



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Pratica di rinnovo IPPC (Marzo 2018)

EMISSIONI ATMOSFERICHE

La verifica dei livelli di emissione, associati al ciclo di produzione del vetro, e delle prestazioni dei sistemi installati per il contenimento delle emissioni, viene effettuata con:

- Controllo dei parametri critici del sistema di filtrazione e trattamento dei fumi, al fine di verificarne il buon funzionamento:
 - **Controllo visivo giornaliero di tensione, corrente, numero di scariche.**
 - **Ispezione settimanale generale.**
 - **Ispezione interna annuale.**
- **controllo annuale** delle emissioni dei forni fusori (Punti E1 ed E2, con PUNTO DI CAMPIONAMENTO COMUNE) con rilevamento dei seguenti parametri:

PARAMETRI	METODO
determinazione velocità e portata di flussi in condotti	UNI EN ISO 16911-1:2013
CO	UNI EN 15058:2017
CO2	US-EPA 3A-ALT 004*
Acido cloridrico HCl	D.M. 25/08/2000 – All. 2 e UNI EN 1911:2010
Acido fluoridrico HF	D.M. 25/08/2000 – All. 2 e ISO 15713:2006
Metalli	EPA 29:1996 o UNI EN 14385:2004
As+Co+Ni+ Se+Cd+CrVI	EPA 29:1996 o UNI EN 14385:2004
Sb+Pb+CrIII+Cu+Mn+V+Sn	EPA 29:1996 o UNI EN 14385:2004

**La determinazione del parametro CO2 viene effettuata mediante analisi con principio ND-IR, con il medesimo principio e analizzatore utilizzato per la determinazione del parametro CO. Si evidenzia che il metodo UNI EN 15058-2017, il quale sostituisce il metodo UNI EN 15058-2006 e che prevede l'analisi con principio ND-IR, è specifico solo per il parametro CO.*

- **misura in continuo** degli inquinanti principali delle emissioni dei forni fusori (E1 ed E2) PUNTO COMUNE (come già in essere da tempo, d'intesa con ARPA e Provincia):
 - polveri totali
 - biossido di zolfo (SO_x come SO₂)
 - ossidi di azoto (NO_x come NO₂)

- ossigeno libero
- portata
- Temperatura
- Umidità.

I dati sono trasmessi in remoto ad A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di secondo le disposizioni dell’Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., con il nuovo SME.

I dati prodotti sono registrati in continuo unitamente alle portate del gas naturale alimentante ad ognuno dei forni, alla tensione e alla corrente di funzionamento del precipitatore elettrostatico, allo stato del sistema di alimentazione del reagente alcalino al reattore di neutralizzazione dei gas acidi.

Al fine di garantire la qualità dei dati rilevati in continuo, si provvede a:

- **verifica annuale** (e comunque dopo interventi manutentivi conseguenti ad un guasto degli analizzatori solo nel caso in cui i valori misurati si discostino rispetto alla media storica rilevata) su tutto il campo di misura degli analizzatori (c. 4 all VI parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- **verifica annuale di accuratezza relativo (I.A.R.)** per le misure di inquinanti gassosi su analizzatori in situ con misura diretta e di tipo estrattivo (c. 4.3.2. e 4.4. all VI parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- calibrazione periodica dello strumento, sulla base di quanto previsto dallo standard UNI EN 14181:2015 (della quale si riprenderà il concetto in tabella 2) ed in riferimento alla Linea guida di Arpa Piemonte: “Implementazione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera”, rev. 26/01/2017.

Tali verifiche sono eseguite dalla ditta sotto la supervisione di ARPA – Dipartimento provinciale di Asti/ALESSANDRIA, con comunicazione almeno 15 gg in anticipo via MAIL della data e del programma, e poi comunicazione dell’esito ad ARPA e Provincia di Asti entro 45 gg lavorativi dalla data di esecuzione delle verifiche stesse.

