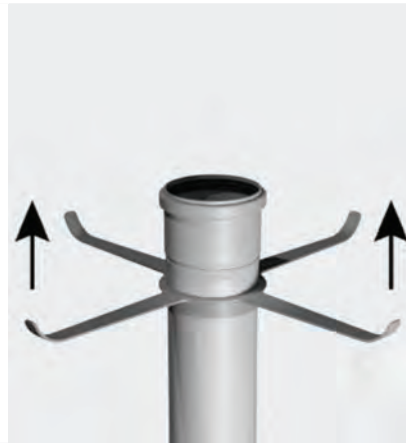


Anzahl und Position der Abstandhalter sind insbesondere bei Verzügen zu beachten. Die Abgasleitung bewegt sich dynamisch. Im Bereich eines Formstückes (Bogen, Revision...) ist mindestens ein Abstandhalter zu setzen.

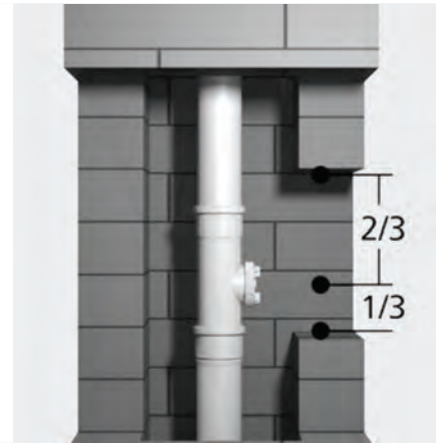
4.3.3.1 PPs Rohre (starr)



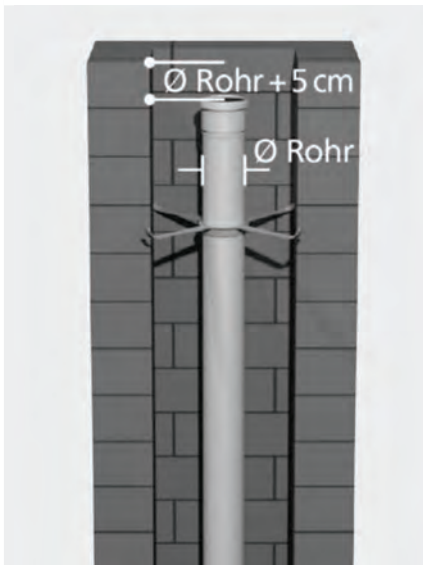
Beim Anbringen der Montagehilfe die Stecklänge zum Stützbogen beachten.



Gekrümmte Enden zeigen in Muffenrichtung (Abgasrichtung).



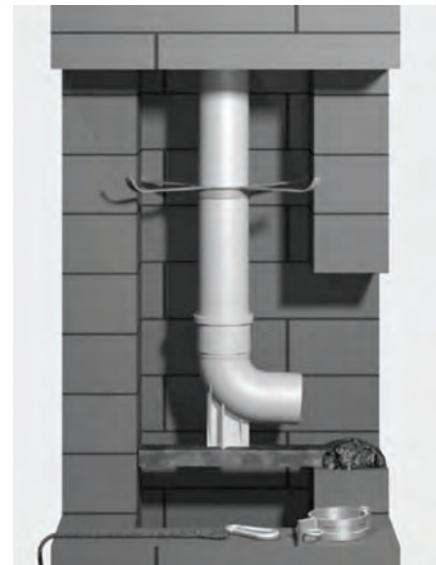
Revisionsöffnung im unteren Drittel der Schachtrevisionsöffnung positionieren (Dynamik)



Das letzte Rohr soll aufgrund einer möglichen Metall-Mündungsausführung an bestimmter Stelle unter Schachtoberkante enden. Folgende Formel:
Außenrohrdurchmesser Abgasleitung + 5 cm.
Darüber hinaus kann ein Mündungsrohr auch später besser getauscht werden.



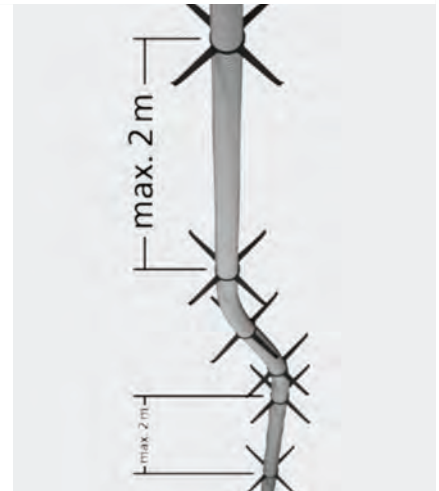
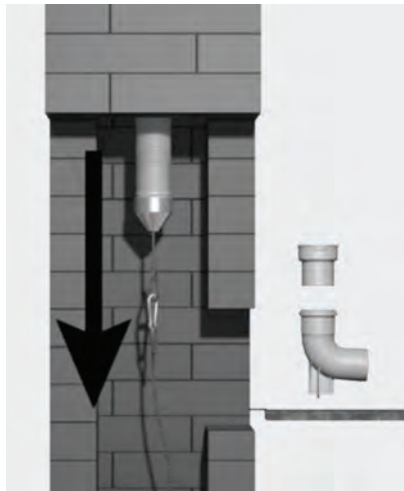
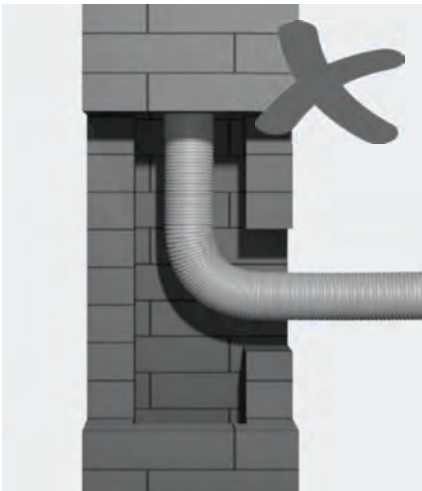
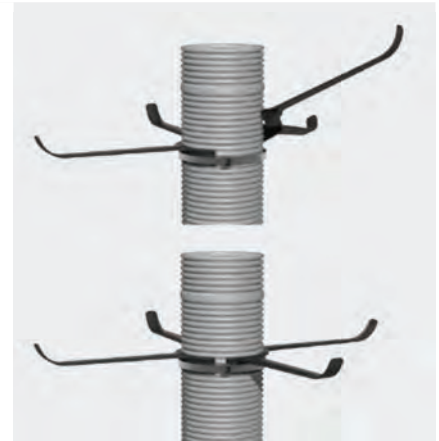
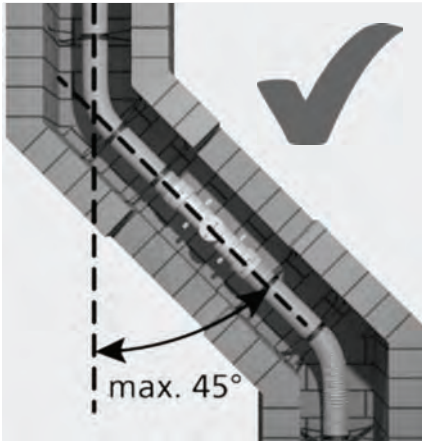
Senkrechte Abgasleitung mit Stützbogen verbinden. Eventuelle Verunreinigungen an der Muffe des Stützbogens entfernen. Skoberne Gleitmittel verwenden.



Die mögliche Montagehilfe (Seil, Rohrschelle...) von der Abgasleitung lösen und aus Schacht entfernen.

4 Montageanleitung

4.3.3.2 Flexible Rohre



! Das Flexrohr kann bis zu einer Länge von 30 m eingesetzt werden. Der Verzug ist bis auf Neigungen von 45° beschränkt. Größere Neigungen werden voraussichtlich zu Schäden des Flexrohres führen.

