

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	2
1.1	Explication des symboles	2
1.2	Consignes générales de sécurité	2
2	Utilisation	2
2.1	Information générale	2
2.2	Appareils de chauffage	2
2.3	Combinaison avec accessoires ventouses	2
3	Consignes de montage	3
3.1	Généralités	3
3.2	Évacuation verticale des fumées (B _{23P} , B ₃₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C ₉₃)	3
3.2.1	Distances au-dessus du toit	3
3.3	Évacuation des fumées horizontale (C ₁₃)	4
3.3.1	Évacuation des fumées par la façade	4
3.3.2	Évacuation des fumées par le toit	4
3.4	Raccordement concentrique	4
3.5	Raccord de tuyau séparé (en option)	4
3.6	Raccord monotube	4
3.7	Cascade	5
3.8	Conduite d'évacuation des fumées dans le conduit de cheminée	5
3.8.1	Exigences requises pour l'évacuation des fumées	5
3.8.2	Propriétés du conduit	5
3.8.3	Vérification des dimensions du conduit de cheminée	5
3.8.4	Nettoyage des conduits et cheminées existants	5
4	Dimensions	6
4.1	Conduite air/fumées verticale	6
4.2	Évacuation des fumées/arrivée d'air horizontales	7
5	Longueurs des conduits	8
5.1	Généralités	8
5.2	Calcul des longueurs de tuyaux des fumées sur la base de l'exemple C ₉₃	8
5.2.1	Analyse du type d'installation	8
5.2.2	Détermination des paramètres	8
5.3	Possibilités d'installation	10
5.3.1	Systèmes d'évacuation des fumées pour les chaudières type cheminée	10
5.3.2	Systèmes d'évacuation des fumées pour le fonctionnement type ventouse	13

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre. Elles sont limitées par des lignes dans la partie inférieure et supérieure du texte.

Les effets résultant de la mise en application des instructions contenues dans les paragraphes précédents ne risquent pas d'endommager l'appareil ou de mettre en péril l'utilisateur.

1.2 Consignes générales de sécurité

Le fonctionnement parfait n'est garanti que si ces consignes sont respectées. Sous réserve de modification. Le montage doit être réalisé par un installateur agréé. Pour le montage des composants, veuillez respecter la notice d'installation correspondante. Pour le montage de l'appareil, tenir également compte de la notice d'installation correspondante.

Risques en cas d'odeur de fumée

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Informer un installateur ou un service après-vente agréé.

Installation, modifications

- ▶ l'installation ainsi que les éventuelles modifications de l'appareil doivent exclusivement être confiées à un installateur ou un service après-vente agréé.
- ▶ Le système d'évacuation des gaz brûlés ne doit pas être modifié.

2 Utilisation

2.1 Information générale

Avant le montage de l'appareil et du système d'évacuation des fumées, veuillez vous renseigner auprès de l'administration compétente ainsi que du ramoneur sur les contre-indications éventuelles.

Les conduits font partie intégrante de l'homologation CE. Pour cette raison, n'utiliser que des accessoires d'origine.

La longueur maximale autorisée des conduits d'air de combustion/d'évacuation des fumées dépend de l'appareil et du nombre de coudes installés dans la conduite d'air de combustion/d'évacuation des fumées.

Veuillez vous référer aux calculs indiqués au chap. 5 à partir de la page 8.

2.2 Appareils de chauffage

Modèle de l'appareil	N° certificat CE
CerapurMaxx ZBR 70-3/100-3	CE 0063 CO 3391

Tabl. 1

Les appareils de chauffage indiqués sont contrôlés et homologués selon les directives européennes des appareils à gaz (92/42/EWG, 2004/108/EG, 2006/96/EG, 2009/142/EG) et EN 15502.

La norme d'installation belge NBN D 51-003 doit être respectée.

2.3 Combinaison avec accessoires ventouses

Les accessoires de fumisterie suivants peuvent être utilisés :

- Accessoires tuyau concentrique Ø 100/150 mm
- Accessoires conduits monotubes Ø 100 mm.

Les informations complémentaires ainsi que les références des accessoires d'origine sont indiquées dans la liste des prix actuelle.

3 Consignes de montage

3.1 Généralités

En raison de la certification de système de l'appareil, faire fonctionner l'installation uniquement avec les systèmes d'évacuation des fumées proposés par le fabricant en tant qu'accessoires pour les chaudières type ventouse ou cheminée.



Pour le montage et le fonctionnement de l'installation de chauffage, respecter les normes et directives locales spécifiques en vigueur !

L'installateur et/ou l'exploitant de l'installation doivent veiller à ce que toutes les normes et consignes de sécurité en vigueur soient respectées pour l'ensemble de l'installation.

- ▶ Respecter les notices d'installation des accessoires.
- ▶ Respecter une pente de 3° (=5,2 %, 5,2 cm par mètre) du conduit vers l'appareil.
- ▶ Isoler la conduite d'air de combustion dans les locaux humides.
- ▶ Installer les orifices de contrôle de manière à les rendre le plus accessible possible.
- ▶ Pour l'utilisation d'accumulateurs dont les dimensions tiennent compte de l'installation des accessoires.
- ▶ Avant de monter les conduits, graisser légèrement les joints à l'aide d'une graisse exempte de solvants (par ex.: Controcérin). Ne pas utiliser de lubrifiant à base d'huile minérale.
- ▶ Pour le montage des conduites d'évacuation des fumées / d'alimentation d'air de combustion, toujours insérer dans les manchons jusqu'à la butée.

Type de construction B (type cheminée)

Sur les systèmes d'évacuation des fumées de type B, l'air de combustion est prélevé dans le local où est installé l'appareil. Dans ce cas, respecter les prescriptions séparées pour le local d'installation et le fonctionnement de type cheminée. L'appareil ne doit être installé que dans des pièces disposant de suffisamment d'air de combustion. L'appareil ne doit pas fonctionner dans des pièces de séjour permanent.

Les sections nécessaires pour les orifices d'aération vers l'extérieur sont :

	avec 1 ouverture	avec 2 ouvertures
ZBR 70-3	≥ 190 cm ²	≥ 95 cm ²
ZBR 100-3	≥ 250 cm ²	≥ 125 cm ²

Tabl. 2 Ouvertures d'aération

Type de construction C (type ventouse)

Pour les systèmes d'évacuation des fumées de type C, l'air de combustion de l'appareil est amené depuis l'extérieur du bâtiment. L'évacuation des fumées est effectuée par le haut. Le carénage de l'appareil est étanche au gaz et fait partie de l'arrivée d'air de combustion. Pour le fonctionnement type ventouse, la porte de l'appareil doit impérativement être fermée lorsque celui-ci est en marche.

