
DESCRIPTION

DESCRIPTION DU PROJET						
Référence	Cas Type EN13384 // C2					
Date	9/12/2024					
Client	AFPMA					
Téléphone / Email	/					
Adresse de facturation	France					
Adresse du projet	France					

SITUATION GÉOGRAPHIQUE	
altitude géodésique	40 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									
symbol	conditions	value							
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	-	-							
T_L	tirage min	-							
T_L	tirage max	-							

TYPE D'AMBIANCE	
type d'ambiance	ambiance humide

TEMPÉRATURES DE RÉFÉRENCE		
symbol	conditions	value
température de l'air extérieur (T_L)	tirage min	15,0 °C
température de l'air extérieur (T_L)	tirage max	-15,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage min	= T_L
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - sans lame d'air ventilée - ambiance humide	-15,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - sans lame d'air ventilée - ambiance sèche	0,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - avec lame d'air ventilée - ambiance humide - hauteur zones non-chauffées <= 5m	0,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - avec lame d'air ventilée - ambiance humide - hauteur zones non-chauffées > 5m	-15,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - avec lame d'air ventilée - ambiance sèche - hauteur zones non-chauffées <= 5m	0,0 °C
Température en sortie du conduit de cheminée (T_uo)	tirage max - avec lame d'air ventilée - ambiance sèche - hauteur zones non-chauffées > 5m	0,0 °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	рН
Amenée d'air	0	grille (ζ = 1.7)	-	○ 5,0 cm	-	-	1	-	-	-	-	15,0 °C	1,163 kg/m³	2,06 m/s	1,70	6,28 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	1	hz	0,300 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m ² K/W	-	chauff.	15,0 °C	15,0 °C	1,163 kg/m³	2,06 m/s	-	-	5 mm	2,30 Pa	-	-
-> SOUS-TOTAL			0,300 m		0,000 m										1,70	6,28 Pa		2,30 Pa	-	-
Conduit de raccordement	0	montée	1,340 m	0 10,0 cm	1,340 m	-	1	0,000 m ² K/W	-	chauff.	15,0 °C	137,8 °C	0,826 kg/m³	0,80 m/s	-	-	1 mm	0,27 Pa	-	4,47 Pa
-> SOUS-TOTAL			1,340 m		1,340 m										0,00	-		0,27 Pa	-	4,47 Pa
Conduit de fumées	0	partie en ambiance chaude	2,433 m	○ 10,0 cm	2,433 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	chauff.	15,0 °C	103,7 °C	0,901 kg/m³	0,74 m/s	-	-	2 mm	0,52 Pa	-0,02 Pa	6,34 Pa
Conduit de fumées	1	partie en ambiance froide	0,991 m	0 10,0 cm	0,991 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	non chauff.	15,0 °C	81,7 °C	0,957 kg/m³	0,69 m/s	-	-	2 mm	0,20 Pa	-0,01 Pa	2,02 Pa
Conduit de fumées	2	partie en extérieur	1,081 m	0 10,0 cm	1,081 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	ext.	15,0 °C	70,3 °C	0,988 kg/m³	0,67 m/s	-	-	2 mm	0,21 Pa	-0,01 Pa	1,87 Pa
Conduit de fumées	3	element terminal (ζ = 1.5)	-	0 10,0 cm	-	-	1	-	-	-	-	65,5 °C	1,003 kg/m³	0,66 m/s	1,50	0,49 Pa	-	-	-0,00 Pa	-
-> SOUS-TOTAL			4,505 m		4,505 m										1,50	0,49 Pa		0,92 Pa	-0,05 Pa	10,23 Pa

[Condition de pression = tirage max ; 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	рН
Amenée d'air	0	grille (ζ = 1.7)	-	○ 5,0 cm	-	-	1	-	-	-	-	-15,0 °C	1,298 kg/m³	1,84 m/s	1,70	3,75 Pa	-	-	-	-
Amenée d'air	1	hz	0,300 m	○ 5,0 cm	-	-	1	0,000 m ² K/W	-	chauff.	20,0 °C	-15,0 °C	1,298 kg/m³	1,84 m/s	-	-	5 mm	1,37 Pa	-	-
-> SOUS-TOTAL			0,300 m		0,000 m										1,70	3,75 Pa		1,37 Pa	-	-
Conduit de raccordement	0	montée	1,340 m	O 10,0 cm	1,340 m	-	1	0,000 m ² K/W	-	chauff.	20,0 °C	141,2 °C	0,819 kg/m³	0,81 m/s	-	-	1 mm	0,18 Pa	-	6,32 Pa
-> SOUS-TOTAL			1,340 m		1,340 m										0,00	-		0,18 Pa	-	6,32 Pa
Conduit de fumées	0	partie en ambiance chaude	2,433 m	O 10,0 cm	2,433 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	chauff.	20,0 °C	114,0 °C	0,876 kg/m³	0,76 m/s	-	-	2 mm	0,36 Pa	-0,02 Pa	10,10 Pa
Conduit de fumées	1	partie en ambiance froide	0,991 m	O 10,0 cm	0,991 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	non chauff.	0,0 °C	94,5 °C	0,923 kg/m³	0,72 m/s	-	-	2 mm	0,14 Pa	-0,01 Pa	3,65 Pa
Conduit de fumées	2	partie en extérieur	1,081 m	O 10,0 cm	1,081 m	-	1	0,180 m ² K/W	-	ext.	-15,0 °C	81,0 °C	0,958 kg/m³	0,69 m/s	-	-	2 mm	0,14 Pa	-0,01 Pa	3,62 Pa
Conduit de fumées	3	element terminal ($\zeta = 1.5$)	-	O 10,0 cm	-	-	1	-	-	-	-	74,3 °C	0,976 kg/m³	0,68 m/s	1,50	0,34 Pa	-	-	-0,00 Pa	-
-> SOUS-TOTAL			4,505 m		4,505 m										1,50	0,34 Pa		0,64 Pa	-0,04 Pa	17,37 Pa

