



**Polimeri Europa**

*Stabilimento di P.to Marghera*

**NUOVO STOCCAGGIO FENOLO**

**Rep. PSO**

**28/08/2007**

**“PARCO SERBATOI OVEST”**

**CAMBIO D'USO DEI SERBATOI DA 350 e DA 351 DA STOCCAGGIO ACIDO NITRICO 52% A STOCCAGGIO FENOLO E DEL SERBATOIO DA 312 DA ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALL'ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI ACIDO NITRICO AL 52% AD ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALL'ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI FENOLO.**

**RELAZIONE TECNICA**

 <b>Polimeri Europa</b> <i>Stabilimento di P.to Marghera</i>	<b>NUOVO STOCCAGGIO FENOLO</b>	
	<b>Rep. PSO</b>	28/08/2007

**ALLEGATI:**

**ALLEGATO 1** (Prospetto Riassuntivo Emissioni all'Atmosfera)

**DOCUMENTI**

MODULO A Camino 569  
 SCHEDA AS Assorbitore C350

MODULO A Camino 2002  
 SCHEDA AS Assorbitore C502

**DISEGNI**

SCHEMA DI MARCIA	PM 46313 Fgl. 001	situazione di fatto
SCHEMA DI MARCIA	PM 46313 Fgl. 001	stato di Progetto
SCHEMA DI MARCIA	PM 46313 Fgl. 002	stato di Progetto
SCHEMA DI MARCIA	PM 46313 Fgl. 003	stato di progetto
PLANIMETRIA PSO	SK20281 Fgl. 01	situazione di fatto
PLANIMETRIA PSO	SK20281 Fgl. 01	stato di progetto



Stabilimento di P.to Marghera

**Polimeri Europa**

**NUOVO STOCCAGGIO FENOLO**

**Rep. PSO**

**28/08/2007**

**PREMESSA**

Syndial SpA ha dato in locazione a Polimeri Europa alcuni *items* dedicati in precedenza allo stoccaggio e movimentazione di acido nitrico, per realizzare un sistema di stoccaggio e carico/scarico fenolo presso il parco stoccaggi PSO.

Syndial esercirà poi l'attività di movimentazione e stoccaggio per conto di Polimeri Europa con specifico contratto di servizio.

L'iniziativa prevede di utilizzare i serbatoi DA350 e DA351 per lo stoccaggio di prodotto (7.000 m<sup>3</sup> nominali, di cui saranno operativi 2.900 m<sup>3</sup>, pari a 3.000 tonnellate - densità 1041 Kg/m<sup>3</sup> alla temperatura di stoccaggio di 60° C.) e il serbatoio DA312 (1000 m<sup>3</sup> nominali) per lo stoccaggio di acque fenoliche generate dall'attività di logistica.

Le caratteristiche tecniche dei serbatoi sono adeguate al loro utilizzo per lo stoccaggio di fenolo.

Per il ricevimento del prodotto via mare saranno utilizzati i pontili ME2 e ME4 e per la sua movimentazione via autobotti saranno attrezzate le esistenti rampe di carico, opportunamente adattate alle nuove esigenze.

Lo scopo dell'iniziativa è adibire al ricevimento, stoccaggio e movimentazione di fenolo i due serbatoi DA 350 e DA 351 da 3500 m<sup>3</sup> ciascuno, di utilizzare il serbatoio DA 312 da 1000 m<sup>3</sup> alla gestione delle acque reflue risultanti da lavaggi, bonifiche, scarico delle soluzioni esauste degli abbattimenti e raccolta spanti accidentali e di adibire le rampe denominate rampa n°8 e rampa n°9 per la movimentazione di fenolo, acque reflue e soda soluzione al 12%.

I tre serbatoi in oggetto erano adibiti allo stoccaggio e movimentazione di acido nitrico al 52% e sono attualmente vuoti e bonificati a seguito della recente cessazione di attività in via definitiva degli impianti di produzione di acido nitrico da destinare alla produzione del Toluendiisocianato (reparto TDI).

Lo scarico del fenolo proveniente dagli impianti di produzione di Porto Torres, di proprietà della Polimeri Europa, verrà effettuato via mare tramite nave, utilizzando i pontili Nord ME 2W e ME 4W di proprietà della Logistica (Polimeri Europa).

Il fenolo stoccato nei serbatoi DA 350 e DA 351, verrà caricato in autobotti, utilizzando le rampe di carico/scarico denominate rampa n° 8 e rampa n° 9.

Le due rampe in oggetto erano precedentemente siglate rampa n° 14 e rampa n° 15, e adibite alla movimentazione di acido nitrico al 52% (ex fenolo).

**DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'**

**Situazione attuale**

Le emissioni gassose derivanti dallo stoccaggio e movimentazione di acido nitrico al 52% venivano trattate nei seguenti sistemi di abbattimento:

Sfiato serbatoi DA 350 e DA 351	acido nitrico	assorbitore C350	camino 569
Sfiato serbatoio DA 312	acque reflue		camino 484
Sfiato rampa n° 14	acido nitrico		nessuna emissione
Sfiato rampa n° 15	acido nitrico		nessuna emissione



Stabilimento di P.to Marghera

**Polimeri Europa**

**NUOVO STOCCAGGIO FENOLO**

Rep. PSO

28/08/2007

**Situazione futura**

Nel nuovo assetto operativo la sostanza movimentata sarà fenolo e sono previste operazioni di riempimento/svuotamento dei serbatoi DA 350 e DA 351, carico/scarico nelle rampe autobotti e stoccaggio/svuotamento del serbatoio DA 312 delle acque reflue.

Le emissioni gassose derivanti dal nuovo assetto operativo assumeranno pertanto il seguente assetto:

Sfiato serbatoi DA 350 e DA 351	fenolo	assorbitore C350	camino 569
Sfiato serbatoio DA 312	acque reflue	carboni attivi	camino 484
Sfiato rampa n° 8 / 9	fenolo	assorbitore C502	camino 2002

**CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ARIA**

Le caratteristiche quali-quantitative delle emissioni sono riassunte in allegato 1, sia nelle configurazioni precedenti, sia nel futuro nuovo assetto.

Per quanto riguarda l'emissione n° 569 si riporta in allegato il relativo modulo A, completo della scheda AS relativa all'assorbitore C350.

L'emissione n°484 è classificabile come "Emissione da Impianti di cui all'art. 272, comma 5 del D.Lgs 152/06, da attività elencate all'allegato IV, parte 1, punto p. (Emissione poco Significativa, secondo art. 2, comma 1, allegato 1, punto 24 del ex DPR 25/07/91).

Anche per l'emissione n° 2002 si riporta in allegato il relativo modulo A, completo della scheda AS relativa all'assorbitore C502.

Il sistema di polmonazione dei due serbatoi di stoccaggio, termostatati e coibentati, DA 350 e DA 351 prevede l'ingresso di azoto di rete per mantenere la pressione della fase gassosa testa serbatoio a circa 1, 012 bar. Solo nel caso in cui il livello del serbatoio aumenta per ricevimento del prodotto dalla nave, un flusso di azoto+fenolo viene convogliato al sistema di abbattimento/neutralizzazione costituito dalla colonnina C 350 a corpi di riempimento ove il flusso gassoso viene "lavato" in controcorrente con una soluzione di acqua sodata inizialmente al 15%.

In tutti gli altri casi, livello in diminuzione per confezionamento ATB o livello costante per assenza di movimentazione, non vi è afflusso di fase gassosa all'abbattimento.

Quindi è bene sottolineare che, anche se il sistema di abbattimento con acqua sodata sarà attivo in continuo per motivi precauzionali, le emissioni si avranno solo nel momento di scarico della nave. Tenuto conto che il movimentato annuo sarà di circa 50 Kt, che la densità del prodotto alla temperatura di stoccaggio è di 1,034 Kg/l e che il rateo di scarico della nave è di 150 m<sup>3</sup>/h, si stima un tempo di emissione per circa 320 ore/anno, cioè per il 3,65% del tempo complessivo.

Pertanto l'emissione è da considerarsi discontinua.

Le portate di carico di 150 m<sup>3</sup>/h "spostano" altrettanto volume di gas dalla testa del serbatoio nella fase di scarico nave.

Questo gas, tenuto conto della temperatura di stoccaggio di 60 °C e della tensione di vapore del fenolo in quelle condizioni pari a 0,005 bar, sarà costituito da circa 156 Kg/h di azoto e 2,6 Kg/h di fenolo.



Stabilimento di P.to Marghera

**Polimeri Europa**

**NUOVO STOCCAGGIO FENOLO**

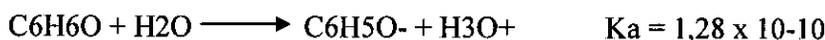
Rep. PSO

28/08/2007

L'abbattimento con la soluzione di acqua sodata prevede la trasformazione del fenolo in fenato sodico tramite la seguente reazione acido acido-base a conversione praticamente totale:



Infatti analizzando le costanti di idrolisi del fenolo in acqua basica si evidenzia che:



$K_a$  da Handbook of chemistry and physics 70TH edition 1989-1990

La costante della reazione di dissociazione  $K_r = 1,28 \times 10^4$  conferma che il fenolo presente è integralmente trasformato nella specie anionica  $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^-$  che reagirà immediatamente con il catione  $\text{Na}^+$  per la formazione di un composto come il sale fenato sodico comunque molto solubile in acqua.