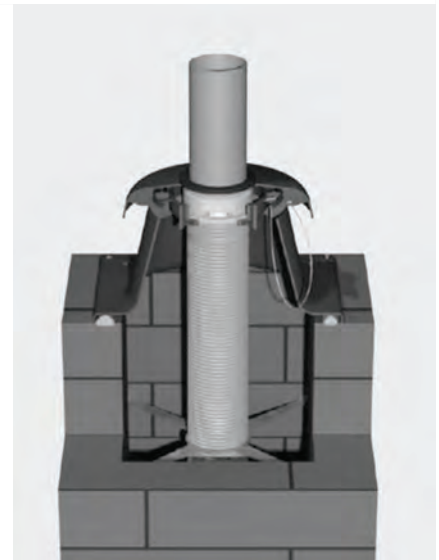
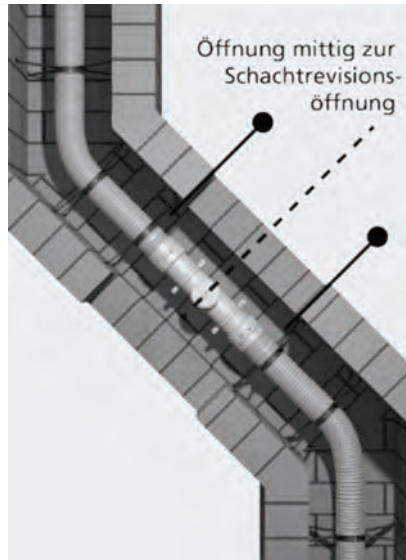
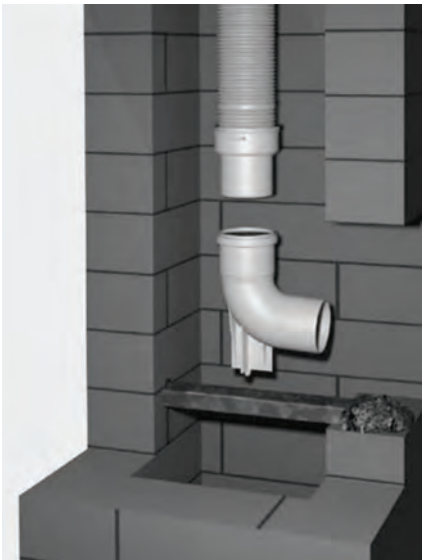
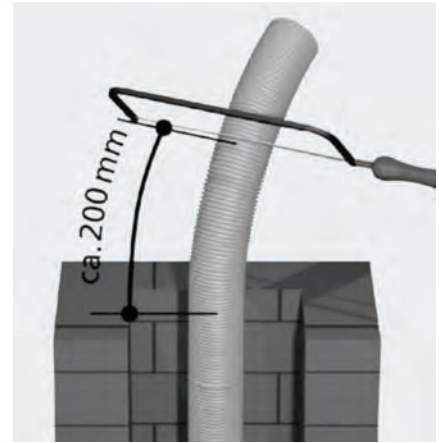
! Darüber hinaus ist auf besondere Sorgfalt bei der Verarbeitung zu achten. Das Flexrohr darf nicht über scharfe Kanten gezogen werden. Das Rohr darf auf ganzer Länge nicht an der Schachtwandung anliegen. (Reibung durch Dehnung)

Empfohlen wird die Skoberne Einziehhilfe zu verwenden. Das Flexrohr wird in aller Regel über die Mündung in den Schacht eingezogen. Das Flexrohr oval drücken, um die Platte mit Öse in der Rille des Flexrohres zu verankern. Führungskegel über Flexrohr schieben. An Schlaufe das Skoberne-Seil mittels Karabiner befestigen.

Abstandhalter an geöffneter Stelle aufspreizen und um die Flexleitung legen. Innere Nasen des Abstandhalters umlaufend in gleicher Rille positionieren. Gekrümmte Enden des Abstandhalters zeigen in Abgasrichtung. Befestigung des Abstandhalters durch mitgeliefertes Fixierband am Abstandhaltering.

Montage der Abstandhalter mind. alle 2 Meter und zusätzlich vor und nach jedem Formteil und nach jeder Umlenkung. Unbedingt auf die Richtung der Abstandhalter achten.

4.3.3.2 Flexible Rohre



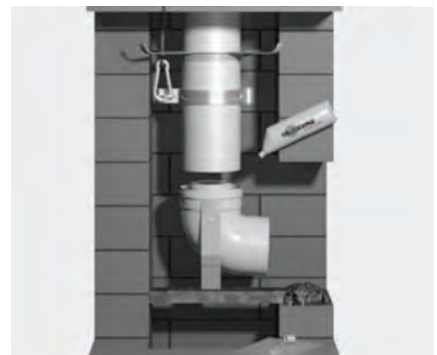
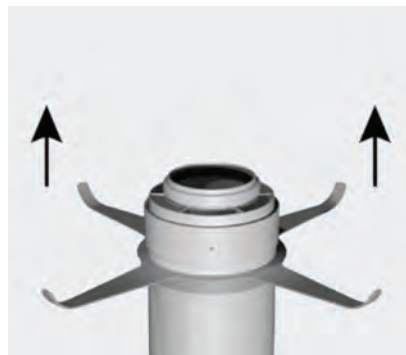
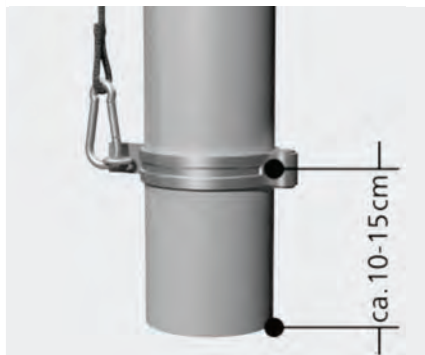
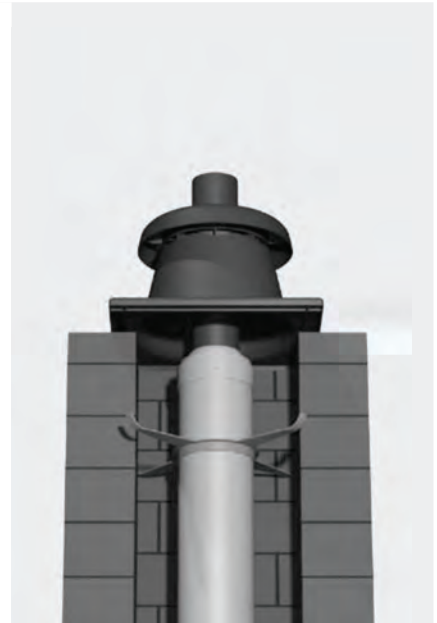
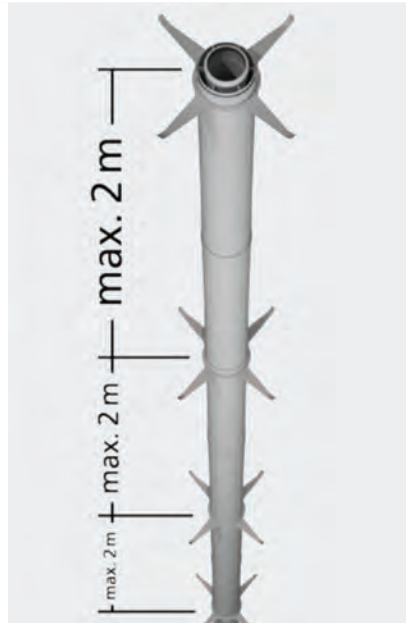
Flexrohr zuerst mit Adapter verbinden (siehe Kapitel 4.2.3) und dann in Stützbogen stecken (siehe Kapitel 4.3.1).

Die Position möglicher Kuppelungsstücke bzw. Revisionsstücke ist im Vorfeld zu ermitteln. Die Abgasrichtung ist zu beachten. Die Verbindungstechnik zum Flexrohr erfolgt nach Anleitung in Kapitel 4.2.3. Revisionsstücke können u.U. bauseits mit einer Schelle im Schacht gehalten werden.

Das Flexrohr ist 200 mm über Schachtoberkante abzulängen. Die Kaminschachtabdeckung ist entsprechend Kapitel 4.3.4 zu montieren.

4 Montageanleitung

4.3.3.3 Konzentrische Rohre



Rohre und Formstücke nach zuvor bestimmter Länge mittels Skoberne Gleitmittel zusammenstecken. Empfohlen wird eine bauseitige Montagehilfe, die auch ein Auseinanderziehen der Leitung verhindert. Beim Anbringen der Montagehilfe das Steckende zum Stützbogen beachten.

Montage der Abstandhalter alle 2 Meter. Unbedingt auf Richtung der Abstandhalter achten. Gekrümmte Enden zeigen in Muffenrichtung (Abgasrichtung).

Konzentrisches Rohr endet in Höhe des Schachtendes. Montage der einwandigen Kamin-schachtabdeckung erfolgt nach Kapitel 4.3.4.