3.2 Évacuation verticale des fumées (B_{23P}, B₃₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₈₃, C₉₃)

3.2.1 Distances au-dessus du toit

Toit terrasse

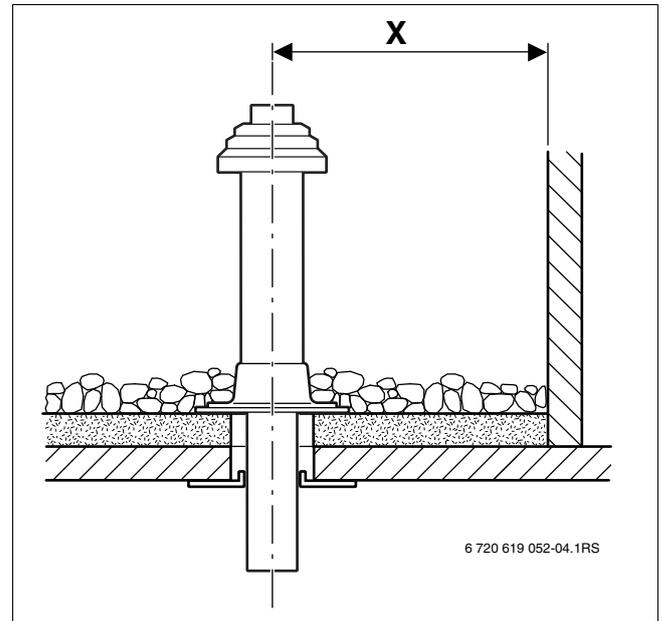


Fig. 1 Distances minimum au-dessus du toit

	Matériaux inflammables	Matériaux ininflammables
x	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tabl. 3 Distances minimum au-dessus du toit

Toit incliné



Les tuiles pour toitures inclinées ne sont adaptées que pour des pentes entre 15° et 55°.

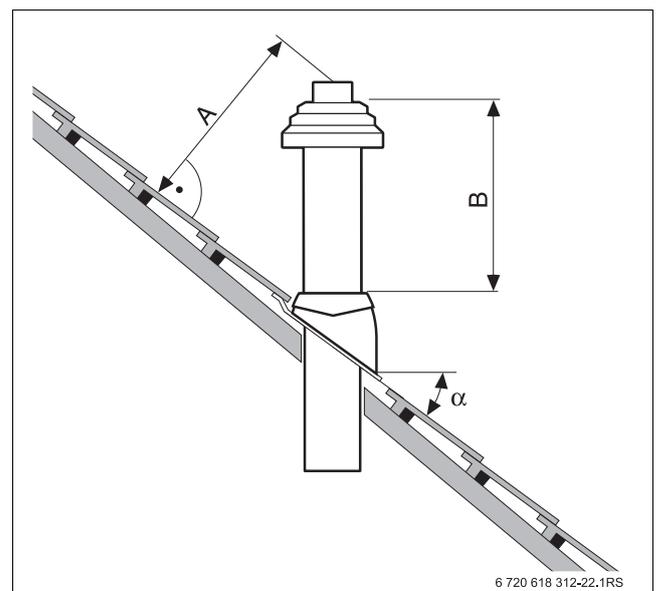


Fig. 2 Passage dans les toits en pente

- [A] = supérieur à 1 m
- [B] = 1540 mm
- [α] = Pente du toit

3.3 Evacuation des fumées horizontale (C₁₃)

3.3.1 Evacuation des fumées par la façade

- Respecter les différentes prescriptions locales en ce qui concerne la puissance thermique maximale autorisée.
- Veuillez respecter les distances minimales par rapport aux portes, fenêtres, avancées de murs et entre les différents terminaux des conduits d'évacuation des fumées.

3.3.2 Evacuation des fumées par le toit

- Le terminal de l'accessoire d'évacuation des fumées doit dépasser d'au moins 1 m ou être distant d'au moins 1,5 m des extensions de toit, ouvertures de pièces et éléments de construction non protégés en matériaux inflammables.

3.4 Raccordement concentrique

Le raccordement des fumées sur la partie supérieure de l'appareil est équipé d'un adaptateur de raccordement 100/150 pour le montage avec conduite concentrique Ø 100/150.

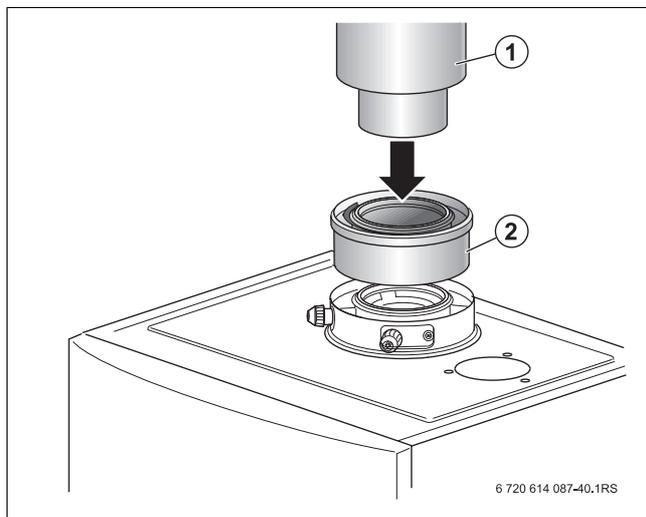


Fig. 3 Tuyau concentrique (type ventouse)

- [1] Tuyau concentrique DN 100/150
- [2] Adaptateur de raccordement 100/150

3.5 Raccord de tuyau séparé (en option)



Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-002 (<70 kW) ou NBN B61-001 (≥ 70 kW).

Le raccordement des fumées sur la partie supérieure de l'appareil est équipé d'un adaptateur de raccordement 100/150 pour le montage avec conduite concentrique Ø 100/150 mm. Par l'utilisation d'une bague d'étanchéification d'air [2], un raccordement parallèle est obtenu.

