

ICARO

INEOS Vinyls

Stabilimento di Porto Marghera

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE**

ai sensi del D.Lgs. N.59 del 18 febbraio 2005

**Risposta puntuale alla richiesta di
integrazioni formulata dalla
Commissione AIA-IPPC**

(rif.to prot. DSA-2008-0004844 del 21/02/2008)

Marzo 2008

INDICE

PREMESSA	7
RICHIESTA N. 1.....	8
RICHIESTA N. 2.....	10
RICHIESTA N. 3.....	11
RICHIESTA N. 4.....	12
RICHIESTA N. 5.....	13
RICHIESTA N. 6.....	14
RICHIESTA N. 7.....	15
RICHIESTA N. 8.....	16
RICHIESTA N. 9.....	17
RICHIESTA N. 10.....	18
RICHIESTA N. 11.....	19
RICHIESTA N. 12.....	20
RICHIESTA N. 13.....	21
RICHIESTA N. 14.....	22
RICHIESTA N. 15.....	24
RICHIESTA N. 16.....	26
RICHIESTA N. 17.....	27
RICHIESTA N. 18.....	28
RICHIESTA N. 19.....	32
RICHIESTA N. 20.....	37

RICHIESTA N. 21..... 45

ELENCO ALLEGATI**ALLEGATO 1**

NOTA A CHIARIMENTO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SUL PROGETTO DI BILANCIAMENTO

ALLEGATO 2

NUOVA SCHEDA B *“DATI E NOTIZIE DELL’IMPIANTO ATTUALE”*

ALLEGATO 3

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ATTIVAZIONI DEGLI SCARICHI DI EMERGENZA

ALLEGATO 4

PROGETTO DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE AGLI SFIATI DI EMERGENZA

ALLEGATO 5

NUOVO ALLEGATO A.25 *“SCHEMI A BLOCCHI QUANTIFICATI”*

ALLEGATO 6

NUOVO ALLEGATO B.18 *“RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI”*

ALLEGATO 7

NUOVA SCHEDA C *“DATI E NOTIZIE DELL’IMPIANTO DA AUTORIZZARE”*

ALLEGATO 8

NUOVO ALLEGATO C.6 *“NUOVA RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI”*

ALLEGATO 9

NUOVO ALLEGATO C.7 *“NUOVI SCHEMI A BLOCCHI QUANTIFICATI”*

ALLEGATO 10

NUOVO ALLEGATO D.6 *"IDENTIFICAZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA E CONFRONTO CON SQA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE"*

ALLEGATO 11

NUOVO ALLEGATO E.4 *"PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO"*

ALLEGATO 12

"CRITERI PER LA QUANTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI" (Allegato n.3 Procedura n.44 del SGA)

APPENDICE 1**VOLUME 1**

RINNOVO CERTIFICAZIONE ISO 14001
ISTANZA RINNOVO AUTORIZZAZIONE SM2
ATTINGIMENTO ORIAGO ANNO 2005
ATTINGIMENTO ORIAGO ANNO 2006
ATTINGIMENTO ORIAGO ANNO 2007
SCARICO SM2 ANNO 2005
SCARICO SM2 ANNO 2006
SCARICO SM2 ANNO 2007
EVC 24/3 ANNI 2005-2006-2007
EVC 24/7 ANNI 2005-2006-2007
EVC 7/1 ANNI 2005-2006-2007
EVC-CER ANNI 2005-2006-2007

VOLUME 2

AUTORIZZAZIONE SM15
ADDENDUM ART. 4 AUTORIZZAZIONE SM15
RINNOVO AUTORIZZAZIONE SM15 FINO AL 31.03.08
REGOLAMENTO DI CONFERIMENTO
COMUNICAZIONI MENSILI SI3
ATTINGIMENTO AL1SUD ANNO 2005
ATTINGIMENTO AL1SUD ANNO 2006
ATTINGIMENTO AL1SUD ANNO 2007
SCARICO SM15 ANNO 2005
SCARICO SM15 ANNO 2006
SCARICO SM15 ANNO 2007
EVC 23/1 ANNI 2005-2006-2007
EVC 23/2 ANNI 2005-2006-2007
SM 15/9 W ANNI 2005-2006-2007

PREMESSA

Il presente documento è stato predisposto in risposta alle richieste di integrazione alla documentazione presentata da INEOS Vinyls nel marzo 2007 formulate dalla Commissione AIA-IPPC (prot. DSA-2008-0004844 del 21/02/08) nell'ambito della fase istruttoria per il rilascio dell' Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il documento è organizzato sviluppando in ogni paragrafo le varie richieste formulate dalla Commissione AIA-IPPC, riportate per intero in carattere corsivo, a cui fanno seguito le relative risposte e gli eventuali allegati (documentazione di dettaglio o aggiornamenti di schede / allegati della domanda AIA presentata in marzo 2007).

RICHIESTA N. 1**Scheda A.3 – Informazioni sull'attività IPPC e non IPPC dell'impianto****Capacità di produzione e produzione effettiva di CVM - NOTA 1**

“Qual è l'utilizzo massimo nominale di DCE al CV22 (impianto di cracking DCE e produzione CVM) e quale è il valore autorizzato? I due valori coincidono?”

In nessuno degli atti autorizzativi rilasciati alla società INEOS Vinyls da parte delle Autorità Competenti è presente un vincolo sull'utilizzo massimo nominale di DCE nell'impianto CV22.

Il riferimento alla capacità giornaliera standard del reparto CV 22, indicata in allegato alla domanda di autorizzazione alle emissioni ex DPR 203/88, risalente al 1989, oltre a doversi intendere quale mero elemento fattuale, privo di rilevanza giuridica, fornisce un valore indicativo medio, ed è comunque coerente con quello fornito sia in sede di VIA che di AIA, dato che si basa esclusivamente sulla quantità giornaliera e non su quella annua (influenzata, come si è già scritto, dal fattore di servizio).