CONFORMITÉ avec EN 13384-1

APPAREIL À COMBUSTION (DONNÉES UTILES POUR EN 13384-1)		
référence ou désignation		Rika FILO 8kW
type d'appareil		poêle à granulés
rendement de l'appareil (à puissance utile nominale)	ηWN	91,5 %
rendement de l'appareil (à puissance utile réduite)	ηWmin	75,0 %
concentration de CO2 à puissance nominale (% en volume sur fumées sèches)	σ_C02	12,2 %
concentration de CO2 à puissance réduite (% en volume sur fumées sèches)	σ_C02	12,2 %
teneur en vapeur d'eau des fumées à puissance nominale (% en volume)	σ_H20	9,9 %
teneur en vapeur d'eau des fumées à puissance réduite (% en volume)	σ_H20	9,9 %
puissance utile (nominale)	QN	8,00 kW
puissance utile (réduite)	Q min	2,50 kW
température des fumées (nominale)	TWN	155,2 °C
température des fumées (réduite)	TW min	103,3 °C
débit massique des fumées (nominale)	m	5,2 g/s
débit massique des fumées (réduite)	ṁ min	1,7 g/s
débit massique d'air comburant (nominale)	ḿВ	4,7 g/s
débit massique d'air comburant (réduite)	mB min	1,5 g/s
débit volumique des fumées (nominale)		23,62 m³/h
débit volumique des fumées (réduite)		6,79 m³/h
débit volumique de l'air comburant (nominale)		14,54 m³/h
débit volumique de l'air comburant (réduite)		4,77 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	8,58 Pa	
résultante de pression à l'alimentation en air (P_B) - tirage max	5,12 Pa	
tirage minimal (P_Z)	8,86 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	4,38 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	16,44 Pa	
tirage maximal admis (P_Zemax)	13,99 Pa	
P_Z - P_Ze >= 0	4,48 Pa	ок
P_Z - P_B >= 0	0,29 Pa	ок
P_Zemax - P_Zmax >= 0	-2,45 Pa	NOT 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	0,93 Pa	
résultante de pression à l'alimentation en air (P_B) - tirage max	0,56 Pa	
tirage minimal (P_Z)	3,53 Pa	
tirage minimal requis (P_Ze)	-1,82 Pa	
tirage maximal (P_Zmax)	10,27 Pa	
tirage maximal admis (P_Zemax)	10,91 Pa	
P_Z - P_Ze >= 0	5,35 Pa	ОК
P_Z - P_B >= 0	2,59 Pa	ОК
P_Zemax - P_Zmax >= 0	0,65 Pa	ОК

EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE (EN 13384-1)											
régime ou allure		NOMINALE									
température de condensation des fumées	T_sp	44,9 °C									
température limite	T_ig	0,0 °C									
température à la sortie du conduit	T_ob	74,3 °C									
température de la paroi à la sortie du conduit	T_iob	27,1 °C	OK (>= 0,0 °C)								
absence de condensation (T_iob - Tig >= 0)	T_iob - Tig	27,1 °C	ок								

EXIGENCES RELATIVES À LA TEMPÉRATURE (EN 13384-1)										
régime ou allure		RÉDUITE								
température de condensation des fumées	T_sp	44,9 °C								
température limite	T_ig	0,0 °C								
température à la sortie du conduit	T_ob	20,7 °C								
température de la paroi à la sortie du conduit	T_iob	-3,4 °C	NOT OK (< 0,0 °C)							
absence de condensation (T_iob - Tig >= 0)	T_iob - Tig	-3,4 °C	NOT OK							

COMPARAISONS (NOMINAL - RÉDUIT)																			
descr	pz	pze	pb	pz-pze	pz-pb	tg	tob	tiob	tiob-tg	-	pz	pze	pb	pz-pze	pz-pb	tg	tob	tiob	tiob-tg
Cas Type EN13384 // C2	8,9 Pa	4,4 Pa	8,6 Pa	4,5 Pa	0,3 Pa	0,0 °C	74,3 °C	27,1 °C	27,1 °C	-	3,5 Pa	-1,8 Pa	0,9 Pa	5,3 Pa	2,6 Pa	0,0 °C	20,7 °C	-3,4 °C	-3,4 °C
QC2	8,9 Pa	2,6 Pa	6,9 Pa	6,3 Pa	2,3 Pa	0,0 °C	73,3 °C	23,5 °C	23,5 °C	-	3,0 Pa	-2,0 Pa	0,7 Pa	5,0 Pa	2,3 Pa	0,0 °C	14,8 °C	-2,3 °C	-2,3 °C