

**Synthomer S.r.l. - Socio unico**

24040 Filago (BG)- Via delle Industrie, 9  
Telefono (035) 4651.601 (centralino)  
Telefax (035) 4651.630  
Capitale sociale € 2.600.000,00 i.v.  
Cod. Fisc./Part. IVA 11966450154  
R.E.A. della C.C.I.A.A. di Bergamo n. 303154  
Registro delle Imprese di Bergamo n. 119.6645.0154  
Direzione e coordinamento : Synthomer Plc

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)  
DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI  
DIVISIONE II - RISCHIO RILEVANTE E  
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

p.c.

Al Direttore Generale ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Filago, 6.3.2024

**OGGETTO: Synthomer S.r.l. – Impianto di Filago (BG). Decreto autorizzativo ministeriale n. 523 del 9/12/2021, pubblicato in GU SG n.1 del 03/01/2022. Risposta a diffida prot. 3018 MASE ricevuta via PEC in data 9/1/2024 per inosservanza delle prescrizioni autorizzative di cui alla nota ISPRA prot. 68932 del 15/12/2023.**

Gentili signori, facendo seguito alla diffida in oggetto con la presente si tramette la relazione tecnica in osservanza dei punti a), b)I, b)II, b)III e c) indicati nella richiamata nota ISPRA.  
Rimanendo a disposizioni in caso di ulteriori necessità, cordiali saluti.

Il Gestore  
Stefano Locatelli

  
**SYNTHOMER SRL**  
Via delle Industrie, 9  
24040 FILAGO (BG)  
PIVA 11966450154

Diffida prot. 3018 del 09/01/2024 - MASE

**Relazione tecnica**

**Nota ISPRA prot. 68932, punto a) "trasmetta una relazione sulle cause del superamento del parametro COT"**

Facendo seguito a quanto già comunicato nella relazione "Monitoraggio E58 (Tarex 1) – Condizioni di marcia e segnalazione anomalie" del 30/10/2023, confermiamo che nella settimana in cui è avvenuto il monitoraggio dell'emissione E58, dal 16 al 19 ottobre 2023, abbiamo registrato alcune anomalie al sistema di abbattimento Tarex 1, sostanzialmente dovute a:

- problemi al sistema di regolazione aria comburente, correlato alla staratura del posizionatore della valvola dell'aria;
- interferenze sul sistema di controllo del Tarex 1 (settaggi parametri PID di regolazione, diagnostica inverter, sgancio interruttori) dovute alle attività di preparazione della messa in servizio del nuovo impianto Tarex 2, messo in esercizio ad inizio novembre.

Come previsto da procedura, tutte le anomalie di funzionamento dell'impianto Tarex 1 sono state gestite in automatico con chiusura istantanea della valvola G3, che alimenta i gas di processo al sistema di abbattimento Tarex 1, in modo da arrestare immediatamente l'emissione al camino E58 (portata nulla).

Chiaramente riteniamo naturale che, nell'istante in cui si arresta un impianto di abbattimento basato sulla combustione, le sostanze organiche presenti in camera di combustione (COV e metano) possano essere parzialmente incombuste e, per effetto della temperatura, salire verso il camino ed essere rilevate come un supero di COT. Ciò è però avvenuto a valvola G3 chiusa e ventilatori fermi, pertanto a portata nulla (se escludiamo l'effetto camino per i primissimi minuti dopo il fermo).

Nella tabella che segue sono riportate le condizioni di anomalia che determinano la chiusura della valvola G3.

