

Firma Mustermann

D-00000 Musterort
www.internet.de

Firma Mustermann Technik - D-00000 Musterort

Dimensionnement des conduits de fumées selon EN 13384-1

Date 10.23.2024

Conception de l'installation - C2



Calculez selon	EN 13384-1
Conduit de fumée	Installation domestique d'évacuation des fumées
Position/Déroulement	Dans le bâtiment
Apport en air	Indépendant de l'air ambiant
Apport en air	Canal étanche 2;
Spécial	Conduit de fumée au dessus du générateur 1
Sections	Conduit du raccordement: 1, Chem.: 1
Debouché	Poujoulat SORTIE DE STOIT Zeta = 0.81

Environnement



Lieu de l'installation	F - SAINT-MARTIN-LONGUEAU	
Altitude	40 m	
Chiffre de sécurité SE	1.5	
Facteur de correction SH	0.5	
Températures ambiantes (Valeurs standard)		
à la sortie	0 °C	(Condition de température)
A l'extérieur	15 °C	(Condition de température)
En milieu froid	15 °C	(Condition de température)
En ambiance chaude	20 °C	(Condition de température)
Air environnant	15 °C	(Condition de pression)

Générateur00
000

Catégorie	Pellets Insert	
Fabricant, Type	RIKA PKE (Pellet Kachelofeneinsatz)	
Combustible	Granulés en bois	
	Pleine charge	Charge partielle
Puissance therm. nominale	8 kW	2.5 kW
Puissance therm. de combustion	10.67 kW	3.33 kW
Contenu de CO2	11.6 %	11.6 %
Débit massique	5 g/s	1.56 g/s
Débit massique d'air comburant	8.45 g/s	2.64 g/s
Besoin en air	25.3 m³/h	7.9 m³/h
Température de fumée	156 °C	104 °C
Pression de débit nécessaire	3 Pa	0.3 Pa
Buse de fumée	Circulaire 100 mm	
Emission Values		
Kohlenmonoxid (CO)	0.01 g/m³	
Staub	0.01 g/m³	
Rendement	93.5 %	

Die Feuerstätte erfüllt die Anforderungen der BImSchV Stufe 2 (gültig ab 01.01.2015, für Scheitholz ab 01.01.2017) hinsichtlich der Emissionswerte für CO (Kohlenmonoxid), Staub und hinsichtlich des Wirkungsgrades.

Local de chauffe

Catégorie	Local de chauffe
Air neuf	Fenêtres
Air vicié	Aucun(e)

Air comburant - Canal étanche

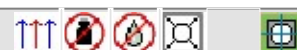
Section	Circulaire 50 mm (19.6 cm ²)
Matériau de la paroi intérieure	Tube flex en PE
Rugosité	5 mm
Hauteur développée	0 m
Longueur développée	0.3 m
Pertes de charges	Aucun(e)
Entrée d'air	Identique à la section du canal
Echappement de l'air	Identique à la section du canal

Conduit du raccordement - Genre de construction

Catégorie	Conduit du raccordement
Fabricant, Type	Poujoulat, EMAILLE
Section	Circulaire 100 mm
Résistance thermique	0 m ² K/W
Epaisseur	0.5 mm
Matériau de la paroi intérieure	Acier inox Émailler
Rugosité	1 mm
Product Classification	EN 1856-1/2 - T 600 N1 D V2 L80050 G800
Suitable acc. to	Leistungserklärung DOP-124012713-GB
et	Leistungserklärung DOP-124015221-FR
et	CE-Konformitätserklärung CE-0407-CPR-566

Conduit du raccordement - Dimensions

Pertes de charges	Aucun(e)
Hauteur développée	1.34 m
Longueur développée	1.34 m
Partie à l'extérieur	0 %
Partie en ambiance froide	0 %
Partie en ambiance chaude	100 %

Cheminée - Genre de construction

Catégorie	Cheminée avec tube inséré
Fabricant, Type	Poujoulat, STARFLEX+ HR
Paroi intérieure (Fumée)	
Section	Circulaire 100 mm
Résistance thermique	0 m²K/W
Epaisseur	0.2 mm
Matériau de la paroi intérieure	Acier inox Flex
Rugosité	2 mm
Espace annulaire	Air en courant parallèle (17.3 mm)