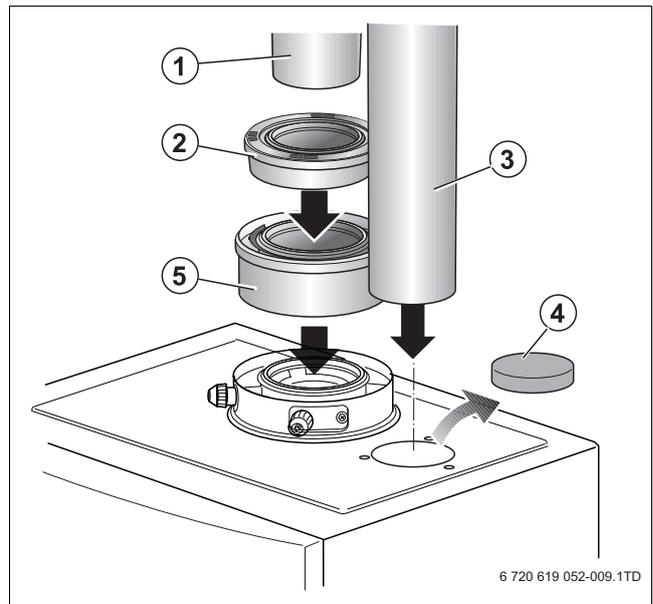


Fig. 4 Raccord de tuyau séparé

- [1] Tuyau d'évacuation des fumées Ø 100
- [2] Bague d'étanchéification d'air
- [3] Tuyau d'aspiration d'air de combustion Ø 100
- [4] Bouchon
- [5] Adaptateur de raccordement 100/150

3.6 Raccord monotube



Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-002 (<70 kW) ou NBN B61-001 (≥ 70 kW).

L'aspiration de l'air de combustion se fait dans un système ouvert et est directement dirigé vers l'appareil.

Préparation du fonctionnement type cheminée (type de construction B_{23(p)})

Pour le fonctionnement type cheminée, utiliser une grille d'arrivée d'air [2]. Les impuretés qui tombent ne peuvent donc pas pénétrer dans l'appareil.

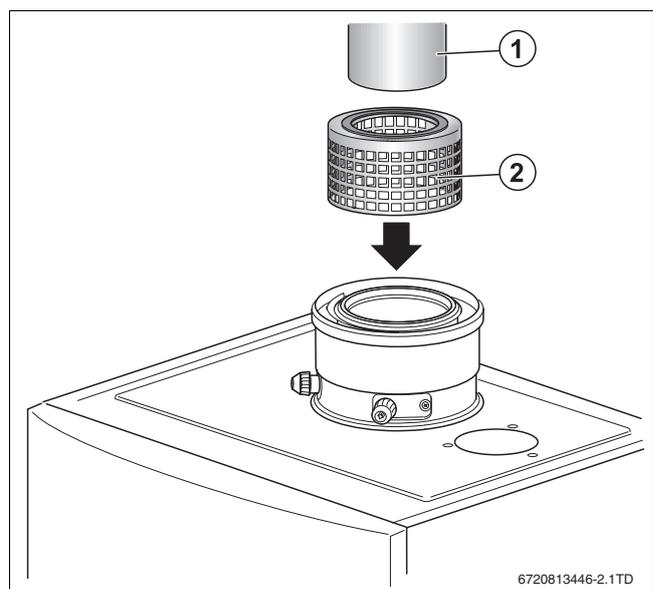


Fig. 5 Raccord monotube (type cheminée)

- [1] Tuyau d'évacuation des fumées Ø 100
- [2] Grille d'arrivée d'air DN150

3.7 Cascade

Les systèmes de cascade pour l'évacuation des fumées sont disponibles sur demande pour les appareils.

3.8 Conduite d'évacuation des fumées dans le conduit de cheminée

3.8.1 Exigences requises pour l'évacuation des fumées

- Si la conduite d'évacuation des fumées est installée dans un conduit existant, il faut obturer les orifices de raccordement éventuels conformément aux matériaux utilisés et de manière étanche. Les systèmes LAS prévoient des raccords différents de divers fabricants.
- Le conduit doit être en matériaux ininflammables résistants à la déformation et présenter une durée de résistance au feu d'au moins 90 minutes. Sur les bâtiments peu élevés, la durée de résistance au feu de 30 minutes est suffisante.

3.8.2 Propriétés du conduit

Arrivée d'air de combustion dans le conduit de cheminée selon le principe de contre-courant (C₃₃, C₉₃)

- L'arrivée d'air de combustion s'effectue à contre-courant de la conduite d'évacuation des fumées dans le conduit de cheminée. Le conduit n'est pas compris dans le contenu de livraison.
- Une ouverture vers l'air libre n'est pas nécessaire.
- Aucune ouverture de ventilation du conduit de cheminée ne doit être installée. Une grille d'aération n'est pas nécessaire.

Alimentation en air de combustion par un tuyau concentrique dans le conduit (C₃₃)

- L'arrivée d'air de combustion s'effectue par la fente du tube concentrique dans le conduit. Le conduit n'est pas compris dans le contenu de livraison.
- Une ouverture vers l'air libre n'est pas nécessaire.
- Aucune ouverture de ventilation du conduit de cheminée ne doit être installée. Une grille d'aération n'est pas nécessaire.

3.8.3 Vérification des dimensions du conduit de cheminée

Avant l'installation de la conduite d'évacuation des fumées

- Vérifier si le conduit respecte les dimensions autorisées pour les cas d'application prévus. Si les dimensions a_{\min} ou D_{\min} **ne sont pas atteintes**, l'installation n'est **pas autorisée**. Les dimensions maximales du conduit ne doivent pas être **dépassées**, les accessoires ne pouvant plus être fixés dans le conduit dans ce cas.

