

Rapporto di prova n° **23EC11271** del **12/09/2023**
Rif. accettazione: **23-004362**

Produttore
INDUSTRIA NAUTICA VENEZIA IN.NA.VE. S.p.A.
Via dei Cantieri, 10
30176 MALCONTENTA VE

Committente
INDUSTRIA NAUTICA VENEZIA IN.NA.VE. S.p.A.
Via dei Cantieri, 10
30176 MALCONTENTA (VE)

Misure alle emissioni in atmosfera

Data di ricevimento : **01/09/2023**
Emissione n: **7**
Descrizione impianto: **Saldatura**

Caratteristiche del punto di emissione

Tipo di condotto: **Circolare**
Dimensione della sezione* (m): **0.2** Area della sezione punto di prelievo (mq): **0.031**

* Nel caso di sezioni con più di quattro lati il valore riportato è riferito alla misura del singolo lato.

Altre informazioni

Temperatura (°C): **30**
Massa volumica (Kg/mc): **1.153**
Pressione atmosferica (mbar): **1010**
Fattore a Pitot: **0.82**
Campionamento a cura di: **Tecnico Ecochem S.p.A.**

Segue Rapporto di prova n° **23EC11271** del **12/09/2023**

VALORE MEDIO PONDERATO DELLE MISURE ESEGUITE

Data inizio: 31/08/2023 data fine: 31/08/2023			
PARAMETRI FISICI	Metodo	U.M.	Valore
Umidità	UNI EN 14790:2017	g/Nmc	6,6
Velocità	UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A	m/s	2,9
Portata umida tal quale	UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A	mc/h	324
Portata normalizzata flusso umido	UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A	Nmc/h	291
Portata normalizzata secca	UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A	Nmc/h	288
Concentrazioni riferite ad un tenore di ossigeno del		%	

DATI DI CAMPIONAMENTO

n° ciclo	Descrizione linea di campionamento	Data/ora inizio	Data/ora fine	Durata (min.)	Vol. norm. (Nmc)
Ciclo 1 di 3	Polveri ;EN 13284	31/08/2023 10.35	31/08/2023 11.07	32	0.529
Ciclo 1 di 3	Metalli;	31/08/2023 10.35	31/08/2023 11.07	32	0.529
Ciclo 2 di 3	Polveri ;EN 13284	31/08/2023 11.10	31/08/2023 11.42	32	0.55
Ciclo 2 di 3	Metalli;	31/08/2023 11.10	31/08/2023 11.42	32	0.55
Ciclo 3 di 3	Polveri ;EN 13284	31/08/2023 11.45	31/08/2023 12.17	32	0.563
Ciclo 3 di 3	Metalli;	31/08/2023 11.45	31/08/2023 12.17	32	0.563

TEMPISTICHE ANALITICHE

Metodo	data inizio/ fine ciclo 1		data inizio/ fine ciclo 2		data inizio/ fine ciclo 3	
UNI EN 13284-1:2017	07/09/2023	07/09/2023	07/09/2023	07/09/2023	07/09/2023	07/09/2023
UNI EN 14385:2004	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023
UNI EN 14385:2004 esteso	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023	12/09/2023

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	U.M.
Polveri						
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	1,7 0,490	< 0,9 < 0,262	1,6 0,460	1,4 0,404	mg/Nmc g/h
Tab.B Cls.I						
* Cadmio	UNI EN 14385:2004	< 0,0066 < 0,002	< 0,0064 < 0,002	< 0,0062 < 0,002	< 0,006 < 0,002	mg/Nmc g/h
Tab.B Cls.II						
* Nichel	UNI EN 14385:2004	0,0113 0,003	0,0113 0,003	0,0110 0,003	0,0112 0,003	mg/Nmc g/h
Tab.B Cls.III						
* Antimonio	UNI EN 14385:2004	< 0,0066 < 0,002	< 0,0064 < 0,002	< 0,0062 < 0,002	< 0,006 < 0,002	mg/Nmc g/h
* Cromo III come Cr totale	UNI EN 14385:2004	0,0197 0,006	0,0197 0,006	0,0191 0,005	0,0195 0,006	mg/Nmc g/h
Manganese	UNI EN 14385:2004	0,0290 0,008	0,0292 0,008	0,0283 0,008	0,0288 0,008	mg/Nmc g/h
* Palladio	UNI EN 14385:2004 esteso	< 0,0662	< 0,0636	< 0,0622	< 0,064	mg/Nmc