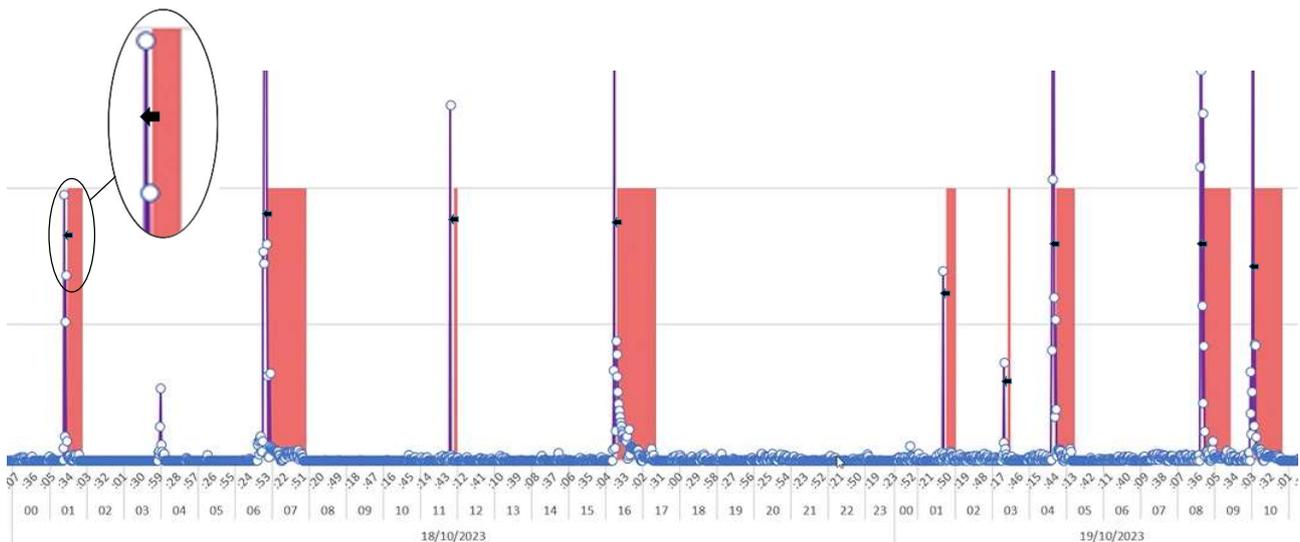
Tag No.	Descrizione (Causa)	Soglia	Intervento
Tarex2	Arresto Tarex2 (vedi sezione relativa)	-	Chiusura G3
Tarex1	Arresto Tarex1 (vedi sezione relativa)	-	Chiusura G3
FT120	Indicatore di portata linea Tarex 2	<370 m3/h	Chiusura G3
TI120	Indicatore di temperatura linea Tarex 2	>70°C	Chiusura G3
FTZ002	Indicatore di portata linea Tarex 1	<250 e >900 m3/h	Chiusura G3
L002	Bassissimo livello B96	<35%	Chiusura G3
L002	Altissimo livello B96	>70%	Chiusura G3
T2.1/T2.2	Temperatura cuscinetti ventilatori	>70°C	Chiusura G3
P001	Pressione regolazione gas impianti	>1100mbar	Chiusura G3
T001	Temperatura B96 - fase gas	>100°C	Chiusura G3
T010	Temperatura B96 - fase liquida	< -5°C	Chiusura G3
T004/T005/T006/T007	Temperature rompifiamma ventilatori	>100°C	Chiusura G3
V96.1-V96.2	Arresto per anomalia ventilatori gas impianti V96.1-V96.2	-	Chiusura G3

Analizzando il grafico che sovrappone i dati di COT rilevati al camino (in blu) e le chiusure della valvola G3 a causa delle anomalie sopra descritte (in rosso) sembra non esserci contemporaneità tra i due fenomeni, con i picchi di COT che precedono sempre di qualche minuto la chiusura della valvola G3. Riteniamo però che ciò non rappresenti quanto accaduto.

In particolare non è possibile che il valore di COT possa scendere prima che la valvola G3 chiuda, in quanto è proprio il blocco del sistema (compreso il lavaggio con aria della camera di combustione, per ragioni di sicurezza) il presupposto che porta alla discesa del valore di COT al camino. La sequenza degli eventi è:

1. anomalia tecnica / problema di combustione aria-metano all'impianto Tarex 1,
2. fermo impianto Tarex 1, blocco G3 e salita del parametro COT,
3. flussaggio della camera di combustione,
4. discesa del parametro COT.