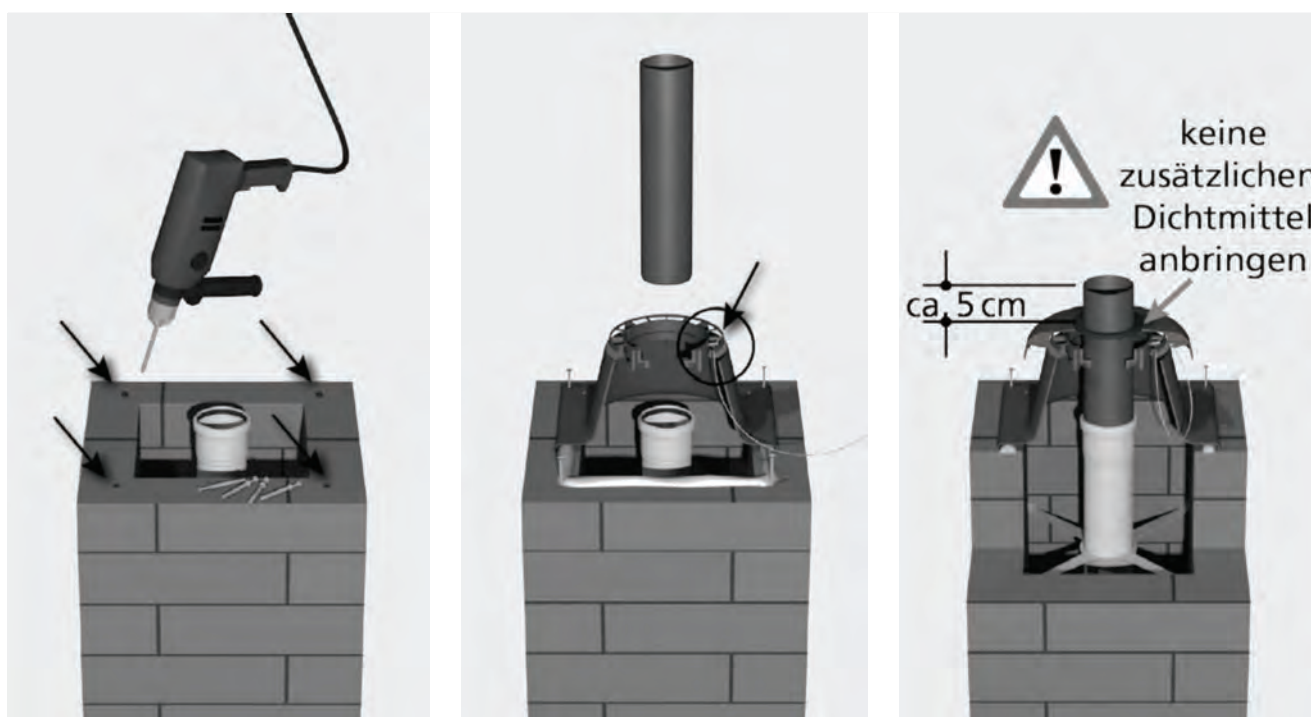
Senkrechte Abgasleitung mit dem Stützbogen verbinden. Eventuelle Verunreinigungen an der Muffe des Stützbogens entfernen. Skoberne Gleitmittel verwenden.

Bauseitige Montagehilfe (Seil, Rohrschelle...) von der Abgasleitung lösen und aus dem Schacht entfernen.

4.3.4 Montage Schachtabdeckungen

Schachtabdeckungen sind zentrale Elemente einer Abgasleitung mit mehreren Funktionen. Die Schachtabdeckung gewährleistet die Hinterlüftung (Gegen- oder Gleichstrom) der Abgasleitung. Sie schützen vor Niederschlageintritt in den Schacht/Schornstein. Zur Ringspaltprüfung ist die Wetterhaube abnehmbar und gegen Herabfallen mit einem Seil gesichert. Aufgrund der dynamischen Dehnung der Abgasleitung ist die Verbindung von Abgasleitung und Wetterhaube gleitend ausgeführt. An dieser Stelle ist unbedingt das Verkanten der Abgasleitung (nicht lotrechte Abgasleitung) auszuschließen.

4.3.4.1 Montage Kunststoffschachtabdeckung (starr)




Schachtmündung vorbereiten für Montage der Schachtabdeckung. Vier Befestigungspunkte festlegen und Bohrungen für mitgelieferte Schlagdübel M6 vornehmen.

Unterteil der Schachtabdeckung montieren mittels mitgelieferter Schlagdübel. Geeignete Dichtmasse (witterungs- und UV-beständig) zwischen Schacht und Schachtabdeckung verwenden. Mündungsrohr (Nennweite 60 und 80 mm UV-stabilisiert) durch die Schachtabdeckung einschieben und in die letzte Rohrmuffe einstecken. Halteseil in Ösenloch montieren.

Halteseil in Ösenloch der Wetterhaube einfädeln. Wetterhaube über Mündungsrohr schieben und auf Unterteil fest einrasten.

Das Abgasrohr muss etwa 5 cm über der Wetterhaube enden.

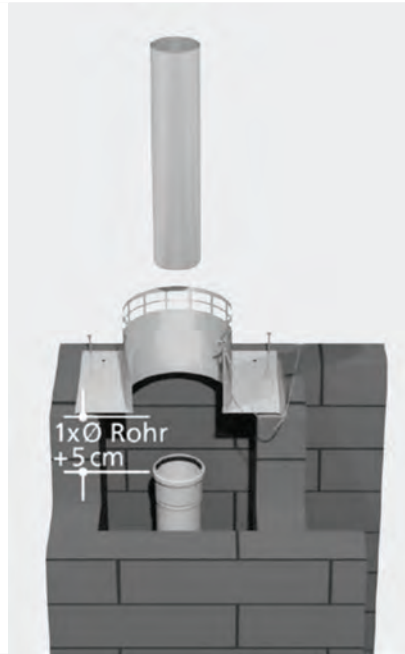
 Gummigleitlippe unverändert belassen und keine zusätzlichen Dichtmittel anbringen. Die Abgasleitung dehnt sich hier dynamisch.

4 Montageanleitung

4.3.4.2 Montage metallische Schachtabdeckung (starr)

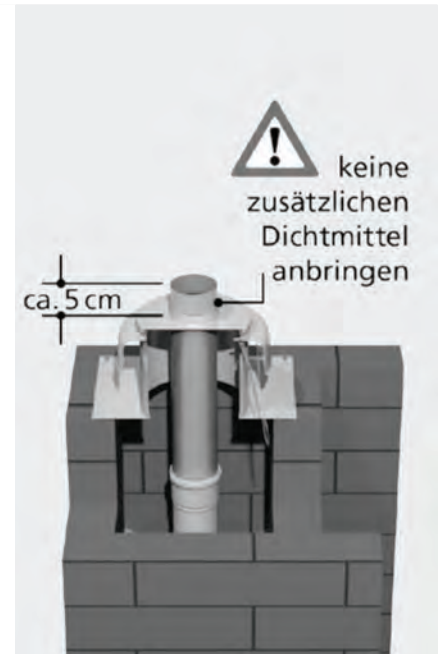


Schachtmündung vorbereiten für Montage der Schachtabdeckung. Vier Befestigungspunkte festlegen und Bohrungen für mitgelieferte Schlagdübel M6 vornehmen.




Unterteil der Schachtabdeckung montieren mittels mitgelieferter Schlagdübel. Geeignete Dichtmasse (witterungs- und UV-beständig) zwischen Schacht und Schachtabdeckung verwenden. Mündungsrohr (metallisch) durch Schachtabdeckung einschieben und in letzte Rohrmuffe einstecken. Dies muss hier mind. die Länge des Rohrdurchmessers in den Schacht hineinragen.

Halteseil in Ösenloch montieren.

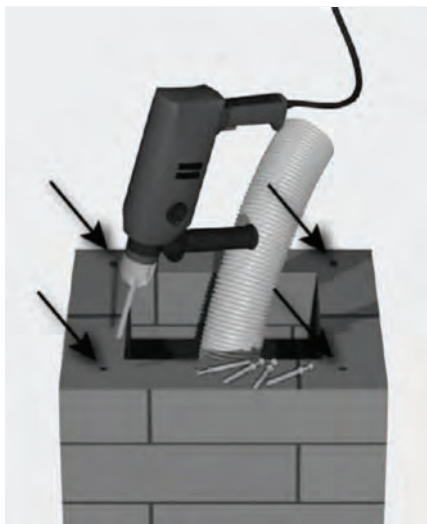


Halteseil in Ösenloch der Wetterhaube einfädeln. Wetterhaube über Mündungsrohr schieben und auf Unterteil fest einrasten.