Come evidenziato in figura seguente, l'impianto CV22 consente, attraverso la reazione di cracking, la trasformazione del DCE alimentato, in CVM ed acido cloridrico. Poiché la reazione è incompleta, circa il 50% di DCE alimentato ai forni non reagisce e, dopo la separazione che avviene nella sezione di distillazione, esso è nuovamente alimentato ai forni per essere trasformato (DCE di riciclo). Inoltre l'acido cloridrico formato è recuperato ai reattori di ossiclorurazione per trasformarsi in DCE che viene purificato nella sezione di distillazione e poi alimentato ai forni (DCE da ossiclorurazione).

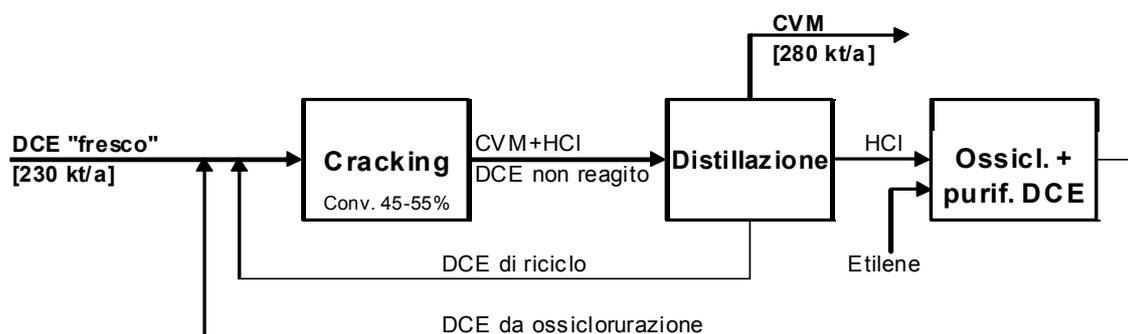


Figura 1

Quindi il DCE alimentato ai forni è costituito da tre flussi uno proveniente dal riciclo, un altro dall'ossiclorurazione ed il terzo dal DCE proveniente dall'esterno dell'impianto

La quantità di DCE utilizzato dall'impianto e convertito in CVM, quindi come materia prima dell'impianto di CVM/DCE, sulla base sempre di 280 kt/a di CVM prodotte, è pari a circa 230 kt/a. Tale quantità può talora oscillare in ragione dell'efficienza di conversione dell'impianto stesso.

Per quanto attiene invece la massima capacità produttiva di DCE ai reattori di ossiclorurazione, va precisato che, seppure l'impianto sia dimensionato per produrre 360 kt/a di DCE, in mancanza di apporto esterno di HCl a seguito della chiusura della DOW, nella stesura dei bilanci di materia si è tenuto conto della massima produzione effettivamente realizzabile.

Maggiori dettagli tecnici sono stati riportati in Allegato B.18 della Domanda AIA (**Allegato 6** al presente documento) e numericamente valorizzati negli schemi a blocchi di Allegato A.25 della Domanda AIA (**Allegato 5** al presente documento).

“In quali atti amministrativi viene autorizzata una capacità produttiva di 280.000 t/anno di CVM secondo quanto dichiarato in scheda A.3 della Domanda AIA? In base a cosa si dichiara tale capacità produttiva e al contempo risulta essere in corso un iter di VIA per passare da 250.000 t/anno di CVM a 280.000 t/anno?”

Per una risposta completa a tale quesito si rimanda a quanto illustrato nel documento “Nota a chiarimento dello Studio di Impatto Ambientale sul progetto di bilanciamento” riportata in **Allegato 1** alla presente relazione, trasmessa alle autorità competenti in materia di VIA ed AIA con prot. 006/08/SZ in data 21 gennaio 2008.

RICHIESTA N. 2**Scheda A.4 – Fasi dell'attività e individuazione delle fasi rilevanti****Indicazione delle fasi rilevanti**

“Si ritiene riduttivo ricondurre tutto il processo a due sole fasi rilevanti, pertanto si richiede di rivedere la suddivisione per fasi e la valutazione della rilevanza o meno di ognuna di queste”

Sulla scorta di quanto effettuato in ambito del Sistema di Gestione Ambientale e a seguito di un'analisi più puntuale, si è giunti alla suddivisione nelle seguenti fasi:

A.4 Fasi dell'attività ed individuazione delle fasi rilevanti		
Rif.	Descrizione	Rilevante
FASE 1A	Produzione DCE (Zona 100-200)	SI
FASE 1B	Purificazione e stoccaggio DCE (Zona 300)	SI
FASE 1C	Cracking DCE (Zona 400)	SI
FASE 1D	Distillazione HCl, CVM, recupero DCE (zona 500) Stoccaggio CVM (zona 700)	SI
FASE 1E	Termocombustore (Zona 600) e trattamento effluenti gassosi (Zona 800)	SI
FASE 2	Impianto di produzione PVC e relativi servizi	SI

Tabella 1

In particolare per l'impianto PVC, in relazione alla sua semplicità e alle modalità operative e di gestione dello stesso (impianto funzionante a batch su diverse linee ma con utilities in comune), appare poco significativo ricorrere a suddivisione in più fasi.

In **Allegato 2** viene riportato un aggiornamento della Scheda B con la ripartizione dei dati di consumi ed emissioni secondo la nuova suddivisione in fasi.

