

Voor de installateur

Montagehandleiding



VGA-systemen voor casca- deschakelingen

ecoTEC plus

BEnI

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	10	Systeem ø 130 mm in de schacht monteren	26
1 Veiligheid	3	10.1 Basissets voor de schachtinbouw monteren	27
1.1 Waarschuwingen bij handelingen	3	11 Serviceteam	28
1.2 Reglementair gebruik	3		
1.3 Algemene veiligheidsinstructies	3		
1.4 CE-certificering	6		
1.5 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	6		
2 Aanwijzingen bij de documentatie	7		
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen	7		
2.2 Documenten bewaren	7		
2.3 Geldigheid van de handleiding	7		
3 Systeemoverzicht	7		
3.1 Montagemogelijkheden	7		
4 Gecertificeerde VGA-systemen en componenten	8		
4.1 Systeemoverzicht	8		
4.2 Componenten	8		
5 Systeemvoorwaarden	12		
5.1 Maximale buislengtes	12		
5.2 Vereiste schachtdoorsnedes	12		
5.3 Technische eigenschappen van de VGA- systemen van Vaillant voor HR-producten	12		
5.4 Vereisten aan de schacht voor de VGA	13		
5.5 Condensafvoer	13		
5.6 Positie van de monding	13		
5.7 Positie van de monding boven dak	13		
5.8 Verloop van de VGA in gebouwen	14		
6 Afmetingen van de cascade	14		
6.1 Bouwhoogte van de cascade bij montage "in rij"	14		
6.2 Bouwhoogte van de cascade bij montage "rug aan rug"	14		
6.3 Bouwhoogte van de cascade bij montage "L- vorm"	14		
6.4 Nodige ruimtehoogte	14		
6.5 Afmetingen cascade aan de hand van het voorbeeld van 4 producten "in rij"	14		
6.6 Afmetingen cascade met 6 producten "rug aan rug"	15		
6.7 Afmetingen cascade met 5 producten "L- vorm"	15		
7 Rookgaskleppen monteren	16		
8 Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren	16		
8.1 Producten "in rij" monteren	16		
8.2 Producten "rug aan rug" monteren	17		
8.3 Rookgasleiding tussen cascade en verticale VGA-installatie monteren	19		
9 Systemen ø 160, 200, 250 mm monteren	20		
9.1 Basissets voor de schachtinbouw monteren	20		
9.2 Verticale dakdoorvoering monteren	22		
9.3 Rookgasleiding aan de buitenmuur monteren	22		



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

De hier beschreven VLT/VGA's zijn met de meest recente technieken uitgerust en werden volgens de officiële veiligheidstechnische reglementen gebouwd. Toch kunnen er bij ondeskundig of niet-reglementair gebruik gevaren voor lijf en leven van de gebruiker van de installatie of derden of schade aan de producten en andere voorwerpen ontstaan.

De in deze handleiding genoemde VLT/VGA's mogen alleen in combinatie met de in deze handleiding genoemde producttypes ingezet worden.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet-reglementair.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het in acht nemen van deze gebruikers-, installatie- en onderhoudshandleidingen van alle componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Onderhoud
- Reparatie
- Buitenbedrijfstelling

1.3.2 Bevoegde instanties informeren

- ▶ Informeer voor de montage van de VGA de plaatselijke gasmaatschappij en de bevoegde installateur.

1.3.3 Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen

Door een ondeskundig gemonteerde rookgasleiding kan rookgas lekken.

- ▶ Controleer voor de ingebruikneming van het product de volledige VGA op veilige zitting en dichtheid.

Door niet te voorziene externe invloeden kan de rookgasleiding beschadigd worden.

- ▶ Controleer in het kader van het jaarlijkse onderhoud het VGA-systeem op:
 - uitwendige gebreken, zoals verbrossing en beschadiging
 - veilige buisverbindingen en bevestigingen

1.3.4 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen

- ▶ Zorg ervoor dat binnen het gebouw alle openingen van de VLT/VGA die geopend kunnen worden, voor de ingebruikneming en tijdens de werking altijd gesloten zijn.

Uit niet goed afgesloten leidingen en via beschadigde dichtingen kan er verbrandingsgas ontsnappen. Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

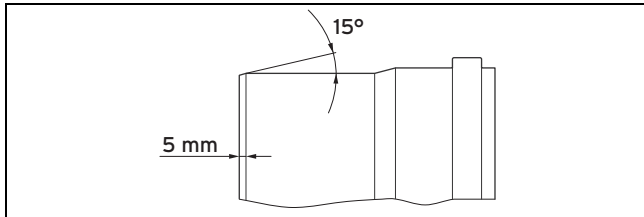
- ▶ Transporteer de buizen alleen in de originele verpakking naar de bouwplaats.



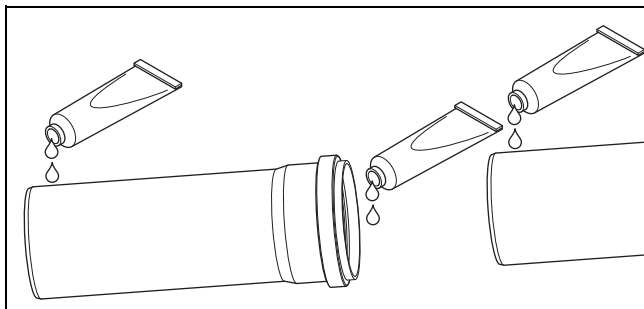
1 Veiligheid



- ▶ Als de temperatuur onder 0°C ligt, warm dan de buizen voor het montagebegin op.
- ▶ Gebruik bij de installatie van de verbrandingsgasinstallatie uitsluitend verbrandingsgasbuizen uit hetzelfde materiaal.
- ▶ Bouw geen beschadigde buizen in.
- ▶ Schuif de buizen bij het monteren altijd tot aan de aanslag in de mof.
- ▶ Verkort de rookgasbuizen in een rechte hoek aan de gladde zijde tot op de passende lengte.



- ▶ Ontbraam en kant de buizen voor montage af en verwijder de spaanders.



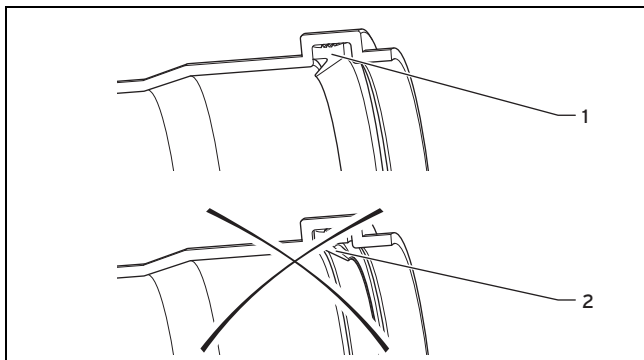
- ▶ Gebruik indien nodig hulpmiddelen om te montage te vergemakkelijken.

Voorwaarden: Stysteem \varnothing 160, 200 en 250 mm

- Het bijgeleverde montagevet

Voorwaarden: Stysteem \varnothing 130 mm

- Water



- ▶ Let er bij het inbouwen van de rookgasbuizen absoluut op dat de afdichtingen goed geplaatst zijn. De lip van de afdich-

ting moet naar binnen gericht zijn **(1)**, niet naar buiten **(2)**.

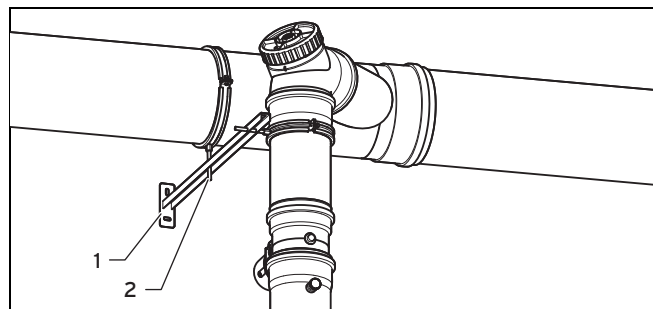
- ▶ Bouw geen beschadigde afdichtingen in.

Mortelresten, spaanders enz. in het verbrandingsgastraject hinderen de afvoer van de verbrandingsgassen, zodat verbrandingsgas kan uitstromen.

- ▶ Verwijder na afloop van de montage mortelresten, spaanders, enz. uit de VGA.

Verlengstukken die niet aan de muur of aan het plafond zijn bevestigd, kunnen doorbui- gen en uitzetten, zodat ze scheuren.

- ▶ Bevestig elk verlengstuk en het eindstuk met condensafvoer met een buisklem aan de muur of aan het plafond. Dit geldt ook bij het gebruik van productdragersystemen.
- ▶ Gebruik hiervoor gebruikelijke bevestigingsklemmen.
 - Het spanbereik moet tussen 160 mm resp. 200 mm liggen.
 - Draagkracht: min. 200 kg
- ▶ Bevestig de buisklemmen telkens met een stokschroef of draadstang M8/M10 in muur of plafond. Daardoor is er voldoende elasticiteit voor de bevestiging bij warmte-uitzetting van de buizen.
 - Gebruik om stabiliteitsredenen geen stokschroeven die langer zijn dan 500 mm.



- ▶ Monteer courante wandconsoles **(1)** en bevestig daaraan de buisbevestigingsklemmen met korte draadstangen **(2)**.
- ▶ Breng de buisklemmen zo aan, zoals in hoofdst. Rookgasleiding tussen cascade en verticale rookgasinstallatie monteren (→ Pagina 19) beschreven.
- ▶ Stel de afstand tussen 2 buisklemmen zo in dat deze maximaal de lengtemaat van het verlengstuk bedraagt.





Lasten aan de VGA kunnen de rookgasleiding beschadigen en tot gaslekken leiden.

- ▶ Bevestig geen lasten aan de VGA.

Door mechanische stootbelasting van de rookgasleiding kan de rookgasleiding vernietigd worden. Rookgassen kunnen lekken.

- ▶ Plaats de rookgasleiding niet in zones met mechanische stootbelasting. De rookgasleiding kan ook door veiligheidsinrichtingen, die door de klant geïnstalleerd worden, tegen stootbelasting beschermd worden.
- ▶ Bevestig de bevestigingsklemmen van de rookgasbuizen met stokschroeven of draadstangen.

1.3.5 Verstikkingsgevaar door ontbrekende ventilatie

Als de opstellingsruimte van het product niet geventileerd is, bestaat verstikkingsgevaar.

- ▶ Zorg voor voldoende ventilatie van de ruimte.
- ▶ Bouw in de opstellingsruimte een in de open lucht leidende ventilatieopening in.
 - Binnenwerkse doorsnede van de opening, afhankelijk van het vermogen van de warmtegenerator: $\geq 150 \text{ cm}^2$

1.3.6 Verstikkingsgevaar door onderdruk in de opstellingsruimte

Ventilatoren veroorzaken een onderdruk in de kamer. Zulke onderdruk zorgt ervoor dat afvoergas door de monding via de ringspleet tussen rookgasleiding en schacht naar de plaats van installatie wordt aangezogen.

- ▶ Stel bij van de omgevingsluchtafhankelijke werking de producten niet in kamers op waaruit lucht met behulp van ventilatoren afgezogen wordt (bijv. ventilatie-installatie, afzuigkap, wasdroger met luchtafvoer naar buiten). De producten mogen dan afhankelijk van de omgevingslucht gebruikt worden als een gelijktijdig gebruik van producten en ventilator niet mogelijk is of als er voldoende lucht kan toestromen.

1.3.7 Brandgevaar en schade aan de elektronica door bliksemingslag

- ▶ Als het gebouw met een bliksembeveiligingsinstallatie uitgerust is, dan dient u de

VLTVGA bij de bliksembeveiliging te betrekken.

- ▶ Als de verbrandingsgasleiding (buiten het gebouw liggende onderdelen van de VLT/VGA) materialen van metaal bevat, dan moet u de verbrandingsgasleiding bij de equipotentiaalverbinding betrekken.

1.3.8 Gevaar voor letsel door ijsvorming

Wanneer de VLT/VGA door het dak loopt, kan de waterdamp in het verbrandingsgas bij slecht weer op het dak of de dakconstructie tot ijs bevriezen.

- ▶ Zorg ervoor dat dit ijs niet van het dak schuift.

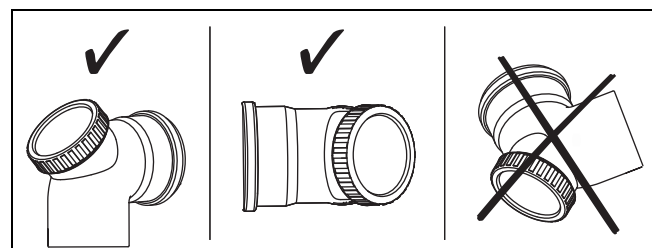
1.3.9 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Om schroefverbindingen vast te draaien of te lossen, dient u geschikt gereedschap te gebruiken.

1.3.10 Brandgevaar door te geringe afstand

- ▶ Zorg ervoor dat de rookgasleiding buiten de schacht een minimumafstand tot brandbare componenten heeft.
 - Minimumafstand: $\geq 5 \text{ cm}$

1.3.11 Vochtschade door verkeerde inbouwpositie van het revisiebochtstuk



Een foute inbouwpositie leidt tot lekkend condens aan het deksel van de revisieopening en kan corrosieschade veroorzaken.

- ▶ Bouw het revisiebochtstuk volgens de afbeelding in.

1.3.12 Gevaar voor schade aan het gebouw bij van de omgevingslucht afhankelijk gebruik

Bij van de omgevingslucht afhankelijk gebruik kan de schacht ook bij geringe, toegestane





1 Veiligheid

rookgaslekhoeveelheden vochtig worden. De schacht moet daarom gelucht worden om de rookgaslekhoeveelheden naar buiten af te voeren.

- ▶ Bouw aan het onderste einde van de schacht een voldoende grote luchtinlaatopening in.
 - Openingsdoorsnede: $\geq 140 \text{ cm}^2$

1.4 CE-certificering

De warmteopwekkers zijn conform de EG-gastoezelrichtlijn 2009/142/EG als gastoe-stellen met bijbehorend VGA-systeem gecertificeerd. Deze montagehandleiding maakt deel uit van de certificering en wordt in de typeverklaring vermeld. Wanneer de uitvoeringsbepalingen van deze montagehandleiding worden nageleefd, wordt de bruikbaarheid van de door Vaillant artikelnummers aangegeven elementen voor de VLT/VGA aangetoond. Als u bij de installatie van de warmteopwekkers de meegecertificeerde elementen van de Vaillant VLT/VGA niet gebruikt, vervalt de CE-conformiteit van de warmteopwekker. Daarom adviseren we dringend de inbouw van Vaillant VLT/VGA-systemen.

1.5 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen en wetten in acht.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut de installatiehandleiding van de geïnstalleerde warmteopwekker in acht.

2.2 Documenten bewaren

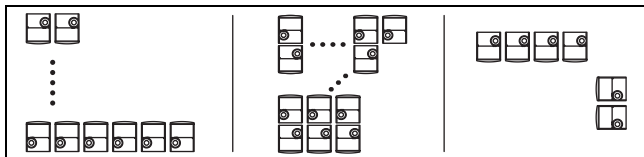
- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor de in de aanvullend geldende documenten genoemde warmteopwekkers, hierna "product" genoemd.