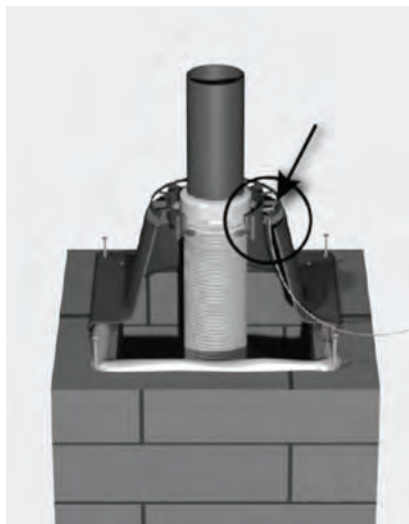
Das Abgasrohr muss etwa 5 cm über der Wetterhaube enden.

 Zwischen Abgasrohr und Wetterhaube keine Dichtmittel verwenden. Die Längendehnung der Leitung darf nicht behindert werden.

4.3.4.3 Montage Kunststoffschachtabdeckung (flex)



Schachtmündung vorbereiten für Montage der Schachtabdeckung. Vier Befestigungspunkte festlegen und Bohrungen für mitgelieferte Schlagdübel M6 vornehmen.

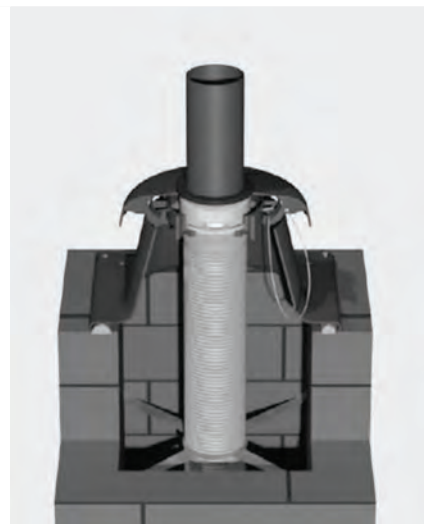


Das Unterteil der Schachtabdeckung montieren mittels mitgelieferter Schlagdübel. Geeignete Dichtmasse (witterungs- und UV-beständig) zwischen Schacht und Schachtabdeckung verwenden.

Reduzierring (nur NW 60 und 80) in Unterteil der Schachtabdeckung einlegen und Flexrohr durch diesen hindurchfädeln. Flexrohr leicht anheben und mit schwarzem Mündungsrohr verbinden (Verbindungstechnik siehe Kapitel 4.2.3).

i Detail der Schachtabdeckung siehe Anhang A

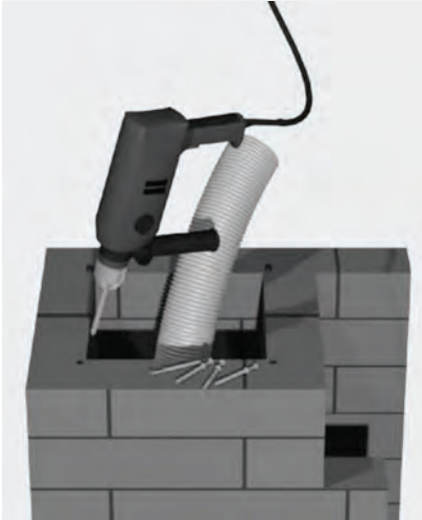
Halteseil in Ösenloch montieren.



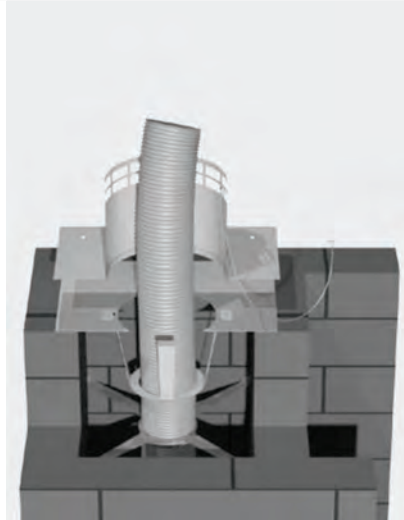
Halteseil in Ösenloch der Wetterhaube einfädeln. Wetterhaube über Mündungsrohr schieben und auf Unterteil fest einrasten.

4 Montageanleitung

4.3.4.4 Montage metallische Schachtabdeckung (flex)



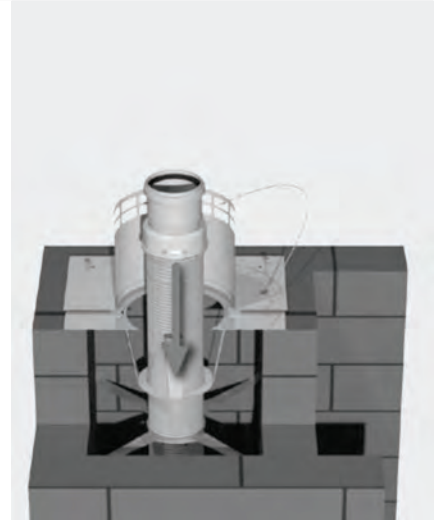
Schachtmündung vorbereiten für die Montage des Mündungsübergangs zur metallischen Schachtabdeckung. Hierzu die vier Befestigungspunkte festlegen und Bohrungen für mitgelieferte Schlagdübel M6 vornehmen.



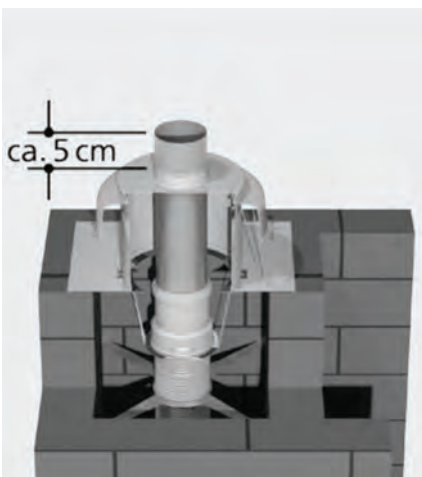
Mündungsübergang und Unterteil Schachtabdeckung auf den Schacht montieren mittels Schlagdübel.

i Detail der Schachtabdeckung siehe Anhang B

Halteseil in Ösenloch montieren.



Flexrohr bedarfsgerecht kürzen und mit Kunststoffadapter flex/starr verbinden. Verbindungstechnik siehe Kapitel 4.2.3.



Metallisches Endrohr einführen und mit Kunststoffmuffe verbinden. Halteseil in Ösenloch der Wetterhaube einfädeln. Wetterhaube über Mündungsrohr schieben und auf Unterteil fest einrasten.

4.4 Montage der Verbindungsleitungen

Die Verbindung vom Wärmeerzeuger zum senkrechten Teil der Abgasleitung ist je nach Betriebsart einwandig oder konzentrisch auszuführen. Flexible Abgasleitungen werden hier grundsätzlich nicht verwendet (Aufkonzentration von Säure). Bei der Planung und Ausführung ist zu beachten, dass die Rohrlänge möglichst kurz gehalten wird und wenige Umlenkungen enthält. Das notwendige Gefälle (siehe auch Kapitel 3.8.3) ist unbedingt zu beachten. Ebenso sind die Revisionsöffnungen nach Menge und Anordnung besonders zu betrachten und mit dem/der bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegermeister/in abzustimmen. (Siehe hierzu Kapitel 3.8.4).

Anlagenbedingt kann es erforderlich sein, einen Kondensatabscheider zu installieren. Verschiedene Varianten für waagrechten oder senkrechten Einbau stehen zur Verfügung. Die Kondensatleitung wird mittels Siphon (Sperrwasserhöhe i.d. R. 150 mm) gegen austretendes Abgas gesichert.