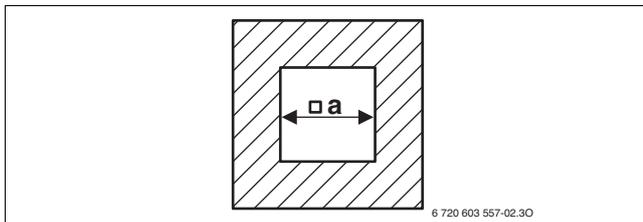


Fig. 6 Section carrée

□	a_{\min}	a_{\max}
Ø Rigide (monotube) 100 mm	150 mm	300 mm
Ø Rigide (tube concentrique) 100/150 mm	200 mm	300 mm
Ø flexible 100 mm	150 mm	300 mm

Tabl. 4

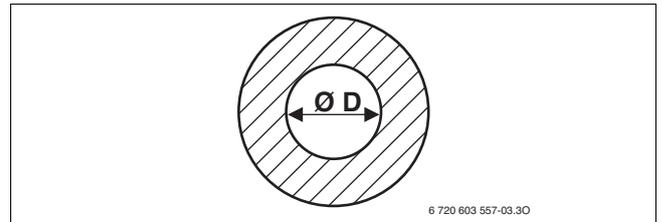


Fig. 7 Section ronde

○	D_{\min}	D_{\max}
Ø Rigide (monotube) 100 mm	170 mm	350 mm
Ø Rigide (tube concentrique) 100/150 mm	200 mm	350 mm
Ø flexible 100 mm	170 mm	350 mm

Tabl. 5

3.8.4 Nettoyage des conduits et cheminées existants

Evacuation des fumées dans un conduit avec système B_{23P}, B₃₃, C₃₃, C₅₃

Le nettoyage du conduit n'est pas nécessaire.

Evacuation des fumées dans un conduit avec système C₉₃ et C₄₃

Le conduit doit être nettoyé, voir tabl. 6 pour la méthode de nettoyage appropriée.



Afin d'éviter un nettoyage du conduit :

- Opter pour un fonctionnement ouvert ou aspirer l'air de combustion par un conduit concentrique dans le conduit ou par un conduit séparé de l'extérieur.

Utilisation précédente du conduit/ de la cheminée	Nettoyage nécessaire
Conduit d'aération	Nettoyage mécanique en profondeur
Évacuation des fumées avec combustion au gaz	Nettoyage mécanique en profondeur
Évacuation des fumées avec combustibles fioul ou solides	Nettoyage mécanique complet ; prendre des mesures pour éviter dans tous les cas des charges poussiéreuses dus à la suie et aux particules de soufre

Tabl. 6

4 Dimensions

4.1 Conduite air/fumées verticale

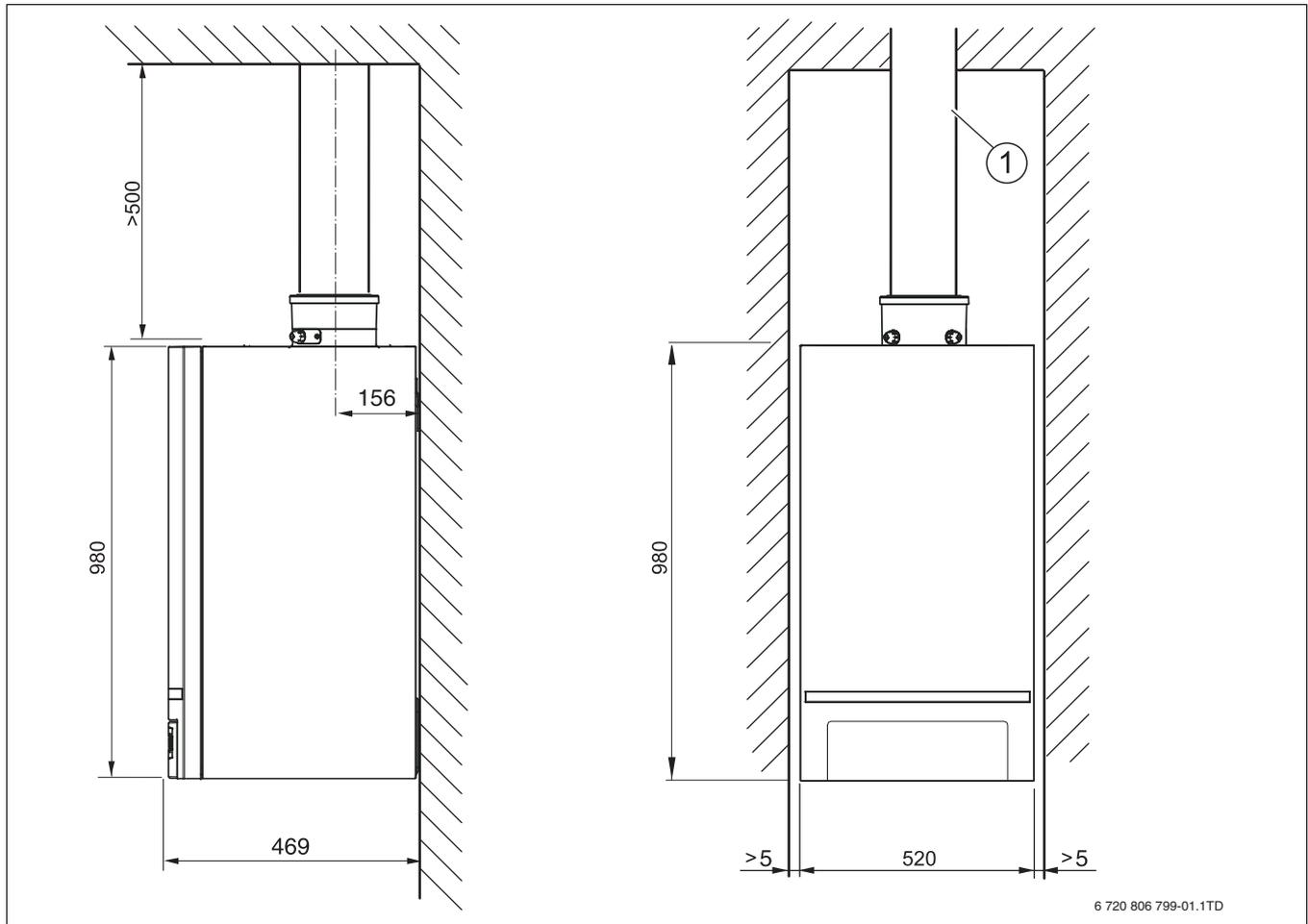
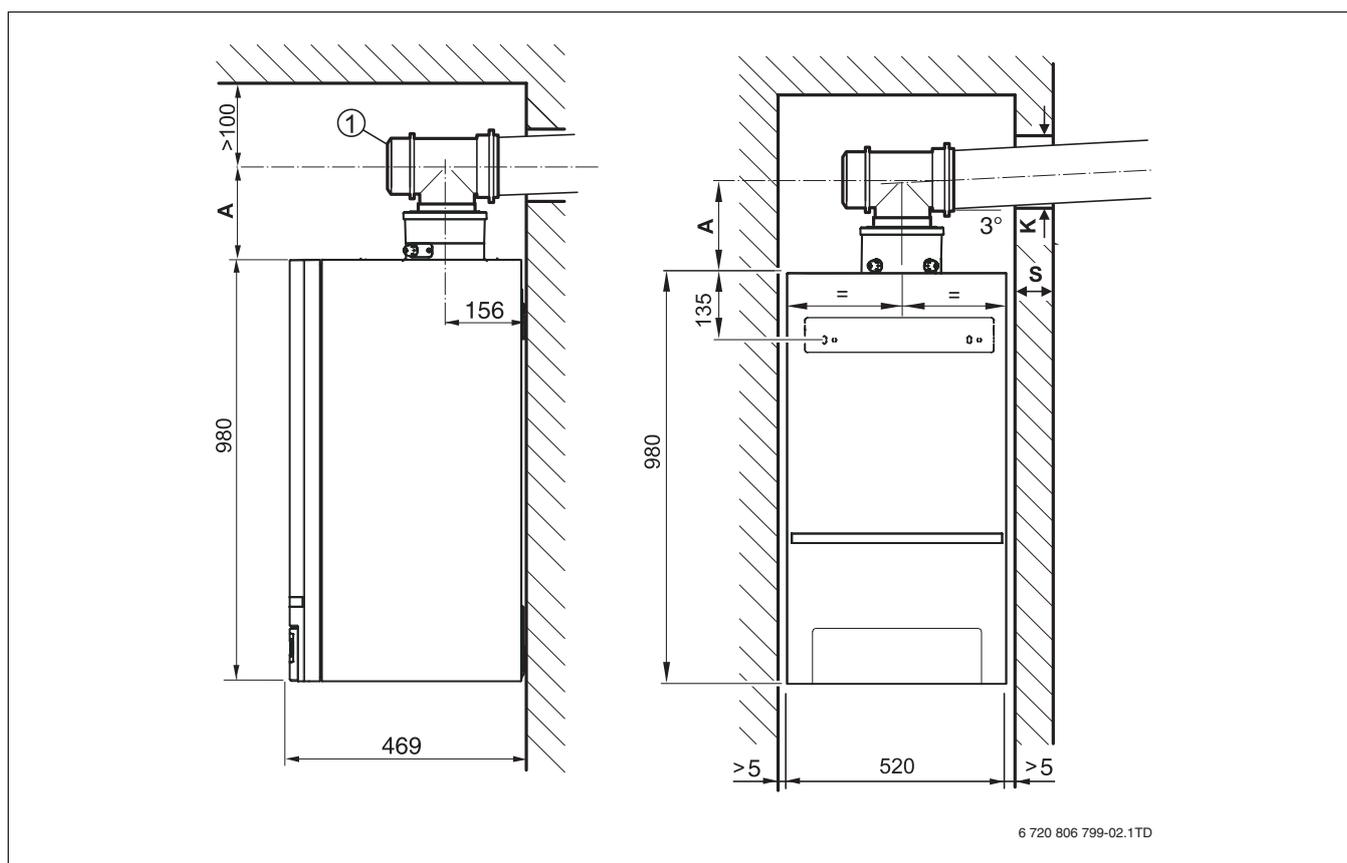