In conformità all’allegato VI parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono definiti i seguenti interventi manutentivi e di taratura/calibrazione della strumentazione di misura:

Analizzatore	Procedure taratura/manutenzione	Frequenza
NOx, SO2, O2, polveri	Manutenzione e verifica taratura da parte della ditta costruttrice	60 giorni
NOx, SO2, O2, polveri	Controlli visivi	Giornalieri

Inoltre, il Complesso IPPC O-I Manufacturing Italy S.p.A. esegue le seguenti manutenzioni preventive programmate per sistema di analisi:

Manutenzione settimanale	Manutenzione Trisettimanale	Manutenzione bimestrale	Manutenzione trimestrale	Manutenzione quadrimestrale
Verifica storico allarmi su sistema di acquisizione. - Controllo visivo generale. - Verifiche flussi e temperature. - Verifica Assenza condense sulle linee di analisi	Calibrazione - Z/S (zero/span).	Pulizia o sostituzione dei Collegamenti pneumatici. - Pulizia flussometri. - Pulizia elettrovalvole. - Pulizia raccoglitori di condensa e verifica tenute pneumatiche. - Pulizia frigo. - Pulizia piatto valvole e membra-na	- Pulizia stelo sonda di Prelievo -Pulizia interna Rack e soffiaggio con aria. - Verifica ed eventuale sostituzione piatto valvole e	Sostituzione filtro zero

Manutenzione settimanale	Manutenzione Trisettimanale	Manutenzione bimestrale	Manutenzione trimestrale	Manutenzione quadrimestrale
		pompa di prelievo. - Pulizia linea di prelievo. - Pulizia filtro sinterizzato sonda di prelievo. - Verifica ed eventuale sostituzione filtro Teflon F 2 - L.	membrana pompa. - Sostituzione o pulizia tubetti peristaltiche. - Pulizia condizionatore.	
		Verifica ed eventuale pulizia camera di misura - Verifica intervento allarmi e logiche di funzionamento		
		<p>IN RIFERIMENTO ALLO SME si ricorda che per gli analizzatori installati non è impostabile alcune taratura automatica, ma la verifica sarà eseguita da un operatore specializzato con frequenza bimestrale in occasione delle visite di manutenzione ordinaria. In riferimento alla già citata calibrazioni da UNI EN 14181, si indica quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ QAL1 al momento dell'installazione; ❖ QAL 2 quinquennale; ❖ AST annuale; ❖ Esecuzione di test QAL3 e rilascio di carte di controllo CUSUM (frequenza QAL3 da concordare con ARPA, si propone di effettuare la calibrazione bimestralmente, in occasione della visita del tecnico costruttore). 		

Tutte le attività di pulizia e manutenzione sono effettuate in modo da contenere la formazione di polveri.

- **controllo annuale** delle emissioni dei punti significativi con rilevamento dei seguenti parametri:

PARAMETRI	METODO	PUNTI DI EMISSIONE
determinazione velocità di flussi in condotti	UNI EN ISO 16911-1:2013	E1-E2, E 16, E31, E 32, E33, E 34 ed E 45
determinazione portata di flussi in condotti	UNI EN ISO 16911-1:2013	E1-E2, E 16, E31, E 32, E33, E 34 ed E 45
polveri totali	UNI EN 13284-1-2003	E16, E31, E32, E33, E34, E45.
temperatura	UNI EN ISO 16911-1:2013	E 16, E31, E 32, E33, E 34 ed E 45
T.O.C. (Carbonio organico totale espresso come C)	UNI EN 12619:2013 o UNI EN/TS 13649:2015	E16

EMISSIONI SONORE

Nell'ambito della zonizzazione acustica comunale, i limiti di emissione sono rispettati.

L'azienda attualmente utilizza la miglior tecnologia disponibile a livello mondiale per la fabbricazione di vetro cavo, che comporta i livelli di emissione sonora rilevati e riportati nell'allegato 35 "valutazione impatto acustico" del 5 febbraio 2018.

SCARICHI IDRICI

Si richiede di effettuare le analisi delle acque di scarico con cadenza ANNUALE, mantenendo quindi il piano di monitoraggio e controllo in essere per il comparto acqua, per verificare la conformità con le modifiche richieste.