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 4

Segue Rapporto di prova n° 23EC11271 del 12/09/2023

Tab.B Cls.III

		< 0,019	< 0,018	< 0,018	< 0,018	g/h
* Piombo	UNI EN 14385:2004	< 0,0066	< 0,0064	< 0,0062	< 0,006	mg/Nmc
		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	g/h
* Platino	UNI EN 14385:2004 esteso	< 0,0662	< 0,0636	< 0,0622	< 0,064	mg/Nmc
		< 0,019	< 0,018	< 0,018	< 0,018	g/h
* Rame	UNI EN 14385:2004	0,0151	0,0152	0,0147	0,0150	mg/Nmc
		0,004	0,004	0,004	0,004	g/h
* Rodio	UNI EN 14385:2004 esteso	< 0,0662	< 0,0636	< 0,0622	< 0,064	mg/Nmc
		< 0,019	< 0,018	< 0,018	< 0,018	g/h
* Stagno	UNI EN 14385:2004 esteso	< 0,0066	< 0,0064	< 0,0062	< 0,006	mg/Nmc
		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	g/h
* Vanadio	UNI EN 14385:2004	< 0,0066	< 0,0064	< 0,0062	< 0,006	mg/Nmc
		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	g/h

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Informazioni riguardo i metodi di prova utilizzati:

UNI EN 13284-1:2017: incertezza di misura: valore maggiore tra +/- 19% e 1.6 mg/Nmc. Attrezzature e/o materiale utilizzati per il campionamento: membrana fibra di quarzo, campionatore Ecochem.

Il numero, le posizioni e le caratteristiche dei punti di campionamento, la temperatura di campionamento del filtro, l'ugello, le portate e i volumi di campionamento, sono disponibili nelle registrazioni di campionamento conservate dal laboratorio.

La temperatura di condizionamento del filtro, la massa delle polveri presente sul filtro e nelle soluzioni di risciacquo e i valori dei bianchi di campo sono disponibili nelle registrazioni analitiche conservate dal laboratorio.

UNI EN 14385:2004: incertezza di misura= +/- 39%. Attrezzature e/o materiale utilizzati per il campionamento: membrana fibra di quarzo, sonda riscaldata Ecochem, assorbitori in vetro e teflon, soluzione HNO3/H2O2, campionatore Ecochem.

Attrezzature e/o materiale utilizzati per l'analisi: analizzatore ICP-OES Thermofisher, acqua regia per digestione.

Le caratteristiche prestazionali del metodo sono conformi a quanto indicato al punto 9.2.5 del metodo di prova.

Il numero, le posizioni e le caratteristiche dei punti di campionamento, la temperatura di campionamento del filtro, l'ugello, le portate e i volumi di campionamento, sono disponibili nelle registrazioni di campionamento conservate dal laboratorio.

La temperatura di condizionamento del filtro, il contenuto totale di ogni elemento, la massa e percentuale di ciascun elemento nel terzo assorbitore, e i valori dei bianchi di campo sono disponibili nelle registrazioni analitiche conservate dal laboratorio.

UNI EN 14385:2004 esteso: incertezza di misura (rif. Metodo Unichim 158:1988) = +/- 30%. Attrezzature e/o materiale utilizzati per il campionamento: membrana fibra di quarzo, sonda riscaldata Ecochem, assorbitori in vetro e teflon, soluzione HNO3/H2O2, campionatore Ecochem.

Attrezzature e/o materiale utilizzati per l'analisi: analizzatore ICP-OES Thermofisher. Acqua regia per digestione.

Il numero, le posizioni e le caratteristiche dei punti di campionamento, la temperatura di campionamento del filtro, l'ugello, le portate e i volumi di campionamento, sono disponibili nelle registrazioni di campionamento conservate dal laboratorio.

La temperatura di condizionamento del filtro, il contenuto totale di ogni elemento, la massa e percentuale di ciascun elemento nel terzo assorbitore, e i valori dei bianchi di campo sono disponibili nelle registrazioni analitiche conservate dal laboratorio.

UNI EN 14790:2017: incertezza di misura= +/- 20%. Attrezzature e/o materiale utilizzati per il campionamento: gel di Silice, assorbitori in vetro e teflon, bilancia G&G, campionatore Ecochem.

Il campionamento ha avuto una durata di 30 min. L'efficienza di campionamento è stata presa in considerazione per il calcolo dell'incertezza.

Il numero, le posizioni e le caratteristiche dei punti di campionamento e il volume di campionamento sono disponibili nelle registrazioni di campionamento conservate dal laboratorio.