Fig. 8 Dimensions de montage (dimensions en mm)

[1] Conduite verticale arrivée d'air/évacuation des fumées (Ø 100/150 mm)

4.2 Évacuation des fumées/arrivée d'air horizontales



6 720 806 799-02.1TD

Fig. 9 Dimensions de montage (dimensions en mm)

Pos. 1 pour :	Distance A [mm]	
	Ø 100/150	Ø 100
Raccord en T	210 mm	472 mm ¹⁾ (372 mm) ²⁾

Tabl. 7

- 1) Dimension avec grille d'arrivée d'air
2) Le T peut être raccourci de 100 mm



Pour l'écoulement des condensats :

- Respecter une pente de 3° (=5,2 %, 5,2 cm par mètre) du conduit vers l'appareil.

Epaisseur du mur S	Passage mural K	
	Ø 100/150	Ø 100
15 - 24	180 mm	130 mm
24 - 33	185 mm	135 mm
33 - 42	190 mm	140 mm
42 - 50	195 mm	145 mm

Tabl. 8

5 Longueurs des conduits

5.1 Généralités



Les systèmes ne sont représentés que schématiquement dans cette notice. Des précisions sont indiquées dans la documentation des accessoires.

Les appareils sont équipés d'un ventilateur qui achemine les fumées vers la conduite d'évacuation. Les fumées y sont freinées par les pertes de pression dans la conduite d'évacuation des fumées. C'est pourquoi les conduits d'évacuation des fumées ne doivent pas dépasser une certaine longueur pour garantir l'évacuation à l'air libre. Cette longueur est la longueur L_{\max} maximale autorisée. Elle dépend de l'appareil, de l'évacuation des fumées et du conduit d'évacuation.

La longueur effective totale du tuyau doit être inférieure à la longueur maximale autorisée. Les pertes de pression sont plus importantes dans les conduites coudées que dans les conduites droites. C'est pourquoi une longueur équivalente leur est attribuée, supérieure à leur longueur physique.

La longueur L_{\max} autorisée indiquée est diminuée de la longueur équivalente indiquée pour chaque coude. Le coude ou le T de raccordement sur l'appareil et le support coudé dans la conduite sont déjà pris en compte dans la longueur L_{\max} autorisée et ne doivent donc plus être déduits.