RICHIESTA N. 3

Scheda A.5 – Attività tecnicamente connesse

Stoccaggio DCE, CVM e PVC

“In base a quanto riportato le attività indicate non vanno considerate tecnicamente connesse poiché in capo ad altro gestore. Ad ogni modo tali attività dovranno correttamente essere indicate (non con la dizione di attività tecnicamente connesse) nelle integrazioni riguardanti l’Allegato B.18”

In base alla quanto definito dalla Circolare interpretativa del Ministero dell’ambiente pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale N. 167 del 19 Luglio 2004, per “attività accessoria, tecnicamente connessa ad un’attività IPPC principale” si intende un’attività:

- svolta dallo stesso **gestore**;
- svolta nello stesso sito dell’attività principale o in un sito contiguo e direttamente connesso al sito dell’attività principale per mezzo di infrastrutture tecnologiche funzionali alla conduzione dell’attività principale;
- le cui modalità di svolgimento hanno qualche implicazione tecnica con le modalità di svolgimento dell’attività principale.

Inoltre in base al D.Lgs. 59/05 e s.m.i. all’art. 2 comma 1 lettera p) il “gestore” ai fini IPPC viene così definito:

“qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l’impianto”

INEOS Vinyls, a valle di specifici accordi con le società che esercitano, ovvero gestiscono, le attività di stoccaggio DCE, CVM e PVC, ha stabilito di figurare come “gestore IPPC” per gli stessi, configurandoli dunque come attività tecnicamente connesse alla propria attività IPPC principale.

RICHIESTA N. 4**Allegato A.12 – Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale*****Rinnovo certificazione ISO 14001:2004***

“Si richiede di fornire informazioni circa l’avvenuto rinnovo della certificazione ISO 14001:2004 del SGA o, in caso negativo, comunque dei tempi che si prevedono per il rinnovo”

Il rinnovo della certificazione ISO 14001:2004 del Sistema di Gestione Ambientale dello stabilimento INEOS Vinyls di Porto Marghera è avvenuto in data 12/05/2006.

Il 12/06/2007 è stata eseguita una verifica ispettiva di sorveglianza da parte dell’ente certificatore che ha attestato la conformità del SGA alla norma ISO 14001:2004.

L’ultimo certificato rilasciato e la dichiarazione di Certiquality sull’esito dell’ultima verifica di sorveglianza sono state già trasmesse in data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ e vengono riportate in **Appendice 1** al presente documento.

RICHIESTA N. 5**Allegato A.19.1 – Autorizzazione scarico SM2*****Domanda di rinnovo***

“Si richiede di fornire copia della domanda di rinnovo ed eventuali allegati tecnici che doveva essere presentata entro il 30.09.2007”

L'istanza di rinnovo dell' "Autorizzazione per l'esercizio di n°1 scarico idrico continuo (SM2) nel canale Lusore-Brentella" Prot.n° 438 del 15/02/2005 inviata al Magistrato delle Acque di Venezia da parte della aziende cointestatari dello scarico SM2 è stata già trasmessa in data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ e viene riportata in **Appendice 1** al presente documento.

Per tale istanza non erano previsti allegati tecnici.

RICHIESTA N. 6**Allegato A.19.1 – Autorizzazione scarico SM2*****Rapporti di prova***

“Si richiede di fornire copia di tutti i rapporti di prova, anni 2005, 2006 e 2007, di cui all’art.7 dell’autorizzazione in oggetto riguardanti il punto di verifica SM2 e i punti di verifica INEOS (ex EVC)”

I rapporti di prova mensili per il punto di verifica cointestato SM2 ed il relativo attingimento Presa Oriago per il triennio 2005-2007, i rapporti di prova semestrali riguardanti i punti di verifica di INEOS Vinyls EVC-24/3, EVC-24/7, EVC-7/1 ed EVC-CER relativamente al triennio 2005/2007 sono stati già trasmessi in data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ e vengono riportati in **Appendice 1** al presente documento.

RICHIESTA N. 7**Allegato A.19.1 – Autorizzazione scarico SM2****Attivazione scarichi di emergenza**

“Si richiede di fornire indicazioni sui periodi di attivazione degli scarichi di emergenza di cui all’art.7 dell’autorizzazione in oggetto e sulle comunicazioni di cui all’art.8, entrambe le indicazioni per gli anni 2005, 2006 e 2007 ”

In **Allegato 3** viene riportata una tabella riassuntiva relativa ai periodi di attivazione degli scarichi di emergenza, come da comunicazioni al Magistrato delle Acque di Venezia, in ottemperanza a quanto previsto all’art.7 dell’autorizzazione dello scarico SM2.

Per quanto riguarda le comunicazioni di cui all’art.8 relative a *“temporanee anomalie nel funzionamento degli impianti di depurazione o incidenti di lavorazione con spandimenti di sostanze inquinanti e/o pericolose nelle acque lagunari”* si precisa che negli anni 2005, 2006 e 2007 non si sono verificati eventi a carico della società INEOS Vinyls.

RICHIESTA N. 8**Allegato A.19.2 – Autorizzazione scarico SM15****Scheda A.19.3 - Rinnovo autorizzazione scarico SM15*****Validità dell'autorizzazione***

“Autorizzazione scaduta in data 31.01.2007 e comunque antecedente alla Domanda AIA. Si richiede di fornire copia del rinnovo dell'autorizzazione e, comunque, copia della domanda di rinnovo e degli eventuali allegati tecnici e copia del documento che andava trasmesso al MAV prima del 31.01.2007”

In data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ sono stati trasmessi i seguenti atti:

- Autorizzazione rilasciata dal Magistrato delle acque di Venezia prot. n. 2754 del 29.10.2007 per l'esercizio dello scarico idrico SM15 nel canale Lusore-Brentella e derivazione di acqua lagunare ad uso industriale tramite l'opera di presa AL1/Sud su Canale Industriale Sud a Porto Marghera.
- Proroga della sopra citata autorizzazione con scadenza il 31.03.2008 (prot. N. 251 del 28.01.2008), che non presenta allegati tecnici.
- Regolamento di conferimento – piattaforma ambientale (documento che andava trasmesso al MAV prima del 31.01.2007) e relativa tabella addendum.