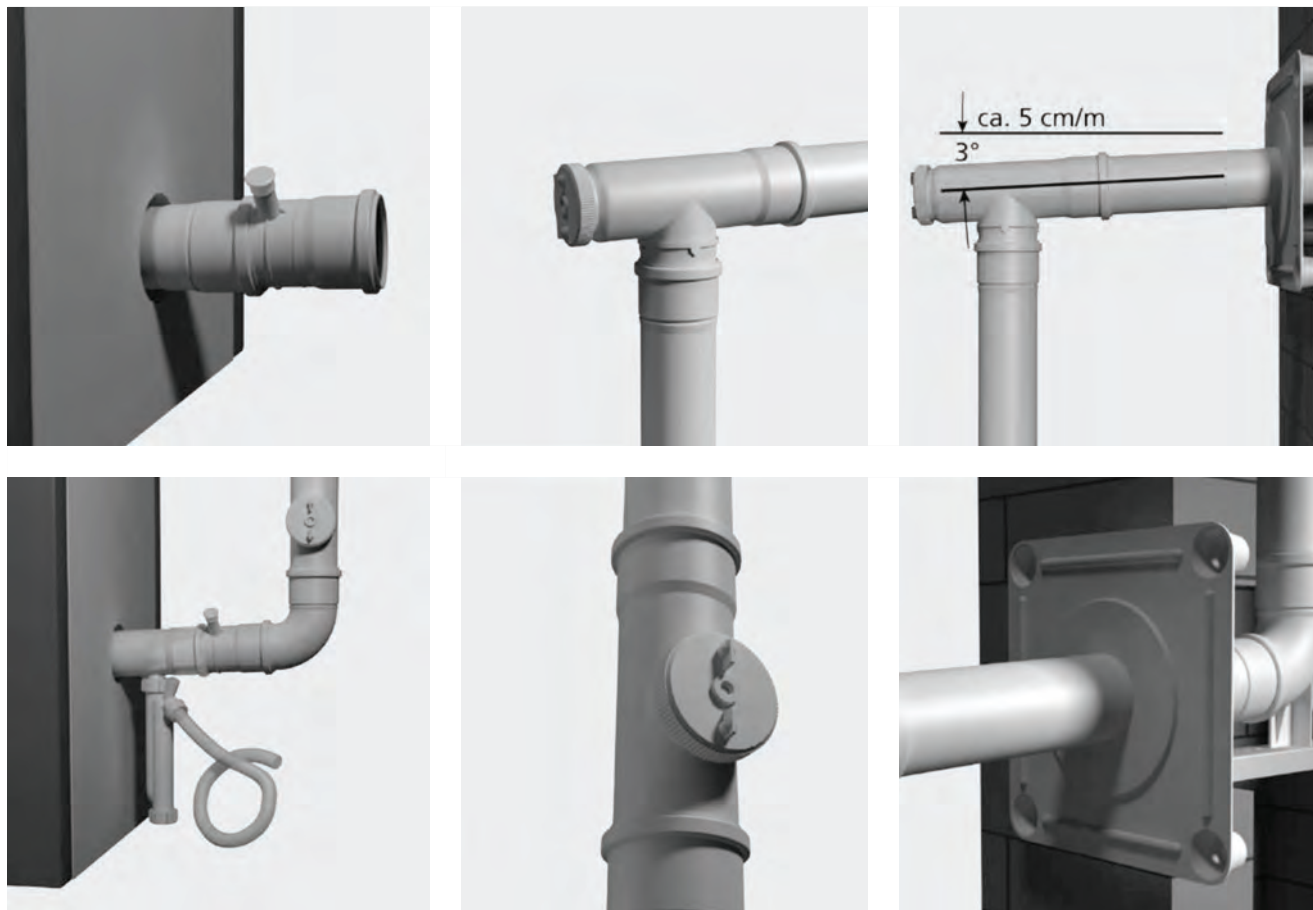
Rohre und Formstücke sind bei $> 5^{\circ}\text{C}$ zu lagern und zu verarbeiten. Bei kälteren Außentemperaturen ist das Material vor Verarbeitung vorzuwärmen bzw. warm zu lagern. Grundsätzlich sind die Abgasrohre bei längerer Lagerung vor UV-Strahlung zu schützen (NW 60/80).

Die Verbindungsleitungen sind mit Befestigungsschellen mindestens alle 2 Meter abzustützen. Bei einwandigen Abgasleitungen darf die Längsbeweglichkeit nicht behindert werden. In Einzelfällen kann es erforderlich sein, die Verbindungsleitung mit einem mechanischen Schutz zu umkleiden (Stoßschutz).

Am Schachteintritt sind die Abgasanlagen mit dem mitgelieferten Zulassungsaufkleber zu kennzeichnen.

4 Montageanleitung

4.4.1 Montage Verbindungsleitung einwandig

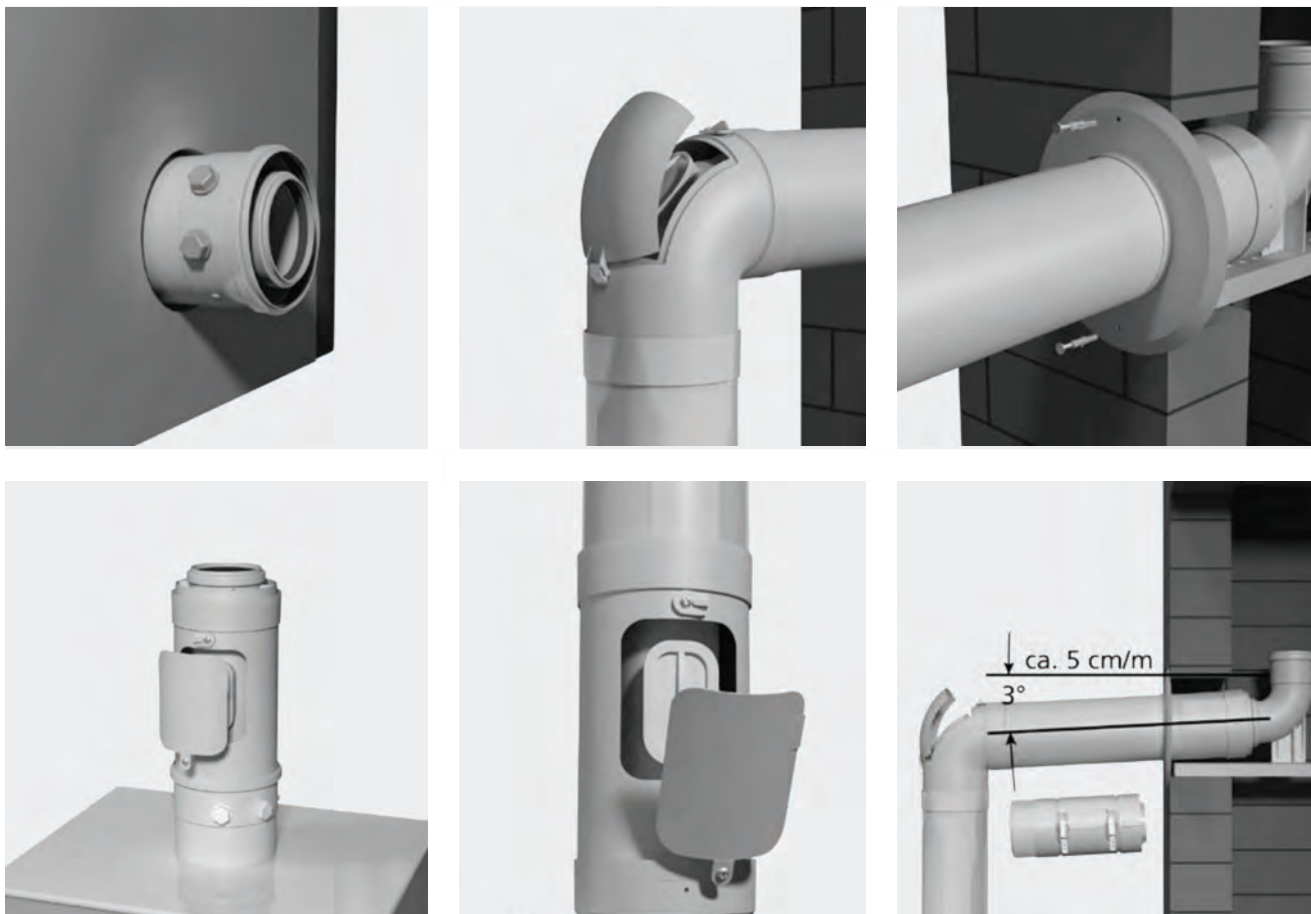


Anschlussstück am Kesselstutzen montieren. Messstück möglichst nahe am Wärmeerzeuger anbringen. Nötigenfalls Adapter zwischen Wärmeerzeuger und Messstück montieren.

Revisions-T-Stück bzw. Revisionsbogen möglichst so montieren, dass der Stützbogen im Schacht durch den Schornsteinfeger überprüft werden kann. Lage der Revisionsöffnungen nach Kapitel 3.8.4 beachten. Sitz der Revisionsdeckeldichtung überprüfen.

Die Schachtoffnung muss die gleichen Maßgaben hinsichtlich des Ringspalts erfüllen. (Siehe Kapitel 3.8.11) Die Belüftungsblende auf das letzte Rohr vor Schachteintritt montieren. Befestigung durch beigefügte Schrauben mit Dübel empfohlen.

