

ALLEGATO TECNICO
composto da n. 7 pagine

EMISSIONI IN ATMOSFERA

IDENTIFICAZIONE DELLO STABILIMENTO

Ragione Sociale	SICO Società Italiana Carboro Ossigeno S.p.A.
Indirizzo sede legale	Milano - via Parini n. 13
Indirizzo insediamento produttivo	Saronno (VA) - via Morandi n. 10
Settore di appartenenza	Industria
Settore produttivo	Produzione e commercio gas tecnici
Codice ISTAT	20.11.00
Attività specifica	Fabbricazione gas industriali
Numero addetti	1
Certificazione ambientale	ISO 14001

DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Presso lo stabilimento si produce monossido di azoto in forma gassosa compressa per uso farmaceutico. Sono presenti due impianti separati utilizzati in modo alternativo rispettivamente per la produzione di:

- A. NO in forma di gas compresso, con pressione massima 6 barg, confezionato in bombole di diversa capacità;

L'intero impianto di produzione è mantenuto sotto aspirazione per garantire la sicurezza e il controllo delle emissioni. Il monossido di azoto gassoso prodotto nell'area di reazione verrà stoccato temporaneamente in un sistema di gasometri. Un compressore preleva quindi il Monossido di Azoto dai gasometri e lo invia ad una batteria filtrante e da qui alle bombole di confezionamento, con una pressione finale massima di 6 barg.

- B. miscele di gas compressi NO (monossido di azoto) in N₂ (azoto), confezionate in bombole di diverse capacità, con concentrazione massima di NO pari al 3% in vol. e pressione nominale massima pari a 200 barg.

Il monossido di azoto gassoso compresso ottenuto dal processo di cui al precedente punto 2.1 viene portato nel locale di produzione miscele, dove viene diluito con azoto per ottenere una miscela intermedia, della "miscela madre", con una concentrazione di NO tra 1 e 3%.

La miscela madre così ottenuta viene utilizzata come ingrediente principale per la produzione di miscele finali con concentrazioni di NO inferiori, nell'intervallo di 100 - 1000 ppm in N₂, sempre confezionate in bombole.

- Ciclo produttivo

L'attività dello stabilimento si articola nelle seguenti fasi lavorative:

A. PRODUZIONE DEL MONOSSIDO DI AZOTO:

1. Dosaggio reagenti;
2. Reazione;
3. Prima purificazione;
4. Accumulo polmone;
5. Compressione;
6. Seconda purificazione;
7. Confezionamento in bombole del prodotto finito.

B. PRODUZIONE DELLE MISCELE:

1. Preparazione bombole riceventi;

2. Purge impianto con azoto gas;
3. Vuoto impianto;
4. Dosaggio per peso di ossido nitrico gas;
5. Vent & vuoto impianto;
6. Dosaggio per peso di azoto gas;
7. Vent impianto.

- Consumi materie prime (valori più significativi)

Materie prime	Quantitativo (kg/anno)
Nitrito di sodio in soluzione acquosa	1.512
Solfato ferroso e acido solforico in soluzione acquosa	1.512

- Caratteristiche impiantistiche

Ciclo tecnologico	Apparecchiature utilizzate
Produzione mix di NO in N ₂	- 2 linee separate

- Emissioni e sistemi di contenimento

All'interno dello stabilimento sono presenti i punti di emissione di seguito individuati:

Id. emissione	Descrizione impianto/attività	Tipologia inquinante	Sistema abbattimento
E1 [Rif. scheda 1]	Produzione NO	NO _x	AU.ST.02

- Caratteristiche delle emissioni

Id. emissione	Descrizione impianto/attività	Portata aeriforme (Nm ³ /h)	Dimensioni camino (Ø - mm)	Altezza geometrica emissione (m)
E1	Produzione NO	600	1.130	7,32

