

# System- Abgasanlage



6 720 813 401 (2014/10)

## Installationsanweisung

CE 9169 CPD 9169 003

# 1 Vorwort

Diese Installationsanweisung wurde nach aktuellem Stand der Technik und mit größter Sorgfalt erstellt. Sie dient als allgemeine Richtlinie für die Erstellung und Bedienung von System-Abgasanlagen der Firma Centrotec Sustainable AG. Sollten noch Fragen offen sein, nehmen Sie bitte mit einem unserer Sachverständigen gemäß der beigefügten Adressdaten Kontakt auf.

## 2 Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	2
2	Inhaltsverzeichnis .....	3
3	Allgemeine Informationen.....	4
4	Hinweise auf andere Normen und Vorschriften .....	5
5	Gefahrenhinweise .....	5
6	Gewährleistung und Haftung.....	5
7	Zu beachtende Hinweise.....	6
8	Transport und Lagerung.....	6
9	Verarbeitung .....	6
10	Technische Überprüfungen .....	7
11	Position von seitlichen Abgängen.....	8
12	Abstände von Haltern.....	8
13	Freistehende Bauteile .....	8
14	Handhabung Fabrikschild .....	9
15	Allgemeine Montage.....	10
16	Kondensat und Kondensat-ableitung .....	11
17	Fügen, Trennen, Kürzen, Fasen .....	11
18	Dichtungsrichtung und Montage von Dichtungen.....	12
19	Vorarbeiten am Schacht .....	12
20	Typische Installationsvarianten.....	13
21	Konformitätserklärung und Produktinformation.....	18
22	Produktinformation gemäß EN14471 .....	19
23	Notizen .....	23

### 3 Allgemeine Informationen

Die Klassifizierung der Systemabgasanlage ist in der Konformitätserklärung zu finden. Folgende Angaben sind zu berücksichtigen:

EN14471 T120 H1 O W 2 O20 I D L  
EN14471 T120 H1 O W 2 O00 I D L1  
EN14471 T120 H1 O W 2 O00 E D L0  
EN14471 T120 H1 O W 2 O00 E D L0

Hierbei bedeuten:

**EN14471:**

Europäische Norm, nach der zertifiziert wurde

**T120:**

Abgasanlage darf an Feuerstätten angeschlossen werden, bei denen die Abgastemperatur maximal 120°C beträgt

**H1**

der maximal zulässige Überdruck in der Systemabgasanlage darf 5.000 Pa nicht überschreiten, Unterdruck ist eingeschlossen

**O**

die Systemabgasanlage ist nicht rußbrandbeständig

**W**

die Systemabgasanlage darf für Naß- und Trockenbetrieb eingesetzt werden

**2**

es dürfen Feuerstätten angeschlossen werden, welche mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden

**O20 oder O00**

der Wert hinter dem O gibt den Abstand zu brennbaren Baustoffen in mm an, dies bedeutet bei O20 ist der minimal einzuhaltende Abstand 20 mm

**I oder E**

hiermit wird der Einbauort angegeben, I bedeutet: Verwendung nur im Gebäude, E-gekennzeichnete Systemabgasanlagen dürfen auch außerhalb von Gebäuden eingesetzt werden (E schließt I mit ein)

**D**

Angabe der Feuerwiderstandsklasse gemäß EN13501

**L oder L1 oder L0**

L Systemabgasanlage ohne Verkleidung (oder Außenrohr)

L1 Systemabgasanlage mit brennbarer Verkleidung (z.B. Kunststoff-Außenrohr)

L0 Systemabgasanlage mit nicht brennbarer Verkleidung (z.B. metallisches Außenrohr)

## 4 Hinweise auf andere Normen und Vorschriften

Bei der Installation und dem Betrieb der Abgasanlage sind u.a. folgende gültige Normen und Vorschriften zu beachten und einzuhalten:

- Bauaufsichtliche Regeln
- Gesetzliche Bestimmungen
- Arbeiten sind nur durch einen zugelassenen Fachmann durchzuführen.
- Einhaltung der jeweiligen Landesvorschriften.
- Deutliche Kennzeichnung der Anlage nach Fertigstellung der Arbeiten.

Es gelten weiterhin folgende Normen:

- EN13384 Teil 1 bis 3 (Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren)
- EN14471 (Abgasanlagen–Systemabgasanlagen für Kunststoffinnenrohre – Anforderungen und Prüfungen)

## 5 Gefahrenhinweise

Alle Komponenten der Abgasanlage sind entsprechend der gültigen Normen, Vorschriften und der sicherheitstechnischen Regeln produziert und gebaut.

Dennoch können bei unsachgemäßer Montage oder Behandlung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen oder Schäden an Sachwerten entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden, darf die Abgasanlage nur

- für die vorgesehene Verwendung
- in technisch einwandfreiem Zustand
- unter Beachtung aller Hinweise der Montage und Bedienungsanleitung
- unter Einhaltung der Inspektionsvorschriften und –intervalle
- unter Beachtung der aktuellen und relevanten Normen und Vorschriften eingebaut und benutzt werden.

Beeinträchtigungen oder Störungen der Abgasanlage sind umgehend zu beseitigen.

Bei der Montage der Systemabgasanlagen verweisen wir auf die gültigen Arbeitssicherheitsbestimmungen. Speziell bei Dach- oder Fassadenarbeiten sind diese unbedingt und jederzeit zu beachten.

## 6 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Systemabgasanlage.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme.
- Fehlerhafte Bedienung oder Wartung.
- Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung.
- Nicht genehmigte bauliche Änderungen an der Anlage oder Einzelbauteilen.
- Einbau von Komponenten, die nicht zur Systemabgasanlage zählen.
- Unsachgemäße Durchführung von Reparaturen.
- Höhere Gewalt.
- Folgeschäden, die durch Weiterbenutzung der Systemabgasanlage trotz bekannter Mängel aufgetreten sind.
- Betrieb der Systemabgasanlage zusammen mit nicht geeigneter Feuerstätten.
- Vorsätzliche Beschädigungen.

## 7 Zu beachtende Hinweise

Bei der Montage der Systemabgasanlagen sind folgende Punkte zu beachten:

- Korrekter Sitz der Dichtungen
- Vollständige Nutzung der Einsteck-tiefe der Rohre und Formstücke
- Die Montage muss mit einem Gefälle von mindestens 3° (5,6 cm/m) erfolgen, damit das anfallende Kondensat bestimmungsgemäß abfließen kann.
- Umbauten oder Änderungen an den Systembauteilen sind ohne Genehmigung durch Centrotherm nicht zulässig.
- Nach Fertigstellung der Systemabgasanlage sollte eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.
- Zulässige Schrägführung bei flexiblen Abgasleitungen: max. 45°

## 8 Transport und Lagerung

Bei dem Transport der Bauteile oder komplett bzw. teilweise zusammengestellten Systemabgasanlagen sind folgende Punkte zu beachten:

- Alle Hinweise, die schon auf der Verpackung vorgegeben sind.
- Transport nur in Originalverpackung und in trockener und sauberer Umgebung.
- Grundsätzlich ist dafür zu sorgen, dass bei dem Transport keine Schäden an den Bauteilen entstehen, damit deren Verwendung und Funktionssicherheit beibehalten werden.
- Bei dem Transport von Bauteilen, die eine Temperatur von unter 0°C haben können, sind diese vor Montagebeginn aufzuwärmen.

Bei der Lagerung der Bauteile oder komplett bzw. teilweise zusammengestellten Systemabgasanlagen sind folgende Punkte zu beachten:

- Lagerung nur in trockener und sauberer Umgebung.
- Bauteile sind vor Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Lagerung ist nur in nicht UV-belasteter Umgebung zulässig.
- Lagerung der Bauteile in Originalverpackung.
- Für die Lagerung der Bauteile gelten alle Hinweise, die schon auf der Verpackung vorgegeben sind.

## 9 Verarbeitung

Bei der Verarbeitung der Bauteile oder komplett zusammengestellten Systemabgasanlagen sind folgende Punkte zu beachten:

- Bauteilen beigelegte Hinweise sind zu beachten.
- Für die Verarbeitung sind die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie Gas- und Wasserinstallation üblicherweise ausreichend.
- Verarbeitung von Bauteilen, die eine Temperatur von unter 0°C haben können, sind zu vermeiden.

## 10 Technische Überprüfungen

### Vorbereitung und Planung

Vor Beginn der Montage einer Systemabgasanlage sind folgende Punkte vorzubereiten und zu planen:

- Auswahl der richtigen Nennweite einer Systemabgasanlage für den entsprechenden Wärmeerzeuger gemäß der Berechnungsverfahren nach EN13384 (Teile 1 bis 3).
- Auswahl der richtigen Klassifizierung der Systemabgasanlage zum Wärmeerzeuger.
- Abgleich mit vorhandenen Gegebenheiten im Sanierungsfall.
- Landesspezifische Ausführungsnormen und Gesetzgebungen prüfen und die Anforderungen in die Planung mit einfließen lassen.
- Zusammenstellung aller benötigten Bauteile.
- Erforderliche Revisions- und Inspektionsbauteilen prüfen und berücksichtigen.
- Alle Montagehinweise und Hinweisblätter zu Bauteilen vor Montagebeginn lesen und beachten.