4.4.2 Montage Verbindungsleitung konzentrisch (raumluftunabhängig)



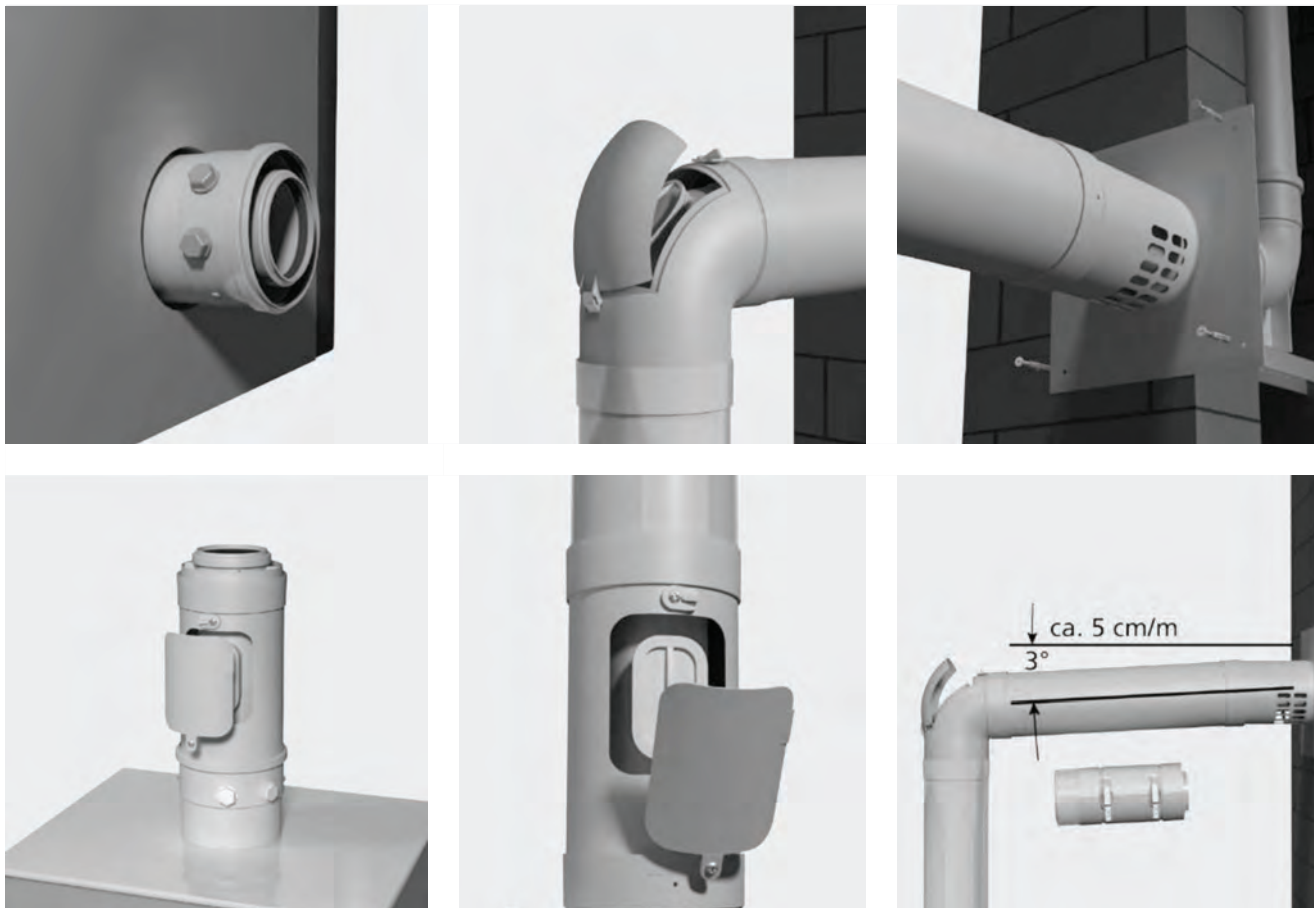
Anschlussstück am Kesselstutzen montieren. Messstück möglichst nahe am Wärmeerzeuger anbringen. Nötigenfalls Adapter zwischen Wärmeerzeuger und Messstück montieren.

Revisions-T-Stück bzw. Revisionsbogen möglichst so montieren, dass der Stützbogen im Schacht überprüft werden kann. Lage der Revisionsöffnungen nach Kapitel 3.8.4 beachten. Sitz der Revisionsdeckeldichtung überprüfen.

Zur einfacheren Verbindung der Innenrohre kann ein Schiebeelement im Außenrohr verwendet werden, es dient als Teleskopstück zur Verbindung der Außenrohre. Die Mauerblende über das letzte Rohr vor dem Stützbogen schieben und am Schacht befestigen.

4 Montageanleitung

4.4.3 Montage Verbindungsleitung konzentrisch (raumluftabhängig). Siehe auch Schemabild Anschlussart B3.



Anschlussstück am Kesselstutzen montieren. Messstück möglichst nahe am Wärmeerzeuger anbringen. Nötigenfalls Adapter zwischen Wärmeerzeuger und Messstück montieren.

Revisions-T-Stück bzw. Revisionsbogen möglichst so montieren, dass der Stützbogen im Schacht durch den Schornsteinfeger überprüft werden kann. Lage der Revisionsöffnungen nach Kapitel 3.8.4 beachten. Sitz der Revisionsdeckeldichtung überprüfen.


Zur einfacheren Verbindung der Innenrohre kann ein Schiebeelement im Außenrohr verwendet werden, es dient als Teleskopstück zur Verbindung der Außenrohre. Einwandiges Verbindungsrohr zum Stützbogen montieren. Die Raumluftverbundblende (Schlitze zeigen zum Boden) über das vorgenannte Verbindungsrohr schieben. Blende an Schachtwange befestigen.

4.5 Montage Dachheizzentrale




Anschlussstück am Kesselstutzen montieren. Messstück möglichst nahe am Wärmeerzeuger anbringen. Nötigenfalls Adapter zwischen Wärmeerzeuger und Messstück montieren. Revisionsöffnung in Abstimmung mit dem/der Schornsteinfegermeister/in bestimmen.

Schrägdachpfanne bzw. Flachdachkragen an vorgesehener Stelle in die Dachhaut einsetzen. Dachdurchführung durch die Pfanne mit Gleitschuh, bzw. den Flachdachkragen führen und ausrichten. Verbindungsleitung vom Wärmeerzeuger zur Dachdurchführung anbringen.

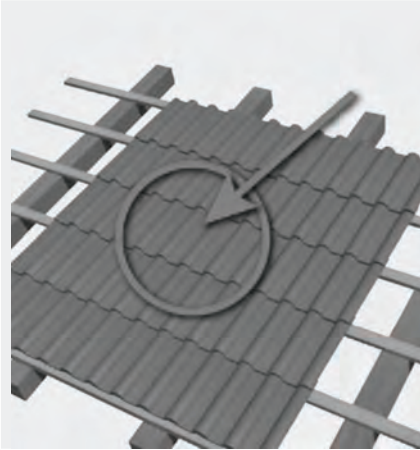
 Dachdurchführung im Sparrenbereich befestigen.

Zur einfacheren Verbindung der Innenrohre kann ein Schiebeelement an geeigneter Stelle im Außenrohr eingesetzt werden. Es dient als Teleskopstück zur Dachdurchführung.

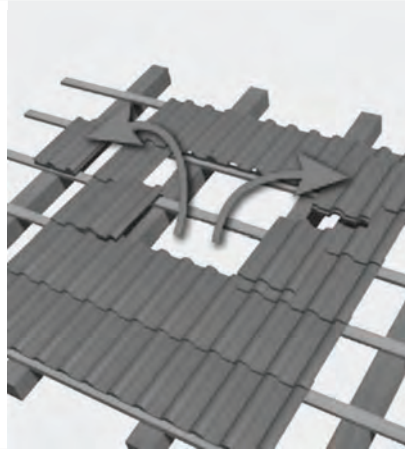
 In schneereichen Regionen ist oberhalb der Dachdurchführung ein Schneeteiler/Schneefanggitter vorzusehen. Die erforderlichen Höhen über Dach nach Kapitel 3.8.1 sind zu beachten.