Per quanto sopra, le emissioni residue di fenolo in fase gassosa saranno sicuramente trascurabili e ampiamente al di sotto del valore di soglia di rilevanza in flusso massa di 100 gr/h fissato dal Dlgs 152 / 2006 (vedi scheda allegato 1).

L'efficienza dell'abbattimento sarà inoltre assicurata da un piano analitico che garantirà il controllo della soda residua e quindi le frequenze delle operazioni di spurgo e reintegro con soda al titolo previsto.

Le considerazioni sviluppate per il camino n° 569 sono estendibili anche al camino n° 2002 relativo alla colonna C 502 di abbattimento degli sfiati delle rampe di carico ATB, in quanto il sistema di abbattimento risulta più efficiente dal punto di vista fluidodinamico e la quantità media di vapori di fenolo in entrata risulta inferiore: 0,86 Kg/h rispetto ai 2,6 Kg/h della colonna C 350. Tale valore viene stimato alla massima rata di caricamento delle autobotti pari a 50 m<sup>3</sup>/h. La portata totale in effetti ammonta a circa 400 Nm<sup>3</sup>/h equivalente alle potenzialità del ventilatore di supporto FP 202, ma è costituita in massima parte da azoto immesso in aspirazione della macchina a valle delle rampe.

#### CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI IN ACQUA

I reflui esitati dall'attività, costituiti da acque con presenza di fenato sodico e potenziale presenza di fenolo sono trasferite, via tubo, all'impianto chimico-fisico-biologico di sito.

 <b>Polimeri Europa</b> Stabilimento di Porto Marghera	<b>PROSPETTO RIASSUNTIVO EMISSIONI ALL' ATMOSFERA</b>	<b>FUNZIONE HSE</b>
---	---	---------------------

SITUAZIONE PREGRESSA (riferimento Istanza 1997)								
REPARTO	CAMINO N°	DESCRIZIONE	PRODOTTO	SOSTANZA EMESSA	PORTATA a CAMINO Nm <sup>3</sup> /h	CONCENTRAZIONI mg/Nm <sup>3</sup>	FLUSSO MASSA gr/h	N° ore anno
P.S.O.	484	Lavatore PJ700 - sfiato DA312	Acido Acetico	Acido Acetico	750	100	75	-
	565	Abbattitore C501 sfiati DA311/DA312 e rampa 15/ATB	Acido Acetico Fenolo	Acido Acetico Fenolo	600	100 50	60 30	300
	569	Abbattitore C350 sfiati DA350 e DA351	Acido Acetico	Acido Acetico	200	300	60	300
	2002	Abbattitore C502 sfiati rampe 14/ATB e 15/ATB	Acido Acetico Fenolo	Acido Acetico Fenolo	1200	50 25	60 30	120

SITUAZIONE ATTUALE (riferimento comunicazione DIR AUT 140/02 del 30/09/02)								
REPARTO	CAMINO N°	DESCRIZIONE	PRODOTTO	SOSTANZA EMESSA	PORTATA a CAMINO Nm <sup>3</sup> /h	CONCENTRAZIONI mg/Nm <sup>3</sup>	FLUSSO MASSA gr/h	N° ore anno
P.S.O.	484	sfiato DA312						
	565	sfiato rampa 15/ATB						
	569	Abbattitore C350 sfiati DA350 e DA351	Acido Nitrico	Acido Nitrico NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	300	300 400	90 120	3360
	2002	sfiato rampa 14/ATB						

Emissione poco significativa  
Emissione cessata  
Emissione cessata

SITUAZIONE FUTURA								
REPARTO	CAMINO N°	DESCRIZIONE	PRODOTTO	SOSTANZA EMESSA	PORTATA a CAMINO Nm <sup>3</sup> /h	CONCENTRAZIONI mg/Nm <sup>3</sup>	FLUSSO MASSA gr/h	N° ore anno
P.S.O.	484	sfiato DA312						
	569	Abbattitore C350 sfiati DA350/DA351	Fenolo	Fenolo	150	15	2,2	350
	2002	Abbattitore C502 sfiati rampe 8-9/ATB (ex 14 - 15)	Fenolo	Fenolo	500	5	2,5	870

Emissione poco significativa  
Emissione poco significativa; secondo art. 2, comma 1, allegato 1, punto 24 del ex DPR 25/07/91

NOTE: ^ sono le emissioni provenienti da serbatoi asserviti a impianti di trattamento, oppure con funzione di polimone operativo agli stessi.

  
 R.D.