### Überprüfung bei der Montage

Bei Durchführung der Montage einer Systemabgasanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Die gelesenen und verstandenen Montagehinweise befolgen und wie beschrieben durchführen.
- Nur Rohrlängen sind kürzbar. Keine Formteile. Eine gekürzte Steckseite eines Rohres ist wieder wie die gelieferte Ursprungslänge herzustellen. Dazu gehören ein gerader Schnitt und eine Fase, sowie bei konzentrischen Bauteilen die Wiederherstellung des Korrosionsschutzes.
- Sichtprüfung aller zu montierenden Bauteile auf Transportbeschädigungen.
- Sichtprüfung aller zu montierenden Bauteile auf Vollständigkeit (z.B. Dichtungen).
- Schon beschädigte Bauteile oder nicht vollständige Bauteile nicht verwenden.

### Überprüfung nach der Montage

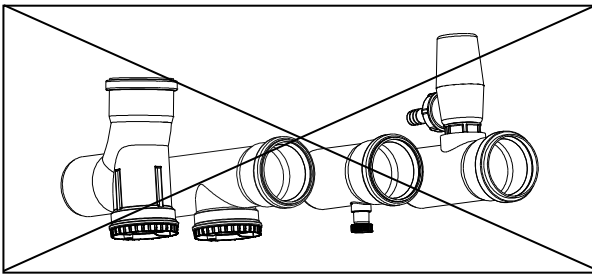
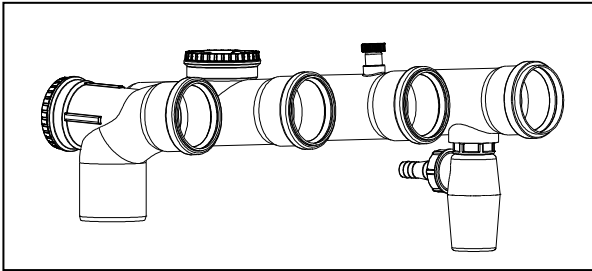
Nach der Montage einer Systemabgasanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Durchführung einer Dichtheitsprüfung des gesamten Abgaswegs.
- Bei negativem Ergebnis die Fehler sofort beheben und erneute Dichtheitsprüfung durchführen.
- Bei positivem Ergebnis muss das Fabrikschild ausgefüllt und sichtbar an der Systemabgasanlage angebracht werden.
- Inbetriebnahme der Abgasanlage zusammen mit dem Wärmeerzeuger.
- Regelmäßige Reinigung und Wartung gemäß gültiger landesspezifischer Vorschriften

## 11 Position von seitlichen Abgängen

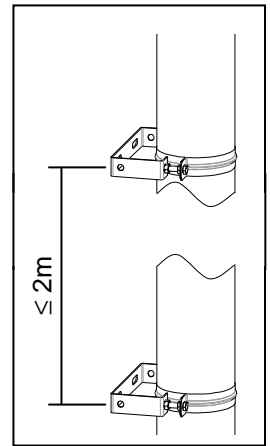
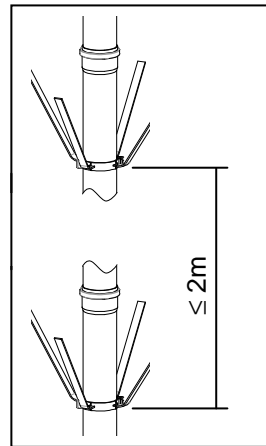
Seitliche Abgänge der Systemabgasanlage wie z.B. Meß- oder Revisionsöffnungen sind grundsätzlich so anzuordnen, dass diese nach oben zeigen. So wird die Ansammlung von Kondensat verhindert.

Ausnahme dieser Regel sind Kondensat-abläufe. Diese werden funktionsbedingt mit dem Ablauftrichter nach unten zeigend montiert.



## 12 Abstände von Haltern

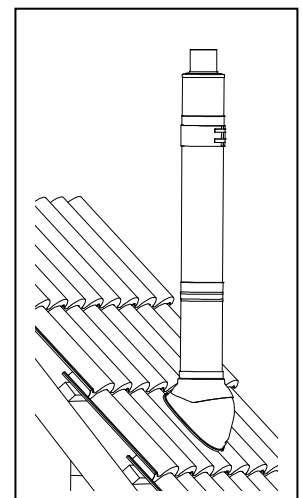
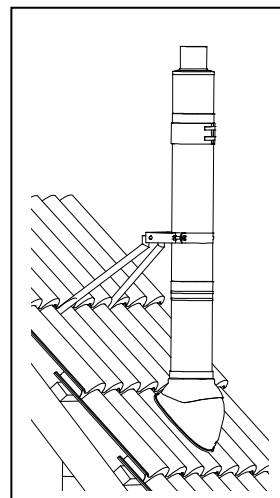
Alle Halterungen wie z.B. Wandhalter an der Außenfassade oder Abstandshalter in einem Schacht sind in einem maximalen Abstand von 2m zu montieren.



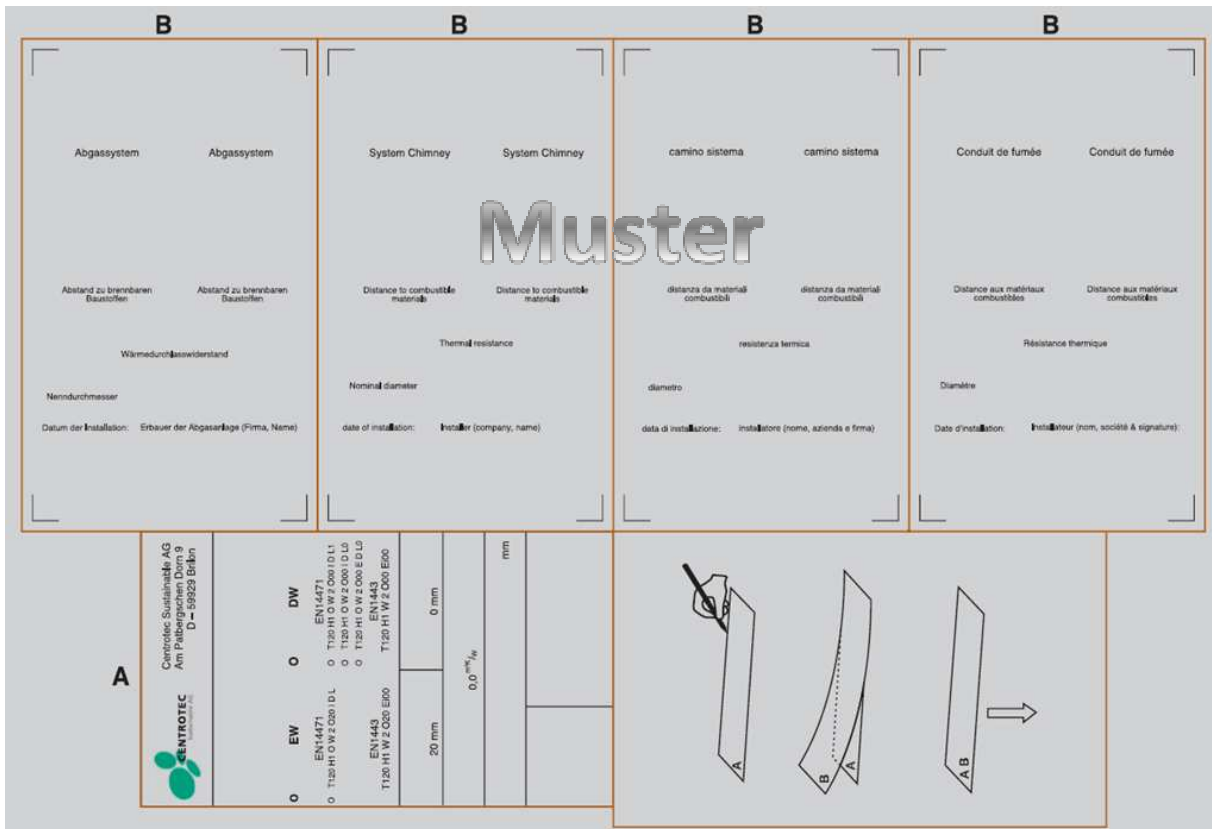
Bei einem Versatz bzw. bei einer Schrägführung sind je nach Gegebenheiten zusätzliche Abstandshalter oder Wandhalter vor und nach dem Versatz einzuplanen.

## 13 Freistehende Bauteile

Bauteile, welche nach oben freistehend mit einer Länge von mehr als 1,5m montiert werden (z.B. Dachdurchführung), sind je nach zu erwartender Wind- und Schneelast bauseits zusätzlich über Abspannungen oder Verstrebungen zu sichern.








Der Systemabgasanlage ist oben abgebildetes Fabrikschild beigelegt. Die Klassifizierung nach EN kann je nach gewählter Systemabgasanlage unterschiedlich sein.