5.2 Calcul des longueurs de tuyaux des fumées sur la base de l'exemple C₉₃ (→ fig. 10)

5.2.1 Analyse du type d'installation

Les valeurs suivantes peuvent être calculées sur la base de la situation existante :

- Type de conduite d'évacuation des fumées (dans cet exemple : dans le conduit)
- Système d'évacuation des fumées (dans cet exemple : C₉₃)
- Chaudière gaz à condensation (dans cet exemple : CerapurMaxx ZBR 100-3)
- Nombre de coudes à 87° dans le tuyau des fumées (dans cet exemple : 2)
- Nombre de coudes à 15°, 30° et 45° dans le tuyau des fumées (dans cet exemple : 2)

5.2.2 Détermination des paramètres

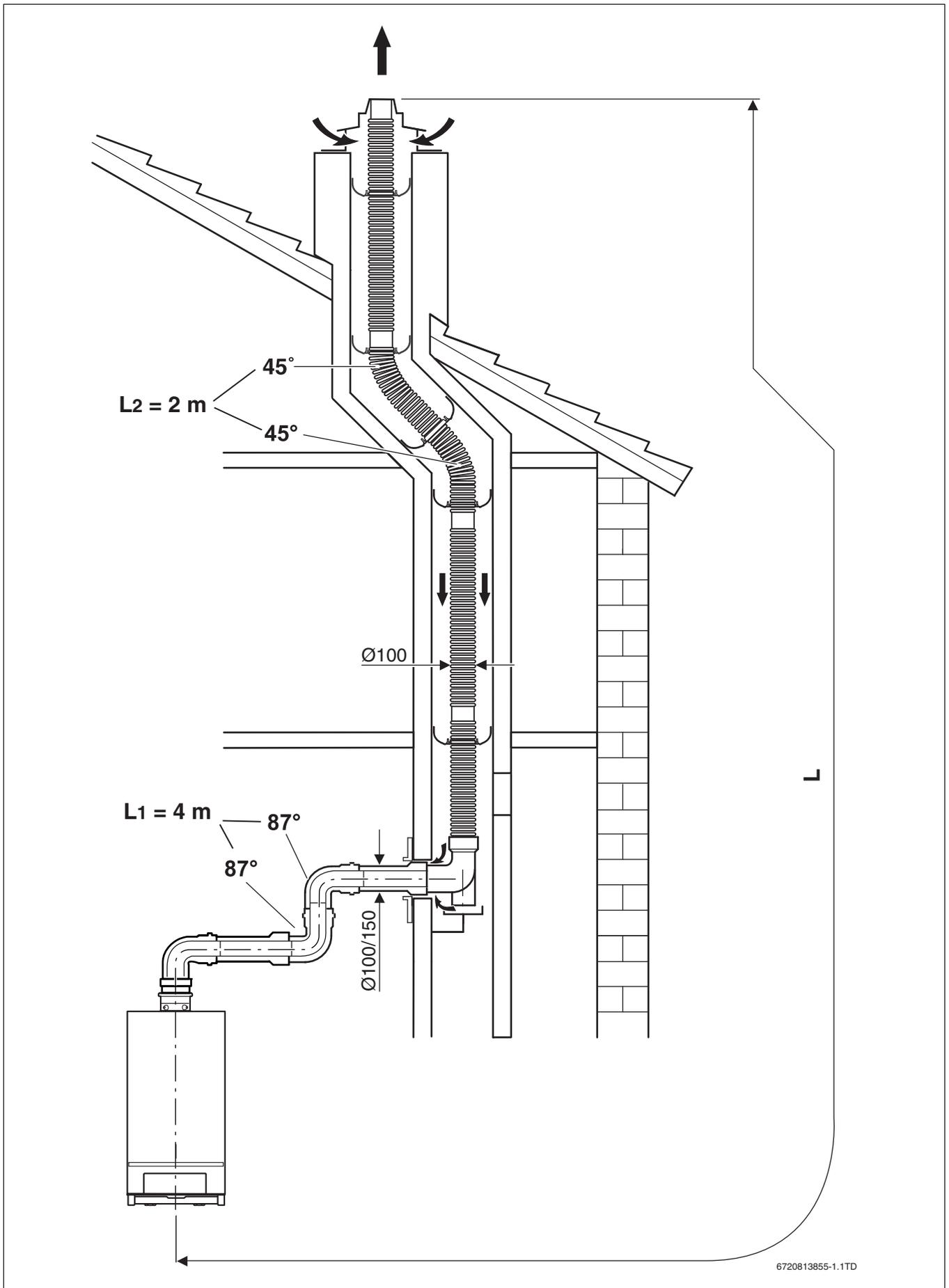
- ▶ Calculer les valeurs suivantes à partir des tableaux correspondants (→ chap. 5.3) d'après l'évacuation des fumées, l'appareil et le diamètre de la conduite des fumées :
 - Longueur L maximale autorisée du tuyau des fumées
 - Longueurs équivalentes des coudes L1 + L2.

Exemple

Pour la CerapurMaxx ZBR 100-3, les valeurs ci-dessous résultent du tabl. 13 (→ page 14) :

- L = 17 m (avec section de conduit □ 160 mm)
- Longueur théorique pour coudes à 87° : 2 m (L1)
- Longueur théorique pour coudes à 15°, 30° et 45° : 1 m (L2).

Sur la base de l'exemple (→ fig. 10) avec des coudes 2 x 87° et 2 x 45°, il résulte une longueur équivalente totale de tuyau de 6 mètres. La longueur maximale autorisée se réduit ainsi à 17 mètres (23 m - 6 m).



6720813855-1.1TD

Fig. 10 Exemple de longueurs de tuyaux d'évacuation des fumées

5.3 Possibilités d'installation

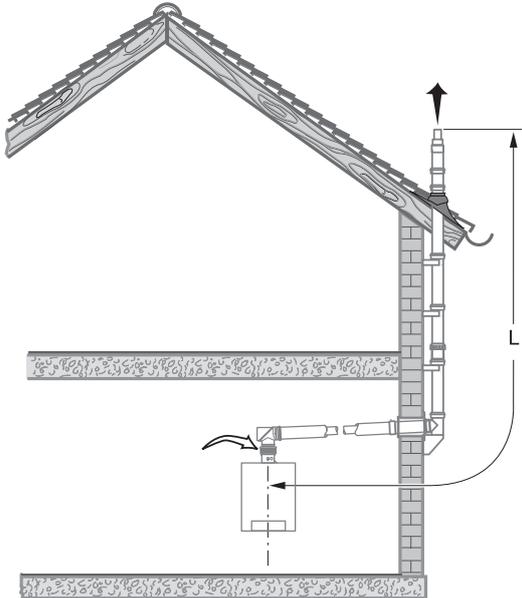
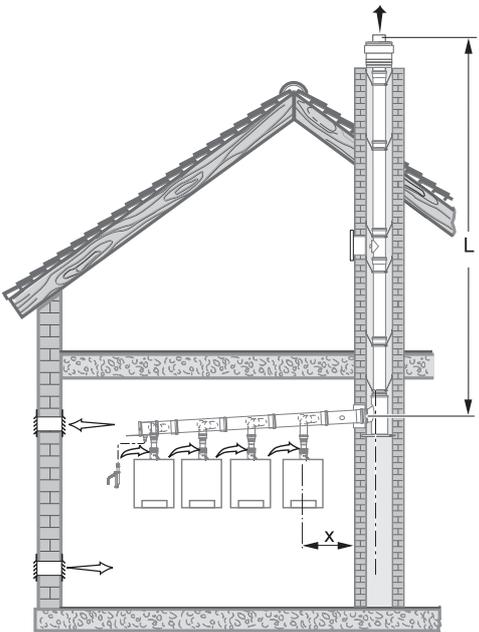
Selon les types d'installations homologuées, il résulte pour les appareils CerapurMaxx ZBR-3 les possibilités indiquées dans le tableau ci-dessous pour l'installation type cheminée et type ventouse du système d'évacuation des fumées.