Regione del Veneto  
Giunta Regionale

Segreteria Regionale per il Territorio  
Dipartimento per l'Ecologia e la Tutela dell'Ambiente  
Calle Priuli, 99 - Venezia

- Ditta : Polimeri Europa S.p.A.
  - Stabilimento : Petrolchimico di Porto Marghera (Venezia) - via della Chimica, 5
  - modulo che sostituisce il precedente compilato in data : 22/12/1997
- 

**Parte I^**

- camino n : 2002                      della planimetria n.              SK 20281 Fg 1    allegata
- reparto : P.S.O. – RAMPE DI CARICO 8 - 9
- breve descrizione dell'emissione :

EMISSIONE PROVENIENTE DALL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DEGLI  
SFIATI DELLE RAMPE DI CARICO FENOLO 8 E 9.

---

**Parte II^**

- Collocazione del camino (riferimento mediano di Greenwich) :

Longitudine : gradi 12 primi 14 secondi 50

Latitudine : gradi 45 primi 27 secondi 06

- Diametro interno alla bocca del camino m : 0,15

- Altezza della bocca in uscita : dal suolo m : 11

dal livello del mare m : 14

- Direzione di uscita :  orizzontale  verticale

- Materiale di costruzione del camino : ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 L

**Parte III^**

- Emissione già autorizzata :  si  no

- Portata media emissione (Nm<sup>3</sup>/h) : 400

- Temperatura dei fumi alla bocca di uscita (°C) : 35

- L'emissione è continua ? :  si  no

- L'emissione è regolare ? :  si  no

- Se l'emissione è continua :

mesi nei quali si ha l'emissione : .....

.....

numero dei giorni all'anno in cui si ha l'emissione : .....

- Se l'emissione è discontinua, aggiungere :

numero di operazioni mensili di emissione : 150

tempo di durata della singola emissione : ore 0 minuti 30.

**Parte IV^**

- Concentrazioni sostanze inquinanti contenute nell'emissione (ove non esattamente quantificabili usare la dizione "inferiore a ...") :

FENOLO

assenti  inferiori a mg/Nm<sup>3</sup>  mg/Nm<sup>3</sup>  g/Nm<sup>3</sup>  ppm. 1,5

- Ulteriori informazioni :

- **Nota bene**: occorre indicare, per i dati relativi alle emissioni, se questi sono stati ricavati da misure (in tal caso descrivere le metodiche di prelievo e analisi nonché fornire copia dei certificati di analisi) ovvero mediante calcolo teorico (in questo caso indicare il procedimento di calcolo).

La concentrazione di fenolo in uscita è stata stimata mediante calcolo di verifica della colonna di assorbimento. (vedi allegata scheda AS)

**Parte V^**

- Anno di costruzione dell'impianto di processo n. .... tributario del camino in oggetto : 1987

- L'esercizio dell'impianto è interrompibile ? :  si  no

- Tempo necessario per l'interruzione dell'esercizio :

giorni .....0..... ore .....0..... minuti 5

- Tempo necessario per l'avviamento dell'esercizio :

giorni .....0..... ore .....0..... minuti 5

- Durata prevista della vita residua dell'impianto : ....10 anni.....

**Parte VI^**

**Combustibile**

- Viene impiegato combustibile a qualsiasi titolo ? :  si  no

- Tipo di combustibile impiegato : METANO

solido  liquido  gassoso

- Composizione combustibile:      sostanza      % peso      % volume

	METANO	.....	
	INERTI	.....	

- Potere calorifico inferiore (KJ/Kg) :

- Viscosità del combustibile (°E a 50 °C) : .....

- Consumo annuo di combustibile/i :

METANO :

- Consumo orario massimo di combustibile/i :

METANO :

- Consumo orario medio di combustibile/i :

..... : ..... : .....

- Uso del generatore :

Tecnologico industriale       Riscaldamento civile       Misto

- Tipo di impianto che impiega il combustibile :

BRUCIATORE AUSILIARIO IN VENA

.....

- Tipo di costruzione :

Tubi di acqua       Tubi di fumo       Altro tipo

- Disposizione dei bruciatori nella camera di combustione:

Tangenziale       Frontale       Altre disposizioni

- Forma geometrica della camera di combustione :

Dimensioni (mm) : L =

- Temperatura media della camera di combustione alla massima portata di alimentazione (°C) :
- Potenza di targa della camera di combustione (KW) :
- La caldaia è dotata di preriscaldatore d'aria ? :  si  no
- Ulteriori informazioni :

.....  
-----

**Parte VII**

Impianto di abbattimento (\*)

- Esiste impianto di abbattimento ? :
- si    Tipo : AS    Si allega scheda : AS
- no

- Principio di funzionamento :

ASSORBIMENTO CON REAZIONE CHIMICA (ACIDO DEBOLE - BASE FORTE) IN COLONNA A RIEMPIMENTO (C 502), CON RIEMPIMENTO STRUTTURATO TIPO SULZER MELLAPACK IN ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 L. L'ASSORBIMENTO AVVIENE IN UNA SOLUZIONE DI IDROSSIDO DI SODIO CON CONCENTRAZIONE VARIABILE TRA IL 10% E IL 2% p/p.