Grundsätzlich sind jedoch folgende Punkte durch den Erbauer zu ergänzen:

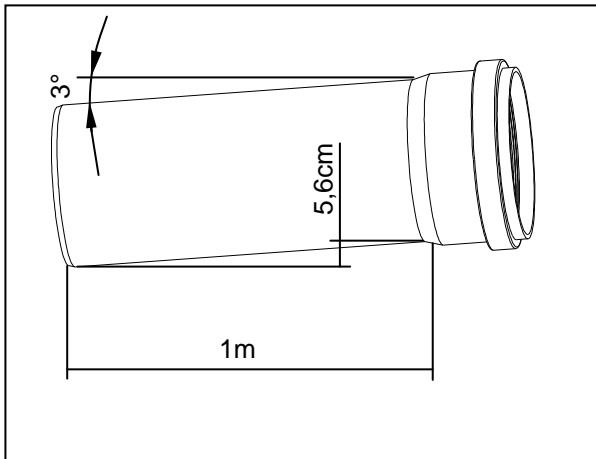
- Ankreuzen der installierten Variante der System-Abgasanlage
- Nennweite der gewählten Systemabgasanlage
- Einbaudatum der Systemabgasanlage.
- Erbauer der Abgasanlage mit vollständigem Namen (leserlich und mit Unterschrift)

 Centrotec Sustainable AG Am Patbergischen Dorn 9 D – 59929 Brilon	
Abgassystem	Abgassystem
<input type="radio"/> EW	<input type="radio"/> DW
EN14471 <input type="radio"/> T120 H1 O W 2 O20 I D L	EN14471 <input type="radio"/> T120 H1 O W 2 O00 I D L1 <input type="radio"/> T120 H1 O W 2 O00 I D L0 <input type="radio"/> T120 H1 O W 2 O00 E D L0
EN1443 T120 H1 W 2 O20 Ei00	EN1443 T120 H1 W 2 O00 Ei00
Abstand zu brennbaren Baustoffen	Abstand zu brennbaren Baustoffen
20 mm	0 mm
Wärmedurchlasswiderstand	
0,0 m <sup>2</sup> K/W	
Nenndurchmesser	
80 mm	
Datum der Installation:	Erbauer der Abgasanlage (Firma, Name)
01.12.2007	Fo Mustermann Mustermann

## 15 Allgemeine Montage

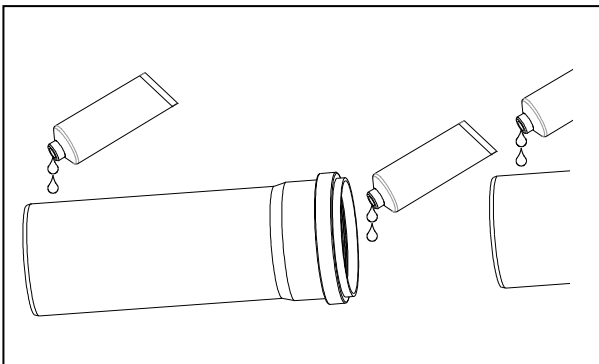
### Gefälle

Die Rohre und Formteile müssen mit einem Winkel von 3° Gefälle zum Wärmeerzeuger verlegt werden, damit das Kondensat bestimmungsgemäß abfließen kann. Umgerechnet ergibt sich durch diesen Winkel ein Höhenunterschied von 5,6cm auf einem Meter Abgasweg.



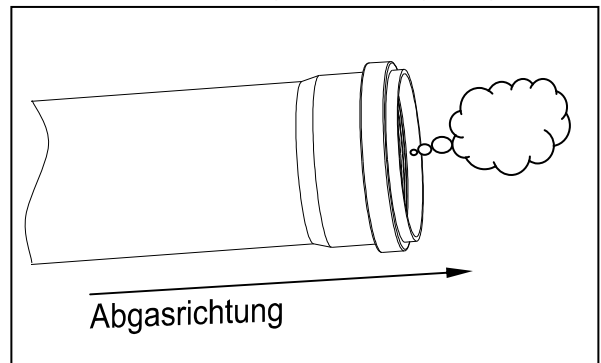
### Gleitmittel

Die Dichtungen und Steckenden der Rohre oder Formstücke sind ausschließlich mit dem Gleitmittel CENTROCERIN® vor der Montage einzuschmieren



### Strömungsrichtung

Die Muffe der abgasführenden Bauteile muss immer in Abgasrichtung zeigen.



### Werkzeuge

Für die Montage der Systemabgasanlagen sind die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie Gas- und Wasserinstallation üblicherweise ausreichend.

Es ist jedoch darauf zu achten, dass bei Edelstahlsystemabgasanlagen nur Werkzeuge benutzt werden, die vorher auch für Edelstahl im Einsatz waren. Ansonsten kann Korrosion nicht ausgeschlossen werden.

Zusätzlich sind eventuell folgende Hilfsmittel / Werkzeuge notwendig:

- Sicherungsausrüstung für Dacharbeiten
- Montageseil (mindestens 3m länger als die wirksame Schornsteinlänge).

## 16 Kondensat und Kondensatableitung

Wenn bei dem Betrieb einer Systemabgasanlage Kondensat anfällt und dieses Kondensat in das öffentliche Abwassersystem abgeleitet werden soll, sind die örtlichen Vorschriften unbedingt zu beachten.

Eine Neutralisationsanlage kann erforderlich oder vorgeschrieben sein.

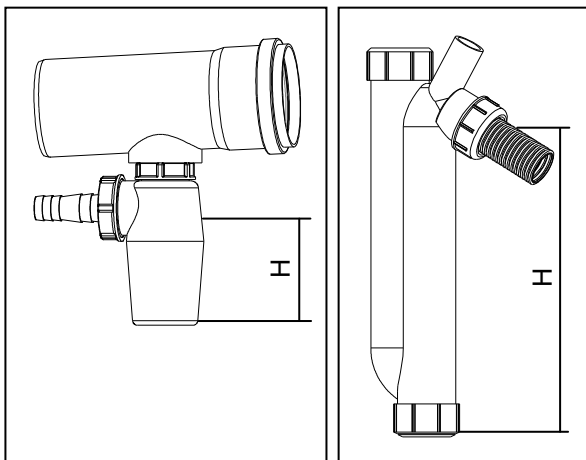
Die Ableitung des Kondensats kann über

- die Feuerstätte und / oder
- einen separaten Kondensatablauf der Systemabgasanlage

erfolgen.

Bei planmäßiger Betriebsweise der Systemabgasanlage im Überdruck, muss die Ableitung über einen Siphon erfolgen. Dieser Siphon muss durch die enthaltene Wassersäule einen Gegendruck aufweisen, der größer als der Betriebsdruck der Systemabgasanlage ist.

Die Sperrwasserhöhe (H) des Bauteils ist dafür entscheidend.

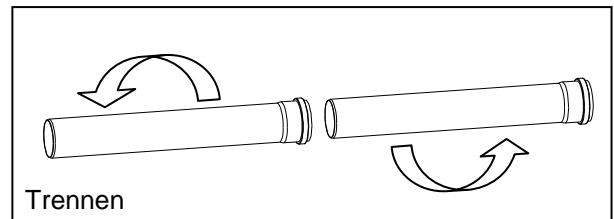
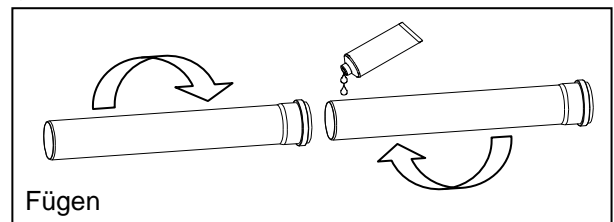


Alle nachfolgenden Ableitungen müssen einen lichten Durchmesser von mindestens 12mm haben und sind (wenn erforderlich) vor Einfriergefahr zu schützen.

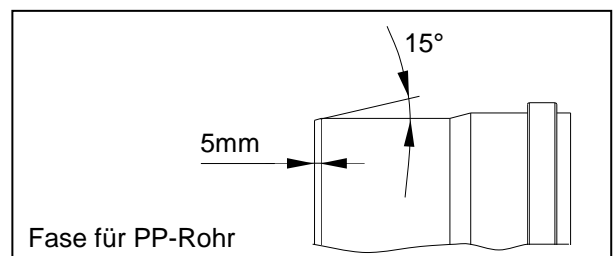
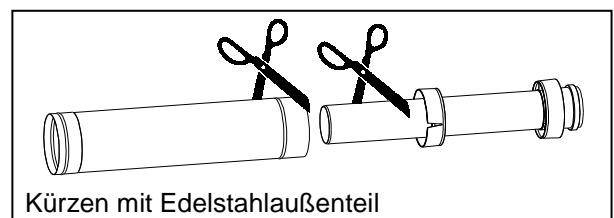
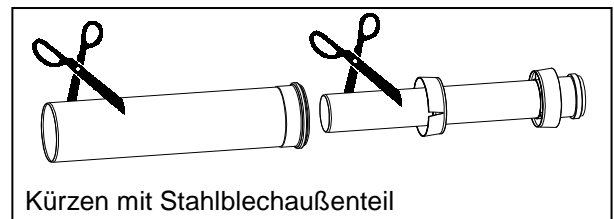
## 17 Fügen, Trennen, Kürzen, Fasen

Die Dichtungen und Steckenden der Rohre mit Gleitmittel Centrocerin<sup>®</sup> einschmieren und unter leichten Drehbewegungen zusammenstecken.

Danach kann bei einer gewählten Systemabgasanlage aus transluzentem Material, der korrekte Sitz der Dichtung geprüft werden.



