

Bureau Veritas Exploitation

DARDILLY (16-JUBIN)
16 chemin du Jubin
BP 26
69571 DARDILLY Cedex France
Téléphone : 04 72 29 70 70
Mail : vincent.duranthon@bureauveritas.com

A l'attention de

ARQUILLIERE JEAN-PAUL
O-I MANUFACTURING FRANCE
RUE DE L'ABBE DELORME
42340 VEAUCHE

Rapport de conformité des émissions atmosphériques

Rapport Associé au rapport OPALE N° 346761644.2.R



Intervention des 21 et 22 décembre 2020

Lieu d'intervention :

**RUE DE L'ABBE DELORME
42340 VEAUCHE**

Numéro d'affaire : 9612008/1/1
Référence du rapport : 346761644.3.R
Rédigé le : 10/02/2021
Par : Vincent DURANTHON

Ce document a été validé par son auteur.
Ce rapport contient 34 pages (sans compter les annexes).
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation



ACCREDITATION
N°1-6257
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

CONCLUSION DES ESSAIS

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
FOUR 4	NON	CONCENTRATION EN SO2

Les textes réglementaires applicables, les résultats d'essais, les paramètres sous accréditation, les prélèvements et les analyses laboratoire sont détaillés dans le Rapport de mesure n° 346761644.2.R du 08/02/2020.

Le débit mesuré sur le four n°3 au moment des essais est de 23 223 Nm³/h.

Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe **Méthodologie et contexte réglementaire** du rapport de mesure. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

SYNTHESE DES RESULTATS

Installation	Four n°4
Conduit	FOUR 4
Ligne de prélèvement	COV Spé
Date/Heure-Début prélèvement	2020-12-22 14:44:00.0
Date/Heure-Fin prélèvement	22/12/2020 15:44:00
Température des fumées	240,6 °C
O2	13,6 %
CO2 (%)	6,8 %
H2O (%)	11,9 %
Débit humide	43816,0 Nm3/h
O2 de référence	8.0 %

Paramètres	Conc	Unité	VLE	Flux	Unité	VLE	Flux spécifique	unité	VLE
1-2 Diaminoéthane	0,1	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		1,27	g/h		0,000082	Kg/tonne de verre fondu	
Benzène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C6H6 sur gaz sec à 8% O2		0,32	g/h		0,000021	Kg/tonne de verre fondu	
Cyclohexylamine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		0,38	g/h		0,000025	Kg/tonne de verre fondu	

Diéthylamine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		1,04	g/h		0,000067	Kg/tonne de verre fondu	
Diisopropylamine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		0,38	g/h		0,000024	Kg/tonne de verre fondu	
Diméthylamine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		0,85	g/h		0,000055	Kg/tonne de verre fondu	
Ethylamine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		0,85	g/h		0,000055	Kg/tonne de verre fondu	
Formaldéhyde	0,0	mg/Nm3 exprimé en CH2O sur gaz sec à 8% O2		0,52	g/h		0,000034	Kg/tonne de verre fondu	
H2S	0,2	mg/Nm3 exprimé en H2S sur gaz sec à 8% O2	5	3,60	g/h		0,000233	Kg/tonne de verre fondu	0,0075

Méthylamine	0,1	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		1,23	g/h		0,000079	Kg/tonne de verre fondu	
Morpholine	0,0	mg/Nm3 exprimé en N sur gaz sec à 8% O2		0,88	g/h		0,000057	Kg/tonne de verre fondu	
Phénol	0,3	mg/Nm3 exprimé en C6H6O sur gaz sec à 8% O2		7,52	g/h		0,000486	Kg/tonne de verre fondu	
AMINES	0,3	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	5	6,88	g/h		0,000444	Kg/tonne de verre fondu	0,0075
FORMALDEHYDE + PHENOL	0,3	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	20	8,04	g/h		0,000520	Kg/tonne de verre fondu	0,03