Si riconfermano i parametri da ricercare:

parametro	Unità di misura	Valore limite di emissione in fognatura	METODICA DI RIFERIMENTO
1 – pH		5.5 – 9.5	APAT CNR-IRSA 2060 man. 29:2003
6 – solidi sospesi totali	mg/l	< 200	APAT CNR-IRSA 2090/B man. 29:2003
7 – BOD ₅ (come O ₂)	mg/l	< 250	APAT CNR-IRSA 5120 man. 29:2003
8 - COD (come O ₂)	mg/l	< 500	APAT CNR-IRSA 5130 man. 29:2003
29 – solfati (come SO ₄)	mg/l	< 1000	APAT CNR-IRSA 4020 man. 29:2003
30 – cloruri	mg/l	< 1200	APAT CNR-IRSA 4020 man. 29:2003
32 – fosforo totale (come P)	mg/l	< 10	UNI EN ISO 17294-1:2007
33 – azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	< 30	APAT CNR-IRSA 4030/C man. 29:2003
34 – azoto nitroso (come N)	mg/l	< 0.6	APAT CNR-IRSA 4050 man. 29:2003
35 – azoto nitrico (come N)	mg/l	< 30	CNR-IRSA 4020 man. 29:2003

37 – idrocarburi totali	mg/l	< 10	CNR-IRSA 5160 man. 29:2003 oppure EPA 8015B Rev. 2, 1996
--------------------------------	------	------	---

Gli esiti degli autocontrolli sul punto di scarico sono inviati anche ad ASP, in qualità di gestore del servizio depurazione/acquedotto.

CONSUMI ENERGETICI

GAS

Oltre il 90% del consumo è dedicato alla fusione delle materie prime e alla affinazione del vetro.

La quantità di gas è correlata principalmente al cavato del forno oltre che alla quantità, qualità e pezzatura del rottame di vetro usato nella miscela vetrificabile.

Il rimanente 10% è utilizzato per servizi ausiliari, confezionamento, produzione acqua calda.

ENERGIA ELETTRICA

Si conferma la seguente ripartizione:

- oltre il 30% del consumo è utilizzato per apporto di calore ausiliario ai forni nella fase di fusione;
- oltre il 50% è utilizzato per la formatura delle bottiglie sia come aria ventilata per raffreddamento e aria compressa per formatura;
- il rimanente 20% è utilizzato per la movimentazione delle materie prime e del prodotto finito, e per servizi ausiliari quali pompe di rilancio, torri raffreddamento, ecc.

In considerazione dei costi elevati, l'azienda tiene sotto controllo costante i consumi energetici e adotta tutte quelle misure atte alla loro riduzione senza pregiudicare però il cavato e la qualità del prodotto finito.

I dati relativi ai consumi di ogni anno sono presentati nell'ambito del bilancio annuale, entro il 31/03 di ogni anno per i dati relativi all'anno precedente.

RIFIUTI

La gestione dei rifiuti avviene in conformità alla normativa vigente (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i), l'azienda compila e conserva correttamente i registri di carico e scarico, ed i relativi formulari di trasporto dei rifiuti in uscita, presenta annualmente la denuncia al catasto rifiuti (MUD), e ha provveduto nei tempi previsti ad iscriversi al sistema SISTRI di tracciabilità dei rifiuti

I dati dei rifiuti prodotti e smaltiti ogni anno sono comunicati nel bilancio ambientale con cadenza annuale.

CONTROLLO ANNUALE

I dati annuali di consumo relativi:

- agli scarichi e agli approvvigionamenti idrici;
 - al consumo di energia elettrica e gas metano, gasolio per i carrelli elevatori;
 - ai prodotti in entrata/uscita sia come materie prime sia come rifiuti prodotti
- sono riportati in un'unica tabella riepilogativa che continua ad essere presentata **entro il 31 del mese di marzo di ogni anno** accompagnata da una relazione di analisi dei dati stessi.