- Esiste impianto di abbattimento di emergenza ? :
- si    Tipo : ..... Si allega scheda : .....
- no

(\*) Sigle per abbattitori:

CS = ciclone; FT = filtro a tasche; FM = filtro a maniche; PE = precipitatore elettrostatico; AU = abbattitore ad umido; AUV = abbattitore ad umido Venturi; AS = assorbitore; AD = adsorbitore senza rigenerazione; ADR = adsorbitore con rigenerazione annessa; CT = combustore termico; PT = post-combustore termico; PC = post-combustore catalitico; ALTRI : specificare.

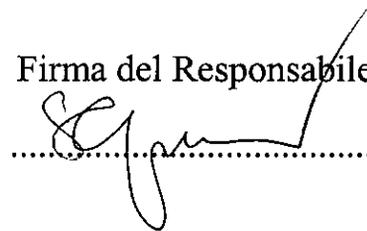
-----

Data di compilazione

09/10/2007

Dichiaro che tutto quanto sopra riportato corrisponde a quanto avviene effettivamente durante l'attività dell'impianto.

Firma del Responsabile

A handwritten signature in black ink is written over a horizontal dotted line. The signature is cursive and appears to be the name of the responsible person.

ASSORBITORE

- Punto di emissione n.: 2002
- Temperatura della corrente in ingresso (°C): 60
- Temperatura della corrente in uscita (°C): 40
- Portata massima di progetto (Nm<sup>3</sup>/h): 800
- Portata media di lavoro (Nm<sup>3</sup>/h): 400
- Liquido di abbattimento: Soluzione di idrossido di sodio
- Temperatura del liquido (°C): Amb
- Portata del liquido (m<sup>3</sup>/h): 4,5
- Informazioni su abbattimento di inquinanti gassosi:

Ingresso		Uscita	
Sostanze presenti	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	Sostanze presenti	mg/Nm <sup>3</sup>
Fenolo	2150	Fenolo	1,5

- Eventuale tipo di reagente aggiunto: Idrossido di sodio
- Quantitativo impiegato (Kg/h): 0,37
- Tipo di abbattitore:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Colonna a spruzzo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° spruzzatori: .....</li> <li>- n° stadi: .....</li> <li>- n° sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): .....</li> <li>- n° tipo di spruzzatore: .....</li> <li>- n° altezza colonna (m): .....</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> Colonna a piatti  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° piatti .....</li> <li>- tipo di piatto .....</li> <li>- n° sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): .....</li> </ul>  |

Colonna a riempimento

- materiale riempimento: MELLAPACK 250Y (AISI 316 L)
- altezza riempimento 2,99 m
- sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): 0,2

Altro .....

- Separatore di gocce:

ciclone    a labirinti    tampone a maglia    a palette    altro

- Anno di costruzione: 1987

- Numero di manutenzioni ordinarie all'anno: 0,2

- Tempo necessario per la manutenzione ordinaria:

giorni 2            ore 0            minuti 0

- Numero di manutenzioni straordinarie all'anno: 0

- Tempo necessario per la manutenzione straordinaria:

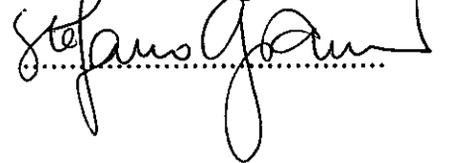
giorni ..... ore ..... minuti .....

Informazioni aggiuntive:

.....

data di compilazione 09/10/2007

Firma del Responsabile



Regione del Veneto  
Giunta Regionale

Segreteria Regionale per il Territorio  
Dipartimento per l'Ecologia e la Tutela dell'Ambiente  
Calle Priuli, 99 - Venezia

- Ditta : Polimeri Europa S.p.A.
- Stabilimento : Petrolchimico di Porto Marghera (Venezia) - via della Chimica, 5
- modulo che sostituisce il precedente compilato in data : 30/09/2002

---

**Parte I^**

- camino n : 569                      della planimetria n.              SK 20281 Fg 1    allegata
- reparto : P.S.O. – SERBATOI DA 350 - 351
- breve descrizione dell'emissione :

EMISSIONE PROVENIENTE DALL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DEGLI  
SFIATI DEI SERBATOI DI STOCCAGGIO FENOLO DA 350 E DA 351.