Tali atti vengono riportati in **Appendice 1** al presente documento.

RICHIESTA N. 9**Allegato A.19.2 – Autorizzazione scarico SM15****Scheda A.19.3 - Rinnovo autorizzazione scarico SM15*****Rapporto mensili scarico intermedio SI3***

“Si richiede di fornire copia dei rapporti mensili inviati al MAV relativi ai prospetti riguardanti l'emissione di DCE attraverso lo scarico intermedio SI3”

I rapporti di prova mensili riguardanti lo scarico intermedio SI3 relativamente al periodo 2005-2007 sono stati già trasmessi in data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ e vengono riportati in **Appendice 1** al presente documento.

RICHIESTA N. 10**Allegato A.19.2 – Autorizzazione scarico SM15****Scheda A.19.3 - Rinnovo autorizzazione scarico SM15*****Rapporti di prova***

“Si richiede di fornire copia di tutti i rapporti di prova, anni 2005, 2006 e 2007, di cui all’art.7 dell’autorizzazione in oggetto riguardanti il punto di verifica SM15 e i punti di verifica INEOS”

In data 10 marzo 2008 con nota prot. 031/08/SZ sono stati già trasmessi:

- i rapporti di prova mensili per il punto di verifica cointestato SM15 ed il relativo attingimento AL1/SUD per il triennio 2005-2007,
- i rapporti di prova trimestrali riguardanti i punti di verifica di INEOS Vinyls CV23/1, CV23/2 e SM15/9W relativamente al triennio 2005-2007.

Tali rapporti vengono riportati in **Appendice 1** al presente documento.

RICHIESTA N. 11**Allegato A.19.2 – Autorizzazione scarico SM15*****Anomalie di funzionamento o incidenti***

“Si richiede di fornire indicazioni sulle comunicazioni MAV di cui all’art.8 dell’autorizzazione in oggetto per gli anni 2005, 2006 e 2007”.

Per quanto riguarda le comunicazioni di cui all’art.8 dell’autorizzazione dello scarico SM15 relative a *“temporanee anomalie nel funzionamento degli impianti di depurazione o incidenti di lavorazione con spandimenti di sostanze inquinanti e/o pericolose nelle acque lagunari”* si precisa che negli anni 2005, 2006 e 2007 non si sono verificati eventi a carico della società INEOS Vinyls.

RICHIESTA N. 12

Allegato A.20.6 – Autorizzazione emissioni in atmosfera

Sistema di monitoraggio delle emissioni convogliate agli sfiati di emergenza

“Si richiede di fornire copia del richiesto progetto di monitoraggio delle emissioni convogliate agli sfiati di emergenza e una relazione in merito all’attuazione del progetto e ai risultati ottenuti”.

In data 17 aprile 2002 INEOS Vinyls (allora EVC) ha trasmesso alla Provincia di Venezia un “PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE AGLI SFIATI DI EMERGENZA CHE POSSANO COMPORTARE L’EMISSIONE IN ATMOSFERA DI SOSTANZE RITENUTE CANCEROGENE E/O TERATOGENE E/O MUTAGENE E LE SOSTANZE DI TOSSICITA’ E CUMULABILITA’ PARTICOLARMENTE ELEVATE, COME INDIVIDUATE DAI PROVVEDIMENTI EMANATI AI SENSI DELL’ART.3, COMMA 2 DEL DPR 24 MAGGIO 1988, NR.203”, che si riporta in **Allegato 4** al presente documento.

Successivamente INEOS Vinyls ha installato, secondo progetto approvato dalla Provincia di Venezia, sistemi di campionamento e analisi in linea per CVM e DCE nel punto di emissione continua E79, utilizzando una linea di campionamento disponibile dello spettrometro di massa già impiegato per il monitoraggio ambientale dell’impianto CV22/23, e nel punto di emissione di emergenza E13, utilizzando un gascromatografo che entra in funzione quando si attiva l’emissione di emergenza.

E’ stato inoltre presentato un progetto per l’installazione di sistemi di campionamento e analisi in continuo dei valori di CVM e DCE ai punti di emissione di emergenza E07, E08, E10 ed E28, la cui istruttoria è ancora in corso.

Si sottolinea che il sistema di campionamento e analisi del punto di emissione E13, ha talvolta fornito valori non attendibili di concentrazione di CVM e DCE, a causa dello sporcamento della linea di campionamento per fenomeni di ristagno e per il fatto che interviene solo a seguito delle non frequenti fermate del termocombustore. Sono in corso studi e azioni correttive tese a migliorare l’affidabilità delle misure.

Il monitoraggio delle emissioni di emergenza citate avviene quindi secondo quanto riportato nel progetto in **Allegato 4**.

Si rileva infine che il decreto del Consiglio dei Ministri, approvato in data 19 marzo 2008, relativo al rilascio della valutazione ambientale positiva del Progetto di Bilanciamento, prescrive che le modalità di monitoraggio delle emissioni citate sia definito in accordo con APAT.

RICHIESTA N. 13

Allegato A.25 – Schema a blocchi

Schema a blocchi e diagrammi di flusso quantificati

“Si richiede di fornire schemi a blocchi e diagrammi di flusso quantificati in modo completo e puntuale secondo le indicazioni riportate nella guida alla compilazione della domanda”.

Gli schemi a blocchi riportati in Allegato A.25 nella Domanda AIA del marzo 2007 sono stati aggiornati con la nuova identificazione delle fasi rilevanti ed integrati con tutte le informazioni indicate dalla guida alla compilazione della domanda AIA.

Gli schemi a blocchi aggiornati sono riportati in **Allegato 5** al presente documento.