Extérieur (Gaine d'aération)

Section	Carré 135 mm
Résistance thermique	0.12 m²K/W
Epaisseur	115 mm
Matériau de la paroi intérieure	Mur en briques homogènes
Rugosité	5 mm
Product Classification	EN 1856-1 - T450 N1 D Vm L70010 G
Chimney Classification	EN 15287 - T450 N1 D 3 G50 L90 (R0.00)
Suitable acc. to et et	Leistungserklärung DOP-183033118-GB Leistungserklärung DOP-183033118-FR CE-Konformitätserklärung CE-0071-CPR-0047

Cheminée - Dimensions

Pertes de charges	Aucun(e)
Hauteur développée	4.505 m
Longeur développée	4.505 m

Cheminée - Tracé (Dans le bâtiment)

Partie à l'extérieur	24 %
Partie en ambiance froide	22 %
Partie en ambiance chaude	54 %
Contact avec le bâtiment	Tous côtés

Isolation supplémentaire

A l'extérieur	Non
En milieu froid	Non

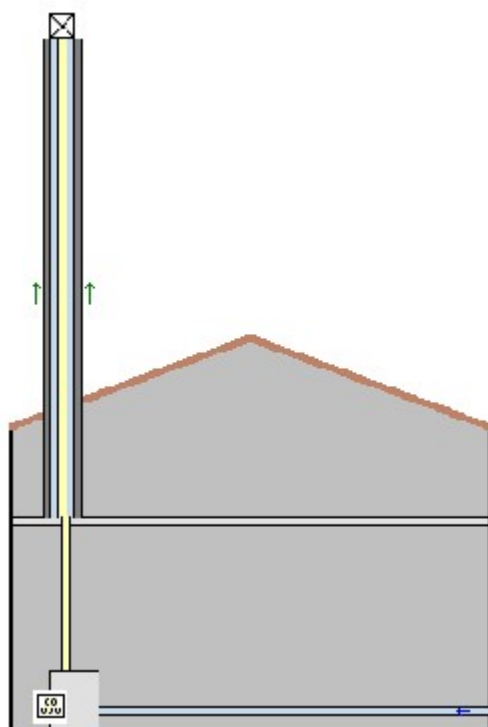
Perte de charge à la buse

Perte de charge à la buse	Poujoulat SORTIE DE STOIT
Zeta	0.81

Jonction

Perte de charge	Réduction conique 30°
-----------------	-----------------------

Représentation schématique



Résultat du calcul - Conduit de fumée



Mode de fonctionnement	Prévu en dépression, Sec					
Condition	Form.	Unité	Pleine charge		Charge partielle	
Condition de pression	PZ-PZe	Pa	-2.6	-	3.5	+++
Condition de dépression	PZ-PLU	Pa	9	++	2.4	+
Condition de température	tiob-tg	°C	-20	--	-37	---

Informations complémentaires

Conduit de fumée

Vitesse des fumées

wm	m/s	0.68	0.18
----	-----	------	------

Toutes les conditions de la norme EN 13384-1 ne sont pas remplies. L'installation d'évacuation des fumées n'est dès lors pas exécutée conformément à la norme.

Instructions

Le système de chauffage fonctionne indépendamment de l'air ambiant. Il n'est donc pas nécessaire de fournir une vérification séparée de l'alimentation en air de combustion.

Indication de température

Although the temperature requirement of the calculated system is not fulfilled, there are factors, which are not taken into consideration in the calculation EN 13384-1, which prevent from moisture.

The condensate, being produced during operating time, will dehydrate when the appliance is not operating, because normally then dry air will flow through the exhaust system.

In particular, the exhaust fan of fan-based pellet stoves continues running in the shutdown phase. So possibly accumulated condensate will be dried similar to a motor-controlled auxiliary second air device. If the pellet stove is used as additional appliance this effect is amplified because the stove is operating in cycles.