Rohre werden immer auf der Steckseite gekürzt. Bei konzentrischen Rohren für den Außenbereich unbedingt die wechselnde Muffenrichtung beachten. Grundsätzlich immer das Innen- und Außenrohr um das gleiche Maß kürzen.



## 18 Dichtungsrichtung und Montage von Dichtungen

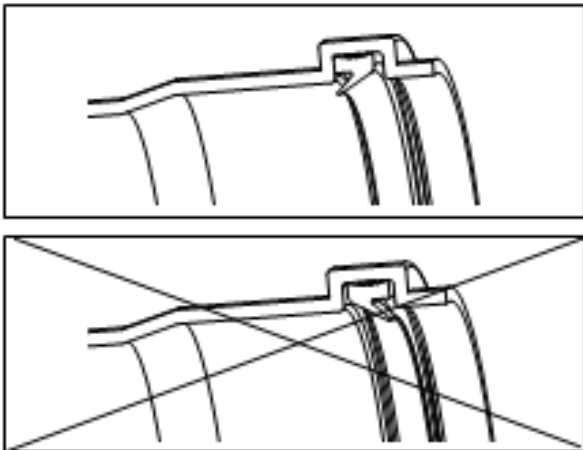
In der Regel sind die Dichtungen schon bei den gelieferten Bauteilen eingelegt.

Wenn bei der Sichtprüfung der zu montierenden Bauteile auffällt, dass eine Dichtung fehlt, muss diese eingelegt werden.

Bei Montageprüfungen oder vergleichbaren Gründen kann es ebenfalls erforderlich werden, Dichtungen wieder einzulegen.

Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Nur Original Abgasdichtungen verwenden
- Richtige Nennweite
- Einlegerichtung (siehe Abb.)
- Saubere Dichtung
- Saubere Dichtungskammer
- Gleichmäßiger Sitz der Dichtung



## 19 Vorarbeiten am Schacht

Wenn ein vorhandener Schacht für die Montage einer Systemabgasanlage genutzt werden soll, sind folgende Punkte zu beachten:

- Reinigung des vorhandenen Schachtes vor der Montage einer Systemabgasanlage (bei zu starker Verschmutzung muss ein konzentrisches System im Schacht eingesetzt werden).
- Prüfung des vorhandenen Schachts auf die erforderliche Feuerwiderstandsdauer.
- Prüfung, ob der benötigte Querschnitt bei dem vorhandenen Schacht auch durchgängig über die gesamte Länge für die Systemabgasanlage verfügbar ist.
- Überprüfung, ob der vorhandene Schacht einen Versatz (oder mehrere) hat.
- Erfassung der genauen Höhe als Basis für die Planung der Systemabgasanlage.(z.B. Berechnung nach Norm EN13384 oder Materialzusammenstellung).

