

DESCRIPTION

DESCRIPTION DU PROJET	
Référence	Cas Type EN13384 // C16
Date	7/11/2024
Client	AFPMA
Téléphone / Email	/
Adresse de facturation	France
Adresse du projet	France

SITUATION GÉOGRAPHIQUE	
altitude géodésique	540 m
région côtière (< 20km de la côte)	Non
SITUATION DE LA SORTIE DU CONDUIT DE FUMÉES (EN TOITURE)	
hauteur au dessus du faîtage	> 40cm
SITUATION DE LA SORTIE DU CONDUIT DE FUMÉES (STRUCTURES ADJACENTES)	
distance horizontale entre la sortie et les structures adjacentes	> 15m

DONNÉES NATIONALES UTILISÉES, SI DIFFÉRENTES DE EN 13384-1	
term	value
T_uo	-15,0 °C
T_L (tirage min)	15,0 °C
T_L (tirage max)	-15,0 °C

TEMPÉRATURES DE RÉFÉRENCE			
	symbol	tirage min	tirage max
à la sortie du conduit de fumée	T _{uo}	15,0 °C	-15,0 °C
température de l'air extérieur	T _L	15,0 °C	-15,0 °C

PIPES																		
type	id	name	length	geom	h	α	//	R th.	amb.	t	ρ	v	ζ	pu	kf	pRs	pRg	pH

Amenée d'air	0	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	4,59 Pa	-	-
Amenée d'air	1	coude 90° #1	-	○ 5,0 cm	-	90,0 °	1	-	-	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	0,30	1,50 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	2	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	4,59 Pa	-	-
Amenée d'air	3	coude 90° #2	-	○ 5,0 cm	-	90,0 °	1	-	-	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	0,30	1,50 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	4	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	4,59 Pa	-	-
Amenée d'air	5	coude 90° #3	-	○ 5,0 cm	-	90,0 °	1	-	-	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	0,30	1,50 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	6	vertical	0,350 m	○ 5,0 cm	0,350 m	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	3,21 Pa	-	-0,05 Pa
Amenée d'air	7	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	4,59 Pa	-	-
Amenée d'air	8	coude 90° #4	-	○ 5,0 cm	-	90,0 °	1	-	-	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	0,30	1,50 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	9	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	4 mm	4,59 Pa	-	-
-> SOUS-TOTAL			2,850 m		0,350 m								1,20	5,98 Pa		26,18 Pa	-	-0,05 Pa
Conduit de raccordement	0	avant té ?	0,080 m	○ 10,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	167,4 °C	0,727 kg/m³	1,00 m/s	-	-	1 mm	0,02 Pa	-	-
Conduit de raccordement	1	té 90°	-	○ 10,0 cm	-	90,0 °	1	-	-	166,3 °C	0,728 kg/m³	1,00 m/s	1,60	0,87 Pa	-	-	-0,00 Pa	-
Conduit de raccordement	2	montée	0,700 m	○ 10,0 cm	0,700 m	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	157,7 °C	0,743 kg/m³	0,98 m/s	-	-	1 mm	0,19 Pa	-0,01 Pa	2,44 Pa
Conduit de raccordement	3	dévoisement 45°	-	○ 10,0 cm	-	45,0 °	1	-	-	150,6 °C	0,755 kg/m³	0,96 m/s	0,40	0,21 Pa	-	-	-0,01 Pa	-
Conduit de raccordement	4	dévoisement	0,700 m	○ 10,0 cm	0,700 m	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	142,8 °C	0,770 kg/m³	0,94 m/s	-	-	1 mm	0,18 Pa	-0,01 Pa	2,25 Pa
Conduit de raccordement	5	fin dévoisement 45°	-	○ 10,0 cm	-	45,0 °	1	-	-	136,5 °C	0,781 kg/m³	0,93 m/s	0,40	0,20 Pa	-	-	-0,01 Pa	-
Conduit de raccordement	6	avant plafond	0,700 m	○ 10,0 cm	0,700 m	-	1	0,000 m²K/W	chauff.	129,5 °C	0,795 kg/m³	0,91 m/s	-	-	1 mm	0,18 Pa	-0,01 Pa	2,08 Pa
-> SOUS-TOTAL			2,180 m		2,100 m								2,40	1,28 Pa		0,57 Pa	-0,03 Pa	6,77 Pa
Conduit de fumées	0	partie en ambiance chaude	1,846 m	○ 10,0 cm	1,846 m	-	1	0,450 m²K/W	chauff.	117,1 °C	0,820 kg/m³	0,88 m/s	-	-	1 mm	0,45 Pa	-0,01 Pa	5,01 Pa
Conduit de fumées	1	partie en extérieur	1,113 m	○ 10,0 cm	1,113 m	-	1	0,450 m²K/W	ext.	107,0 °C	0,842 kg/m³	0,86 m/s	-	-	1 mm	0,26 Pa	-0,01 Pa	2,78 Pa
Conduit de fumées	2	element terminal	-	○ 10,0 cm	-	-	1	-	-	103,4 °C	0,850 kg/m³	0,85 m/s	1,50	0,70 Pa	-	-	-0,00 Pa	-
-> SOUS-TOTAL			2,959 m		2,959 m								1,50	0,70 Pa		0,71 Pa	-0,02 Pa	7,79 Pa