SCHEDA 1**EMISSIONE E1****PRODUZIONE GAS TECNICI****1. AMBITO DI APPLICAZIONE**

Produzione di ossido nitrico

2. FASI LAVORATIVE

2.1 Vent da impianto di produzione di Monossido di Azoto

2.2 Vent da impianto di produzione di Miscele di Monossido di Azoto in Azoto

3. MATERIE PRIME

3.1 Nitrito di sodio in soluzione acquosa

3.2 Solfato ferroso e acido solforico in soluzione acquosa

4. TIPOLOGIA DELL'INQUINANTE, FASI LAVORATIVE DI PROVENIENZA, TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO, LIMITI E NOTE

Fase di provenienza		
2.1	Tipologia dell'inquinante	NOx
	Tipologia impianto abbattimento	AU.ST.02
	Soglia di rilevanza	240 g/h
	Limiti	100 mg/Nmc
	Note	1
2.2	Tipologia dell'inquinante	NOx
	Tipologia impianto abbattimento	AU.ST.02
	Soglia di rilevanza	10 g/h
	Limiti	10 mg/Nmc
	Note	1

Note

1) L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:

- 1.1)** installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- 1.2)** individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- 1.3)** conforme alle caratteristiche indicate dalla d.g.r. n. 3552 del 30.05.2012 ed eventuali successive modifiche ed integrazioni.

5. SCHEDE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (SCHEDA AU.ST.02);

SCHEDA 2

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI GENERALI DI CARATTERE AMMINISTRATIVO

1. PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

L'esercente deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

1.1 tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro;

1.2 non sono sottoposti ad autorizzazione gli stabilimenti in cui sono presenti esclusivamente impianti e attività elencati nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del d.lgs. 152/06;

1.3 gli impianti di abbattimento, per quanto previsto dal d.p.r. 15 aprile 1971, n. 322, devono rispettare le seguenti prescrizioni:

1.3.1 lo scarico, anche parziale sia esso continuo o discontinuo, derivante dall'utilizzo di un sistema "ad umido", è consentito nel rispetto delle norme vigenti.

1.3.2 idonee bocchette di ispezione, collocate in modo adeguato, devono essere previste a monte e a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alle norme tecniche UNI EN 10169, UNI EN 13284-1, UNI EN 15259, UNI EN ISO 16911-1 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il Gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA - Dipartimento di Como e Varese.

1.3.3 una opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte dell'esercente dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.

In ogni caso, qualora:

- non siano state definite le procedure di cui sopra;
- non esistano impianti di abbattimento di riserva;
- si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

l'esercente dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità competente, al Comune territorialmente competente ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

1.4 valori limite emissioni postcombustori

Sistema di abbattimento	Valori limite (mg/Nm ³)	Note
POSTCOMBUSTORE TERMICO - RECUPERATIVO (SCHEDA PC.T.01)	NOx: 350 CO: 100	1.5
POSTCOMBUSTORE TERMICO - RIGENERATIVO (SCHEDA PC.T.02)		
POSTCOMBUSTORE CATALITICO (SCHEDA PC.C.01)		

1.5 prescrizioni impiantistiche

1.5.1 devono essere rispettate le indicazioni impiantistiche dettate dalla d.g.r. 3552/2012 e s.m. e i.; inoltre:

- la percentuale di O₂ in camera di combustione deve essere maggiore del 6%;
- il rispetto dei livelli di temperatura indicati deve essere garantito prima di dare inizio alle procedure di caricamento di materie prime negli impianti produttivi;
- qualora tra i parametri da monitorare a camino ci fossero i COV, dovrà essere specificata la concentrazione di COV_M e COV_{NM}.

- 1.6** come disposto dall'art. 271, comma 7-*bis*, del d.lgs. 152/2006, introdotto dall'art. 1, comma 1, lett. d), del d.lgs. 102/2020, le emissioni delle sostanze classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360) e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. A tal fine il Gestore è tenuto all'espletamento delle procedure definite dalla d.g.r. 7 giugno 2021 n. 4837.