## 20 Typische Installationsvarianten

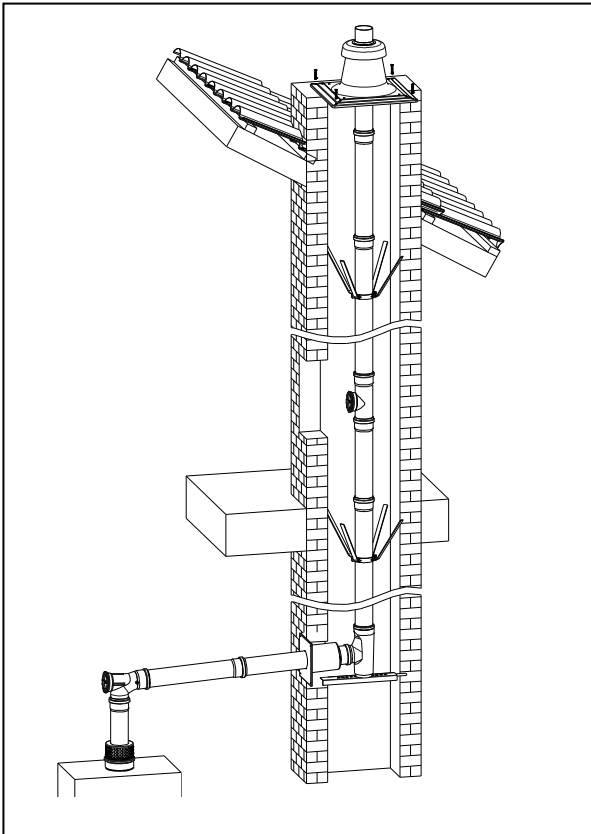


Bild 1

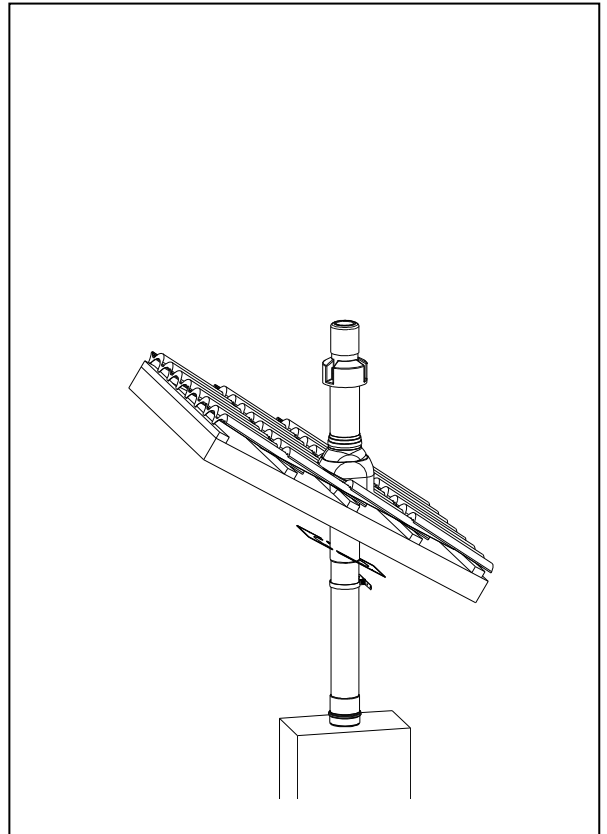


Bild 2

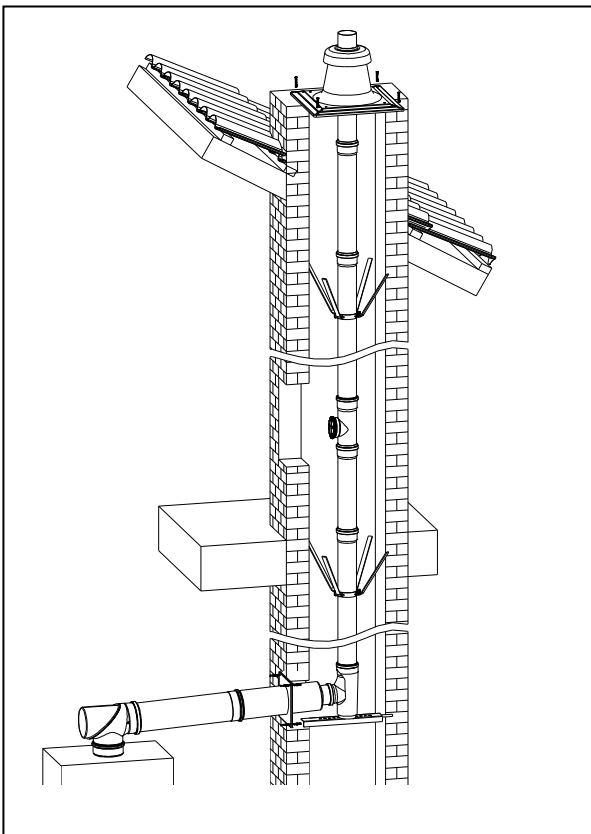


Bild 3

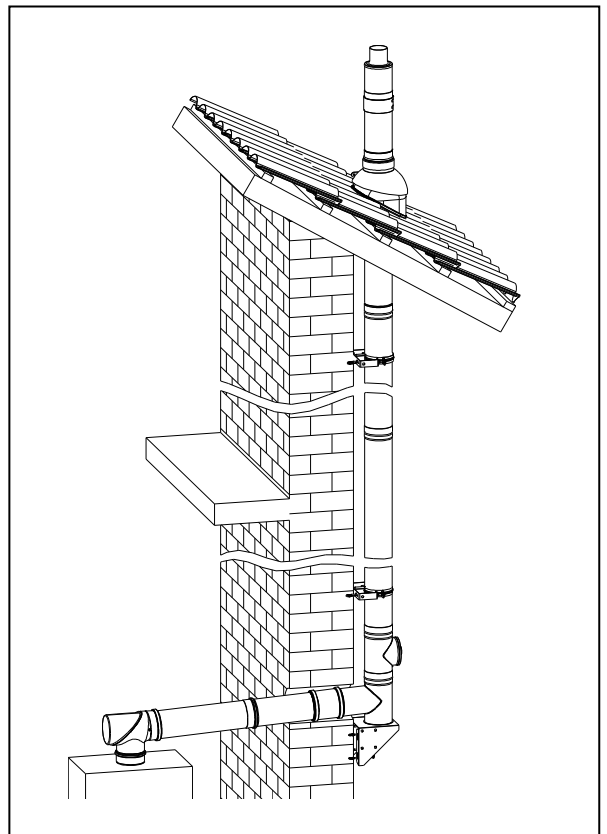


Bild 4

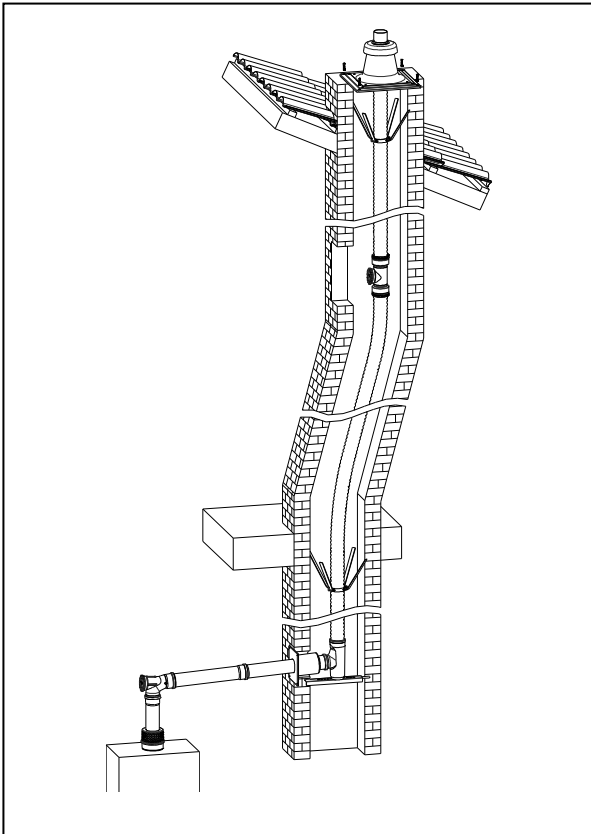


Bild 5

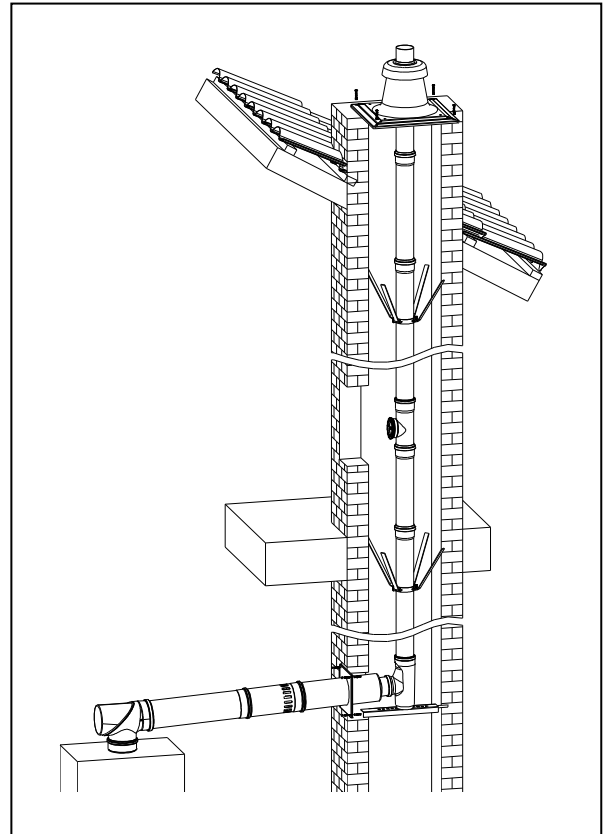


Bild 6

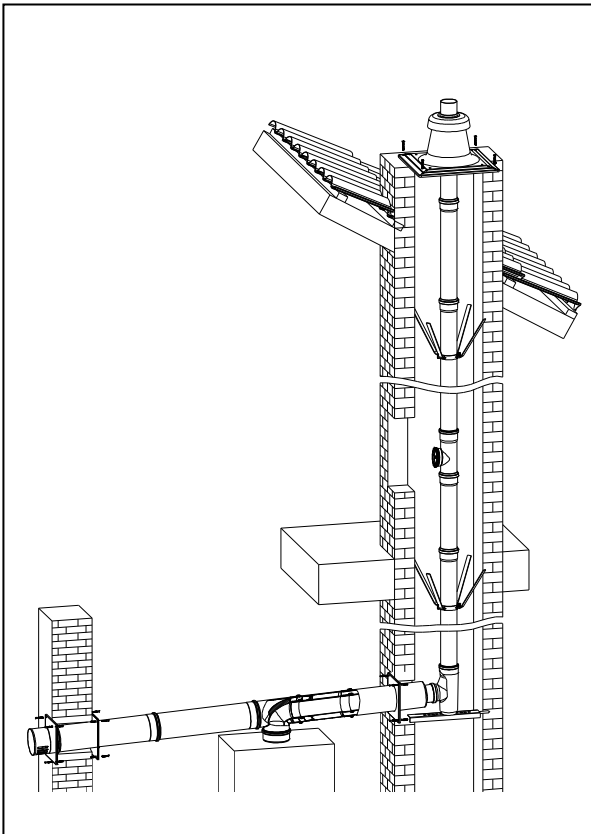


Bild 7

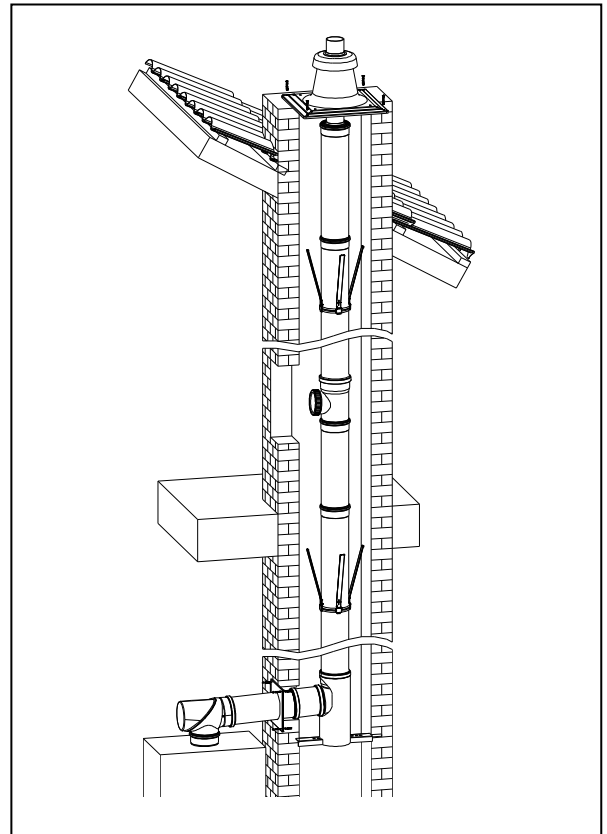


Bild 8

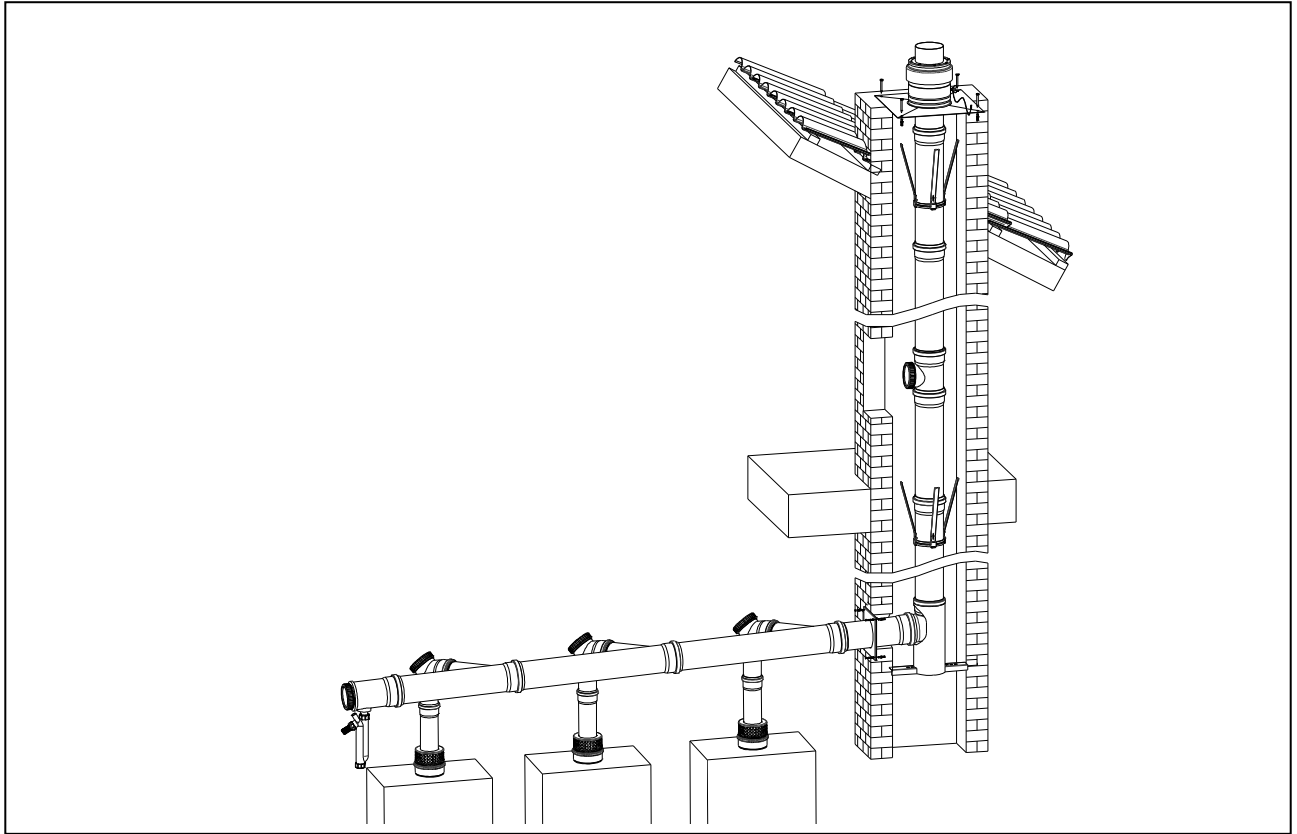


Bild 9

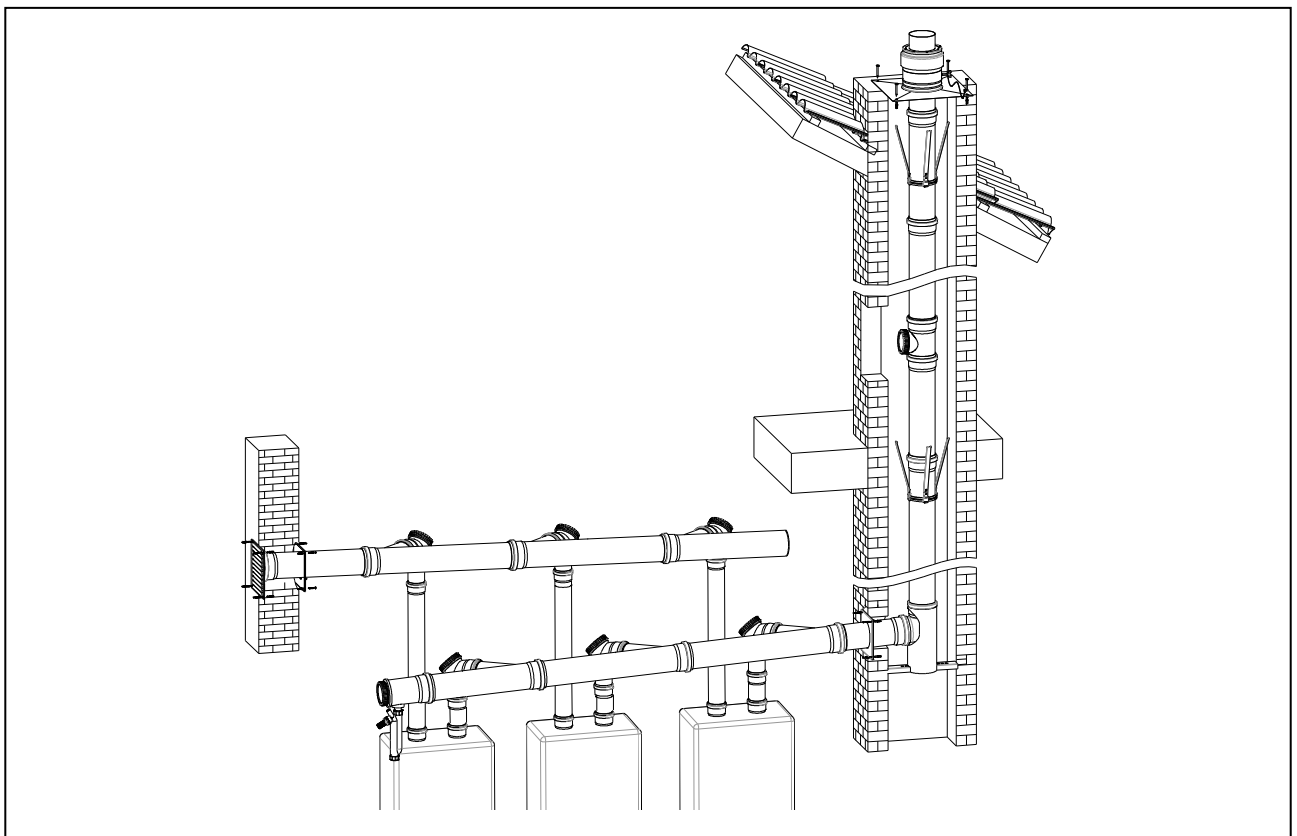


Bild 10

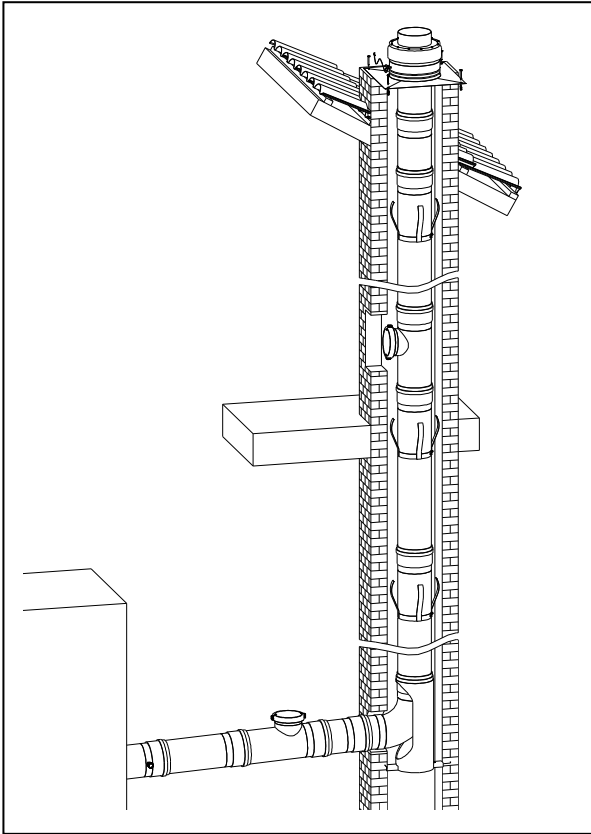


Bild 11

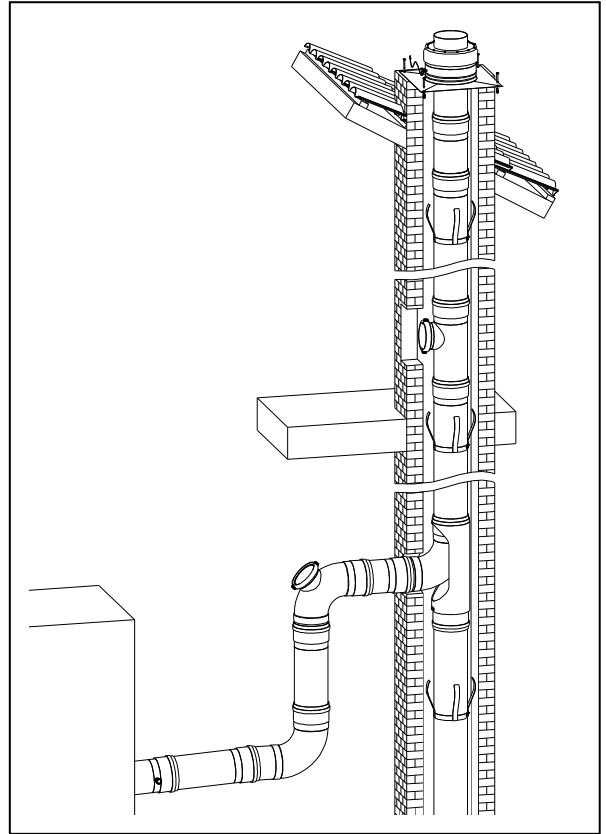


Bild 12

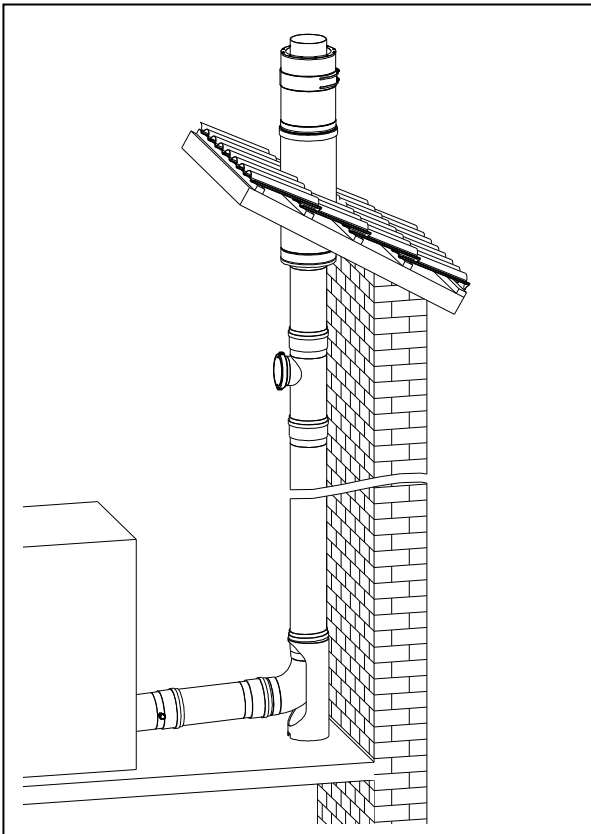


Bild 13

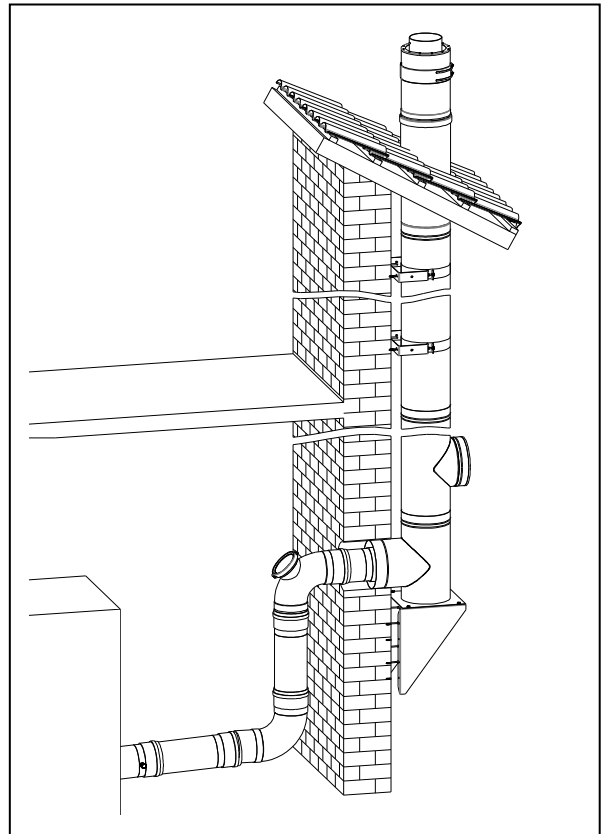


Bild 14



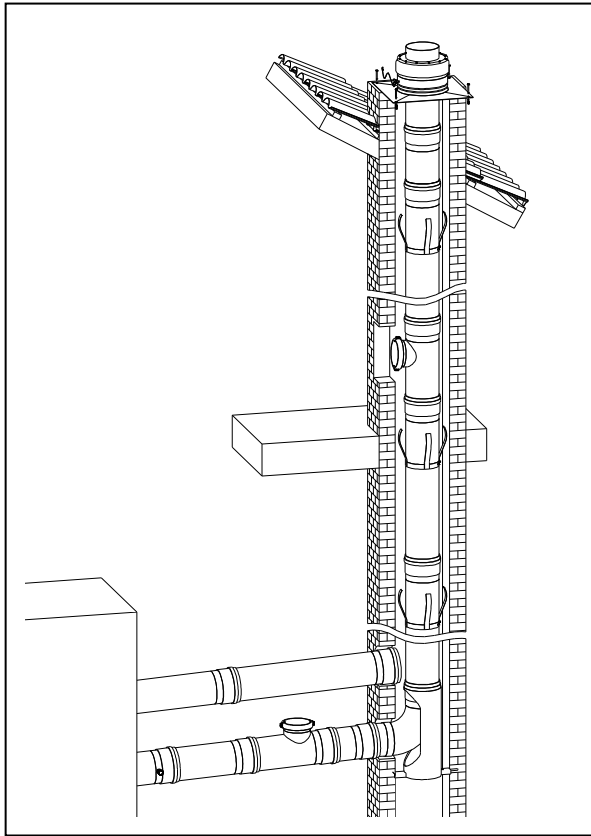


Bild 15

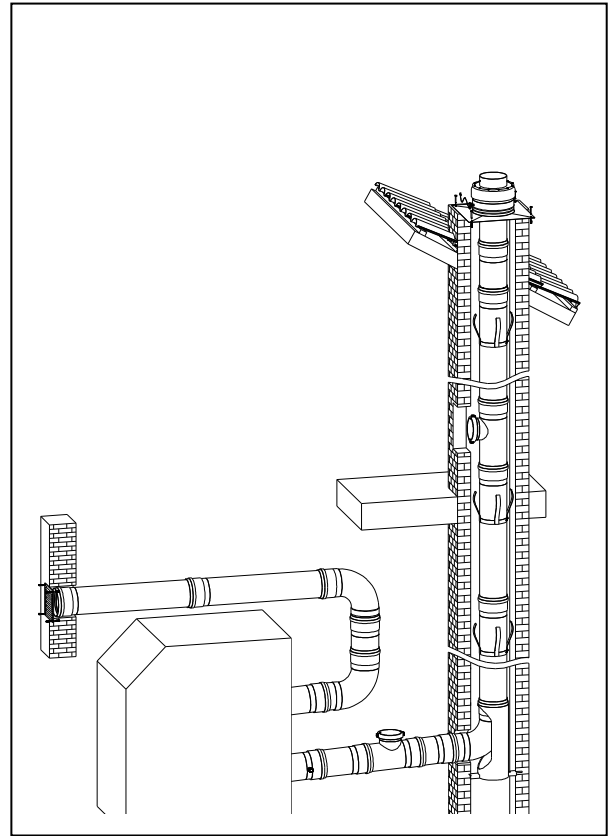


Bild 16