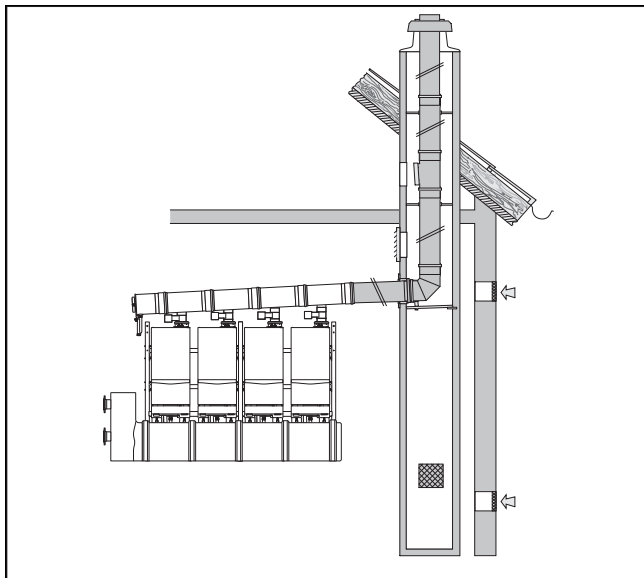
3 Systemoverzicht

3.1 Montagemogelijkheden



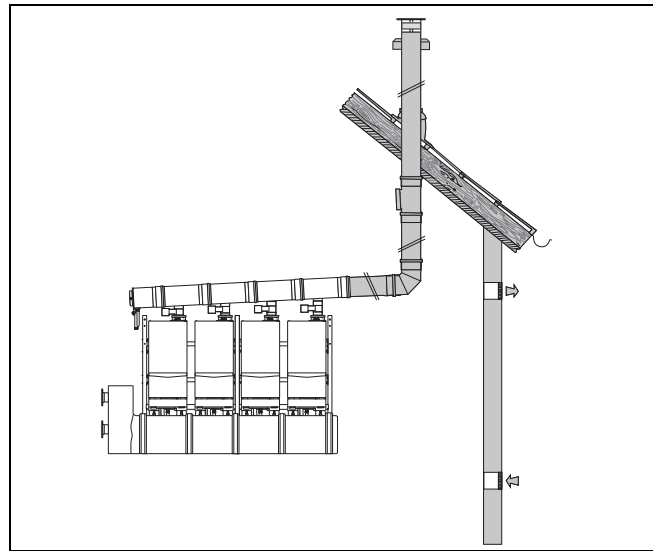
- ▶ Neem de maximale buislangtes in acht.
- ▶ Neem de afmetingen van de cascade in acht.

3.1.1 Rookgasleiding in de schacht, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte



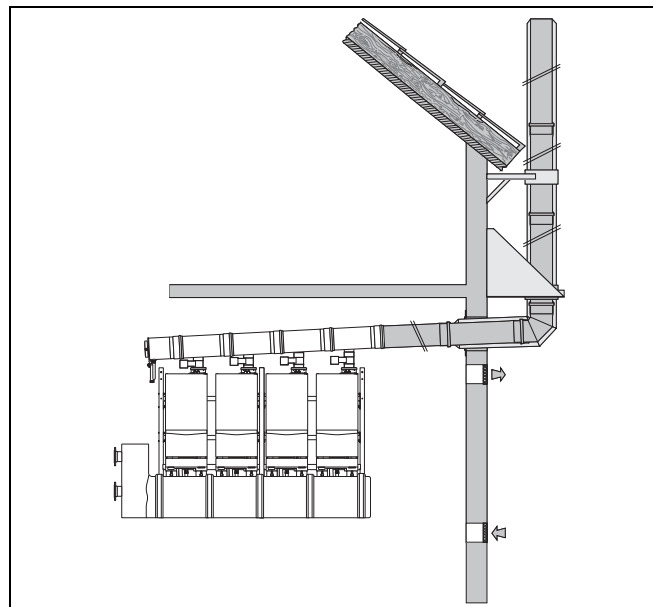
1. System \varnothing 130 mm in de schacht monteren (→ Pagina 26)
2. Systemen \varnothing 160, 200, 250 mm monteren (→ Pagina 20)
3. Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren (→ Pagina 16)

3.1.2 Rookgasleiding door het dak, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte



1. Verticale dakdoorvoering monteren (→ Pagina 22)
2. Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren (→ Pagina 16)

3.1.3 Rookgasleiding aan de gevel, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte



1. Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren (→ Pagina 16)
2. Rookgasleiding aan de buitenmuur monteren (→ Pagina 22)

4 Gecertificeerde VGA-systemen en componenten

4 Gecertificeerde VGA-systemen en componenten

4.1 Systeemoverzicht

Art.- nr.	Systeem	Beschrijving
0020042762	Basisset voor schachtinbouw (PP) - \varnothing 130 mm	Rookgasleiding in de schacht, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095533	Basisset voor schachtinbouw (PP) - \varnothing 160 mm	Rookgasleiding in de schacht, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095567	Verticale dakdoorvoer (kunststof) - \varnothing 160 mm	Rookgasleiding door het dak, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095581	Verticale dakdoorvoer (roestvrij staal) - \varnothing 160 mm	Rookgasleiding door het dak, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095573	Buitenwandaansluiting (roestvrij staal) - \varnothing 160/225 mm	Rookgasleiding aan de gevel, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095534	Basisset voor schachtinbouw (PP) - \varnothing 200 mm	Rookgasleiding in de schacht, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095582	Verticale dakdoorvoer (roestvrij staal) - \varnothing 200 mm	Rookgasleiding door het dak, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020095574	Buitenwandaansluiting (roestvrij staal) - \varnothing 200/300 mm	Rookgasleiding aan de gevel, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020106560	Basisset voor schachtinbouw (PP) - \varnothing 250 mm	Rookgasleiding in de schacht, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020108007	Verticale dakdoorvoer (roestvrij staal) - \varnothing 250 mm	Rookgasleiding door het dak, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte
0020106434	Buitenwandaansluiting (roestvrij staal) - \varnothing 250/350 mm	Rookgasleiding aan de gevel, verbrandingslucht uit de opstellingsruimte

4.2 Componenten

In de volgende tabellen zijn de in het kader van de systeemcertificering toegestane VGA-systemen en gecertificeerde componenten ervan vermeld.

4.2.1 Componenten \varnothing 110/130/160/(160/225) mm

	Art.-nr.	0020042762	0020095533	0020095567	0020095581	0020095573
Systeemoverkoepelende componenten						
Motorische rookgasklep \varnothing 110 mm	0020106418	X	X	X	X	X
Niet-motorische rookgasklep \varnothing 110 mm	0020207200	X	X	X	X	X
Steunrail voor steunbocht - lange versie - 500 mm	0020095539		X			
Systeemrookgasleiding (PP) - star - \varnothing 110 mm						
Verlengstuk - 0,5 m - \varnothing 110 mm	0020106384	X	X	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - \varnothing 110 mm	0020106385	X	X	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - \varnothing 110 mm	0020106386	X	X	X	X	X
Revisie-element - 0,25 m - \varnothing 200 mm	0020106387	X	X	X	X	X
Bocht 15° - \varnothing 110 mm	0020106389	X	X	X	X	X
Bocht 30° - \varnothing 110 mm	0020106390	X	X	X	X	X
Bocht 45° - \varnothing 110 mm	0020106391	X	X	X	X	X
Revisiebocht 87° - \varnothing 110 mm	0020106392	X	X	X	X	X
Bevestigingsklemmen (5 x), voor rookgasbuis \varnothing 110 mm	0020106395	X	X	X	X	X
Systeemrookgasleiding (PP) - star - \varnothing 130 mm						
Afstandshouder - \varnothing 130 mm (7 x)	0020042763	X				
Revisiestuk - \varnothing 130 mm	0020042764	X				
Bocht 87° - \varnothing 130 mm	0020042765	X				
Bocht 45° - \varnothing 130 mm	0020042766	X				
Bocht 30° - \varnothing 130 mm	0020042767	X				
Bocht 15° - \varnothing 130 mm	0020042768	X				

Gecertificeerde VGA-systemen en componenten 4

	Art.-nr.	0020042762	0020095533	0020095567	0020095581	0020095573
Verlengstuk - 1,0 m - ø 130 mm	0020042769	X				
Verlengstuk - 2,0 m - ø 130 mm	0020042770	X				
Overgangsstuk ø 160 mm naar ø 130 mm	0020145587	X				
Systeemrookgasleiding (PP) - star - ø 160 mm						
Basisaansluitset voor 2 producten - "in rij" - ø 160 mm	0020106412	X	X	X	X	X
Uitbreidingsset voor een bijkomend product "in rij" - ø 160 mm	0020106413	X	X	X	X	X
Basisaansluitset voor 2 producten - "rug aan rug" - ø 160 mm	0020106414	X	X	X	X	X
Uitbreidingsset voor twee bijkomende producten - "rug aan rug" - ø 160 mm	0020106415	X	X	X	X	X
Afstandshouder - ø 160 mm (10 x)	0020106420		X			
Afstandshouder ø 160 mm (1 x)	0020095563		X			
Afstandshouder ø 160 mm (4 x)	0020095565		X			
Revisieopening - 0,21 m - ø 160 mm	0020095561		X	X	X	X
Revisiebocht 87° - ø 160 mm	0020095554	X	X	X	X	X
Bocht 87° - ø 160 mm	0020095552	X	X	X	X	X
Bocht 45° - ø 160 mm	0020095556	X	X	X	X	X
Bocht 30° ø 160 mm	0020095558	X	X	X	X	X
Bocht 15° - ø 160 mm	0020095560	X	X	X	X	X
Verlengstuk - 0,5 m - ø 160 mm	0020095545	X	X	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - ø 160 mm	0020095546	X	X	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - ø 160 mm	0020095547	X	X	X	X	X
Montagehulp met kabellus ø 160 mm	0020095541		X			
Universele dakpan, schuin dak (25° - 45°) - zwart - voor de dakdoorvoer - ø 160 /186 mm	0020095568			X		
Universele dakpan, schuin dak (25° - 45°) - rood - voor de dakdoorvoer - ø 160 /186 mm	0020095569			X		
Plakplaat plat dak aluminium voor dakdoorvoer Ø 160/186 mm	0020095570			X		
Systeemrookgasleiding (PP/edelstaal) - star - ø 160/225 mm - gevel						
Buishouder buitenmuur ø 225 (50 mm) - roestvrij staal	0020095575				X	X
Verlengstuk 0,5 m voor plaatsing buitenmuur - concentrisch - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095577				X	X
Verlengstuk 1,0 m voor plaatsing buitenmuur - concentrisch - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095579				X	X
Verticale dakdoorvoer voor plaatsing buitenmuur - concentrisch - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095581					X
Mondingsstuk - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095583				X	X
Bocht 45° (1 stuk) voor plaatsing buitenmuur - concentrisch - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095544					X
Revisieopening voor plaatsing buitenmuur - concentrisch - ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095589					X
Luchtklem voor ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095540				X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 160/225 mm - 15° - 25°	0020095585				X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 160/225 mm - 25° - 35°	0020130600				X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 160/225 mm - 35° - 45°	0020130601				X	X
Plakplaat plat dak voor systeem ø 160/225 mm - roestvrij staal	0020095587				X	X

4 Gecertificeerde VGA-systemen en componenten

4.2.2 Componenten ø 110/200/(200/300) mm

	Art.-nr.	0020095534	0020095582	0020095574
Systeemoverkoepelende elementen				
Motorische rookgasklep - ø 110 mm	0020106418	X	X	X
Niet-motorische rookgasklep - ø 110 mm	0020207200	X	X	X
Steunrail voor steunbocht - lange versie - 500 mm	0020095539	X		
Systeemrookgasleiding - PP - star - ø 110 mm				
Verlengstuk - 0,5 m - ø 110 mm	0020106384	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - ø 110 mm	0020106385	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - ø 110 mm	0020106386	X	X	X
Revisie-element (PP) - 0,25 m - ø 200 mm	0020106387	X	X	X
Bocht 15° - ø 110 mm	0020106389	X	X	X
Bocht 30° - ø 110 mm	0020106390	X	X	X
Bocht 45° - ø 110 mm	0020106391	X	X	X
Revisiebocht 87° - ø 110 mm	0020106392	X	X	X
Bevestigingsklemmen (5 x) - voor rookgasbuis - ø 110 mm	0020106395	X	X	X
Systeemrookgasleiding - PP - star - ø 200 mm				
Basisaansluitset voor 2 producten "In lijn" - ø 200 mm	0020106428	X	X	X
Uitbreidingsset voor een bijkomend product "in lijn" - ø 200 mm	0020106429	X	X	X
Basisaansluitset voor 2 producten "rug aan rug" - ø 200 mm	0020106430	X	X	X
Uitbreidingsset voor 2 bijkomende producten "rug aan rug" - ø 200 mm	0020106431	X	X	X
Afstandshouder - ø 200 mm - roestvrij staal (10 x)	0020106436	X		
Afstandshouder - ø 200 mm - roestvrij staal (1 x)	0020095564	X		
Afstandshouder (roestvrij staal) - ø 200 mm (4 x)	0020095566	X		
Revisie-element - 0,5 m - ø 200 mm	0020095562	X	X	X
Bocht 87° met revisieopening - ø 200 mm	0020095555	X	X	X
Bocht 87° - ø 200 mm	0020095553	X	X	X
Bocht 45° - ø 200 mm	0020095557	X	X	X
Bocht 30° - ø 200 mm	0020095559	X	X	X
Verlengstuk - 0,5 m - ø 200 mm	0020095549	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - ø 200 mm	0020095550	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - ø 200 mm	0020095551	X	X	X
Montagehulp voor kabellus - ø 200 mm	0020095542	X		
Systeemrookgasleiding - PP/roestvrij staal - star - ø 200/300 mm - gevel				
Buishouder buitenmuur - ø 300 mm (50 mm) - roestvrij staal	0020095576		X	X
Verlengstuk 0,5 m - concentrisch - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095578		X	X
Verlengstuk 1,0 m - concentrisch - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095580		X	X
Verticale dakdoorvoer - concentrisch - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095582			X
Mondingsstuk - concentrisch - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095584		X	X
Bocht 45° - concentrisch - ø 200/300 mm - roestvrij staal (1 x)	0020095548			X
Revisie-element - 0,66 m - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095590			X
Luchtklem - ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095536		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 200/300 mm - 15° - 25°	0020095586		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 200/300 mm - 25° - 35°	0020130602		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 200/300 mm - 35° - 45°	0020130603		X	X
Plakplaat plat dak voor systeem ø 200/300 mm - roestvrij staal	0020095588		X	X