ISO 12039:2001 (se precedentemente riportato): range 1 - 20 %: incertezza di misura = +/- 10%. Sistema di misura estrattivo. Attrezzature e/o materiale utilizzati per la prova: analizzatore Horiba, sonda riscaldata PTFE RA.CO. Gas zero Azoto 6.0, Gas span CO2 16% (+/- 0.32% max). Le prestazioni dell'analizzatore sono conformi a quanto richiesto nella tabella 1 riportata nel metodo di prova.

UNI EN 14789:2017 (se precedentemente riportato): range 3% - 21%: incertezza di misura = +/- (valore misura*0.06)%. Le prestazioni dell'analizzatore sono conformi a quanto richiesto dalla tabella 1 riportata nel metodo di prova. Range < 3%: incertezza di misura (rif. Metodo Unichim 158:1988) = +/- (valore misura*0.1)%;

Attrezzature e/o materiale utilizzati per il campionamento: analizzatore Horiba, sonda riscaldata PTFE RA.CO. Gas zero Azoto 6.0.

Il numero, le posizioni e le caratteristiche dei punti di campionamento sono disponibili nelle registrazioni di campionamento conservate dal laboratorio.

UNI EN ISO 16911-1 2013 Annex A: range < 10 m/s: incertezza di misura = +/- 15%. Range > 10 m/s: incertezza di misura = +/- 10%. Attrezzature e/o materiale utilizzati per la determinazione: tubo di pitot tipo L/S, manometro Delta Ohm, termometro Delta Ohm, barometro La Crosse Technology, bilancia G&G, campionatore Ecochem, analizzatore Horiba (ove necessario). Qualora non diversamente indicato all'interno del presente Rapporto di Prova, per il calcolo della velocità e della portata sono stati considerati contenuti i seguenti valori di concentrazione: Ossigeno: 21.0%; Anidride Carbonica: 0%.

Segue Rapporto di prova n° 23EC11271 del 12/09/2023

Informazioni generali:

Laddove non diversamente specificato nel Rapporto di Prova:

- lo scopo delle attività analitiche è di determinare la quantità delle sostanze inquinanti presenti nell' emissione (verifica del rispetto dei limiti autorizzati e/o controlli interni;
- non si sono verificate deviazioni da quanto previsto dal piano di campionamento o dai metodi di prova e non sono avvenute circostanze particolari che potrebbero avere influenzato i risultati;
- i campionamenti sono stati effettuati nelle condizioni di massimo carico produttivo e con l'utilizzo di materie prime o prodotti conformi a quanto indicato dalla pratica autorizzativa, come dichiarato dal Responsabile per l'azienda all'interno del verbale di campionamento emissioni in atmosfera.
- le verifiche della conformità del flusso del gas, eseguite sul piano di campionamento secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 15259:2008 e dalle specifiche metodiche di riferimento, hanno dato esiti positivi;
- il valore ottenuto dall'analisi dei bianchi di campo rispetta quanto prescritto da ciascun metodo di prova;
- le prove di perdita e le calibrazioni in campo hanno dato esiti conformi a quanto richiesto dai metodi di prova;
- ove prevista, la determinazione del recupero non è stata utilizzata nel calcolo del risultato finale della prova;
- i dati grezzi relativi alle prove possono essere ottenuti facendo riferimento al numero del Rapporto di Prova;
- le procedure di calcolo utilizzate sono conformi a quanto indicato dai metodi di prova;
- l'incertezza associata al risultato delle prove è l'incertezza estesa, espressa con un fattore di copertura $K=2$ e con livello di fiducia del 95%. Qualora la norma o la specifica rispetto alla quale è riferita la dichiarazione di conformità non stabiliscano chiaramente la regola decisionale in merito all'utilizzo dell'incertezza di misura, il Laboratorio non considera l'incertezza di misura nell'espressione della dichiarazione di conformità;
- Il Laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai risultati forniti che possano essere stati influenzati dallo scostamento dalle condizioni richieste per il campione;

Questo rapporto di prova è firmato digitalmente.

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.

Nel caso il campione sia stato fornito dal Committente i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Ove possibile il campione verrà conservato per 10 gg dopo la data di emissione del rapporto di prova e quindi smaltito.

Il rapporto di prova e le relative registrazioni saranno conservate presso la sede di Ecochem S.p.A. per 5 anni.

Ecochem S.p.A. declina ogni responsabilità per le informazioni fornite dal Committente e sui risultati che potrebbero esserne influenzati.

Informazioni fornite dal Committente: produttore, descrizione impianto, sigla emissione.

Eventuali osservazioni, opinioni ed interpretazioni non rientrano nel campo dell'accreditamento

Fine del Rapporto di Prova n° 23EC11271