4 Montageanleitung

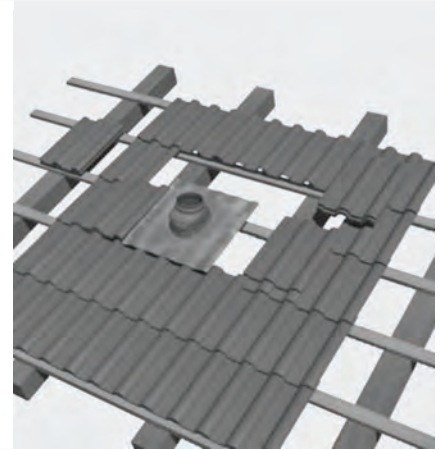
4.5.1 Montage Schrägdachpfanne



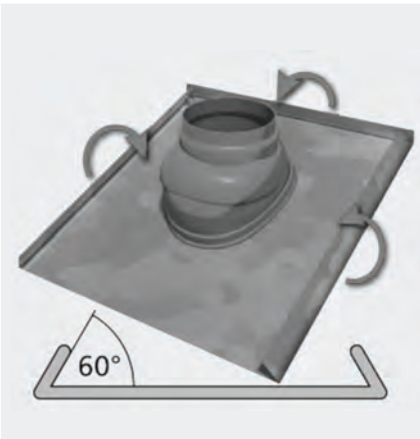
Position für Schrägdachpfanne auswählen.



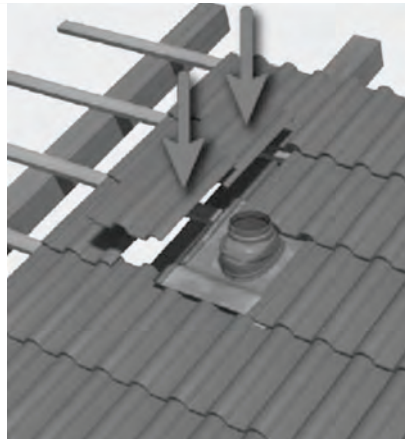
Pfannen entfernen und Unterkonstruktion vorbereiten für Universalschrägdachpfanne. Pfanne muss gegen Absinken unterbaut werden.



Schrägdachpfanne an Position anpassen.



Seitliche und obere Enden umfalzen (ca. 60°) als Schutz gegen einlaufendes Wasser, Regen, Schnee.

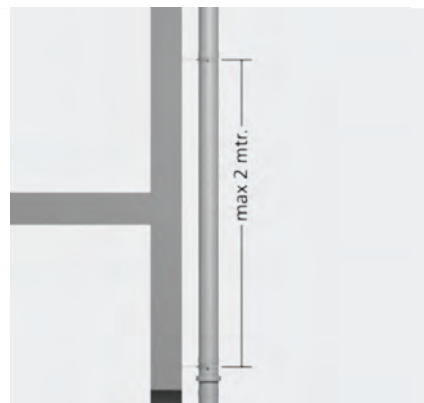
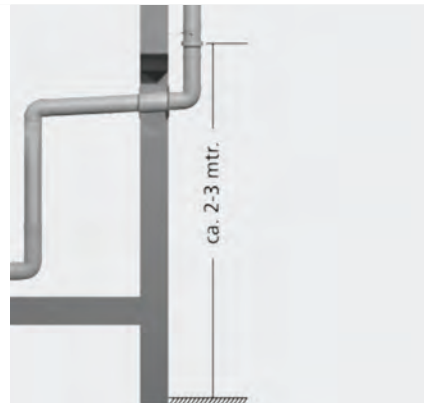


Universalschrägdachpfanne an Position bringen und mit Dachpfannen seitlich und oberhalb überdecken.



Untere Seite herunterdrücken und an die Pfannenform anpassen.

4.6 Montage Außenwandsystem



Verbindungsleitung nach vorherigen Kapiteln montieren.

Außenwandbogen an die waagerechte Verbindungsleitung anschließen.

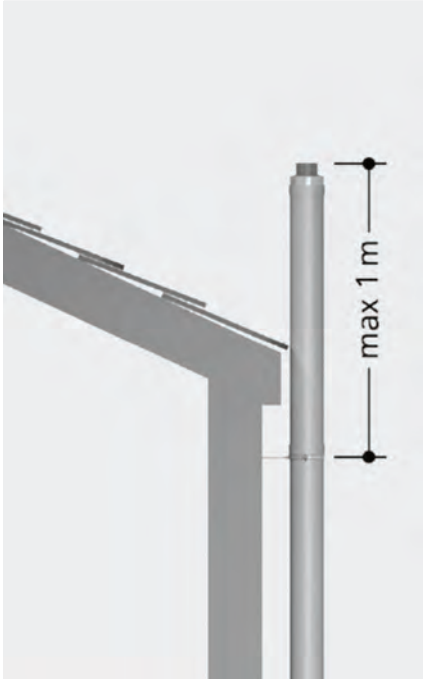
Nach dem Bogen werden die Funktionsformteile (Revisionsstück, Luftansaugstück) positioniert. Die Reihenfolge ist flexibel. Das Revisionsstück ist in Abstimmung mit dem/der bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegermeister/in zu setzen.

Das Luftansaugstück muss so positioniert werden, dass eine Luftversorgung dauerhaft gesichert ist. Ein Schutz vor Fremdeinwirkung muss gewährleistet sein. Empfohlen wird eine Positionierung bis 3 m über Erdgleiche.

Die konzentrischen Rohre werden mit den Skoberne Wandbefestigungen im Abstand von max. 2 m befestigt. Verstellbare Wandschellen siehe Anhang C.

4 Montageanleitung

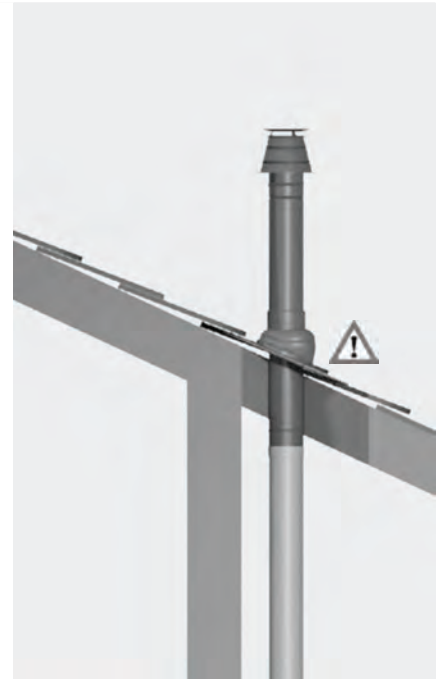
4.6 Montage Außenwandsystem




Die letzte freie Länge nach der Befestigung beträgt max. 1 m. Ansonsten bauseits abspannen.



Bei bestimmten Situationen kann eine Schrägföhrung der konzentrischen Abgasleitung erforderlich sein. Hierzu werden 30° oder 45° Bögen verwendet. Mögliche Reinigungsöffnungen sind mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/in abzustimmen.

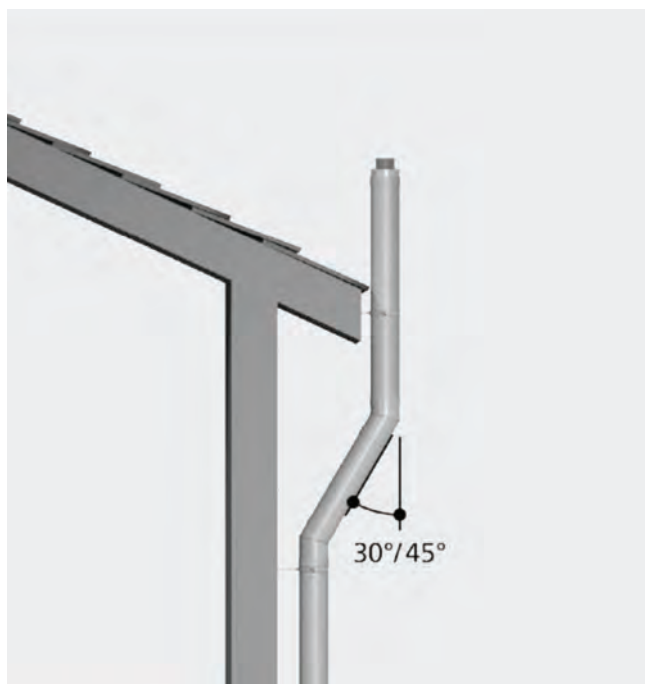


Je nach Dachüberstand ist mit einer Dachdurchführung mit Schrägdachpfanne oder Flachdachkragen zu arbeiten.

 In schneereichen Regionen ist oberhalb der Dachdurchführung ein Schneeteiler/Schneefanggitter vorzusehen.