4.2.3 Componenten ø 110/250/(250/350) mm

	Art.-nr.	0020106560	0020108007	0020106434
Systeemoverkoepelende elementen				
Motorische rookgasklep - ø 110 mm	0020106418	X	X	X
Niet-motorische rookgasklep - ø 110 mm	0020207200	X	X	X
Steunrail voor steunbocht - lange versie - 500 mm	0020095539	X		
Systeemrookgasleiding - PP - star - ø 110 mm				
Verlengstuk - 0,5 m - ø 110 mm	0020106384	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - ø 110 mm	0020106385	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - ø 110 mm	0020106386	X	X	X
Revisie-element (PP) - 0,25 m - ø 200 mm	0020106387	X	X	X
Bocht 15° - ø 110 mm	0020106389	X	X	X
Bocht 30° - ø 110 mm	0020106390	X	X	X
Bocht 45° - ø 110 mm	0020106391	X	X	X
Revisiebocht 87° - ø 110 mm	0020106392	X	X	X
Bevestigingsklemmen (5 x) - voor rookgasbuis - ø 110 mm	0020106395	X	X	X
Systeemrookgasleiding - PP - star - ø 250 mm				
Basisaansluitset voor 2 producten in lijn - ø 250 mm	0020106553	X	X	X
Uitbreidingsset voor een bijkomend product "in lijn" - ø 250 mm	0020106554	X	X	X
Basisaansluitset voor 2 producten "rug aan rug" - ø 250 mm	0020106555	X	X	X
Uitbreidingsset voor 2 bijkomende producten "rug aan rug" - ø 250 mm	0020106556	X	X	X
Afstandshouder - ø 250 mm - roestvrij staal (10 x)	0020106561	X		
Afstandshouder - ø 250 mm - roestvrij staal (1 x)	0020145526	X		
Afstandshouder - ø 250 mm - roestvrij staal (4 x)	0020145527	X		
Revisie-element 0,5 m - ø 250 mm	0020106562	X	X	X
Bocht 87° - met revisieopening - ø 250 mm	0020145529	X	X	X
Bocht 87° - ø 250 mm	0020106563	X	X	X
Bocht 45° - ø 250 mm	0020106564	X	X	X
Bocht 30° - ø 250 mm	0020106565	X	X	X
Verlengstuk - 0,5 m - ø 250 mm	0020145507	X	X	X
Verlengstuk - 1,0 m - ø 250 mm	0020106566	X	X	X
Verlengstuk - 2,0 m - ø 250 mm	0020106567	X	X	X
Montagehulp voor kabellus - ø 250 mm	0020106399	X		
Systeemrookgasleiding- PP/roestvrij staal - star - Ø 250/350 mm - gevel				
Buishouder buitenmuur - ø 350 mm - 50 mm - roestvrij staal	0020106559		X	X
Verlengstuk - concentrisch - 0,5 m - ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108005		X	X
Verlengstuk - concentrisch - 1,0 m - ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108006		X	X
Verticale dakdoorvoer - concentrisch - ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108007			X
Mondingsstuk - ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108008		X	X
Bocht 45° - concentrisch - ø 250/350 mm (1 x) - roestvrij staal	0020108009			X
Revisie-element - 0,66 m - ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108010			X
Luchtklem voor ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108011		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 250/350 mm - 15° - 25°	0020108012		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 250/350 mm - 25° - 35°	0020145573		X	X
Dakpan voor schuin dak voor systeem ø 250/350 mm - 35° - 45°	0020145575		X	X
Plakplaat plat dak voor systeem ø 250/350 mm - roestvrij staal	0020108013		X	X

5 Systeemvoorwaarden

5 Systeemvoorwaarden

5.1 Maximale buislengtes

5.1.1 Buislengtes bij gebruik van de rookgaskleppen (bij van de omgevingslucht afhankelijke werking)



Gevaar!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Bij ontbrekende rookgaskleppen kan rookgas door niet gebruikte producten naar buiten stromen.

- Monteer op elk product een rookgasklep.

		Nodige rookgasbuisdiameter in mm		
Aantal producten	Hoogte	VC BE 806/5-5	VC BE 1006/5-5	VC BE 1206/5-5
2	2 m tot 50 m 2 m tot 20 m ¹⁾	160 160/130 ¹⁾	160	160
3	2 m tot 50 m	160	200	200
4	2 m tot 50 m	200	200	250
5	2 m tot 50 m	250	250	250
6	2 m tot 50 m	250	250	250

¹⁾ De overgang van de horizontale rookgasleiding (∅ 160 mm) naar de verticale rookgasleiding (∅ 130 mm) moet onmiddellijk voor de schacht gebeuren.

Montageaanwijzingen

- Maximale buislengte tussen 2 producten:
 - 1,40 m
- Toegestane verlengstukken tussen 2 producten:
 - Een 87°-bocht
 - Een verlengstuk van een meter
- Maximale buislengte tussen het laatste product en de verticale rookgasleiding:
 - 3 meter plus een 87°-bocht (of 2 x 45°-bochten) plus steunbochtstuk
- Maximale buislengte tussen de producten en de horizontale rookgasverzamelleiding:
 - 2 m plus 3 bochten
- Elk bijkomend verlengstuk van 1 m vermindert de hoogte:
 - met 5 m
- Elke bijkomende 87°-bocht vermindert de hoogte:
 - met 5 m

5.1.2 Buislengtes zonder gebruik van de rookgaskleppen (bij van de omgevingslucht afhankelijke werking)

Bij grote schachtdoorsnedes kunt u een grotere rookgasleiding gebruiken en evt. afzien van de rookgaskleppen.



Gevaar!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Bij verkeerd gedimensioneerde rookgasleiding kan bij ontbrekende rookgaskleppen rookgas door niet gebruikte producten naar buiten stromen.

- Bouw alleen rookgasbuizen met de opgegeven diameters en lengtes in.

Aantal producten	VC BE 806/5-5		VC BE 1006/5-5		VC BE 1206/5-5	
	∅ (mm)	Hoogte (m)	∅ (mm)	Hoogte (m)	∅ (mm)	Hoogte (m)
2	200 160	3 - 50 13 - 50	200	3 - 50	200	3 - 50
3	200	10 - 50	250	3 - 50	250	3 - 50
4	250	8 - 50	250	10 - 50		

Montageaanwijzingen

- Maximale buislengte tussen 2 producten:
 - 1,40 m
- Maximale buislengte tussen het laatste product en de verticale rookgasleiding:
 - 3 meter plus een 87°-bocht (of 2 x 45°-bochten) plus steunbochtstuk

Bijkomende verlengstukken en bochten zijn niet toegestaan.

5.2 Vereiste schachtdoorsnedes

		Rookgasbuisdiameter (mm)			
		130	160	200	250
Schachtdoorsnede (mm)	rond	190	220	260	310
	hoe-kig	170 x 170	200 x 200	240 x 240	290 x 290

5.3 Technische eigenschappen van de VGA-systemen van Vaillant voor HR-producten

De VGA-systemen van Vaillant hebben de volgende technische eigenschappen:

Technische eigenschap	Beschrijving
Temperatuurbestendigheid	Afgestemd op maximale rookgastemperatuur van het product
Dichtheid	Afgestemd op het product voor het gebruik in het gebouw en in de open lucht
Condensbestendigheid	Voor brandstoffen gas en olie
Corrosiebestendigheid	Afgestemd op gas- en olieverbindingen
Afstand tot brandbare bouwmaterialen	5 cm
Inbouwplaats	Volgens installatie-instructie
Brandgedrag	Normaal ontvlambaar (volgens EN 13501-1 klasse E)

Technische eigenschap	Beschrijving
Vuurweerstandsduur	Een vereiste vuurweerstandsduur wordt door schachten binnen het gebouw gegarandeerd.

5.4 Vereisten aan de schacht voor de VGA

VGA's van Vaillant hebben geen vuurweerstand (werkrichting van buiten naar buiten).

Wordt de VGA door gebouwdelen geleid die een vuurweerstand vereisen, dan moet een schacht gemonteerd worden. De schacht moet de vuurweerstand (werkrichting van buiten naar buiten) garanderen die voor de gebouwdelen vereist is, waardoor de VGA-installatie geleid wordt. De vereiste vuurweerstand moet een geschikte classificatie (ruimteafsluiting en warmte-isolatie) hebben en aan de bouwtechnische vereisten voldoen.

Neem de nationale verordeningen, voorschriften en normen in acht.

Een reeds voorhanden schoorsteen die voor de VGA gebruikt werd, voldoet in de regel aan deze eisen en kan als schacht voor de VGA gebruikt worden.

De gasdichtheid van de schacht moet aan de testdrukklasse N2 volgens EN 1443 voldoen. Een reeds voorhanden schoorsteen die voor de VGA gebruikt werd, voldoet in de regel aan deze eisen en kan als schacht voor de rookgasleiding gebruikt worden.

5.5 Condensafvoer

Plaatselijke voorschriften kunnen de kwaliteit van de condens die in het openbare afvalwatersysteem terecht komt, vastleggen. Evt. moet een neutralisatie-inrichting ingezet worden.

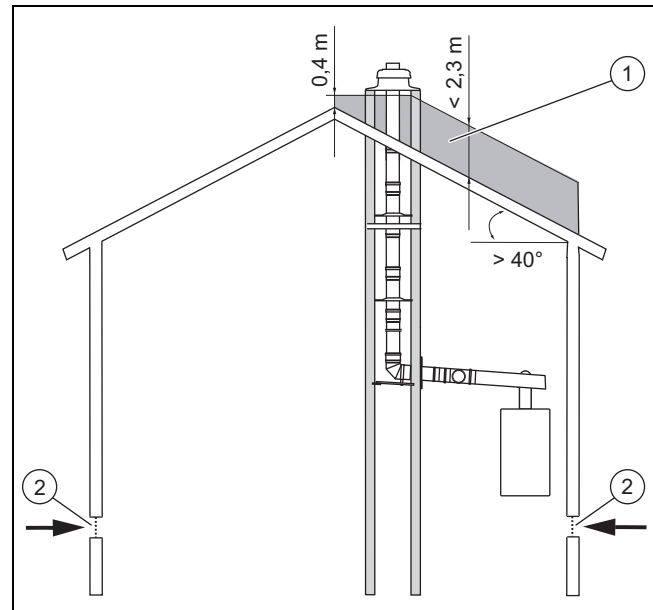
- ▶ Neem bij de afvoer van condens in het openbare afvalwatersysteem de plaatselijke voorschriften in acht.
- ▶ Gebruik alleen corrosiebestendig leidingmateriaal voor de condensafvoerleiding.

5.6 Positie van de monding

De positie van de monding van de verbrandingsgasinstallatie moet aan de telkens geldende internationale, nationale en/of plaatselijke voorschriften voldoen.

- ▶ Breng de monding van de verbrandingsgasinstallatie zo aan dat een veilige afvoer en verdeling van de verbrandingsgassen plaatsvindt en het opnieuw naar binnen komen door openingen (vensters, luchttoevoeropeningen en balkons) in het gebouw verhinderd wordt.

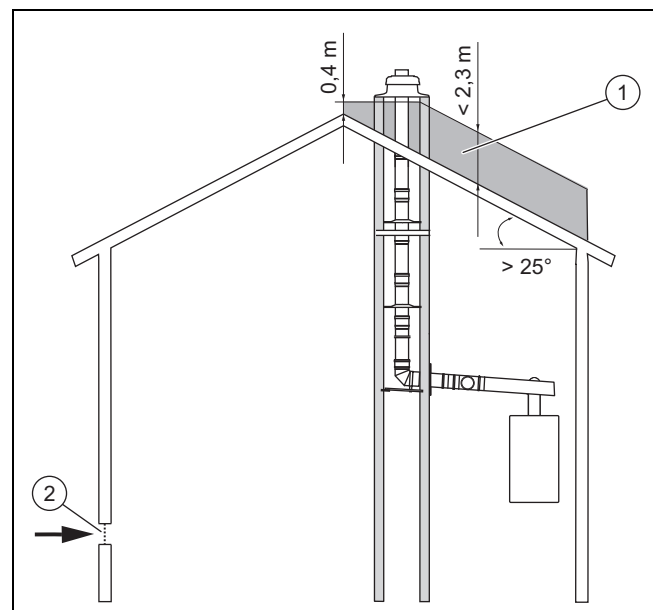
5.7 Positie van de monding boven dak



1 Niet-toegestaan mondingsbereik (grijs) 2 Luchttoevoeropeningen

Dakhelling $> 40^\circ$:

Het niet toegestane mondingsbereik (1) is afhankelijk van de positie van de luchttoevoeropeningen (2).



1 Niet-toegestaan mondingsbereik (grijs) 2 Luchttoevoeropening

Dakhelling $> 25^\circ$:

Als luchttoevoeropening en rookgasmonding aan tegenovergestelde zijden van de nok liggen, dan mag de rookgasmonding niet in het niet-toegestane bereik (1) liggen.

6 Afmetingen van de cascade

5.8 Verloop van de VGA in gebouwen

Het verloop van de VGA moet met de kortste en meest directe afstand tussen het product en de monding van de rookgasinstallatie overeenkomen en hij moet zo recht mogelijk verlopen.

- ▶ Meerdere bochten of revisie-T-stukken niet direct na elkaar plaatsen.

Drinkwaterleidingen moeten om drinkwaterhygiënische redenen tegen ongeoorloofde opwarming beschermd worden.

- ▶ Plaats de VGA gescheiden van drinkwaterleidingen.

Het verbrandingsgastraject moet over de hele lengte gecontroleerd en indien nodig gereinigd kunnen worden.

De VGA moet met geringe inspanning opnieuw gedemonteerd kunnen worden (geen omslachtige hakwerkzaamheden in het woongedeelte, maar geschroefde bekledingen). Als deze in schachten aangebracht is, is de eenvoudige demonteerbaarheid normaal gezien mogelijk.

