

=====

DESCRIPTION

=====

DESCRIPTION DU PROJET	
Référence	Cas Type EN13384 // C16
Date	9/12/2024
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 (ambiance humide)	-
T_uo (ambiance sèche)	-
T_L (tirage min)	-
T_L (tirage max)	-

TYPE D'AMBIANCE	
type d'ambiance	ambiance humide

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

[Condition de pression = tirage min ; régime ou allure = nominale]

PIPES																				
type	id	name	length	geom	h	α	//	R th.	air gap	amb.	t amb.	t	ρ	v	ζ	pu	kf	pRs	pRg	pH
Amenée d'air	0	grille (ζ = 1.7)	-	○ 5,0 cm	-	-	1	-	-	-	-	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	1,70	8,47 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	1	hz	0,250 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	2,58 Pa	-	-
Amenée d'air	2	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	3	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	5,15 Pa	-	-
Amenée d'air	4	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	5	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	5,15 Pa	-	-
Amenée d'air	6	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	7	vertical	0,350 m	○ 5,0 cm	0,350 m	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	3,61 Pa	-	-0,05 Pa
Amenée d'air	8	hz	0,500 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	5,15 Pa	-	-
Amenée d'air	9	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	10	hz	0,250 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,097 kg/m³	2,46 m/s	-	-	5 mm	2,58 Pa	-	-
-> SOUS-TOTAL			2,350 m		0,350 m										2,90	14,46 Pa		24,22 Pa	-	-0,05 Pa
Conduit de raccordement	0	avant té ?	0,080 m	○ 10,0 cm	-	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	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.	15,0 °C	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	dévoiemnt 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	dévoiemnt	0,700 m	○ 10,0 cm	0,700 m	-	1	0,000 m²K/W	-	chauff.	15,0 °C	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 dévoiemnt 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.	15,0 °C	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.	15,0 °C	117,0 °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.	15,0 °C	106,9 °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	-	-	-	-	103,3 °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 SUMO 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)	\dot{m}	5,7 g/s
débit massique des fumées (réduite)	\dot{m} min	1,9 g/s
débit massique d'air comburant (nominale)	$\dot{m}B$	5,3 g/s
débit massique d'air comburant (réduite)	$\dot{m}B$ 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	0,00 Pa
tirage maximal requis	PWmax	15,00 Pa

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

résultante de pression à l'alimentation en air (P_B) - tirage min	38,68 Pa	
résultante de pression à l'alimentation en air (P_B) - tirage max	23,25 Pa	
tirage minimal (P_Z)	6,41 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	33,73 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	10,56 Pa	
tirage maximal admis (P_Zemax)	30,11 Pa	

P_Z - P_Ze >= 0	-27,32 Pa	NOT OK
P_Z - P_B >= 0	-32,27 Pa	NOT OK
P_Zemax - P_Zmax >= 0	19,55 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) - tirage min	4,39 Pa	
résultante de pression à l'alimentation en air (P_B) - tirage max	2,64 Pa	
tirage minimal (P_Z)	4,67 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	-1,15 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	8,50 Pa	
tirage maximal admis (P_Zemax)	9,39 Pa	

P_Z - P_Ze >= 0	5,82 Pa	OK
P_Z - P_B >= 0	0,28 Pa	OK
P_Zemax - P_Zmax >= 0	0,90 Pa	OK

EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE (EN 13384-1)			
régime ou allure		NOMINALE	
température de condensation des fumées	T _{sp}	44,1 °C	
température limite	T _{ig}	0,0 °C	
température à la sortie du conduit	T _{ob}	103,3 °C	
température de la paroi à la sortie du conduit	T _{iob}	75,5 °C	OK (>= 0,0 °C)
absence de condensation (T _{iob} - T _{ig} >= 0)	T _{iob} - T _{ig}	75,5 °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}	0,0 °C	
température à la sortie du conduit	T _{ob}	57,6 °C	
température de la paroi à la sortie du conduit	T _{iob}	38,3 °C	OK (>= 0,0 °C)
absence de condensation (T _{iob} - T _{ig} >= 0)	T _{iob} - T _{ig}	38,3 °C	OK