Installation	Four n°4
Conduit	FOUR 4
Ligne de prélèvement	Gaz
Date/Heure-Début prélèvement	2020-12-22 11:00:00.0
Date/Heure-Fin prélèvement	22/12/2020 12:30:00
Température des fumées	236,7 °C
O2	13,6 %
CO2 (%)	6,9 %
H2O (%)	11,9 %
Débit humide	43976,6 Nm3/h
O2 de référence	8.0 %

Paramètres	Conc	Unité	VLE	Flux	Unité	VLE	Flux spécifique	unité	VLE
CH4	1,2	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 8% O2		0,03	kg/h		0,0018	Kg/tonne de verre fondu	
CO	24,5	mg/Nm3 exprimé en CO sur gaz sec à 8% O2	100	0,57	kg/h		0,0367	Kg/tonne de verre fondu	0,15
COVNM	4,3	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 8% O2		0,10	kg/h		0,0065	Kg/tonne de verre fondu	
COVT	5,8	mg/Nm3 exprimé en C sur gaz sec à 8% O2	20	0,13	kg/h		0,0086	Kg/tonne de verre fondu	0,03
NOx	496,1	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 8% O2	672,34	11,52	kg/h		0,7442	Kg/tonne de verre fondu	1,0085

Installation	Four n°4
Conduit	FOUR 4
Ligne de prélèvement	HAP
Date/Heure-Début prélèvement	2020-12-22 13:21:00.0
Date/Heure-Fin prélèvement	22/12/2020 14:21:00
Température des fumées	238,5 °C
O2	13,6 %
CO2 (%)	7,0 %
H2O (%)	11,9 %
Débit humide	43884,6 Nm3/h
O2 de référence	8.0 %

-

Paramètres	Conc	Unité	VLE	Flux	Unité	VLE	Flux spécifique	unité	VLE
Benzo(a)anthracène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C18H12 sur gaz sec à 8% O2		0,00	kg/h		0,00	Kg/tonne de verre fondu	
Benzo(a)pyrène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C20H12 sur gaz sec à 8% O2		0,00	kg/h		0,00	Kg/tonne de verre fondu	

Benzo(b)fluoranthène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C20H12 sur gaz sec à 8% O2	0,00	kg/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu
Benzo(g,h,i)pérylène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C22H12 sur gaz sec à 8% O2	0,00	kg/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu
Benzo(k)fluoranthène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C20H12 sur gaz sec à 8% O2	0,00	kg/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu
Dibenzo(a,h)anthracène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C22H14 sur gaz sec à 8% O2	0,00	kg/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu
Fluoranthène	0,0	mg/Nm3 exprimé en C16H10 sur gaz sec à 8% O2	0,00	g/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu

Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	0,0	mg/Nm ³ exprimé en C ₂₂ H ₁₂ sur gaz sec à 8% O ₂	0,00	kg/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu
Somme des 8 HAP	0,0	mg/Nm ³ sur gaz sec à 8% O ₂	0,00	g/h	0,00	Kg/tonne de verre fondu

Installation	Four n°4
Conduit	FOUR 4
Ligne de prélèvement	IP/HF
Date/Heure-Début prélèvement	2020-12-22 09:35:00.0
Date/Heure-Fin prélèvement	22/12/2020 13:09:00
Température des fumées	236,5 °C
O2	13,6 %
CO2 (%)	6,9 %
H2O (%)	8,2 %
Débit humide	48695,9 Nm3/h
O2 de référence	8.0 %

Paramètres	Conc	Unité	VLE	Flux	Unité	VLE	Flux spécifique	unité	VLE
CN	0,0	mg/Nm3 exprimé en CN sur gaz sec à 8% O2		0,19	g/h		0,000012	Kg/tonne de verre fondu	
HCl	13,7	mg/Nm3 exprimé en HCl sur gaz sec à 8% O2	20	0,32	kg/h		0,020518	Kg/tonne de verre fondu	0,030