6 Afmetingen van de cascade

6.1 Bouwhoogte van de cascade bij montage "in rij"

Aantal producten	Hoogte		
	ø 160 mm	ø 200 mm	ø 250 mm
2	2174	2194	2219
3	2205	2225	2250
4	2235	2255	2280
5	2265	2285	2310
6	2296	2316	2341

6.2 Bouwhoogte van de cascade bij montage "rug aan rug"

Aantal producten	Hoogte		
	ø 160 mm	ø 200 mm	ø 250 mm
2	2214	2239	2264
3	2244	2269	2294
4	2275	2300	2325
5	2305	2330	2355
6	2305	2330	2355

6.3 Bouwhoogte van de cascade bij montage "L-vorm"

Aantal producten	Hoogte		
	ø 160 mm	ø 200 mm	ø 250 mm
2	2234	2254	2279
3	2264	2284	2309
4	2295	2315	2340
5	2325	2345	2370
6	2355	2375	2400

6.4 Nodige ruimtehoogte

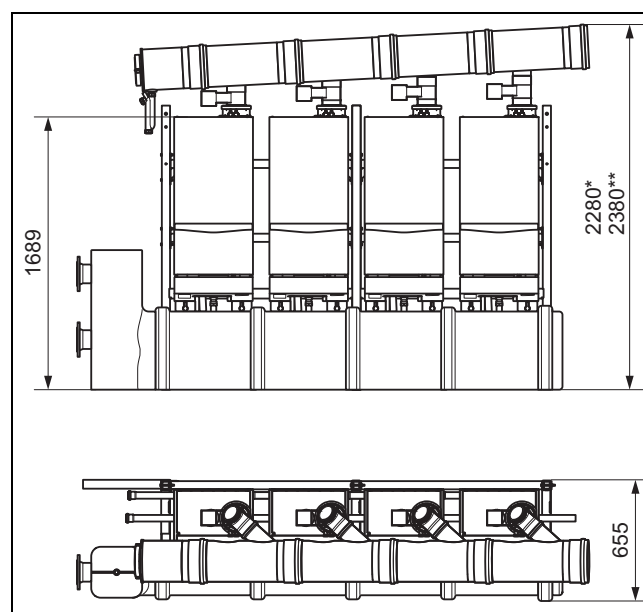
De nodige ruimtehoogte wordt berekend uit:

- de bouwhoogte van de cascade
- de hoogte voor het nodige verval van de horizontale rookgasleiding van 50 mm/m
- de vereiste montageruimte van 200 mm

Voorbeeld:

Cascade met 4 producten "rug aan rug" ø 250 mm	2325 mm
Nodige lengte van de horizontale rookgasleiding van 3 m	+ 150 mm
Nodige montageruimte	+ 200 mm
Nodige ruimtehoogte	= 2675 mm

6.5 Afmetingen cascade aan de hand van het voorbeeld van 4 producten "in rij"

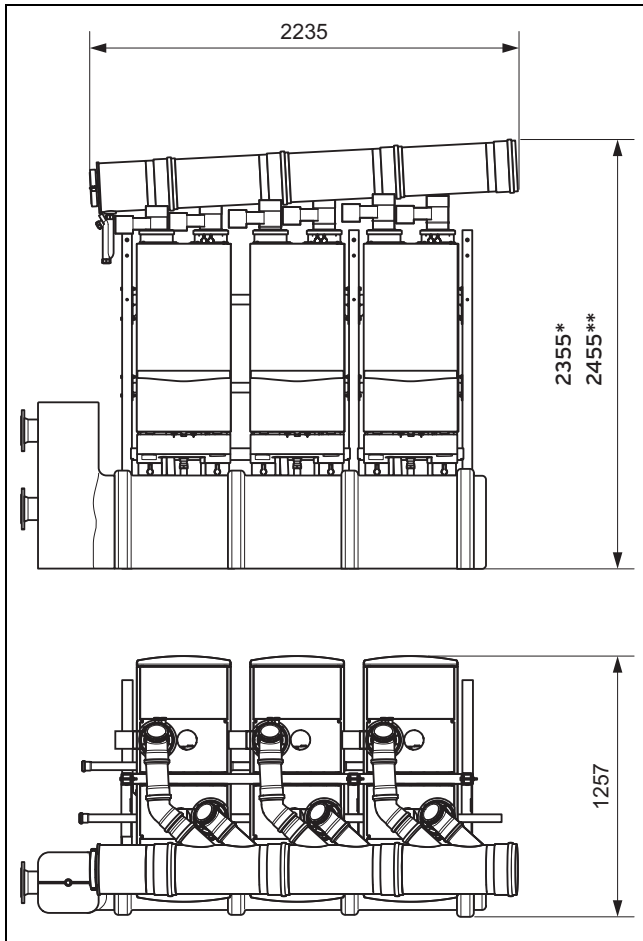


* met motorische rookgasklep

* met niet-motorische rookgasklep

Afmetingen van de cascade 6

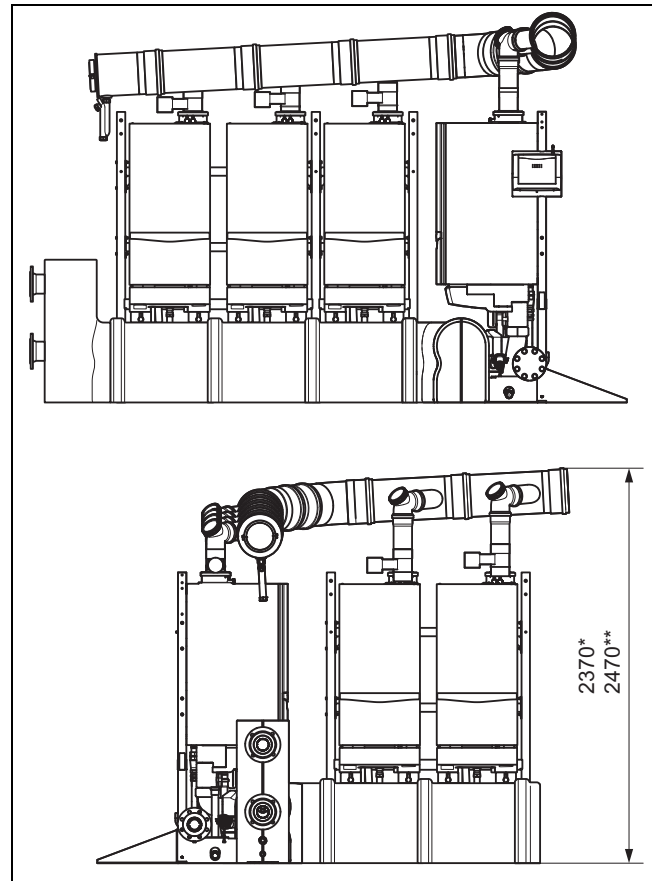
6.6 Afmetingen cascade met 6 producten "rug aan rug"



* met motorische rookgasklep

* met niet-motorische rookgasklep

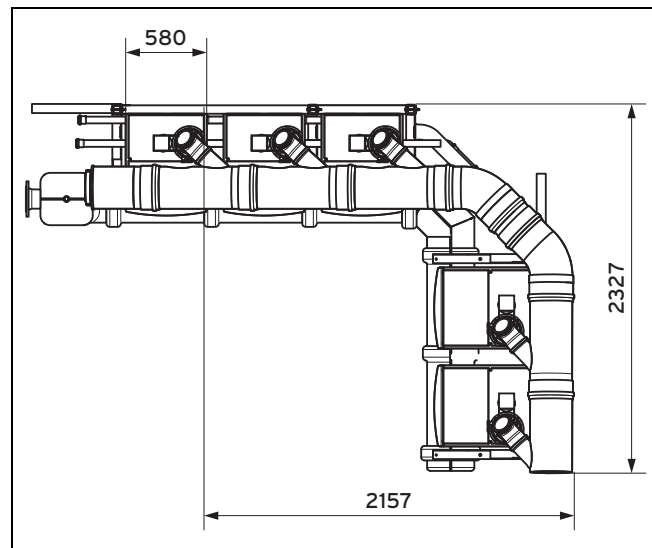
6.7 Afmetingen cascade met 5 producten "L-vorm"



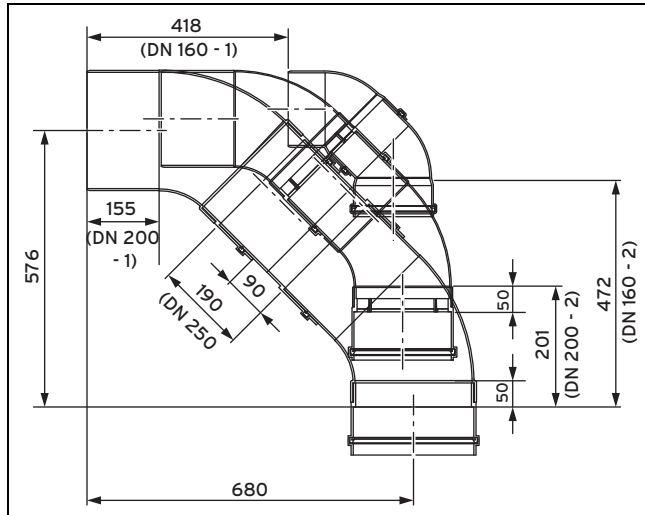
* met motorische rookgasklep

* met niet-motorische rookgasklep

Voor de montage in "L-vorm" zijn afhankelijk van de diameter twee 45°-bochten en verlengstukken (voor de montage te verkorten) volgens de volgende afbeeldingen nodig. Deze elementen moet u bovenop de basisaansluitsets bestellen.



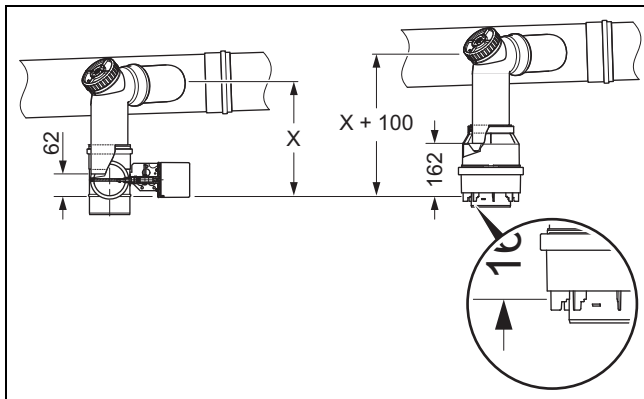
7 Rookgaskleppen monteren



Positie	Component	Nuttige lengte
1	DN 250 midden	190
2	DN 200	155
3	DN 200	200
4	DN 160	420
5	DN 160	470

7 Rookgaskleppen monteren

U kunt ofwel motorische of niet-motorische rookgaskleppen op de CV-ketels monteren.



Als u in de plaats van de motorische rookgasklep de niet-motorische rookgasklep gebruikt, dan verhoogt de montagehoogte van de cascade met 100 mm.

- ▶ Gebruik in een cascade ofwel alleen motorische of alleen niet-motorische rookgaskleppen.
 - Als u motorische en niet-motorische rookgaskleppen in één cascade combineert, dan kan het tot vermogensverschillen bij de producten komen.
- ▶ Monteer aan elk product een rookgasklep volgens de bijgeleverde montagehandleiding.

Voorwaarden: Producten met niet-motorische rookgaskleppen



Gevaar! **Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!**

Bij de niet-motorische rookgaskleppen lekken er door een lege sifon rookgassen.

- ▶ Vul de sifon van de rookgasklep vóór de inbedrijfstelling.

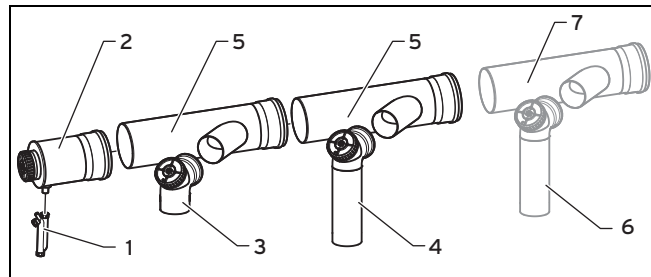
- ▶ Controleer bij het onderhoud de sifon van de rookgasklep en reinig evt. de sifon.

8 Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren

- ▶ Monteer het gestel en installeer de producten.

8.1 Producten "in rij" monteren

8.1.1 Leveringsomvang basisaansluitset voor 2 producten naast elkaar en telkens een uitbreidingsset voor bijkomende producten



Basisaansluitset

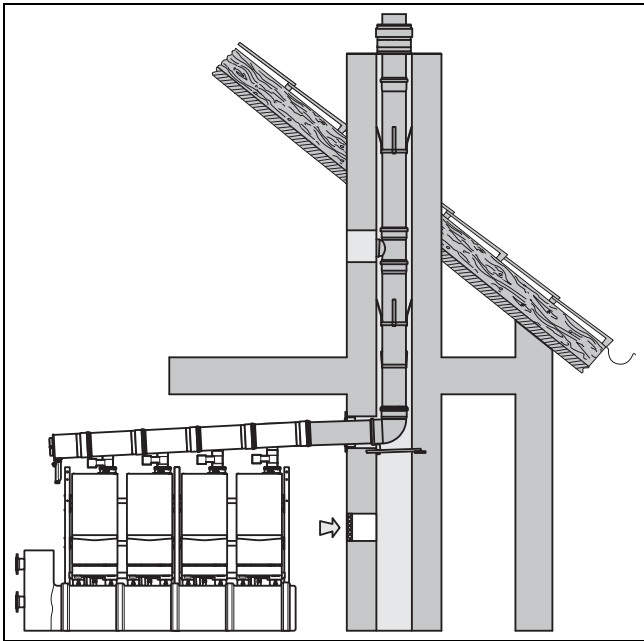
- | | |
|--|--|
| 1 Sifon (1 x) | 4 Revisiebocht \varnothing 110 mm, hoogte 390 mm (1 x) |
| 2 Eindstuk met condensafvoer (1 x) | 5 Rookgasbuis met schuine invoer (2 x) |
| 3 Revisiebocht \varnothing 110 mm, hoogte 140 mm (1 x) | |

Uitbreidingsset

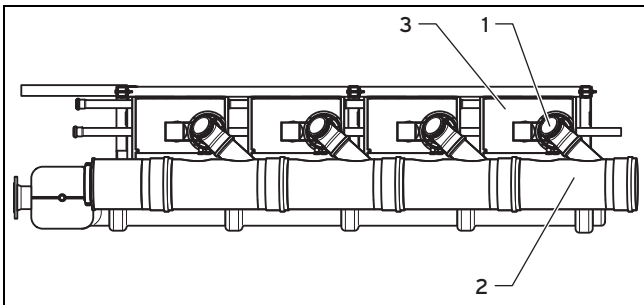
- | | |
|--|--|
| 6 Revisiebocht \varnothing 110 mm, hoogte 390 mm (1 x) | 7 Rookgasbuis met schuine invoer (1 x) |
|--|--|

Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren 8

8.1.2 Rookgasbuizen monteren



1. Verkort de hoge revisiebochten \varnothing 110 mm aan de gladde zijde.
 - De revisiebochten \varnothing 110 mm moeten telkens een hoogteverschil van 3 cm hebben.



2. Begin de verdere montage aan het product (3), zodat de verticale rookgasleiding het dichtstbij ligt.
3. Steek de revisiebocht \varnothing 110 mm (1) op de rookgasbuis met aftakking (2).
4. Plaats de rookgasbuis (2) met gemonteerde bocht (1) in de rookgasklep.
5. Ondersteun de rookgasbuis met de buisbevestiging van de staander.
6. Monteer de verbinding tussen cascade en verticale rookgasleiding.
7. Monteer de rookgasbuizen voor de andere producten.
8. Steek het eindstuk met condensafvoer tot aan de aanslag op de rookgasleiding.
9. Monteer de condenssifon alsook de door de installateur te plaatsen condensafvoerleiding.



Gevaar! **Levensgevaar door lekken van rookgas-** **sen!**

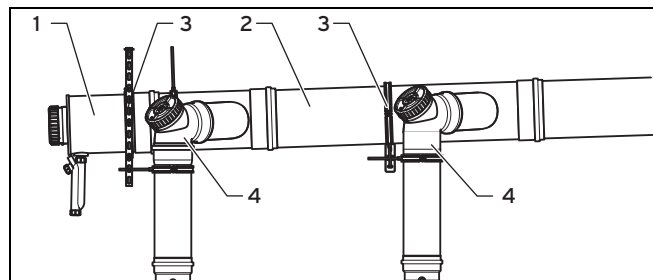
Als de sifonbeker dicht met de afvalwaterleiding verbonden is, kan de sifonbeker leeggezogen worden. Door een lege of niet voldoende gevulde sifonbeker kunnen rookgasen in de ruimtelucht ontsnappen.

- Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met een vaste verbinding met de afvalwaterleiding.

10. Verbind de condensafvoerleiding met het huisafvalwatersysteem.
11. Draai alle buisbevestigingen vast.

8.1.3 Producten aan de muur monteren

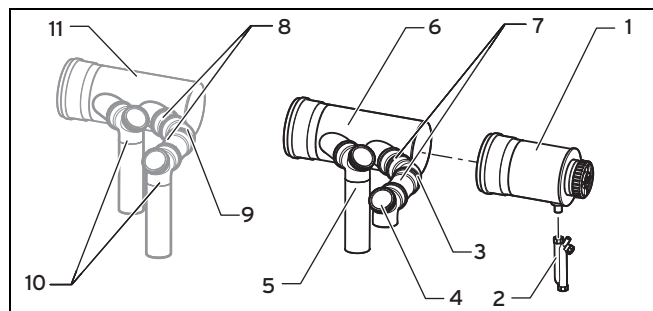
1. Installeer de producten het best met gelijke afstanden tussen de producten.
 - Als de installatie met gelijke afstanden niet mogelijk is, dan moet u verlengstukken in de rookgasverzamelleiding inbouwen.



2. Bevestig elke rookgasbuis \varnothing 110 mm (2) en elke bocht (4) met een bevestigingsklem aan de muur.
3. Monteer per rookgasbuis en aan het eindstuk met condensafvoer (1) een buisklem (3).
4. Als u langere rookgasbuizen \varnothing 110 mm tussen het product en de horizontale rookgasleiding monteert, neem dan de aanwijzingen in hfdst. "Rookgasleiding tussen cascade en verticale rookgasinstallatie monteren" (\rightarrow Pagina 19)" in acht.
5. Voltooi de installatie van de producten zoals beschreven in de betreffende installatiehandleiding.
6. Neem de producten in gebruik.
7. Controleer de VGA op dichtheid.

8.2 Producten "rug aan rug" monteren

8.2.1 Leveringsomvang basisaansluitset voor 2 producten "rug aan rug" en telkens een uitbreidingsset voor twee bijkomende producten



Basisaansluitset

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Eindstuk met condensafvoer (1 x) | 5 | Revisiebocht \varnothing 110 mm, hoogte 390 mm (1) |
| 2 | Sifon (1 x) | 6 | Rookgasbuis met twee schuine invoeren (1 x) |
| 3 | Bocht 45° \varnothing 110 mm (1 x) | 7 | Rookgasbuis \varnothing 110 mm, 250 mm lang (2 x) |
| 4 | Revisiebocht \varnothing 110 mm, hoogte 140 mm (1 x) | | |

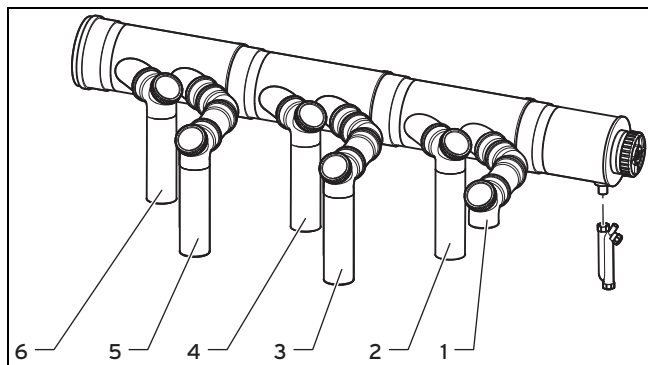
8 Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren

Uitbreidingsset

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 8 | Rookgasbuis
∅ 110 mm, 250 mm
lang (2) | 10 | Revisiebocht ∅ 110 mm,
hoogte 390 mm (2 x) |
| 9 | Bocht 45° ∅ 110 mm
(1 x) | 11 | Rookgasbuis met twee
schuine invoeren (1 x) |

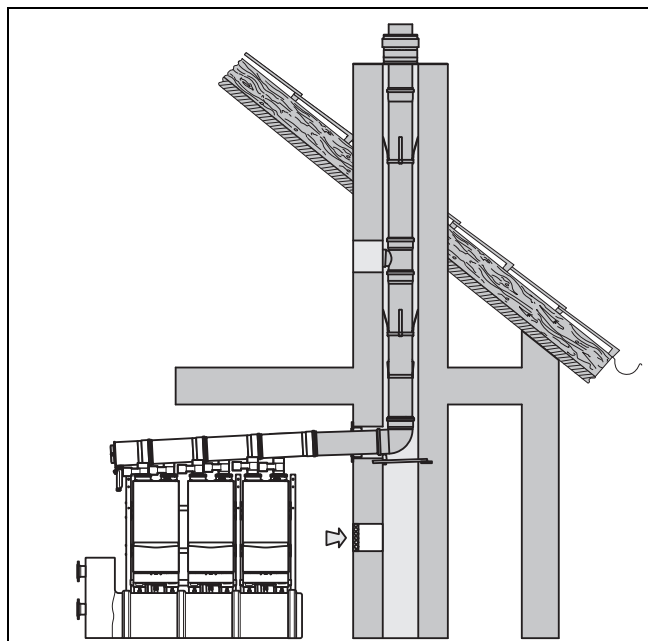
8.2.2 Rookgasbuizen monteren

1. Verkort de hoge revisiebochten ∅ 110 mm aan de gladde zijde:

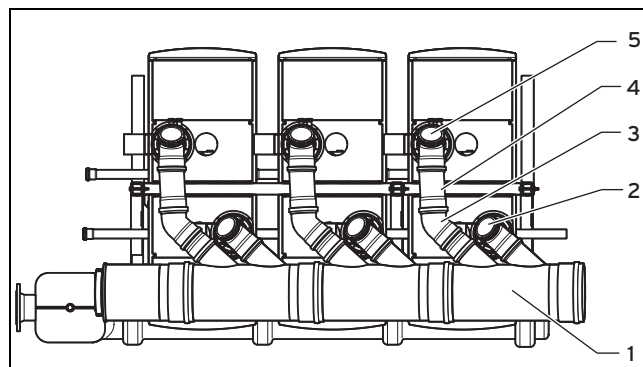


2. Monteer aan product 1 (1) de kortste bocht met de lengte A. De andere lengtes van de revisiebochten kunt u uit volgende tabel opmaken.

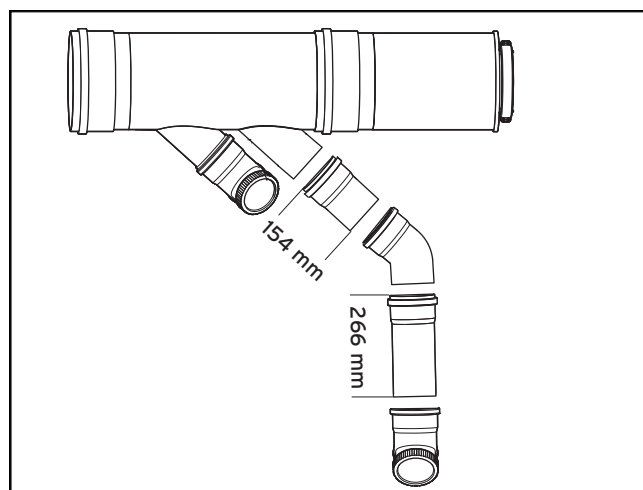
Product	Lengte rookgasbuis (mm)
1	A
2	A + 62
3	A + 30
4	A + 92
5	A + 61
6	A + 123



3. Begin de verdere montage aan de producten die het dichtst bij de verticale rookgasleiding liggen.



4. Steek de revisiebocht ∅ 110 mm (2) op de rookgasbuis met de aftakking (1).
5. Plaats de rookgasbuis (1) met gemonteerde bocht in de rookgasklep.
6. Ondersteun de rookgasbuis met de buisbevestiging van de staander.



7. Verkort de verlengstukken.
8. Monteer de rookgasbuizen ∅ 110 mm (4) met de 45°-bochten (3) en de revisiebocht (5).
9. Plaats dit deelstuk tussen de rookgasleiding (2) en de rookgasklep van het product.
10. Stel dit deelstuk zo in dat de buis een verval van 3° heeft en de buizen tot aan de aanslag in de moffen gestoken zijn.
11. Monteer de verbinding tussen cascade en verticale rookgasleiding, zie "Rookgasleiding tussen cascade en verticale VGA-installatie monteren" (→ Pagina 19).
12. Monteer de rookgasbuizen voor de andere producten.
13. Steek het eindstuk met condensafvoer tot aan de aanslag op de rookgasleiding.
14. Monteer de condenssifon alsook de door de installateur te plaatsen condensafvoerleiding.



Gevaar!

Levensgevaar door lekken van rookgas-sen!

Als de sifonbeker dicht met de afvalwaterleiding verbonden is, kan de sifonbeker leeggezogen worden. Door een lege of niet voldoende gevulde sifonbeker kunnen rookgas-sen in de ruimtelucht ontsnappen.

Rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren 8

- Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met een vaste verbinding met de afvalwaterleiding.

15. Verbind de condensafvoerleiding met het huisafvalwatersysteem.
16. Draai alle buisbevestigingen vast.
17. Voltooi de installatie van de producten zoals beschreven in de betreffende installatiehandleiding.
18. Neem de producten in gebruik.
19. Controleer de VGA op dichtheid.

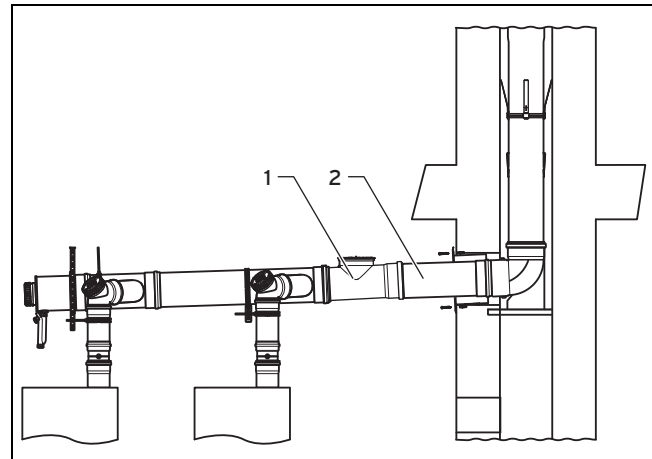
8.2.3 Producten in "L-vorm" monteren

1. Monteer de cascade in "L-vorm" met dezelfde sets en in dezelfde volgorde zoals in hfdst. rookgasaansluiting en horizontale rookgasleiding monteren (→ Pagina 16) beschreven.
2. Neem de na te leven afstand van de staandersegmenten t.o.v. elkaar in acht, zie Afmetingen van de cascade (→ Pagina 14).
3. Leid de rookgasleiding in de L-afbuiging met delen conform de volgende tabel naar buiten:

ø (mm)	Componenten	Geometrie
ø 160	<ul style="list-style-type: none"> - 2 x 45°-bochten - 1 x verlengstuk 490 mm - 1 x verlengstuk 532 mm 	
ø 200	<ul style="list-style-type: none"> - 2 x 45°-bochten - 1 x verlengstuk 255 mm - 1 x verlengstuk 302 mm 	
ø 250	<ul style="list-style-type: none"> - 2 x 45°-bochten - 1 x verlengstuk 290 mm 	

4. Draai alle buisbevestigingen vast.

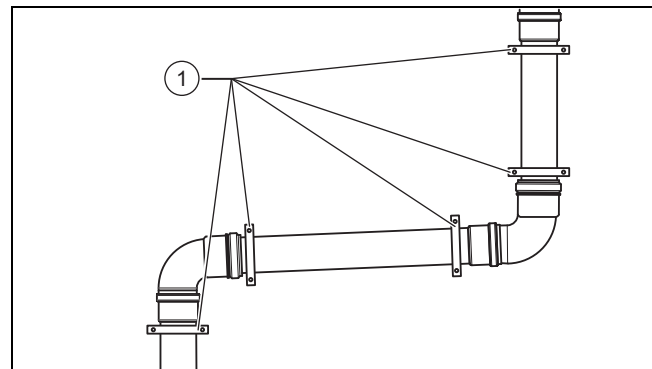
8.3 Rookgasleiding tussen cascade en verticale VGA-installatie monteren



1. Monteer in de opstellingsruimte van het product voor testdoeleinden minstens een revisieopening in de rookgasverzamelleiding.
2. Monteer de verlengstukken (2), revisieopeningen (1) en afbuigingen beginnend van de schacht of de buitenwand naar het product toe.
3. Kort indien nodig de verlengstukken met een zaag af.

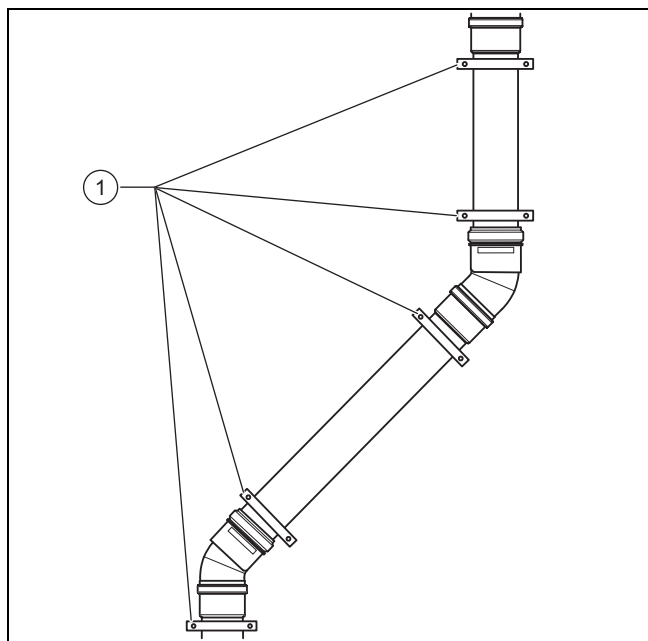
Bevestigingsklemmen monteren

4. Monteer per verlengstuk een bevestigingsklem onmiddellijk naast de mof.



5. Monteer na elk 87°-bocht een bijkomende klem (1) aan het verlengstuk.

9 Systemen ø 160, 200, 250 mm monteren

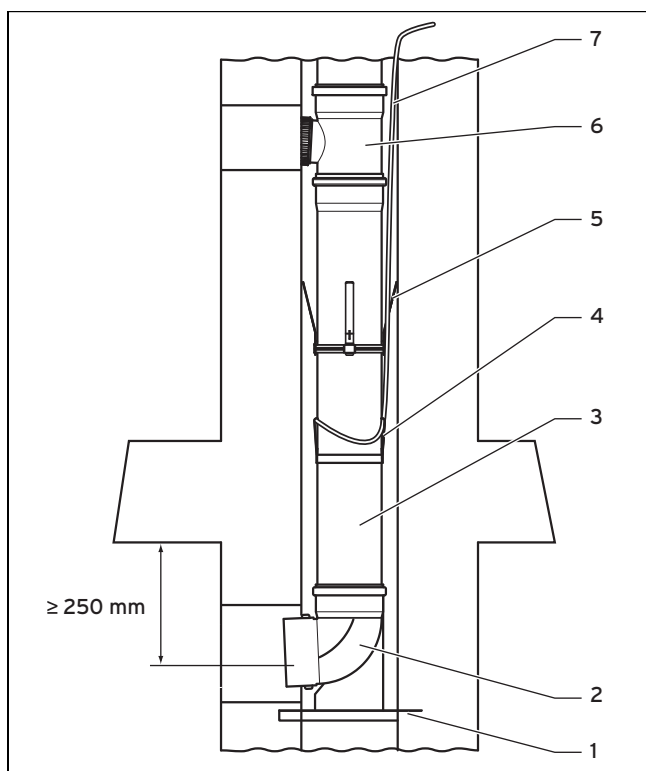


6. Monteer na elk 45°-bocht een bijkomende klem (1) aan het verlengstuk.

9 Systemen ø 160, 200, 250 mm monteren

Voor de montage van de rookgasleiding in de muur zorgt u eerst voor de schachtdoorbraak en monteert u de steunrail of een steunbuis. Daarna monteert u de leiding in de schacht.