## 21 Konformitätserklärung und Produktinformation



### EN 14471

#### Systemabgasanlagen mit Kunststoffinnenrohren

Anforderungen und Prüfungen

Herstelleridentifikation

**Centrotec  
Sustainable AG**

Am Patbergschen Dorn 9  
59929 Brilon

info@centrotec.de  
www.centrotec.de



Produktbezeichnung

**System – Abgasanlage Kunststoff**

Ausführungen: einwandig  
konzentrisch

Name, Funktion des Verantwortlichen

**Jacko van der Stege**

Geschäftsführer Centrotherm und Ubbink

Benannte Stelle

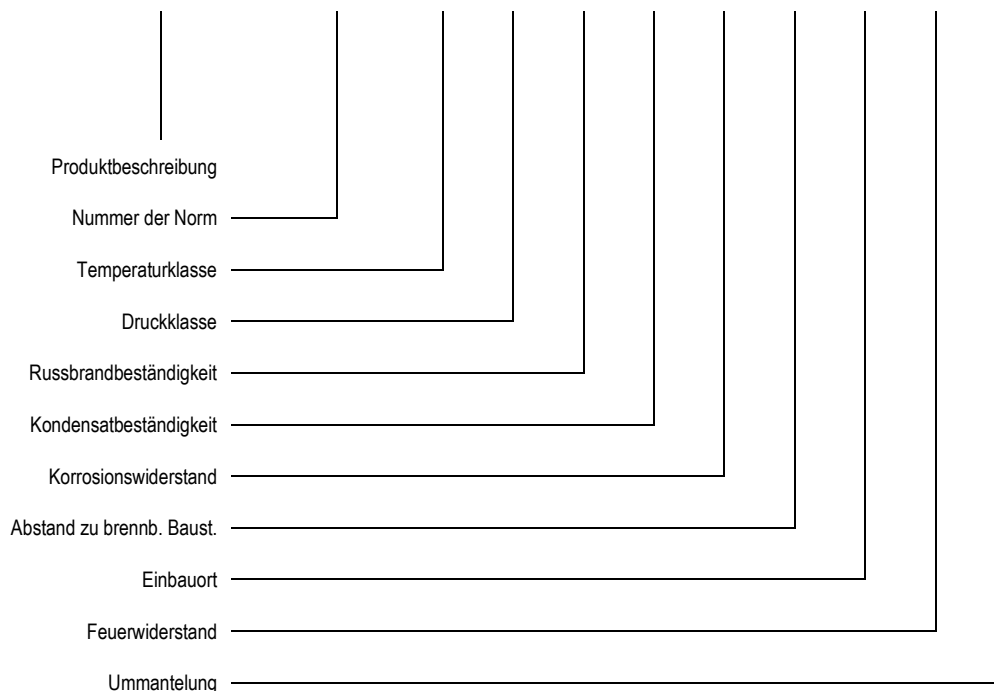
TÜV Industrie Service GmbH  
München

Zertifikats-Nummer

**CE 0036 CPD 9169 003**

Kennzeichnung Begleitdokumente gemäß EN 14471 Anhang ZA

	PP												
0.1	Systemabgasanlage <b>einwandig</b>	EN 14471	T120	H1	O	W	2	O20	I	D	L	einwandige Abgasanlage abgasführend: PP	
0.2	Systemabgasanlage <b>konzentrisch</b>	EN 14471	T120	H1	O	W	2	O00	I	D	L1	doppelwandige Abgasanlage abgasführend: PP Ummantelung: Kunststoff	
0.3	Systemabgasanlage <b>konzentrisch</b>	EN 14471	T120	H1	O	W	2	O00	E	D	L0	doppelwandige Abgasanlage abgasführend: PP Ummantelung: Stahl, Aluminium	
0.4	Systemabgasanlage <b>konzentrisch</b>	EN 14471	T120	H1	O	W	2	O00	E	D	L0	doppelwandige Abgasanlage abgasführend: PP Ummantelung: Edelstahl	



**Abschnitt / Formstück  
einer  
PP – Systemabgasanlage**

**Druckfestigkeit**  
größte Höhe (starr): 50 m  
größte Höhe (starr): 30 m

**Windlast**  
freitragende Höhe  
nach der letzten Halterung  
[1,5 m]

**Wärmedurchlasswiderstand**  
0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Feuerwiderstand**  
E

**Biegesteifigkeit**  
wahre Länge der lateralen  
Auslenkung  
[1,5 m]  
größte Neigung:  
87°

**Strömungswiderstand**  
mittlere Rauhingkeit  
0,5 mm

## 22 Produktinformation gemäß EN14471

### Erläuterung der Nummerierung:

Allgemeingültige Angaben (für alle System gleichsam gültig) sind mit \*.0 versehen.