**Parte II^**

- Collocazione del camino (riferimento mediano di Greenwich) :

Longitudine : gradi 12 primi 14 secondi 02

Latitudine : gradi 45 primi 27 secondi 09

- Diametro interno alla bocca del camino m : 0,2

- Altezza della bocca in uscita : dal suolo m : 13

dal livello del mare m : 16

- Direzione di uscita :  orizzontale  verticale

- Materiale di costruzione del camino : ACCIAIO INOSSIDABILE AISI 316 L

**Parte III^**

- Emissione già autorizzata :  si  no

- Portata media emissione (Nm<sup>3</sup>/h) : 120

- Temperatura dei fumi alla bocca di uscita (°C) : 35

- L'emissione è continua ? :  si  no

- L'emissione è regolare ? :  si  no

- Se l'emissione è continua :

mesi nei quali si ha l'emissione : .....

.....

numero dei giorni all'anno in cui si ha l'emissione : .....

- Se l'emissione è discontinua, aggiungere :

numero di operazioni mensili di emissione : 2

tempo di durata della singola emissione : ore 15 minuti --.

**Parte IV^**

- Concentrazioni sostanze inquinanti contenute nell'emissione (ove non esattamente quantificabili usare la dizione "inferiore a ...") :

FENOLO

assenti  inferiori a mg/Nm<sup>3</sup>  mg/Nm<sup>3</sup>  g/Nm<sup>3</sup>  ppm. 5

- Ulteriori informazioni :

- **Nota bene**: occorre indicare, per i dati relativi alle emissioni, se questi sono stati ricavati da misure (in tal caso descrivere le metodiche di prelievo e analisi nonché fornire copia dei certificati di analisi) ovvero mediante calcolo teorico (in questo caso indicare il procedimento di calcolo).

La concentrazione di fenolo in uscita è stata stimata mediante calcolo di verifica della colonna di assorbimento. (vedi allegata scheda AS)

**Parte V^**

- Anno di costruzione dell'impianto di processo n. .... tributario del camino in oggetto : 1987

- L'esercizio dell'impianto è interrompibile ? :  si  no

- Tempo necessario per l'interruzione dell'esercizio :

giorni .....0..... ore .....0..... minuti 5

- Tempo necessario per l'avviamento dell'esercizio :

giorni .....0..... ore .....0..... minuti 5

- Durata prevista della vita residua dell'impianto : ....10 anni.....

**Parte VI^**

**Combustibile**

- Viene impiegato combustibile a qualsiasi titolo ? :  si  no

- Tipo di combustibile impiegato : METANO

solido  liquido  gassoso

- Composizione combustibile:

sostanza	% peso	% volume
METANO	.....	
INERTI	.....	

- Potere calorifico inferiore (KJ/Kg) :

- Viscosità del combustibile (°E a 50 °C) : .....

- Consumo annuo di combustibile/i :

METANO :

- Consumo orario massimo di combustibile/i :

METANO :

- Consumo orario medio di combustibile/i :

..... : ..... : .....

- Uso del generatore :

Tecnologico industriale       Riscaldamento civile       Misto

- Tipo di impianto che impiega il combustibile :

BRUCIATORE AUSILIARIO IN VENA

.....

- Tipo di costruzione :

Tubi di acqua       Tubi di fumo       Altro tipo

- Disposizione dei bruciatori nella camera di combustione:

Tangenziale       Frontale       Altre disposizioni

- Forma geometrica della camera di combustione :

Dimensioni (mm) : L =

- Temperatura media della camera di combustione alla massima portata di alimentazione (°C) :

- Potenza di targa della camera di combustione (KW) :

- La caldaia è dotata di preriscaldatore d'aria ? :  si  no

- Ulteriori informazioni :

.....  
-----

**Parte VII**

Impianto di abbattimento (\*)

- Esiste impianto di abbattimento ? :

si    Tipo : AS    Si allega scheda : AS

no

- Principio di funzionamento :

ASSORBIMENTO CON REAZIONE CHIMICA (ACIDO DEBOLE - BASE FORTE) IN COLONNA A RIEMPIMENTO (C 350), CON ANELLI PALL IN ACCIAIO INOX 316 L QUALI CORPI DI RIEMPIMENTO. L'ASSORBIMENTO AVVIENE IN UNA SOLUZIONE DI IDROSSIDO DI SODIO CON CONCENTRAZIONE VARIABILE TRA IL 10% E IL 2% p/p.

- Esiste impianto di abbattimento di emergenza ? :

si    Tipo : ..... Si allega scheda : .....

no

(\*) Sigle per abbattitori:

CS = ciclone; FT = filtro a tasche; FM = filtro a maniche; PE = precipitatore elettrostatico; AU = abbattitore ad umido; AUV = abbattitore ad umido Venturi; AS = assorbitore; AD = adsorbitore senza rigenerazione; ADR = adsorbitore con rigenerazione annessa; CT = combustore termico; PT = post-combustore termico; PC = post-combustore catalitico; ALTRI : specificare.