RICHIESTA N. 14**Allegato B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi****Contenuto della relazione**

“Si richiede di rivedere tutto il contenuto del documento in modo completo e puntuale secondo le indicazioni riportate nella guida alla compilazione della domanda AIA e, dove questo non dovesse essere possibile o pertinente, indicarne le motivazioni”.

La relazione tecnica dei processi produttivi (Allegato B.18 della Domanda AIA marzo 2007) è stata aggiornata con la nuova identificazione delle fasi rilevanti ed integrata con le informazioni indicate dalla guida alla compilazione della domanda AIA.

Di seguito si riporta una sintetica tabella di corrispondenza tra le voci contemplate nella guida alla compilazione della Domanda AIA per la predisposizione dell’Allegato B.18 e la struttura adottata nella revisione della relazione tecnica dei processi produttivi, riportata in **Allegato 6** al presente documento.

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA DOMANDA (APAT, 2006) Dati e informazioni minime che devono figurare nell’Allegato B.18 (estratto pag.34-35)	PARAGRAFO DELL’ALLEGATO B.18 (aggiornamento marzo 2008)
<i>Descrivere in modo sintetico l’evoluzione nel tempo dell’impianto, sotto il profilo delle principali variazioni di localizzazione, attività e capacità produttiva e delle inerenti modifiche tecniche intervenute.</i>	PAR. 1.2
<i>Descrivere gli avvicendamenti delle produzioni nel sito.</i>	PAR. 1.2
<i>Fornire una descrizione tecnica del ciclo produttivo, definendo tutte le fasi produttive e le operazioni effettuate per passare dalle materie in ingresso ai prodotti in uscita. In particolare riportare:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>capacità massima di produzione, quantità prodotta;</i> 	PAR. 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>le linee produttive, le apparecchiature, le loro condizioni di funzionamento e i relativi flussi di materia ed energia associati;</i> 	PAR. 2.1.1/2/3/4/5 PAR. 2.2.1/2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>dati quantitativi in ingresso ed in uscita di flussi di processo (materie prime, prodotti intermedi, finali, secondari, etc.), ausiliari, combustibili, fluidi termovettori, scarichi in aria e in acqua, rifiuti prodotti, specificando le fasi di provenienza e quelle di destinazione, e il bilancio di energia (termica ed elettrica) per ciascuna delle fasi rappresentate negli schemi a blocchi; se i dati per la singola fase non sono disponibili fornire i dati relativi a più fasi o ad unità di processo significative;</i> 	PAR. 2.1.1/2/3/4/5 PAR. 2.2.2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>l’eventuale periodicità di funzionamento, i tempi di avvio e di arresto, la data di installazione ed il nome del costruttore-progettista, la vita residua;</i> 	PAR. 2 PAR. 2.2

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA DOMANDA (APAT, 2006) Dati e informazioni minime che devono figurare nell'Allegato B.18 (estratto pag.34-35)	PARAGRAFO DELL'ALLEGATO B.18 (aggiornamento marzo 2008)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>tipologia di sostanze inquinanti che possono generarsi nelle singole fasi produttive durante i periodi di manutenzione, caratterizzandoli quantitativamente e qualitativamente</i> ▪ <i>la periodicità, durata e modalità di manutenzione programmata;</i> ▪ <i>il numero di blocchi temporanei non programmati che si sono avuti nell'ultimo anno e una breve descrizione di tali eventi.</i> 	<p>PAR. 3</p> <p>PAR. 3</p> <p>PAR. 4.3</p>
<p><i>Fornire inoltre una descrizione di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>condizioni di avviamento e di transitorio, anche in termini di emissioni e consumi;</i> ▪ <i>logistica di approvvigionamento delle materie prime e di spedizione dei prodotti finiti (tipologia dei mezzi di trasporto, frequenza delle spedizioni, viabilità interna);</i> ▪ <i>sistemi di impianto ausiliari;</i> ▪ <i>sistemi di regolazione, controllo e sistemi di sicurezza, limitatamente agli scopi del procedimento.</i> 	<p>PAR. 4.1</p> <p>PAR. 2.1.8 PAR. 2.2.3</p> <p>PAR. 2.1.1/2/3/4/5 PAR. 2.2.1</p> <p>PAR. 4</p>
<p><i>Indicare se sono presenti apparecchiature o parti di impianto non in esercizio; riportare un elenco dei piani di smantellamento succedutisi negli anni ed eventuali bonifiche su parti di impianto effettuate o in atto.</i></p>	<p>PAR. 1.2</p>
<p><i>Fornire un'analisi della gestione dei malfunzionamenti (prevenzione dei guasti all'impianto, sistemi di sicurezza e controllo per l'intero impianto, misure di prevenzione e lotta antincendio) e degli eventuali incidenti ambientali accaduti con i relativi interventi adottati e i risultati raggiunti.</i></p>	<p>PAR. 4</p>

Tabella 2

RICHIESTA N. 15**Scheda C.1 – Impianto da autorizzare*****Interventi di adeguamento MTD***

“Si richiede di separare, tra gli interventi proposti, quelli che effettivamente sono da considerare di miglioramento delle performance ambientali e di adeguamento delle MTD da quelli che invece sono da considerarsi di ampliamento della capacità produttiva (a 260.000 t/a di PVC e a 280.000 t/a di CVM)”.

“Manca la Scheda C1a nominata nella nota del 21 gennaio 2008”

Scheda C.3 – Consumi ed emissioni dell’impianto da autorizzare***Interventi di adeguamento MTD***

“Si richiede di predisporre la scheda considerando solo gli interventi di miglioramento delle performance ambientali ed adeguamenti delle MTD”.

Scheda C.5 – Programma degli interventi di adeguamento***Programma degli interventi di adeguamento alle MTD***

“Si richiede di produrre il programma degli interventi di adeguamento alle MTD e comunque di indicare eventuali interventi già attuati successivamente alla presentazione della Domanda AIA”.