9.1 Basissets voor de schachtinbouw monteren



- 1 Oplegtril 2 Steunbocht

- 3 Rookgasafvoerbuīs 6 Revisieopening
4 Montagehulp 7 Kabel
5 Afstandshouder

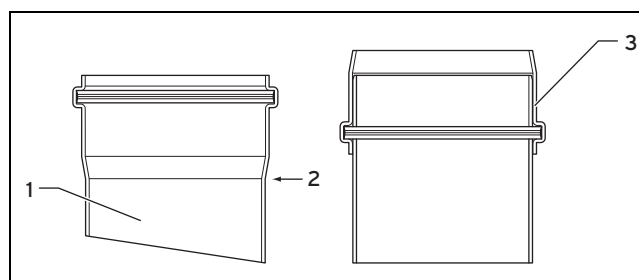
Systeem	Minimale schachtafmetingen	
	rond	hoekig
ø 160 mm	ø 220 mm	200 mm x 200 mm
ø 200 mm	ø 260 mm	240 mm x 240 mm
ø 250 mm	ø 310 mm	290 mm x 290 mm

- Leg de montageplaats van de VGA in de schacht vast.

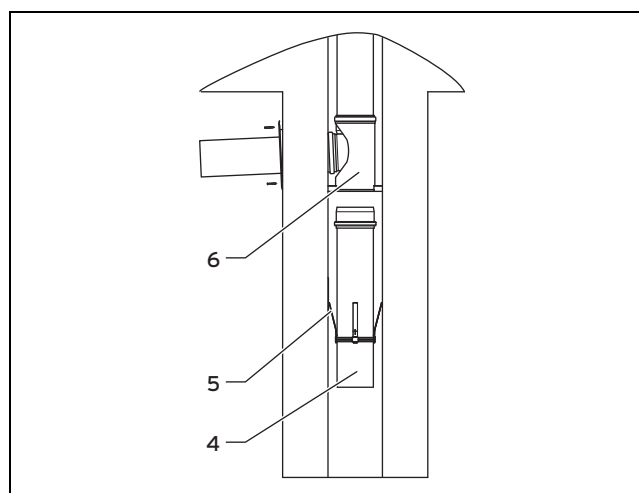
9.1.1 Steunbochtstuk monteren

1. Controleer of de steunrail lang genoeg is. Er zijn ook steunrails met een lengte van 500 mm.
2. Plaats het steunbochtstuk (2) met de steunrail (1) zodanig dat de rookgasbuis in het midden in de schacht ligt.
3. Richt de opening van het U-profiel van de steunrail om stabiliteitsredenen naar onderen.
4. Monteer de rookgasleiding op een steunbuis (optioneel). (→ Pagina 20)

9.1.2 Steunbuis en steunbocht monteren (optioneel)



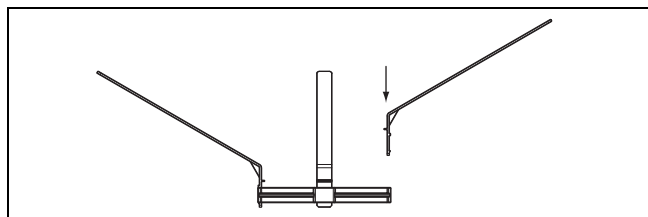
1. Zaag de rookgasbuis (1) aan de markering (2) door.
2. Schuif de afgezaagde mof (3) omgedraaid opnieuw op de rookgasbuis.



3. Pas de lengte van de steunbuis tussen schachtbodem en steunbocht aan.
4. Monteer afstandshouder (5) op de steunbuis.
5. Plaats de steunbuis (4) met de afgezaagde mof naar boven op de schachtgrond.
6. Plaats het steunbochtstuk (6) op het steunbochtstuk (4).

9.1.3 Afstandshouders monteren

Geldigheid: Systeem ø 160 mm



1. Steek de verschillende delen van de benodigde afstandshouders in elkaar.
2. Schuif de afstandshouders op de VGA.
 - Afstand tussen de afstandshouders: ≤ 2 m

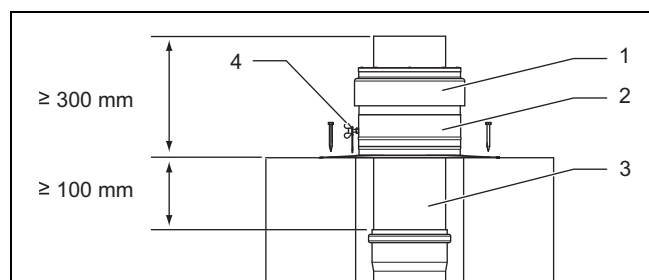
9.1.4 Rookgasbuizen in de schacht plaatsen

1. Monteer aan het onderste einde van de eerste rookgasbuis (3) de montagehulp (4) (→ basissets voor de schachtinbouw monteren).
2. Bevestig een kabel aan de montagehulp.
3. Zorg ervoor dat de mofzijde van de rookgasbuis naar boven wijst.
4. Laat de eerste rookgasafvoerbuis (3) met behulp van de kabel (7) zakken tot u de volgende rookgasbuis (6) kunt plaatsen.
5. Steek de volgende rookgasbuis tot aan de aanslag in de mof van de eerste rookgasbuis.
6. Steek zo vaak een bijkomend buis erop tot u de onderste buis in het steunbochtstuk kunt steken.
7. Maak de kabel van de montagehulp los.
 - U kunt hiervoor door de schachtopening grijpen.

9.1.5 Revisieopeningen en bochten monteren

1. Als de rookgasleiding vanuit de schachtmondning niet gecontroleerd kan worden, monteer dan op een geschikte plaats een revisieopening.
2. Als afbuigingen in de schacht vereist zijn, dan monteert u 15°- of 30°-bochten.
3. Installeer na elke bocht een revisieopening zo dicht mogelijk bij de bocht.

9.1.6 Schachtkap monteren



Opgelet!
Gevaar voor schade door roetbrand in naburige schoorsteen!

De monding van de rookgasleiding kan door warmte-inwerking van de aangrenzende schoorsteen beschadigd worden.

- ▶ Zet eventueel op de plaats van de zwarte kunststof eindbuis de edelstalen eindbuis in.



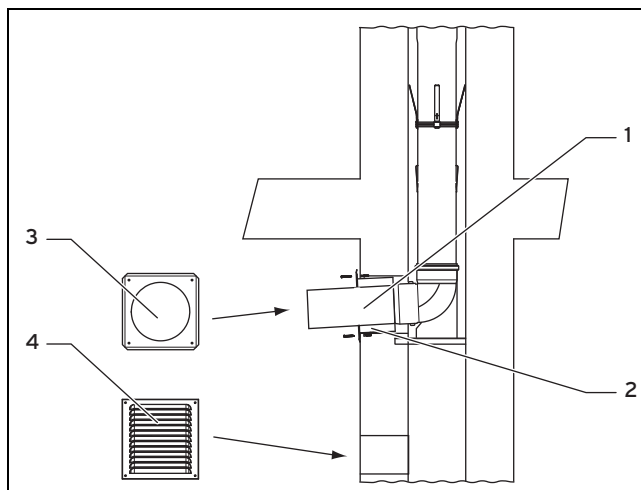
Opgelet!
Gevaar voor schade door warmte-uitzetting!

Door warmte-uitzetting van de verbrandingsgasleiding kan de kap tijdelijk tot 2 cm omhoog komen!

- ▶ Zorg ervoor dat er boven de kap voldoende ruimte vrij is.

1. Monteer de in de leveringsomvang van de schachtaansluitset inbegrepen zwarte rookgasbuis (3) van kunststof.
 - De bovenste rookgasbuis moet bestand zijn tegen zonlicht.
2. Trek de kabel uit de schacht.
3. Schuif de schachtkap (2) over de zwarte kunststofbuis (3).
4. Bevestig de schachtkap met behulp van de uvels en schroeven op de schachtwang.
5. Beveilig hierbij de bovenste afdekking met achterventilatie (1) met de bijgeleverde veiligheidskabel aan een bevestigingsschroef.
6. Zorg ervoor dat de bovenste afdekking (1) met de vleugelschroef (6) aan de schachtkap (2) beveiligd is.

9.1.7 Schachtaansluiting monteren



1. Steek een 500 mm lange rookgasbuis (1) op het steunbochtstuk.
2. Plaats de wandhouder voor de schachtdoorbraak (2) in de kernboring.
3. Maak de wandhouder met mortel en laat deze uitharden
4. **Alternatief**
 - ▶ U kunt ook de ringspleet van de wandhouder als opening voor de achterventilatie van de rookgasleiding gebruiken. Van de inbouw van het achterventilatie-rooster kunt u dan afzien.

9 Systemen ø 160, 200, 250 mm monteren

5. Als bij kleine schachten de wandhouder met de mof van de rookgasbuis botst, verwijder dan de binnenste ring van de wandhouder.
6. Steek de in de leveringsomvang voorhanden muurafscherming (3) over de rookgasbuis, bevestig de muurafscherming echter nog niet.

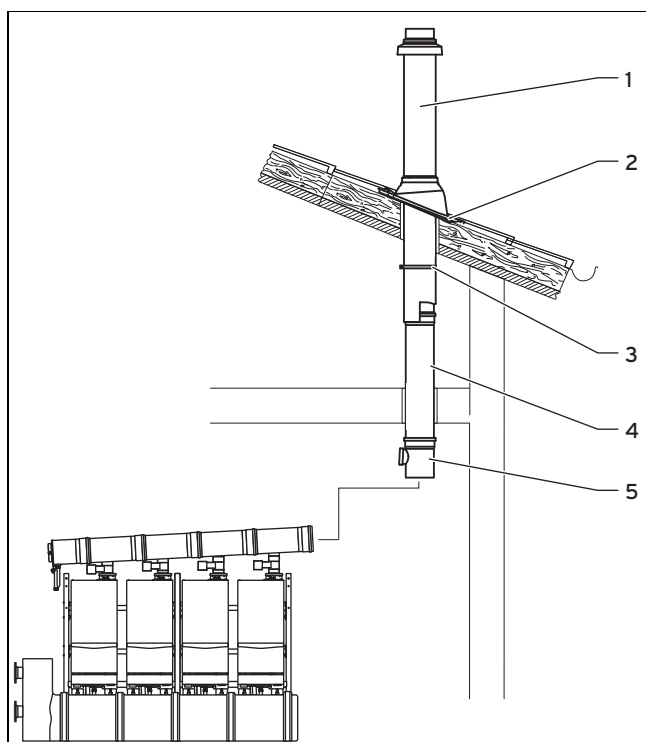
Voorwaarden: Als de verbrandingslucht uit de opstellingsruimte genomen wordt of door een luchtleiding van buiten door de buitenwand toegevoerd wordt

- ▶ Om de rookgasleiding van achterventilatie te voorzien, maakt u aan de voet van de schacht een doorbraak.
- ▶ Bevestig het ventilatierooster (4).
- ▶ Bevestig de muurafscherming.

9.2 Verticale dakdoorvoering monteren

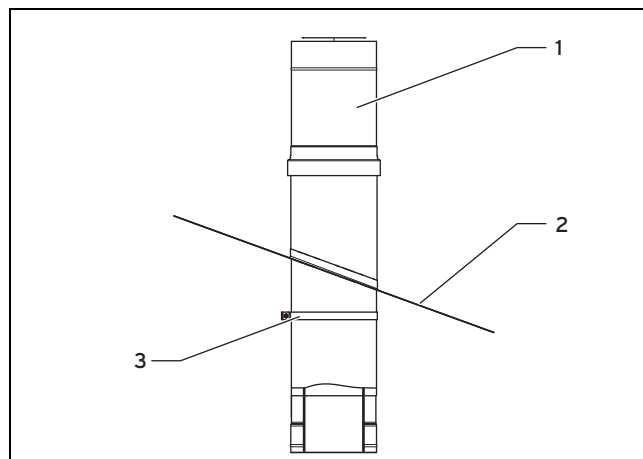
- ▶ Als de cascade onder het dak opgesteld wordt, gebruik dan de dakdoorvoer.
 - U kunt de dakdoorvoeren van het gevelsysteem gebruiken (edelstaal).
 - Voor het systeem ø 160 mm is er ook een versie in zwarte kunststof.

9.2.1 Dakdoorvoer monteren (zwart)



1. Zet de verticale dakdoorvoer (1) in de schuine dakpan (2) of de plakplaat van het platte dak van boven erin.
2. Lijn de dakdoorvoer verticaal uit en bevestig de klem (3) aan een dakspant of het plafond.
3. Monteer verlengstukken (4) en evt. de nodige revisieopeningen (5).