=====

CONFORMITÉ avec EN 13384-1

=====

APPAREIL À COMBUSTION (DONNÉES UTILES POUR EN 13384-1)		
référence ou désignation		Rika SUM0 9kW
type d'appareil		poêle à granulés
rendement de l'appareil	ηW	90,8 %
concentration de CO2 (% en volume sur fumées sèches)	σ_CO2	12,5 %
teneur en vapeur d'eau des fumées (% en volume)	σ_H2O	10,1 %
puissance utile (nominale)	QN	9,00 kW

puissance utile (réduite)	Q min	2,70 kW
température des fumées (nominale)	TWN	168,9 °C
température des fumées (réduite)	TW min	112,6 °C
débit massique des fumées (nominale)	m	5,7 g/s
débit massique des fumées (réduite)	m min	1,9 g/s
débit massique d'air comburant (nominale)	mB	5,3 g/s
débit massique d'air comburant (réduite)	mB min	1,8 g/s
débit volumique des fumées (nominale)		28,34 m³/h
débit volumique des fumées (réduite)		8,24 m³/h
débit volumique de l'air comburant (nominale)		17,40 m³/h
débit volumique de l'air comburant (réduite)		5,80 m³/h
fonctionnement en pression		sous pression négative
tirage minimal requis	PW	3,00 Pa
tirage maximal requis	PWmax	15,00 Pa

EXIGENCES DE PRESSION (EN 13384-1)		
fonctionnement en pression	sous pression négative	
régime ou allure	NORMALE	

résultante de pression à l'alimentation en air (P_B)	32,16 Pa	
tirage minimal (P_Z)	6,41 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	30,21 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	6,41 Pa	
tirage maximal admis (P_Zemax)	42,21 Pa	

P_Z - P_Ze >= 0	-23,79 Pa	NOT OK
P_Z - P_B >= 0	-25,74 Pa	NOT OK
P_Zemax - P_Zmax >= 0	35,79 Pa	OK

EXIGENCES DE PRESSION (EN 13384-1)		
fonctionnement en pression	sous pression négative	
régime ou allure	RÉDUITE	

résultante de pression à l'alimentation en air (P_B)	3,70 Pa	
tirage minimal (P_Z)	4,68 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	1,16 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	4,68 Pa	

tirage maximal admis (P_Zemax)	13,16 Pa	

P_Z - P_Ze >= 0	3,52 Pa	OK
P_Z - P_B >= 0	0,98 Pa	OK
P_Zemax - P_Zmax >= 0	8,48 Pa	OK

EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE (EN 13384-1)			
régime ou allure		NORMALE	
température de condensation des fumées	T_sp	44,1 °C	
température limite	T_ig	44,1 °C	
température à la sortie du conduit	T_ob	103,4 °C	
température de la paroi à la sortie du conduit	T_iob	75,7 °C	OK (>= 44,1 °C)
absence de condensation (T_iob - Tig >= 0)	T_iob - Tig	31,5 °C	OK

EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE (EN 13384-1)			
régime ou allure		RÉDUITE	
température de condensation des fumées	T_sp	44,1 °C	
température limite	T_ig	44,1 °C	
température à la sortie du conduit	T_ob	57,7 °C	
température de la paroi à la sortie du conduit	T_iob	38,4 °C	NOT OK (< 44,1 °C)
absence de condensation (T_iob - Tig >= 0)	T_iob - Tig	-5,7 °C	NOT OK