-----

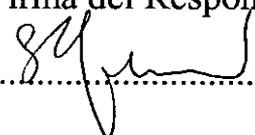
**Modulo A**

Data di compilazione

09/10/2007

Dichiaro che tutto quanto sopra riportato corrisponde a quanto avviene effettivamente durante l'attività dell'impianto.

Firma del Responsabile

  
.....

ASSORBITORE

- Punto di emissione n.: 569
- Temperatura della corrente in ingresso (°C): 60
- Temperatura della corrente in uscita (°C): 35
- Portata massima di progetto (Nm<sup>3</sup>/h): 550
- Portata media di lavoro (Nm<sup>3</sup>/h): 120
- Liquido di abbattimento: Soluzione di idrossido di sodio
- Temperatura del liquido (°C): Amb
- Portata del liquido (m<sup>3</sup>/h): 4,5
- Informazioni su abbattimento di inquinanti gassosi:

Ingresso		Uscita	
Sostanze presenti	mg/Nm <sup>3</sup>	Sostanze presenti	mg/Nm <sup>3</sup>
Fenolo	22.000	Fenolo	5

- Eventuale tipo di reagente aggiunto: Idrossido di sodio
- Quantitativo impiegato (Kg/h): 1,1
- Tipo di abbattitore:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Colonna a spruzzo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° spruzzatori: .....</li> <li>- n° stadi: .....</li> <li>- n° sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): .....</li> <li>- n° tipo di spruzzatore: .....</li> <li>- n° altezza colonna (m): .....</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> Colonna a piatti  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° piatti .....</li> <li>- tipo di piatto .....</li> <li>- n° sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): .....</li> </ul>  |

- Colonna a riempimento
- materiale riempimento Anelli Pall (AISI 316 L)
  - altezza riempimento 3,25 m
  - sezione trasversale colonna (m<sup>2</sup>): 0,2

Altro .....

- Separatore di gocce:

- ciclone    a labirinti    tampone a maglia    a palette    altro

- Anno di costruzione: 1987

- Numero di manutenzioni ordinarie all'anno: 0,2

- Tempo necessario per la manutenzione ordinaria:

giorni 2            ore 0            minuti 0

- Numero di manutenzioni straordinarie all'anno: 0

- Tempo necessario per la manutenzione straordinaria:

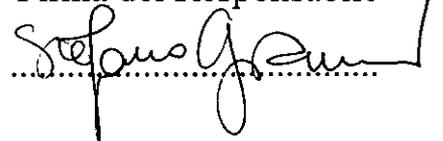
giorni ..... ore ..... minuti .....

Informazioni aggiuntive:

.....

data di compilazione 09/10/2007

Firma del Responsabile





## B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Caratteristiche		
			Modalità	Capacità	Materiale stoccato
A2	Stoccaggio gas liquefatti in pressione (area CR4)	38.000 mc	DA402: criogenico a tetto fisso	16000 mc	Etilene
			DA403: criogenico a tetto fisso	6000 mc	Propilene
			DP405: serbatoio sferico in pressione	2000 mc	Propilene
			DP406: serbatoio sferico in pressione	2000 mc	Propilene
			DP407: serbatoio sferico in pressione	5000 mc	Frazione C4
			DP408: serbatoio sferico in pressione	5000 mc	Frazione C4
			DP502: serbatoio sferico in pressione	2000 mc	Raffinato 2
A3	Stoccaggio gas liquefatti in pressione (area PSO)	500 mc	DP113: sigaro orizzontale	250 mc	Butano
			DP118: sigaro orizzontale	250 mc	Butano
	Stoccaggio atmosferico prodotti chimici (area PSO)	7.000 mc	DA350: serbatoio a tetto fisso	3500	Fenolo
			DA351: serbatoio a tetto fisso	3500	Fenolo
			DA351: serbatoio a tetto fisso	1000	Acque a trattamento
A4	Stoccaggio atmosferico prodotti petroliferi (area PSS)	160.200 mc	DA075: serbatoio a tetto fisso	5000 mc	Olio FOK
			DA1302: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Olio FOK
			DA1308: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Olio FOK
			DA1004: serbatoio a tetto galleggiante	15000 mc	Virgin Nafta
			DA1005: serbatoio a tetto galleggiante	25000 mc	Virgin Nafta
			DA1301: serbatoio a tetto galleggiante	25000 mc	Virgin Nafta
			DA1305: serbatoio a tetto galleggiante	25000 mc	Virgin Nafta
			DA1306: serbatoio a tetto galleggiante	25000 mc	Virgin Nafta
			DA1117: serbatoio a tetto fisso	50 mc	Idroc da rilavorare
			DA1118: serbatoio a tetto fisso	50 mc	Idroc da rilavorare