In **Allegato 7** alla presente relazione viene riportata la versione aggiornata della Scheda C che va a sostituire le versioni di Scheda C fino ad oggi presentate (Scheda C versione marzo 2007 e Scheda C versione gennaio 2008).

Appare importante sottolineare quanto segue:

- A valle dell’analisi effettuata nell’Allegato D.15 della Domanda AIA emerge che nell’assetto attuale lo stabilimento INEOS Vinyls di Porto Marghera risulta sostanzialmente in linea con le Migliori Tecniche Disponibili. Unica MTD non completamente attuata è quella relativa alle performance dell’impianto PVC (fase 2) in merito alla produzione di rifiuti pericolosi contenenti concentrazioni di CVM > 0.1% (vedi MTD paragrafo 3.2 pag .39 dell’Allegato D.15), che appaiono superiori ai livelli indicati dalle MTD. In realtà i rifiuti pericolosi contenenti composti clorurati prodotti dall’impianto PVC sono quasi per la totalità croste di PVC, che prudenzialmente non vengono distinte in base al contenuto di CVM, ma tutte gestite come rifiuti pericolosi ed inviate a

incenerimento esterno. Risulta dunque difficile ad oggi effettuare una stima puntuale della quantità di rifiuti contenenti CVM > 0,1% effettivamente prodotta dall'impianto.

- Tutti gli interventi riportati nelle versioni precedenti di Scheda C e confermati in Tabella C.1b nella versione riportata in Allegato 7 vanno intesi come parte integrante del Progetto di Bilanciamento delle Capacità Produttive, sul quale è stato deliberato il rilascio della valutazione ambientale positiva con decreto del Consiglio dei Ministri in data 19 marzo 2008.
- Tali interventi comportano un miglioramento delle performance ambientali in termini di riduzione di emissioni e/o consumi, ma nessuno di essi rappresenta adeguamenti alle MTD.

Ciò premesso, INEOS Vinyls ha individuato alcuni interventi mirati al rispetto di quanto indicato nel BRef di riferimento, relativamente alla produzione di rifiuti pericolosi con un contenuto di CVM > 0,1%.

1. Suddivisione dei flussi di rifiuti "residui di polimerizzazione" in relazione alla fase del processo dalla quale sono stati originati (autoclavi, filtri a valle della polimerizzazione);
2. Caratterizzazione distinta delle singole frazioni;
3. Nuova e più precisa classificazione di tali rifiuti;
4. Miglioramento della tecnologia dell'antisporcante.

A valle di queste attività è prevedibile una diminuzione del quantitativo di rifiuti pericolosi con contenuto di CVM > 0,1% che potrebbe permettere di rientrare all'interno dei livelli di produzione indicati dalle MTD.

La garanzia del rispetto di quanto indicato dalle MTD si avrà sicuramente a valle della realizzazione del "Progetto di Bilanciamento delle Capacità Produttive a 280 kt/anno di CVM e 260 kt/anno di PVC", sul quale è stato deliberato il rilascio della valutazione ambientale positiva con decreto del Consiglio dei Ministri in data 19 marzo 2008.

Qualora non fosse possibile garantire il non superamento per ciascuna autoclave del valore di 55 g/tonPVC di rifiuti pericolosi con CVM>0,1%, sarà realizzata una potenziale fase IV del progetto, nella quale le 5 autoclavi da 45 m³ rimanenti saranno sostituite da una terza da 120 m³.

Pertanto ai fini di identificare l'impianto di autorizzare ai sensi del D.Lgs. 59/05, si è reso necessario procedere come segue, suddividendo la Scheda C in due parti:

- Nelle tabelle **C.1a, C.2a C.3a, C.4a, C.5a** viene descritto l'impianto da autorizzare ad oggi.
- Nelle tabelle **C.1b, C.2b C.3b, C.4b, C.5b** e relativi **Allegati C.6, C.7 e C.13** viene descritto l'impianto da autorizzare a valle del progetto di bilanciamento secondo le tempistiche riportate alla tabella C.5b.

RICHIESTA N. 16

Allegato C.6 – Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare

Interventi di adeguamento alle MTD e conseguenti modifiche impiantistiche e di processo

“Analogamente a quanto indicato in merito alla Scheda C.1, si richiede di separare tra gli interventi proposti e quelli che effettivamente sono da considerare di miglioramento delle performance ambientali e di adeguamento alle MTD da quelli che invece sono da considerarsi di ampliamento della capacità produttiva. Sul contenuto e sul livello di approfondimento della relazione tecnica valgono le medesime indicazioni formulate per l'Allegato B.18”.

In **Allegato 8** al presente documento si riporta la versione aggiornata dell'Allegato C.6 alla Domanda AIA “Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare”, mentre in **Allegato 9** si riporta la versione aggiornata dell'Allegato C.7 alla Domanda AIA “Nuovi schemi a blocchi”.

RICHIESTA N. 17

Scheda D.1 – Informazioni di tipo climatologico

Altezza dello strato rimescolato

“L’Ente della Zona Industriale di Porto Marghera mette a disposizione i dati orari del profilo termico di temperatura dei primi 1000 metri dal suolo con i quali è possibile determinare l’altezza dello strato rimescolato. Senza il dato di altezza dello strato rimescolato la simulazioni delle ricadute al suolo short-term risultano necessariamente essere sottostimate.”

In risposta a tale richiesta di integrazioni, si rimanda alla relazione riportata in **Allegato 10** al presente documento.