Gli step 3 e 4 sono successivi al blocco della valvola G3 e al fermo dell'impianto Tarex 1. Non è possibile siano antecedenti a tale blocco, come invece apparentemente riportato nel grafico sottostante.

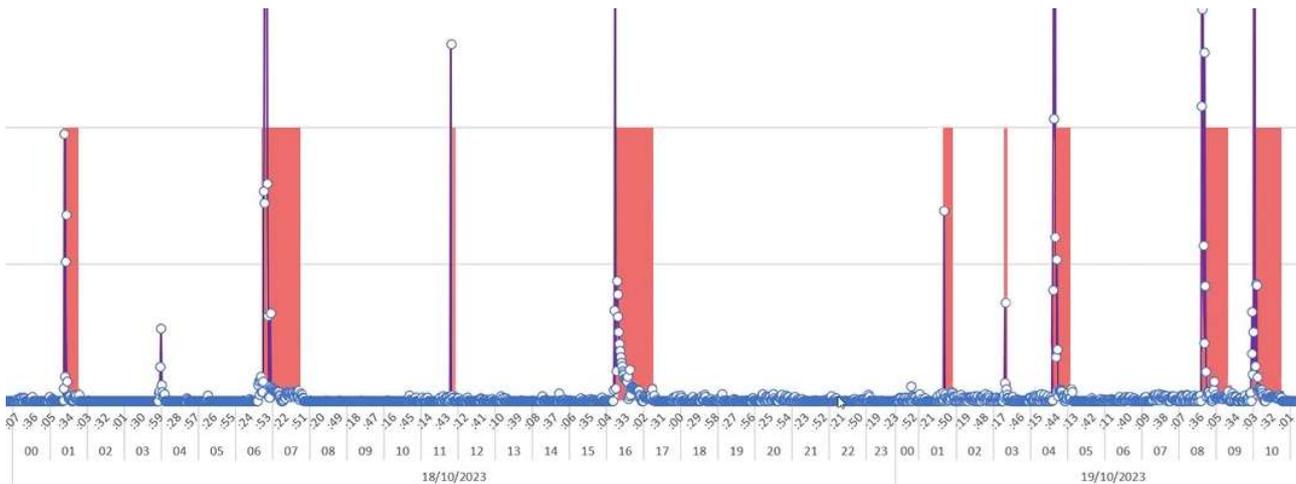


Andamento dei dati minuto di COT (blu) con la chiusura della valvola G3 (rosso)

In altre parole riteniamo che tali picchi siano stati determinati da problematiche di combustione aria/metano che hanno portato ad avere COV e metano incombusti (COT elevato) negli istanti in corrispondenza del blocco del sistema (fermo Tarex 1, chiusura G3 ed arresto portata al camino). Ciò è confermato dal fatto che il sistema di controllo di processo (DCS) al momento del monitoraggio era temporalmente sfasato rispetto all'orario internazionale convenzionale. Tale disallineamento temporale (circa 8 minuti da rilevazione ad inizio dicembre) è legato alla necessità di mantenere il sistema DCS totalmente scollegato da internet, per ovvie ragioni di cybersecurity.

Alla luce di tale sfasamento temporale, le chiusure della valvola G3 (indicate in rosso nel grafico) sono in realtà spostate verso sinistra di 8 minuti, con assoluta sovrapposizione con i picchi di COT sotto indagine.

Di seguito lo stesso grafico dopo il riallineamento temporale.



Andamento dei dati minuto di COT (blu) con la chiusura della valvola G3 (rosso), dopo correzione sfasamento temporale di 8 minuti

In conclusione siamo certi che i superi di TOC rilevati siano conseguenza di anomalie di funzionamento del sistema di abbattimento Tarex 1, con blocco immediato dell'emissione E58, e non di criticità o eccessivi carichi di inquinanti provenienti dall'impianto produttivo.