Die erforderlichen Höhen über Dach nach Kapitel 3.8.1 sind zu beachten.

4.7 Schrägführung Dachüberstand



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

Bei geringem Dachüberstand kann mit Bogenstücken gearbeitet werden. Bis 15m senkrechter Leitungslänge und der Schrägführung bis 30° reicht hier die untere Revisionsöffnung zur Überprüfung der Abgasleitung.

Bei größeren Dachüberständen kann mit einer Dachdurchführung und Schrägdachpfanne gearbeitet werden (Montage wie bei Dachheizzentrale, Kapitel 4.5).

Darüber hinaus bietet Skoberne verstellbare Wandschellen zur Montage an. Details siehe Anhang C.

4.8 Wichtige Schritte nach beendeter Montage

Die Dichtheitsprüfung kann durch den/die bevollmächtigte/n Bezirksschornsteinfeger/in durchgeführt werden.

Je nach Art und Anlagenaufbau wird die Dichtigkeit mittels Ringspaltmessung (Überprüfung des Luftsauerstoffs) oder durch Abdrücken der Leitung ermittelt.

Gelbes Zulassungsschild entsprechend der Anlagenkonstellation ausfüllen. Kennzeichnen Sie die Abgasanlage mit dem Zulassungsschild durch Anbringen in der Nähe des senkrechten Abschnitts.

Herstellerunterlagen, wie z.B. die Montageanleitung sind an geeigneter Stelle in Nähe der Anlage bereitzustellen.

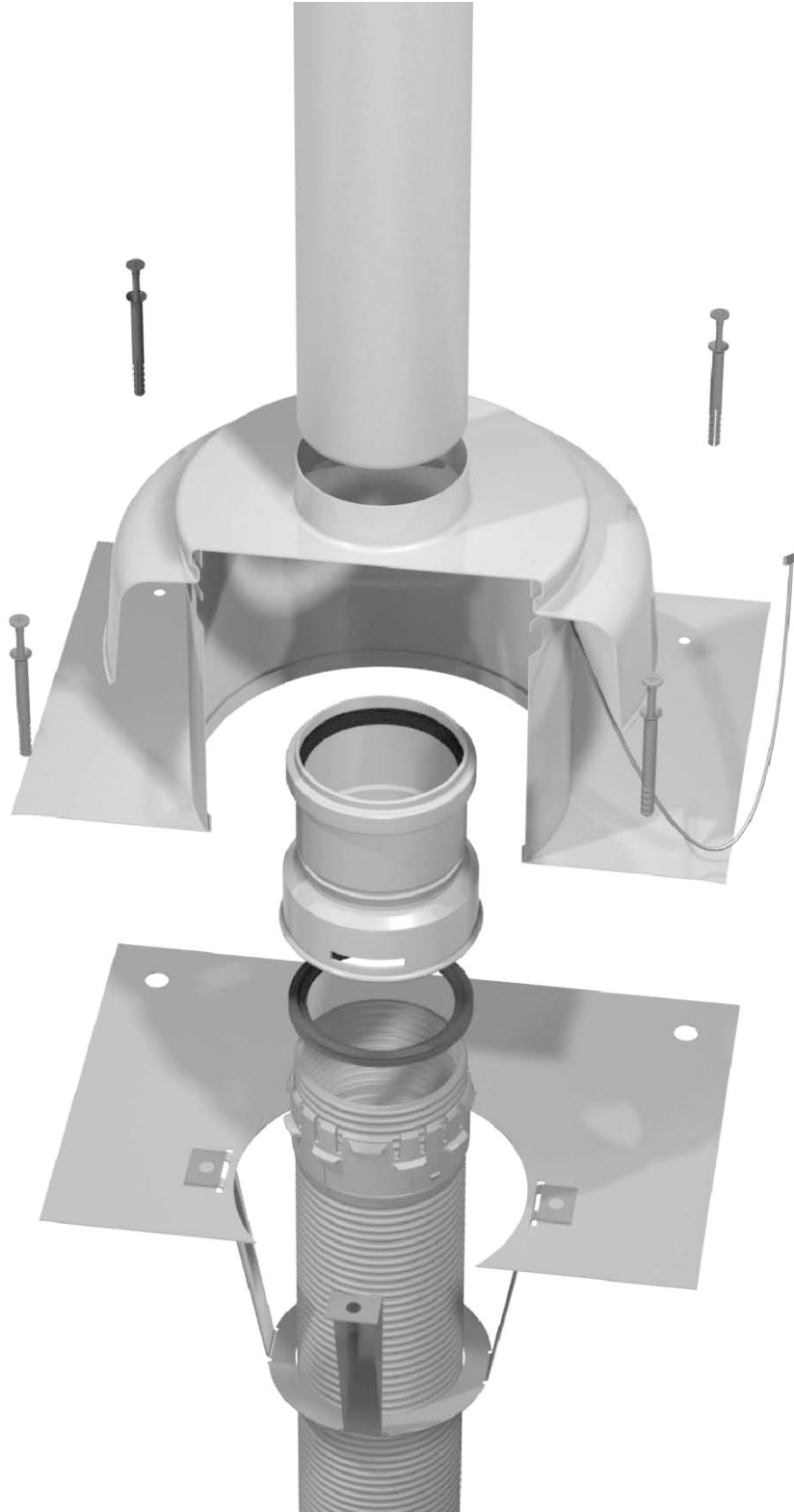
6 Anhang

A Kunststoff-Schachtabdeckung (flex)

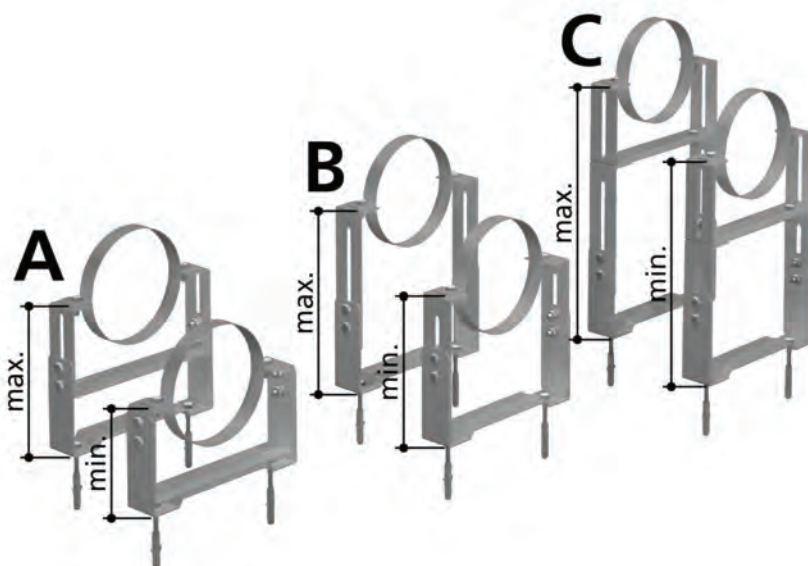
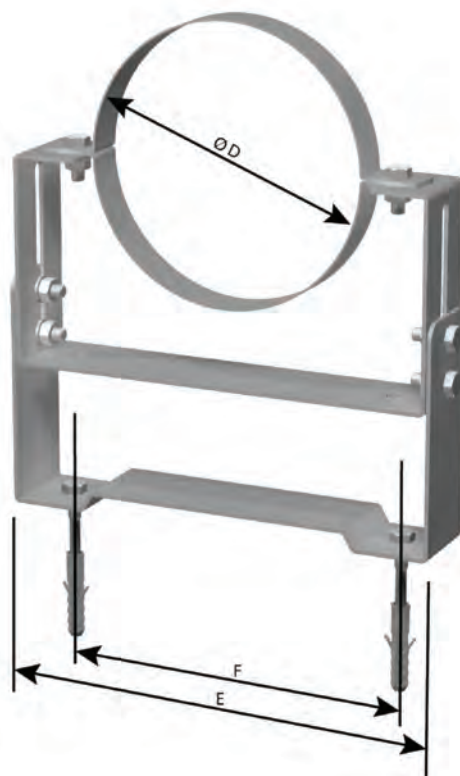


6 Anhang

B Metallische Schachtabdeckung (flex) mit Mündungsübergang



C Verstellbare Wandschelle



	A min.	A max.	B min.	B max.	C min.	C max.	E	F
D 100	100	140	165	215	250	300	175	135
D 125	106	160	163	225	260	320	195	165
D 150	134	186	164	243	287	365	235	195