9.2.2 Edelstalen dakdoorvoer monteren



- | | | | |
|---|----------------|---|------------------|
| 1 | Dakdoorvoering | 3 | Bevestigingsklem |
| 2 | Schuine dakpan | | |

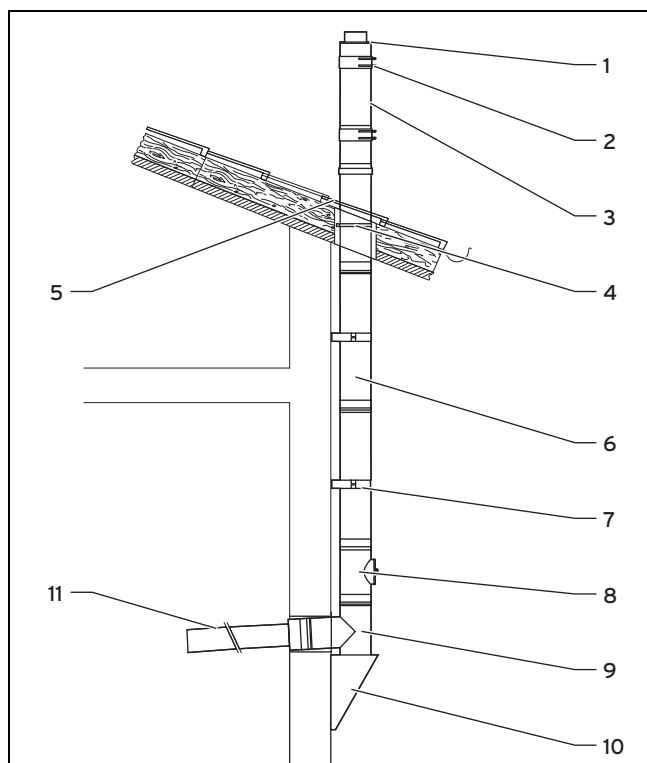
1. Plaats de dakdoorvoer (1) op de schuine dakpan (2) of op de plakplaat van het platte dak.
2. Monteer alle rookgascomponenten boven het dak (verlengstukken, mondingsstuk, klemmen).
3. Monteer de bevestigingsklem van de dakdoorvoer (3) aan het dakspant of het plafond.
4. Neem voor het bereik boven het dak het hfdst. Rookgasleiding aan de buitenwand monteren (→ Pagina 22) in acht.
5. Monteer de dakdoorvoer (zwart) (→ Pagina 22)

9.3 Rookgasleiding aan de buitenmuur monteren

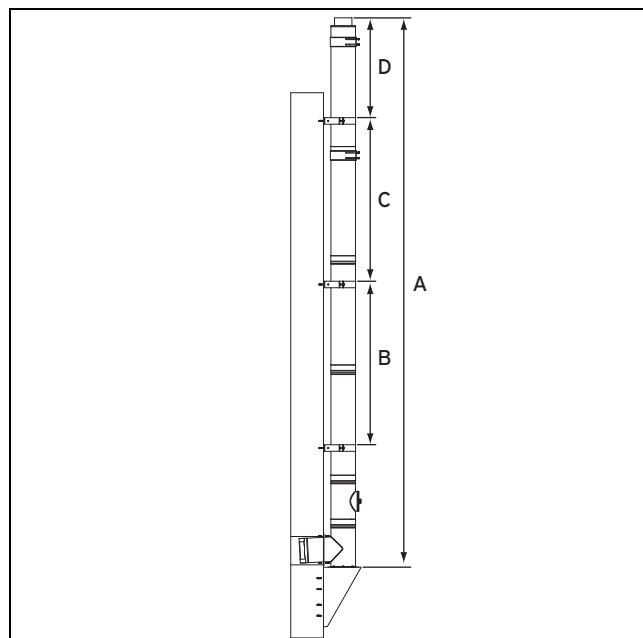
Voor de montage van de rookgasleiding aan de buitenmuur boort u eerst het gat in de buitenmuur en monteert u de steunconsole. Daarna monteert u de leiding aan de buitenmuur.

- ▶ Leg voor het begin van de montage het verloop van de rookgasleiding alsook het aantal en de positie van de leidinghouders vast.

9.3.1 Systemweergave



1	Mondingsstuk	7	Leidinghouder
2	Klem	8	Revisieopening
3	Dakdoorvoering	9	Steunbocht
4	Spantklem	10	Steunconsole
5	Schuine dakpan	11	Verlengstuk binnen
6	Verlengstuk		



A	max. 50 m (max. verticale hoogte boven de steunconsole)	C	max. 2 m (afstand tussen de bovenste beide leidinghouders)
B	max. 2 m (afstand tussen leidinghouders)	D	max. 1,5 m (max. hoogte boven de laatste leidinghouder)

9.3.2 Statische maatgegevens



Gevaar!

Risico op verwondingen door onderdelen die naar beneden vallen!

Bij het overschrijden van de statische waarden kan de verbrandingsgasafvoer mechanische schade oplopen. In extreme gevallen kunnen er onderdelen van de muur vallen en daarmee mensen in gevaar brengen.

- ▶ Houd tijdens het monteren de statische waarden in acht.
- ▶ Maak minstens elk ander verlengstuk met een buisklem vast aan de buitenmuur. Bij gevels met samengestelde systemen voor thermische isolatie moet u evt. daarvoor toegestane bevestigingsmiddelen gebruiken, om de verbrandingsgasleiding veilig met het bouwwerk te verbinden.



Gevaar!

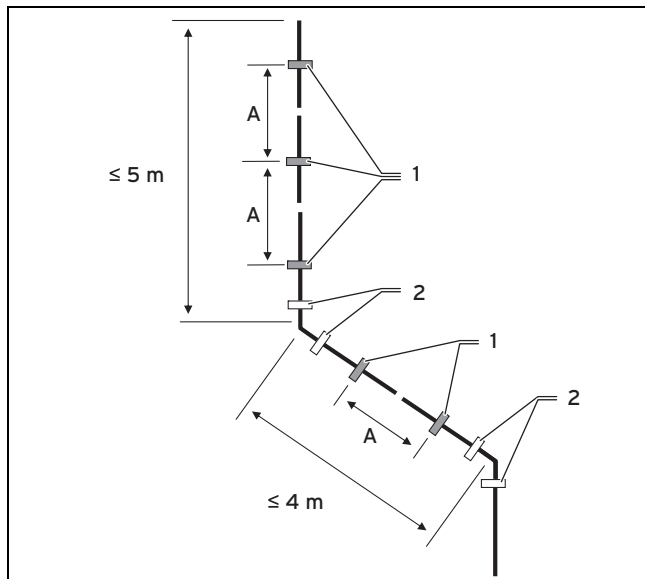
Risico op verwondingen door onderdelen die naar beneden vallen!

Het over het dak uitstekende deel van de rookgasleiding moet voldoende stijf uitgevoerd zijn. Tussen de bovenste beide leidinghouders (maat C) mag er geen afstand zijn. Door een afstand verliest de rookgasleiding bij windstoten aan sterkte, en kan de rookgasleiding verdraaien of loskomen.

- ▶ Voorzie geen afstand tussen de bovenste twee leidinghouders (maat C).
- ▶ Monteer aan alle verbindingpunten tussen de bovenste twee leidinghouders (maat C) en het bovenste gedeelte (maat D) luchtbuisklemmen.

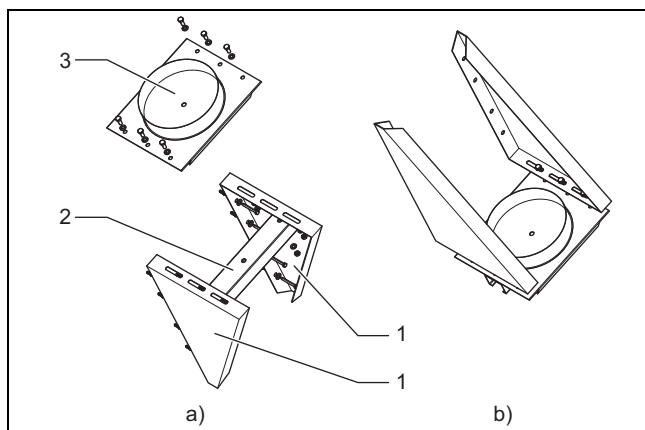
9 Systemen ø 160, 200, 250 mm monteren

9.3.3 Statische informatie bij afstand van de rookgasafvoer



- ▶ Bouw slechts één afstand in.
- ▶ Gebruik 45°-bochtstukken.
- ▶ Neem de volgende afmetingen in acht:
 - Lengte van het schuin geleide deel: ≤ 4 m
 - Afstand A tussen 2 leidinghouders (1): ≤ 1 m
 - Lengte van het verticale deel: ≤ 5 m
- ▶ Verbind de 45°-bochtstukken aan beide zijden met klemmen (2) met de verlengstukken.

9.3.4 Steunconsole voormonteren



1. Boor een gat met een kerndiameter van minstens:

Systeem	Kerndiameter
ø 160/225 mm	253 mm
ø 200/300 mm	303/353 mm
ø 250/300 mm	403 mm

2. Monteer de steunconsole, bestaande uit 2 houders (1), een dragerplaat (3) en een U-profiel (2) voor.
3. Monteer de steunconsole aan de buitenwand.

Voorwaarden: Steunconsole onder de kernboring

- Montage indien mogelijk a)

Voorwaarden: Steunconsole aan de zijkant van de kernboring

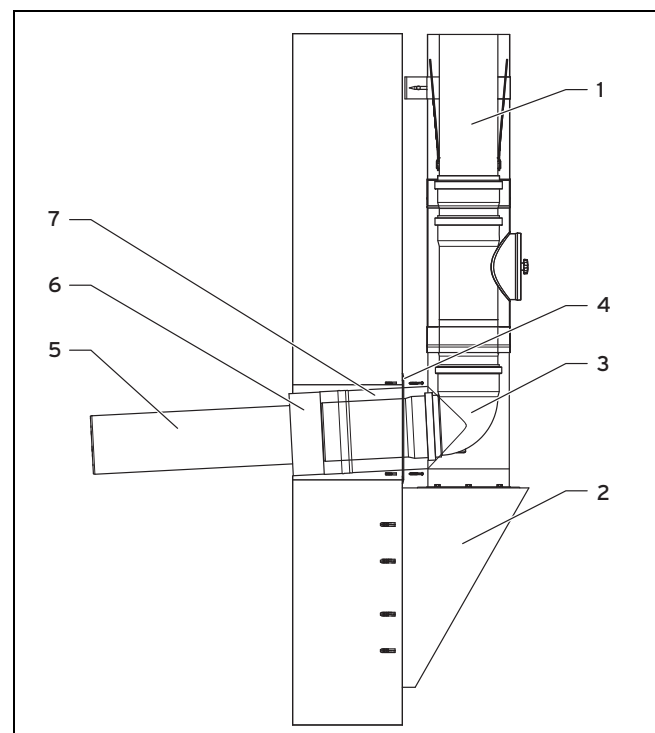
- Montage indien mogelijk b)

4. Stel de wandafstand als volgt in:

Systeem	Wandafstand
ø 160/225 mm	160 mm
ø 200/300 mm	220 mm
ø 250/300 mm	245 mm

- Steunconsole en leidinghouder hebben hierdoor een instelbereik van +/- 20 mm.
5. Draai alle schroeven aan de voormonteerde steunconsole vast.

9.3.5 Aansluiting aan de buitenmuurleiding monteren

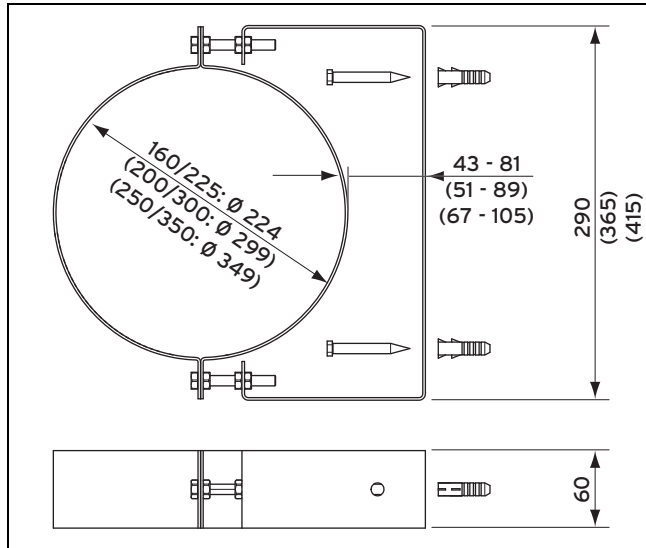


- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Verlengstuk voor de buitenmuur | 5 Binnenbuis van een buitenwandverlengstuk |
| 2 Steunconsole | 6 Buitenbuis van een buitenwandverlengstuk (reeds verkort) |
| 3 Steunbocht | 7 Luchtbus van het steunbochtstuk |
| 4 Buitenwandrozet | |

1. Plaats de steunbocht (3) op de steunconsole (2).
2. Plaats de buitenbuis van een buitenmuurverlengstuk (6) met de mof van binnen op het steunbochtstuk.
 - De buitenwandrozet moet op het bochtstuk geschoven zijn. Een montage achteraf is niet mogelijk.
3. Snij voor een zuivere binnenwandafsluiting de buis af.
4. Teken hiervoor de snijlijn af, haal de buis opnieuw uit de wandboring en snij deze af.
5. Plaats de buis met de mof opnieuw op het steunbochtstuk.
6. Monteer de binnenbuis van de buitenwandverlenging (5) aan het rookgasbochtstuk van het steunbochtstuk.

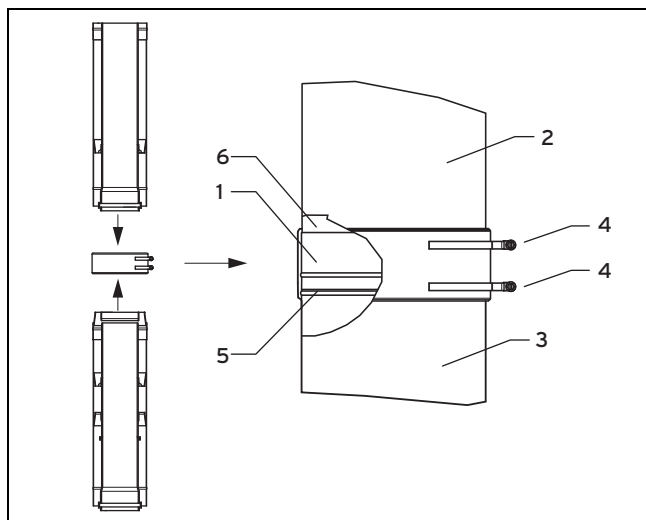
7. Vul de spleet tussen luchtbus (7) en wandboring van buiten en binnen met mortel.
 - De ringspleet tussen binnenbuis en buitenbuis moet geopend blijven.
8. Laat de mortel uitharden.
9. Monteer van buiten de buitenwandrozet (4).
10. Bevestig de leidinghouder
 - Afstand van de leidinghouders: ≤ 2 m

9.3.6 Instelbereik leidinghouder



De leidinghouders zijn instelbaar. Hiervoor moet u de beide klem schroeven aanpassen.