	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Caratteristiche		
			Modalità	Capacità	Materiale stoccato
			DA1313: serbatoio a tetto fisso	50 mc	Idroc da rilavorare
			DA1314: serbatoio a tetto fisso	50 mc	Idroc da rilavorare
			DA1303: serbatoio a tetto galleggiante	10000 mc	Benzina BK
			DA1304: serbatoio a tetto galleggiante	10000 mc	Benzina BK
			DA1309: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Benzina BK
			DA1310: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Benzina BK
A5.a	Stoccaggio atmosferico prodotti chimici (area PSS)	99.000 mc	DA056: serbatoio a tetto fisso+gallegg.	5000 mc	Toluene
			DA077: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Toluene
			DA093: serbatoio a tetto galleggiante	2000 mc	Toluene
			DA094: serbatoio a tetto galleggiante	2000 mc	Toluene
			DA070: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Etilbenzene
			DA071: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Etilbenzene
			DA095: serbatoio a tetto galleggiante	10000 mc	Cumene
			DA1112: serbatoio a tetto galleggiante	10000 mc	Cumene
			DA1110: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Benzene
			DA1111: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Benzene
A5.b			DA1114: serbatoio a tetto galleggiante	15000 mc	Benzene
			DA1115: serbatoio a tetto galleggiante	25000 mc	Benzene
			DA1116: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Benzene
A6	Stoccaggio atmosferico (area CR4)	13.000 mc	DA650: serbatoio tetto fisso	3000 mc	Diciclo-pentadiene
			DA201	10.000 mc	Acque a trattamento



	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Caratteristiche					
			Modalità	Capacità	Materiale stoccato			
A7.a	Stoccaggio atmosferico acque (area PSS)	23.000 mc	DA051: serbatoio a tetto galleggiante	5000 mc	Acque a trattamento			
			DA060: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento			
			DA061: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento			
			DA062: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento			
			DA063: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento			
			DA064: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento			
			DA066: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento			
			DA067: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento			
			A7.b			DA081: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento
						DA086: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento
DA087: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento						
DA091: serbatoio tetto fisso	1000 mc	Acque a trattamento						
DA092: serbatoio tetto fisso	2000 mc	Acque a trattamento						
7.b	Stoccaggio disponibile (area PSS)	8.000 mc	DA074: serbatoio a tetto galleggiante	1000 mc	A disposizione			
			DA097: serbatoio a tetto fisso+gallegg.	1000 mc	A disposizione			
			DA084: serbatoio a tetto fisso+gallegg.	2000 mc	A disposizione			
			DA085: serbatoio a tetto fisso+gallegg.	2000 mc	A disposizione			
			DA088: serbatoio a tetto fisso+gallegg.	2000 mc	A disposizione			



	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Caratteristiche		
			Modalità	Capacità	Materiale stoccato
F1 F2 Stoccaggio Operativo CR3	Stoccaggio atmosferico	7.400 mc	DA360: serbatoio a tetto galleggiante	500	Virgin Nafta
			DA361: serbatoio a tetto galleggiante	500	Virgin Nafta
			DA362: serbatoio a tetto galleggiante	500	Virgin Nafta
			DA363: serbatoio a tetto galleggiante	500	Virgin Nafta
			DA364: serbatoio a tetto galleggiante	1000	Benzina B K
			DA365: serbatoio a tetto galleggiante	1000	FOK
			DA366: serbatoio a tetto	250	Idroc da rilavorare
			DA367: serbatoio a tetto fisso + tetto galleggiante interno	500	Benzene e toluene
			DA368: serbatoio a tetto fisso	500	Idroc da rilavorare
			DA369: serbatoio a tetto fisso	1000	FOK
			DA 380: serbatoio a tetto fisso	50	metanolo
			DA 382: serbatoio a tetto fisso	1000	soda
			DA 383: serbatoio a tetto fisso	100	soda
	Stoccaggio gas liquefatti in pressione	3.500 mc	DP 330: sigaro verticale	500	Etilene
			DP 331: sigaro verticale	500	Etilene
			DP 332: sigaro verticale	500	Etilene
			DP 340: sigaro verticale	500	propilene
			DP 341: sigaro verticale	500	propilene
			DP 350: sigaro verticale	500	C 4 - C5
			DP 351: sigaro verticale	500	C4

Nella presente scheda sono riportati i dati di attività di Logistica connessa all'impianto di Cracking e Aromatici dello stabilimento Polimeri Europa di P.to Marghera ed i dati di attività di Logistica prestata per gli stabilimenti Polimeri Europa dell'area padana; in particolare è ricompresa l'attività di stoccaggio e movimentazione di etilene, propilene, benzene, etilbenzene, cumene e fenolo di pertinenza dello stabilimento di Mantova (fenolo proveniente da Porto Torres) e propilene di pertinenza dello stabilimento di Ferrara.