Ciononostante, considerata la ragionevolezza delle prescrizioni oggetto della presente diffida, si è proceduto alla loro implementazione come specificato nei punti successivi.

**Nota ISPRA prot. 68932, punto b) "studio di fattibilità su come eliminare il problema indicando i tempi di realizzazione dell'intervento"**

Le anomalie di funzionamento del sistema di abbattimento Tarex 1 sono state risolte nel corso del mese di ottobre 2023 con la risoluzione dei problemi di regolazione dell'aria comburente e l'eliminazione delle interferenze sul sistema di controllo del Tarex 1, causate dalle modifiche all'epoca in corso sul sistema di controllo del Tarex 2, entrato in esercizio ad inizio novembre 2023.

**Nota ISPRA prot. 68932, punto b)I "Definire una produzione massima che consenta di poter utilizzare l'impianto TAREX 1, collegato all'emissione E58, con gli opportuni margini gestionali finalizzati al rispetto del VLE"**

Sulla base dell'efficienza di abbattimento e delle caratteristiche dimensionali dell'impianto Tarex 1, si ritiene opportuno definire una produzione massima di 70.000 ton/anno di lattice (come somma di lattici NBR, SBR e acrilici) da associare alla marcia dell'impianto Tarex 1, corrispondente a circa il 45% della capacità produttiva autorizzata di 150.000 ton/anno di lattice. Tale limite, così come specificato nella procedura di gestione degli impianti di abbattimento, sarà applicato in caso di riattivazione e marcia dell'impianto Tarex 1 (di backup all'impianto Tarex 2) limitatamente al periodo di marcia.

**Nota ISPRA prot. 68932, punto b)II "Ripristinare i corretti settaggi sia del sistema di combustione che della regolazione portate dell'inverter definendo delle opportune cadenze di verifica al fine di mantenere nel tempo la correttezza delle lavorazioni in atto"**

I settaggi e parametri significativi per un corretto funzionamento dell'impianto Tarex 1 sono stati riverificati e, laddove necessario, adeguati nel corso del mese di ottobre 2023. Gli stessi parametri di funzionamento sono stati inseriti nello scadenziario aziendale di manutenzione preventiva, con frequenza di controllo tipicamente annuale, in modo da verificarne la correttezza nel tempo.

**Nota ISPRA prot. 68932, punto b)III "Predisporre un piano di mantenimento delle corrette verifiche del sistema (pompe, valvole e analizzatori) di regolazione di dosaggio ammoniacale"**

Analogamente a quanto descritto al punto precedente per i parametri di funzionamento dell'impianto Tarex 1, anche il sistema di dosaggio e regolazione della soluzione di ammoniacale al SCR è stato aggiunto alla lista di apparecchiature soggette a manutenzione preventiva.

**Nota ISPRA prot. 68932, punto c) "Effettui, nelle more della realizzazione degli interventi necessari al superamento dell'oggetto della diffida un autocontrollo settimanale per il monitoraggio del parametro COT e metta in campo interventi immediati per eliminarne la possibilità di eventuale ulteriore superamento, dandone evidenza all'Autorità di Controllo"**

Oltre a quanto indicato ai punti precedenti, si specifica che l'impianto Tarex 1 è stato posto fuori servizio a partire dalla metà di novembre 2023 in virtù dell'attivazione del nuovo impianto Tarex 2 collegato alla emissione E127, la cui messa in esercizio è avvenuta in data 6.11.2023. Ad oggi pertanto l'impianto Tarex 1 risulta effettivamente fermo, senza possibilità di effettuare un monitoraggio settimanale. In caso di riattivazione del Tarex 1 il controllo del parametro COT avverrà in continuo tramite armadio SME, come previsto dall'autorizzazione AIA vigente.