9.3.7 Rookgascomponenten van het buitenwandsysteem in elkaar steken



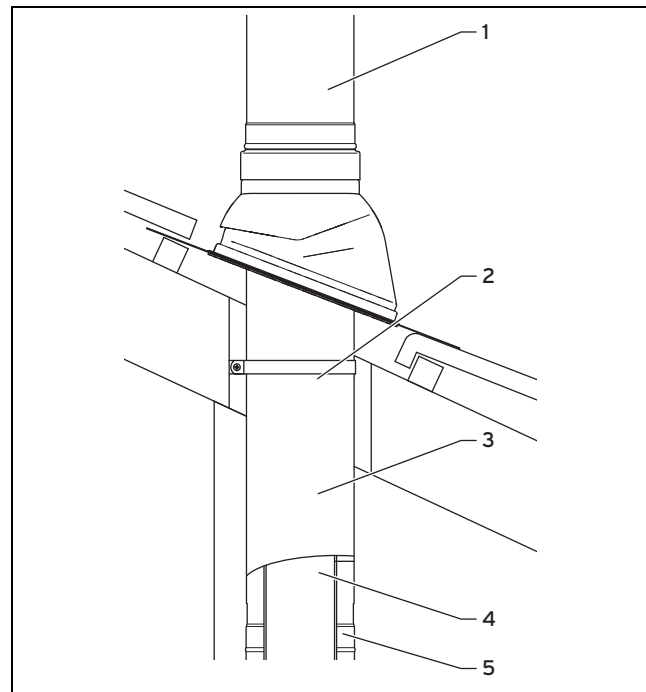
- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------|
| 1 | Klem | 4 | Spanschroeven |
| 2 | Buitenwandelement | 5 | Rib |
| 3 | Buitenwandelement | 6 | Rib |

1. Monteer de rookgasleidingen en het eindstuk en evt. de revisieopening en de bochten.

- Afstand van de monding van het dakoppervlak: ≥ 1 m
 - Bij verticale montage zijn klemmen alleen bij verplaatsingen of bij bijzondere mondingssituaties vereist. Alleen het eindstuk is standaard van een klem voorzien.
2. Draai alle wandbevestigingen vast.
 3. Hang telkens een klem (1) op het te verbinden component.
 4. Steek het te verbinden component (2) en het vorige component (3) tot aan de aanslag in elkaar.
 5. Leg de klem (1) over de beide buitenste ribben ((5) en (6)).
 6. Draai de spanschroeven (4) vast.
 - Draaimoment: ≤ 1 Nm

9.3.8 Dakdoorvoer bij buitenwandleidingen monteren

Voorwaarden: De VGA wordt door een dakoverstek geleid.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Dakdoorvoer edelstaal | 4 | Binnenbuis van de dakdoorvoer |
| 2 | Bevestigingsklem | 5 | Aansluitmof |
| 3 | Buitenbuis van de dakdoorvoer | | |

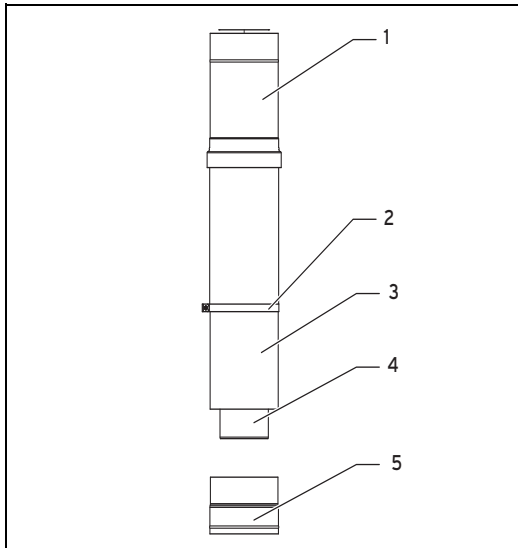
► Opdat er geen regenwater aan de buitenbuis naar beneden kan lopen, monteert u een dakdoorvoer.

1. Plaats voor de lengteaanpassing de dakdoorvoer (1) op de schuine dakpan (2) of de plakplaat voor een plat dak.
2. Teken de snijkant aan het aan te passen component (verlengstuk of dakdoorvoer) af.
3. Voor de lengteaanpassing van de rookgasleiding tussen dakdoorvoer en het onderste deel kunt u een verlengstuk of de dakdoorvoer verkorten.

10 Systeem ø 130 mm in de schacht monteren

- Verkortingswaarde: ≤ 20 cm

9.3.9 Dakdoorvoer verkorten



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Dakdoorvoering | 4 Binnenbuis van de dakdoorvoer |
| 2 Bevestigingsklem | 5 Aansluitmof |
| 3 Buitenklem van de dakdoorvoer | |

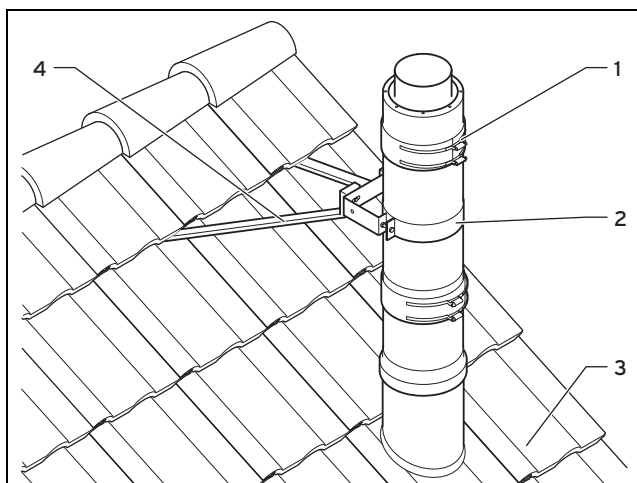
1. Trek de aansluitmof (5) uit de buitenbuis (3).
2. Verkort de buitenbuis (3) en binnenbuis evenveel.
 - Verkortingswaarde: ≤ 20 cm
3. Steek de aansluitmof (5) opnieuw in de buitenbuis (3).
4. Monteer alle rookgascomponenten onder het dak.
5. Monteer alle rookgascomponenten boven het dak (verlengstukken, mondingsstuk, klemmen).
6. Monteer alle leidinghouders.
7. Monteer de bevestigingsklem van de dakdoorvoer aan het dakspant of het plafond.

Voorwaarden: Mondingshoogtes van meer dan 1,5 m nodig

- Stabiliseer de dakdoorvoer. (→ Pagina 26)

9.3.10 Rookgasleiding stabiliseren

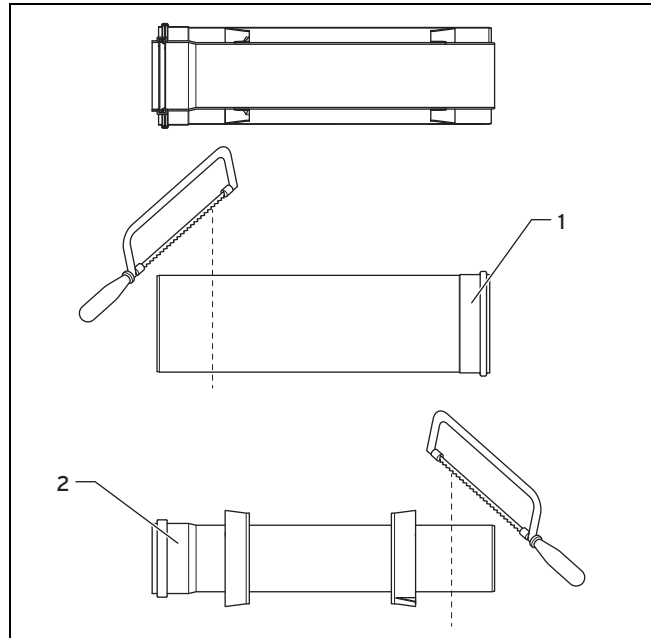
Voorwaarden: De dakdoorvoer steekt meer dan 1,5 m over de dakpan (3) uit.



- Span de dakdoorvoer boven het dak af.

1. Monteer aan alle verbindingpunten boven de dakpan klemmen (1).
2. Monteer een leidinghouder (2) aan de leiding boven het dak.
3. Verbind deze leidinghouder door plaatjes (4) of kabels met de dakconstructie.

9.3.11 Verlengstuk inkorten



1. Trek de rookgasbuis (2) uit de buitenbuis (1).
2. Verkort de rookgasbuis en buitenbuis in een rechte hoek aan de gladde zijde op dezelfde hoogte.
 - Verkort rookgasbuis en buitenbuis aan de van de mof afgekeerde zijden.
3. Schuif de rookgasbuis (2) opnieuw in de buitenbuis (1).



Waarschuwing!

Risico op verwondingen door onderdelen die naar beneden vallen!

Op de buitenbuis van het inkortbare verlengstuk bevindt zich onderaan geen rib, de klem kan het buisleidingsysteem niet stabiliseren.

- Plaats een bijkomende leidinghouder voor de buitenmuur, zodat het systeem niet door windlasten losgemaakt kan worden.

4. Plaats net boven het verkorte verlengstuk een extra buishouder voor de buitenmuur.

10 Systeem ø 130 mm in de schacht monteren

Montageaanwijzingen

Schachtafmetingen voor de inbouw van de basisset 0020042762:

- min. 170 mm x 170 mm
- min. ø 190 mm

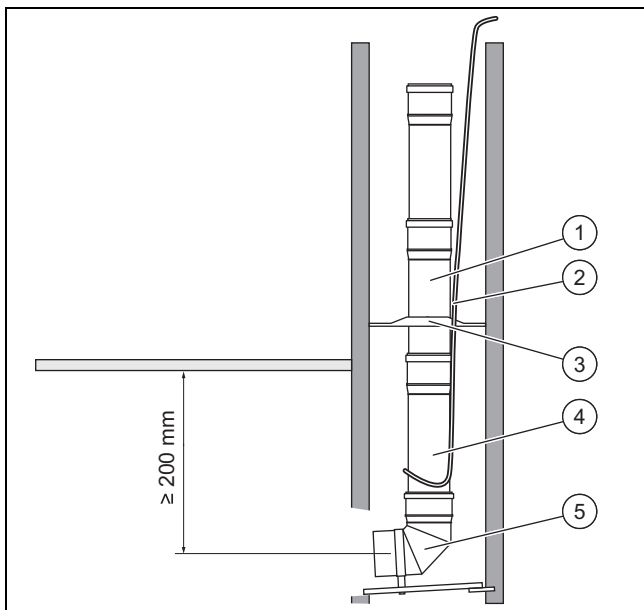
Stelsel \varnothing 130 mm in de schacht monteren 10

- ▶ Monteer in de opstellingsruimte van de producten voor testdoeleinden minstens een revisie-T-stuk in de rookgasleiding.
- ▶ Gebruik de in de leveringsomvang voorhanden beschermbuis voor de schachtdoorbraak.
 - De rookgasbuizen mag u niet in metselen.

10.1 Basissets voor de schachtinbouw monteren

1. Leg de montageplaats van de VGA in de schacht vast.
 - Verval van de rookgasgeleiding naar de schacht toe: min. 3°
2. Boor een doorbraak die groot genoeg is zodat er voldoende plaats voor de montage voorhanden is.
3. Boor een gat in het midden in de achterste schachtwang.
 - Diameter: 10 mm

10.1.1 Steunbochtstuk monteren en rookgasbuizen in de schacht plaatsen

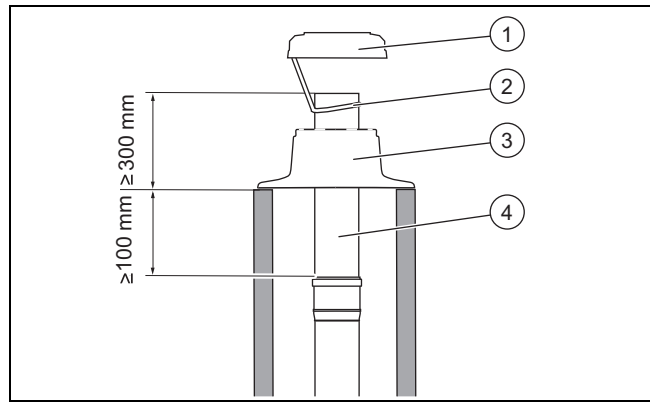


1. Plaats de steunbocht met de steunrail (5) zodanig dat de rookgasbuis in het midden in de schacht ligt.
2. Schuif afstandshouders (3) op de rookgasbuizen.
 - Afstand tussen de afstandshouders: ≤ 4 m
3. Laat de eerste rookgasbuis (4) met behulp van een kabel (2) zakken tot u de volgende rookgasbuis (1) kunt plaatsen.
 - De kant met de moffen van de rookgasafvoerbuizen moet altijd naar boven wijzen.
4. Herhaal het in elkaar steken van de buizen tot u de onderste buis in het steunbochtstuk kunt steken.
5. Als de rookgasleiding vanuit de schachtmonding niet gecontroleerd kan worden, monteer dan op een geschikte plaats een revisie-T-stuk (art.-nr. 0020042764).

Voorwaarden: Bochten in de schacht vereist

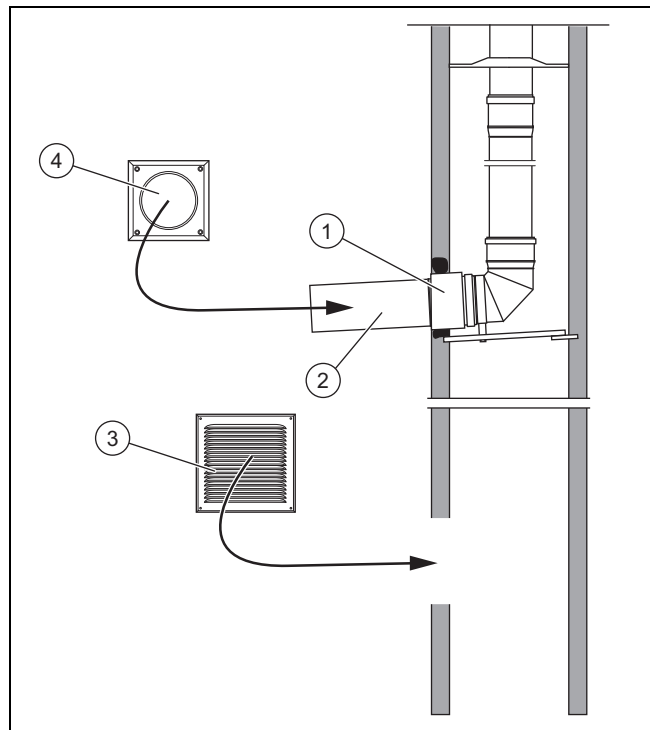
- ▶ Monteer 15° - of 30° -bochtstukken (art.-nr. 0020042768 en 0020042767).
- 6. Monteer na elke bocht een revisie-T-stuk zo dicht mogelijk bij de bocht.

10.1.2 Schachtkap monteren



1. Monteer de in de leveringsomvang inbegrepen rookgasbuis \varnothing 130 mm (4) van aluminium.
2. Trek de kabel uit de schacht.
3. Schuif het schachtopzetstuk (3) over de aluminiumbuis (4) en bevestig deze met behulp van pluggen en schroeven op de schachtwang.
4. Beveilig de bovenste afdekking met achterventilatie (1) met de bijgeleverde beveiligingskabel (2) aan de aluminiumbuis.
5. Zet de bovenste afdekking op het schachtopzetstuk (3) vast.

10.1.3 Schachtaansluiting monteren



1. Steek de 500 mm lange rookgasbuis (2) op het steunbochtstuk.
2. Verkort de beschermbuis DN 180 (1) voor de schachtdoorbraak tot op schachtwanddikte.
3. Schuif de beschermbuis over de rookgasbuis in de schacht tot deze met de buitenwand van de schacht afsluit.
4. Bevestig de beschermbuis met mortel en laat de mortel uitharden.

11 Serviceteam

5. Steek de in de leveringsomvang voorhanden muurrozet **(4)** over de rookgasbuis. Bevestig de muurrozet pas na afsluiting van de montagewerkzaamheden aan de schacht.
6. Maak aan de voet van de schacht een doorbraak voor de achterventilatie van de schacht.
 - Afmetingen: 150 x 150 mm
7. Bevestig het ventilatierooster **(3)**.
8. Bevestig de wandrozet.

11 Serviceteam

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Klantendienst: 2 3349352



0020149602_02 ■ 04.03.2016

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst 2 3349352 ■ Service après-vente 2 3349352

Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

© Deze handleidingen, of delen ervan, zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen alleen met schriftelijke toestemming van de fabrikant vermenigvuldigd of verspreid worden.

Technische wijzigingen voorbehouden.