RICHIESTA N. 18

Ulteriori informazioni

“Definire la tempistica per gli interventi citati nelle Fase I, Fase II e Fase III”

In premessa è opportuno ribadire che l’impianto, ed in particolare la sezione di reazione, è stato presentato nell’ambito della richiesta di AIA (così come nel SIA relativo al progetto di bilanciamento della scrivente) con l’assetto attuale, di seguito rappresentato:

CONFIGURAZIONE CV24 ATTUALE – CAPACITA’ 200 kT/anno

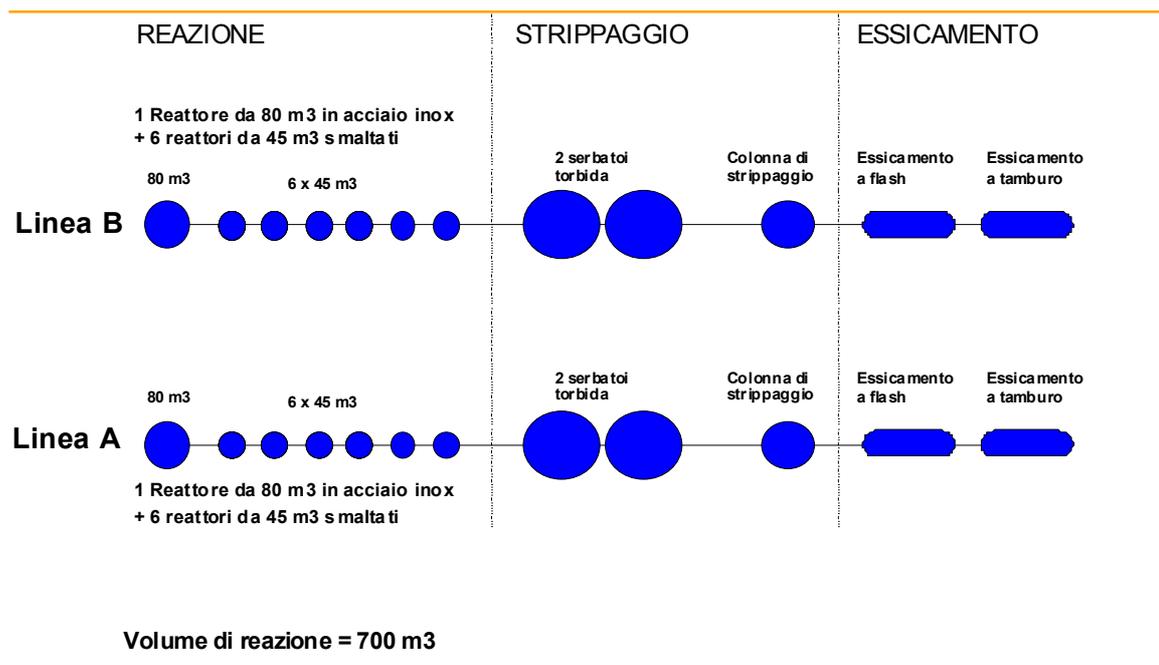


Figura 2

Esso consiste quindi di 14 reattori (2 da 80 m³ di nuova generazione) e due linee di strippaggio-essiccamento.

La configurazione proposta sia nel progetto di bilanciamento che nell'istanza di AIA quale assetto futuro è quella rappresentata nella figura che segue (ove si individuano anche le parti che verranno sostituite):

**CONFIGURAZIONE PROPOSTA NEL PROGETTO DI BILANCIAMENTO
E RIPIOTATA NEL SIA – CAPACITA' 260 Kt/anno**

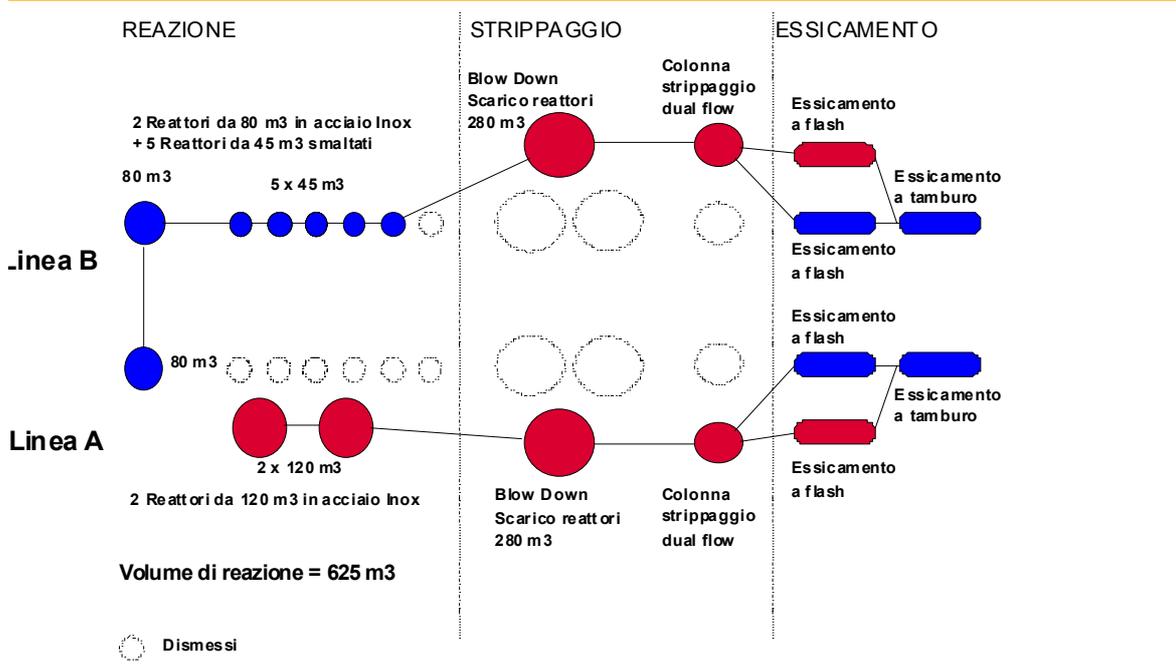


Figura 3

In detta configurazione rimangono in esercizio 5 delle 12 autoclavi da 45 m³.