Ausführungsbezogene Nummern (z. B.: \*.2) sind entsprechend Deckblatt für die jeweiligen Ausführungen gültig. Hierbei gilt:

\*.0: Ausführung einwandig und konzentrisch

\*.1: Ausführung einwandig

\*.2: Ausführung konzentrisch

\*.3: Ausführung konzentrisch

\*.4: Ausführung konzentrisch

lfd. Nr.	Leistungsmerkmal und Anforderung gemäß EN 14471	Werte / Klassen	weitere Informationen
1.0	<p>Abmessungen Innenrohr starr:</p> <p>Ø-Gruppe 1: DN60 DN75 DN80 DN90 DN100</p> <p>Ø-Gruppe 2: DN110 DN125 DN160</p> <p>Ø-Gruppe 3: DN200 DN250 DN315 DN400</p> <p>Abmessungen Innenrohr flexibel:</p> <p>Ø-Gruppe 1: DN58/50 DN83/75</p> <p>Ø-Gruppe 1: DN110/100</p>	<p>anzunehmender Innendurchmesser <math>D_i</math></p> <p>55 mm 70 mm 75 mm 84 mm 95 mm</p> <p>105 mm 119 mm 153 mm</p> <p>192 mm 242 mm 303 mm 386 mm</p> <p>50 mm 74 mm</p> <p>100 mm</p>	weitere Abmessungen siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang
1.2	<p>Abmessungen Außenrohr</p> <p>Ø-Gruppe 1: DN60/100 DN75/125 DN80/125 DN100/150</p> <p>Ø-Gruppe 2: DN110/160 DN125/186</p>	<p>Außendurchmesser <math>D_A</math></p> <p>100 mm 125 mm 125 mm 150 mm</p> <p>160 mm 186 mm</p>	weitere Abmessungen siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang
1.3	<p>Abmessungen Außenrohr</p> <p>Ø-Gruppe 1: DN60/100 DN75/125 DN80/125 DN100/150</p> <p>Ø-Gruppe 2: DN110/160</p>	<p>Außendurchmesser <math>D_A</math></p> <p>100 mm 125 mm 125 mm 150 mm</p> <p>160 mm</p>	weitere Abmessungen siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang

lfd. Nr.	Leistungsmerkmal und Anforderung gemäß EN 14471	Werte / Klassen		weitere Informationen
1.4	Abmessungen Außenrohr Ø-Gruppe 1: DN60/100 DN75/125 DN80/125 DN100/150  Ø-Gruppe 2: DN110/160 DN125/185 DN160/225  Ø-Gruppe 3: DN200/300 DN250/350 DN315/400 DN400/500	Außendurchmesser D <sub>A</sub>  100 mm 125 mm 125 mm 150 mm  160 mm 185 mm 225 mm  300 mm 350 mm 400 mm 500 mm		weitere Abmessungen siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang
2.0	Werkstoff Innenrohr: Wanddicke (min. Dicke): Ø-Gruppe 1: DN60 DN75 DN80 DN90 DN100  Ø-Gruppe 2: DN110 DN125 DN160  Ø-Gruppe 3: DN200 DN250 DN315 DN400	Polypropylen  1,5 mm 1,5 mm 1,5 mm 1,5 mm 1,5 mm  2 mm 2,5 mm 3 mm  3,5 mm 3,5 mm 5 mm 6 mm		weitere Abmessungen siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang
3.1	Werkstoff Außenrohr: Qualität: Nenn- Wanddicke:	ohne Außenrohr		
3.2	Werkstoff Außenrohr: Qualität:	Kunststoff		Abmessungen und weitere Angaben siehe Produktzeichnung Zeichnungsnummern siehe Anhang
3.3	Werkstoff Außenrohr: Qualität: Nenn- Wanddicke:	Stahl min. St1203 min. 0,6 mm	Aluminium min. LM6 min. 0,6 mm	
3.4	Werkstoff Außenrohr: Qualität: Nenn- Wanddicke:	Edelstahl min. 1.4301 min. 0,4 mm		
4.0	Wärmedämmung	nicht vorhanden		
5.0	Dichtungen abgasführend gemäß EN14241-1 T120 W 2 K2 I			

lfd. Nr.	Leistungsmerkmal und Anforderung gemäß EN 14471	Werte / Klassen	weitere Informationen
6.0	Druckfestigkeit starres System flexibles System	50 m 30 m	maximal installierbare vertikale Höhe
7.0	Zugbelastung	n.p.d.	
8.0	Windbeanspruchung	1,5 m	freistehende Höhe über letzter Halterung
9.0	maximale Schrägführung zur Vertikalen	n.p.d.	
10.0	maximale Länge der Schrägführung	n.p.d.	
11.0	Gasdichtheit	Dichtheitsklasse H1	
12.1	Abstand zu brennbaren Bauteilen	O(20)	2 cm Abstand, Abgasrohr belüftet über die gesamte Länge
12.2	Abstand zu brennbaren Bauteilen	O(00)	0 cm Abstand zum Außenrohr
12.3	Abstand zu brennbaren Bauteilen	O(00)	0 cm Abstand zum Außenrohr
12.4	Abstand zu brennbaren Bauteilen	O(00)	0 cm Abstand zum Außenrohr
13.1	Berührungsschutz	im Verkehrsbereich anbringen	
13.2	Berührungsschutz	nicht erforderlich	
13.3	Berührungsschutz	nicht erforderlich	
13.4	Berührungsschutz	nicht erforderlich	
14.0	Wärmedurchlasswiderstand	0,0 $\frac{m^2K}{W}$	
15.0	Kondensatbeständigkeit	W2	Abgasanlage wird planmäßig unter Nass-Bedingungen betrieben
16.0	Widerstand gegen das Eindringen von Regenwasser	Bedingungen sind erfüllt	keine Dämmung vorhanden
17.0	Strömungswiderstand Abschnitte der Abgasanlage  - nicht definierte Bauteile - starre Rohre - Flex-Rohr DN58/50 - Flex-Rohr DN83/75 - Flex-Rohr DN110/100	gemäß EN13384-1 R=0,5 mm R=0,5 mm R=1,0 mm R=1,3 mm	
18.0	Strömungswiderstand Formstücke der Abgasanlage	gemäß EN13384-1 Tabelle B.8	
19.0	Strömungswiderstand bei Aufsätzen	n.p.d.	Europäische Normen liegen bisher nicht vor, siehe entsprechende Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnisse vom TÜV München

lfd. Nr.	Leistungsmerkmal und Anforderung gemäß EN 14471	Werte / Klassen	weitere Informationen
20.0	Korrosionsbeständigkeit	W2	
21.0	UV-Beständigkeit	gemäß EN14471 gegeben	freie Länge des Innenrohres beträgt <2D und maximal 0,4 m
22.0	Gefährliche Substanzen Anhang ZA	nicht zutreffend	
23.0	Recycling	gemäß Umweltvorgaben	
24.0	Übliche Einbauzeichnungen		siehe Montageanleitung
25.0	Art des Zusammenbaus der Bauteile		siehe Montageanleitung
26.0	Art des Einbaus von Abschnitten und Formstücken,		siehe Montageanleitung
27.0	Strömungsrichtung	Muffe entgegen der Richtung des Kondensatflusses	siehe Montageanleitung
28.0	Einbau der Dichtungen	werksmäßig eingebaut	siehe Montageanleitung
29.0	Lage der Reinigungs- und Inspektionsöffnungen	gemäß jeweiliger nationaler Vorgaben (D: DIN V 18160-1)	siehe Montageanleitung
30.0	Anbringung der Abgasanlagenkennzeichnung (Etikett)		siehe Montageanleitung
31.0	Festlegungen / Begrenzungen für die Verkleidung		siehe Montageanleitung
32.0	Mindestabstände zwischen der Außenwandung der Abgasanlage und den Innenflächen einer Verkleidung aus nicht-brennbaren Baustoffen	1 cm	siehe Montageanleitung
33.0	Festlegungen für Werkzeuge zur Bearbeitung an der Baustelle (z.B. Kürzen von Rohren)	nur Werkzeuge, die zur Bearbeitung der jeweiligen Werkstoffe geeignet sind	siehe Montageanleitung
34.0	Lagerungsbedingungen für Bauteile der Abgasanlage		siehe Montageanleitung
35.0	Reinigungsverfahren oder -geräte	nur Verfahren und Geräte, die für die jeweiligen Werkstoffe geeignet sind	siehe Montageanleitung
36.0	Kondensatableitung	gemäß jeweiliger nationaler Vorgaben (D: Arbeitsblatt A251 der Abwassertechnischen Vereinigung)	siehe Montageanleitung
37.0	Sicherheitsvorkehrungen		siehe Montageanleitung