HF	1,9	mg/Nm3 exprimé en HF sur gaz sec à 8% O2	5	0,04	kg/h		0,002849	Kg/tonne de verre fondu	0,008
NH3	0,1	mg/Nm3 exprimé en NH3 sur gaz sec à 8% O2		0,00	kg/h		0,000102	Kg/tonne de verre fondu	
Poussières	7,9	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	20	0,18	kg/h		0,011858	Kg/tonne de verre fondu	0,03
SO2	723,3	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 8% O2	465	16,80	kg/h		1,084993	Kg/tonne de verre fondu	1,28

Installation	Four n°4
Conduit	FOUR 4
Ligne de prélèvement	IP/MTX/HG/CRVI
Date/Heure-Début prélèvement	2020-12-21 12:32:00.0
Date/Heure-Fin prélèvement	21/12/2020 14:02:00
Température des fumées	233,4 °C
O2	13,6 %
CO2 (%)	6,8 %
H2O (%)	7,2 %
Débit humide	43705,3 Nm3/h
O2 de référence	8.0 %

Paramètres	Conc	Unité	VLE	Flux	Unité	VLE	Flux spécifique	unité	VLE
As	0,0	mg/Nm3 exprimé en As sur gaz sec à 8% O2		0,27	g/h		0,000017	g/tonnes	
Cd	0,0	mg/Nm3 exprimé en Cd sur gaz sec à 8% O2	0,05	0,08	g/h		0,000005	g/tonnes	0,000075

Co	0,0	mg/Nm3 exprimé en Co sur gaz sec à 8% O2		0,03	g/h		0,000002	g/tonnes	
Cr	0,0	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz sec à 8% O2		0,30	g/h		0,000019	g/tonnes	
Cr VI	0,0	mg/Nm3 exprimé en Cr sur gaz sec à 8% O2		0,00	g/h		0,000000	g/tonnes	
Cu	0,0	mg/Nm3 exprimé en Cu sur gaz sec à 8% O2		0,20	g/h		0,000013	g/tonnes	
Hg	0,0	mg/Nm3 exprimé en Hg sur gaz sec à 8% O2	0,05	0,00	g/h		0,000000	g/tonnes	0,000075
Mn	0,0	mg/Nm3 exprimé en Mn sur gaz sec à 8% O2		0,66	g/h		0,000042	g/tonnes	

Ni	0,0	mg/Nm3 exprimé en Ni sur gaz sec à 8% O2		0,28	g/h		0,000018	g/tonnes	
Pb	0,1	mg/Nm3 exprimé en Pb sur gaz sec à 8% O2	1	0,00	kg/h	0,1	0,000107	kg/tonnes	0,0015
Poussières	15,5	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	20	0,36	kg/h		0,023308	kg/tonnes	0,03
Sb	0,0	mg/Nm3 exprimé en Sb sur gaz sec à 8% O2		0,03	g/h		0,000002	g/tonnes	
Se	0,3	mg/Nm3 exprimé en Se sur gaz sec à 8% O2		7,39	g/h		0,000478	g/tonnes	
Sn	0,1	mg/Nm3 exprimé en Sn sur gaz sec à 8% O2		1,55	g/h		0,000100	g/tonnes	

TI	0,0	mg/Nm3 exprimé en TI sur gaz sec à 8% O2	0,05	0,00	g/h		0,000000	g/tonnes	0,000075
V	0,0	mg/Nm3 exprimé en V sur gaz sec à 8% O2		0,11	g/h		0,000007	g/tonnes	
Zn	0,1	mg/Nm3 exprimé en Zn sur gaz sec à 8% O2		1,91	g/h		0,000123	g/tonnes	
As, Co, Ni, Cd, Se, Cr VI	0,3	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	1	0,01	kg/h		0,000515	kg/tonnes	0,0015
As, Co, Ni, Cd, Se, Cr, Sb, Pb, Cu, Mn, V, Sn	0,4	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	5	0,01	kg/h		0,000622	kg/tonnes	0,0075
Cd, Hg, TI	0,0	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	0,1	0,08	g/h	0,010	0,000005	g/tonnes	0,0075
Sb, Cr, Cu, Sn, Mn, V	0,1	mg/Nm3 sur gaz sec à 8% O2	5	0,00	kg/h	0,5	0,000183	kg/tonnes	0,0075