5.3.1 Systèmes d'évacuation des fumées pour les chaudières type cheminée

Description		Longueurs théoriques				
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]
B_{23P}	 Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-002 (<70 kW) ou NBN B61-001 (≥ 70 kW)	Système d'évacuation des fumées par le conduit dans un tuyau rigide simple paroi. L'amenée d'air a été pris de la chaufferie.	70 100	46 42,5	2	1
B_{23P}	 Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-002 (<70 kW) ou NBN B61-001 (≥ 70 kW)	Système d'évacuation des fumées par le conduit dans un tuyau flexible simple paroi. L'amenée d'air est pris de la chaufferie.	70 100	22 20	2	1

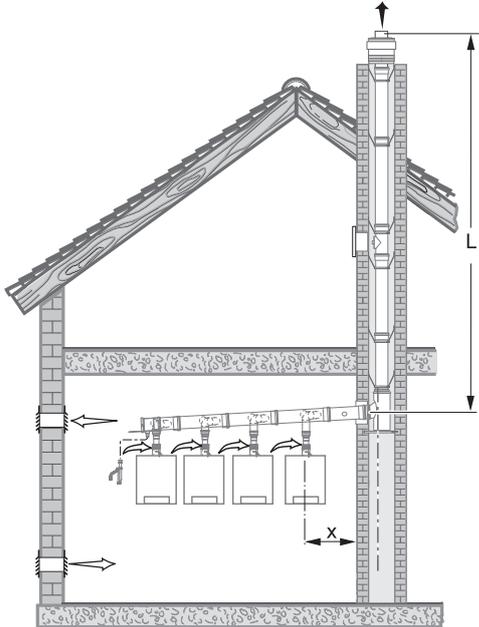
Tab. 9 Possibilités d'installation

[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau

Description		Longueurs théoriques				
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]
B ₂₃		<p>Arrivée d'air/évacuation des fumées dans le tuyau concentrique sur la façade.</p> <p>Sortie des fumées et entrées de l'air de combustion séparément dans des plages de pression différentes.</p> <p>La longueur horizontale maximale est de 5 m.</p>	70 100	52	2	1
B ₂₃	<p>i Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-001.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">6720813446-7.1TD</p>	<p>Cascades des fumées (dépression)</p> <p>Évacuation multiple des fumées par un conduit d'évacuation ventilé dans le conduit de cheminée.</p>	Ø nécessaire de la conduite d'évacuation des fumées	(L min) -L	-	-
		Avec 2 appareils	DN 160	70	(4)-50	-
			100	(9)-28	-	-
			DN 200	70	(2)-50	-
			100	(2)-50	-	-
		Avec 3 appareils	DN 200	70	(8)-50	-
			DN 250	70	(3)-50	-
			100	(3)-50	-	-
		Avec 4 appareils	DN 250	70	(6)-50	-
			100	(11)-50	-	-
			DN 315	70	(3)-50	-
			100	(3)-50	-	-
		Avec 5 appareils	DN 250	70	(16)-50	-
			DN 315	70	(4)-50	-
			100	(6)-50	-	-
		Avec 6 appareils	DN 315	70	(7)-50	-
			100	(11)-50	-	-
		Avec 7 appareils	DN 315	70	(11)-50	-
			100	(25)-50	-	-
		Avec 8 appareils	DN 315	70	(19)-50	-

Tabl. 10 Possibilités d'installation

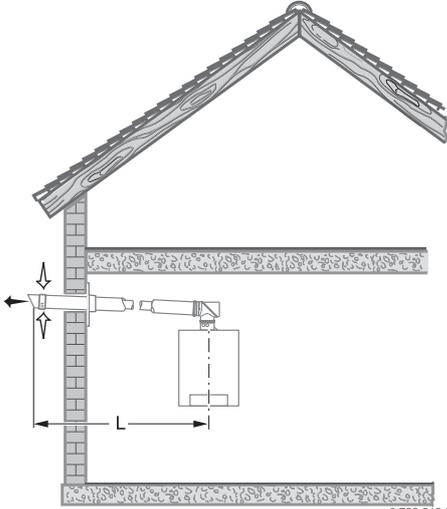
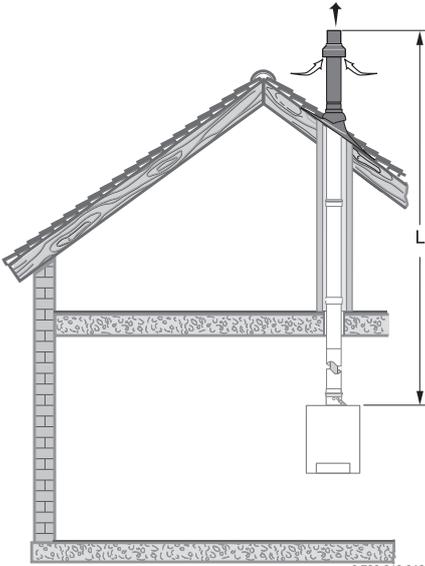
[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau

Description		Longueurs théoriques				
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]
B_{23P}	 Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-001.  <small>6720813446-8, 1TD</small>	Cascade des fumées (surpression) Évacuation multiple des fumées par un conduit d'évacuation ventilé dans le conduit de cheminée.	Ø nécessaire de la conduite d'évacuation des fumées			
		Avec 2 appareils	DN 110	70	6	–
			DN 125	70	24	–
			100	14		
			DN 160	70	50	–
			100	50		
		Avec 3 appareils	DN 160	70	47	–
			100	30		
			DN 200	70	50	–
			100	50		
		Avec 4 appareils	DN 160	70	15	–
			100	6		
			DN 200	70	50	–
			100	50		
		Avec 5 appareils	DN 200	70	50	–
			100	34		
			DN 250	100	50	–
		Avec 6 appareils	DN 200	70	28	–
			100	12		
			DN 250	70	50	–
			100	50		
		Avec 7 appareils	DN 200	70	10	–
			DN 250	70	50	–
			100	50		
		Avec 8 appareils	DN 250	70	50	–
			100	49		
			DN 315	100	50	–

Tabl. 11 Possibilités d'installation

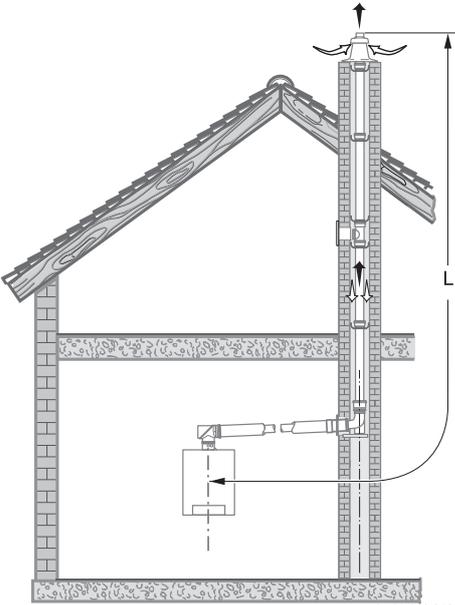
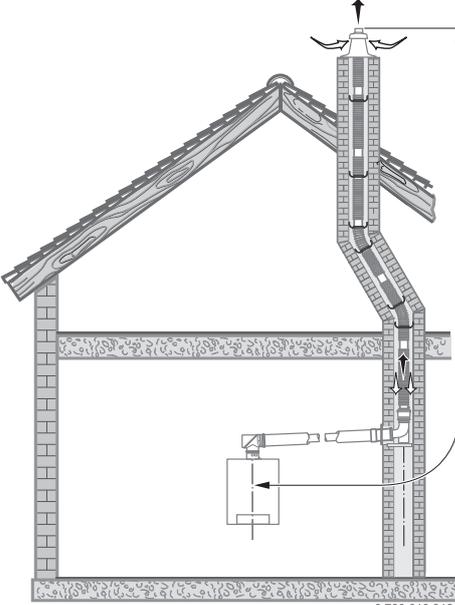
[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau

5.3.2 Systèmes d'évacuation des fumées pour le fonctionnement type ventouse

Description		Longueurs théoriques					
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]	
C ₁₃	 <p>6 720 618 312-08,1RS</p>	Évacuation des fumées/arrivée d'air ambiant dans un tuyau concentrique horizontal par la façade.	70	10	0*		
			100	5			
			* valable pour 3 dérivations maximum				
C ₃₃	 <p>6 720 618 312-07,1RS</p>	Évacuation des fumées/arrivée d'air ambiant dans un tuyau concentrique vertical par le toit.	Conduit	70	16	2	1
			Ø 190 mm	100	15		
			□ 180 mm				

Tabl. 12 Possibilités d'installation

[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau

Description		Longueurs théoriques						
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]		
C ₉₃	 <p>6 720 618 312-10,1RS</p>	<p>Évacuation des fumées/arrivée d'air ambiant jusqu'au conduit dans un tuyau concentrique.</p> <p>Arrivée d'air/évacuation des fumées dans le conduit à contre-courant.</p> <p>Ouvertures dans la même plage de pression.</p>	Conduit	70	20	2	1	
			Ø 170 mm	100	15			
			□ 150 mm					
			Conduit	70	29	2	1	
			Ø 180 mm	100	17			
			□ 160 mm					
			Conduit	70	37	2	1	
			Ø 200 mm	100	34			
			□ 180 mm					
			Conduit	70	37	2	1	
Ø 230 mm	100	40						
□ 200 mm								
C ₉₃	 <p>6 720 618 312-11,1RS</p>	<p>Évacuation des fumées/arrivée d'air ambiant jusqu'au conduit dans un tuyau concentrique.</p> <p>Arrivée d'air/évacuation des fumées dans le conduit, dans un tuyau flexible et à contre-courant.</p> <p>Ouvertures dans la même plage de pression.</p>	Conduit	70	17	2	1	
			Ø 170 mm	100	15			
			□ 150 mm					
			Conduit	70	25	2	1	
			Ø 180 mm	100	23			
			□ 160 mm					
			Conduit	70	31	2	1	
			Ø 200 mm	100	27			
			□ 180 mm					
			Conduit	70	32	2	1	
Ø 230 mm	100	29						
□ 200 mm								

Tabl. 13 Possibilités d'installation

[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau

Description		Longueurs théoriques				
Type de construction	Représentation schématique	Description	Modèle d'appareil ZBR-3	L [m]	87° [m]	15-45° [m]
C53	<p>i Ce montage est uniquement autorisé dans une chaufferie conforme à NBN B61-001.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">6720813446-11.TTD</p>	<p>Cascades des fumées</p> <p>Système de cascades des fumées avec conduite d'évacuation des fumées par le conduit et alimentation en air par un conduit séparé depuis la façade.</p> <p>Ouvertures dans des plages de pression différentes.</p>	Ø nécessaire de la conduite d'évacuation des fumées			–
		Avec 2 appareils	DN 125	70	12	–
				100	3	–
			DN 160	70	50	–
				100	50	–
	Avec 3 appareils	DN 200	70	50	–	
			100	50	–	
	Avec 4 appareils	DN 315	70	50	–	
			100	50	–	

La longueur d'évacuation max. admissible L s'applique pour X = 2,0 m et 1 coude de 87°.
 Pour les autres configurations x > 2,0 m et plus d'1 coude de 87°, effectuer le calcul selon EN 13384.

Tabl. 14 Possibilités d'installation

[L] Longueur totale maximale autorisée du tuyau



Bosch Thermotechnology nv/sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR

Tel. 03 887 20 60
Fax 03 877 01 29
www.junkers.be

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.