2. CRITERI DI MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- 2.1** manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- 2.2** manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili); in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- 2.3** dovranno essere in ogni caso assicurati i controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria;
- 2.4** tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
- la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
- Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

3. MESSA IN ESERCIZIO E A REGIME

- 3.1** l'esercente, almeno quindici (15) giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune territorialmente competente ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese;
- 3.2** Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in novanta (90) giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.
Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:
- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga;
 - indicato il nuovo termine per la messa a regime.
- La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di venti (20) giorni dal ricevimento della relativa richiesta;
- 3.3** In caso di impianto già in esercizio il gestore non è tenuto alla comunicazione di cui ai punti 3.1, 3.2, 3.4, 4.1 e 4.2.
- 3.4** l'esercente deve comunicare la data di messa a regime entro e non oltre quindici (15) giorni dalla data stessa all'Autorità competente, al Comune territorialmente competente ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese.

4. MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI

- 4.1** dalla data di messa a regime decorre il termine di venti (20) giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati per i quali sono stati definiti limiti alle emissioni
- 4.2** I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
- nelle condizioni di esercizio rappresentative dell'impianto produttivo;
 - secondo i criteri complessivamente indicati nell'Allegato VI alla parte quinta del D.Lgs 152/06 e smi..

Il ciclo di campionamento deve:

- permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere pianificato ed attuato entro un periodo rappresentativo delle condizioni di esercizio dell'impianto a partire dalla messa a regime dell'attività, secondo le modalità indicate nel punto 5;
- essere presentato, entro sessanta (60) giorni dalla data di messa a regime degli impianti, secondo le modalità di cui al successivo punto 4.6, all'Autorità competente, al Comune territorialmente competente ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese;
- essere accompagnato da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate;
- essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988, e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti;

- 4.3** le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza annuale a partire dalla data di messa a regime degli impianti; i referti analitici devono essere presentati all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese e tenuti a disposizione degli organi di controllo;
- 4.4** i bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio - 31 dicembre) e presentati alla Provincia di Varese ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese, entro e non oltre il 31 marzo dell'anno successivo;
- 4.5** i referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali sono stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima;
- 4.6** la presentazione degli esiti degli autocontrolli relativi alla messa a regime e alle verifiche annuali ed eventualmente del piano gestione solventi, deve essere effettuata attraverso l'utilizzo dell'applicativo "AUA Point", introdotto con d.g.r. 18.11.2019 n. 2481, e disciplinato dalla d.g.r. 21.12.2021 n. 5773 modificata dal d.d.u.o. 4503 del 27.03.2023. In ogni caso i rapporti di prova, unitamente alle eventuali informazioni previste nelle prescrizioni specifiche del presente allegato, dovranno essere conservati presso l'Azienda;
- 4.7** l'eventuale riscontro di inadempienze alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dall'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese, all'Autorità competente al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti;
- 4.8** qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione di eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici;
- 4.9** l'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed all'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese;
- 4.10** qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

5. METODOLOGIA ANALITICA

Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal d.lgs. 152/06 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali in vigore al momento dell'esecuzione delle verifiche stesse. Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento dell'A.R.P.A. - Dipartimento di Como e Varese.

Si ricorda in ogni caso che:

- 5.1** l'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- 5.2** i punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- 5.3** i controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;

5.4 i risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:

- Portata di aeriforme riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{Nm}^3\text{S/h}$ od in $\text{Nm}^3\text{T/h}$;
- Concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{mg/Nm}^3\text{S}$ o in $\text{mg/Nm}^3\text{T}$;
- Temperatura dell'effluente in $^{\circ}\text{C}$;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

6. STOCCAGGIO

Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi, ove non prescritto nello specifico allegato tecnico di riferimento, deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive.

Qualora il materiale solido stoccato non presenti caratteristiche di polverosità e non contenga sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene, è ammesso il ricambio d'aria attraverso sfiati, in alternativa ad un sistema di aspirazione localizzato.

Laddove lo stoccaggio di materiale polverulento avvenga in silos, i limiti di emissione si considerano rispettati a condizione che i silos siano presidiati da un sistema di filtrazione a secco, la cui efficienza di abbattimento sia dichiarata dal costruttore. Il sistema adottato dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza secondo quanto prescritto dal costruttore, e comunque sottoposto ad operazioni di manutenzione almeno semestrale, annotate in apposito registro.