E' pure opportuno rammentare che, secondo le conoscenze attuali e le esperienze di INEOS anche in altri impianti, nonché i flussi di materia rappresentati negli schemi a blocchi riportati in allegato 5 e 9 al presente documento, anche in questa configurazione è atteso che l'impianto rispetti le BRef per quanto attiene la formazione di residui di reazione, fermi restando tutti i miglioramenti ambientali ad essa correlati, e che consente una capacità produttiva di PVC pari a 260 kT/anno.

Il completamento di queste modifiche è legato alle tempistiche di adempimento di alcune delle prescrizioni del decreto di VIA (per quanto noto ad oggi a codesta società), poi agli iter autorizzativi locali. Nell'ipotesi che, per dette autorizzazioni, le amministrazioni manterranno le tempistiche standard, le durate delle singole fasi possono essere così riassunte:

FASE I 24-30 mesi dal rilascio delle autorizzazioni ministeriali

FASE II 12 mesi

FASE III 12 mesi

Per un totale di 48-54 mesi.

E' il caso di rilevare che l'adeguamento alle BAT si raggiungerà già alla fine della fase I.

La società ha già espresso la propria disponibilità, qualora non fosse possibile garantire il non superamento per ciascuna autoclave del valore di 55 g/tonPVC di rifiuti pericolosi con CVM>0,1%, al completamento di una successiva fase IV, nella quale le 5 autoclavi da 45 m³ rimanenti verrebbero sostituite da una terza da 120 m³.

Con questo intervento, che non modifica la capacità produttiva dell'impianto nella configurazione appena presentata, si raggiungerebbero ulteriori miglioramenti ambientali (e.g. emissioni diffuse, miglioramenti gestionali, etc.), tra i quali in particolare un ulteriore step nella riduzione dei residui di reazione, che si ridurrebbero a circa 30-35 g/ton_{PVC} prodotto.

La configurazione finale che ne deriverebbe, sempre quindi di capacità produttiva pari a 260 kT/anno, sarebbe la seguente.

CONFIGURAZIONE FINALE – CAPACITA' 260 Kt/anno

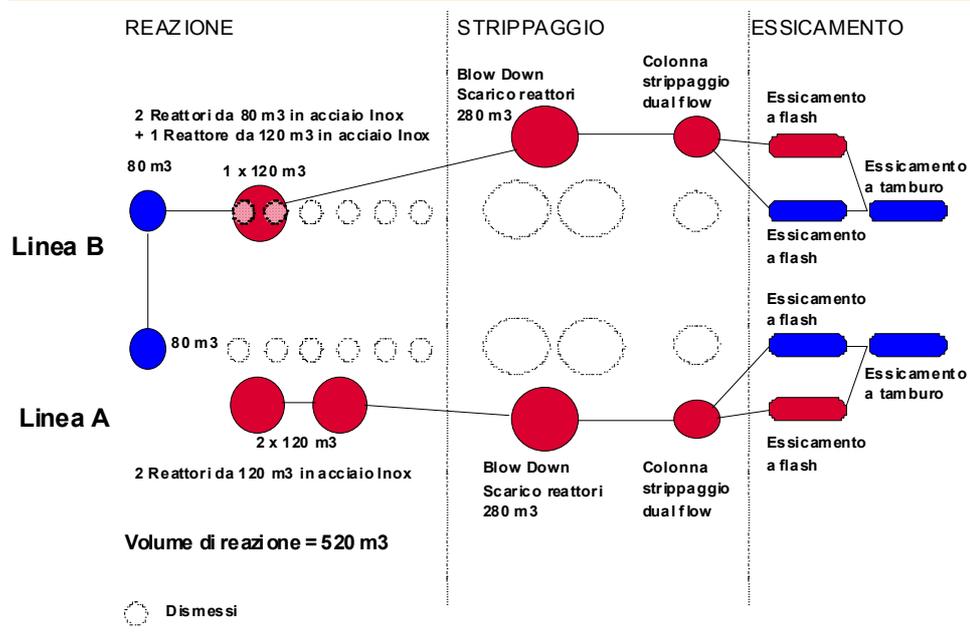


Figura 4

L'opportunità di programmare la fase IV, stimata in circa un anno, a seguire le altre fasi, è determinata dalla necessità di:

- Completare il commissioning e start-up delle altre autoclavi.
- Avviare con gradualità la sezione di produzione del nuovo catalizzatore (EHP).
- Fasare gli interventi di sostituzione e demolizione minimizzando le perdite ed i rischi.
- Mettere a regime tutte le sezioni d'impianto prima di inserire la quinta autoclave.

RICHIESTA N. 19

Ulteriori informazioni

Rifiuti "residuo di reazione" CER 070107

"Si richiede per l'impianto CV24/25 la quantità di rifiuto "residui di reazione" (codice CER 070107) in g/tPVC prodotta per i singoli reattori da 45 m³, 80 m³ e per i nuovi da 120 m³, con l'attuale assetto produttivo e con il miglioramento della tecnologia antisporcante"

"Il dato riportato in tabella C3b pari a 14000 t/anno di rifiuti pericolosi con CVM>0.1% è in contrasto con il valore di 18 t/anno riportato nel documento "Bilanciamento capacità produttiva – Studio di Impatto Ambientale – Quadro di riferimento progettuale – Marzo 2003 pag.154"

L'attuale prestazione complessiva dell'impianto CV24/25 comporta una produzione di circa 140 g/tPVC di residui di reazione nell'intero insieme delle 14 autoclavi.

Va peraltro sottolineato, come già riportato in Allegato D.15 alla Domanda AIA, che le quantità di residui riportate sono sicuramente sovrastimate in quanto tutte le croste prodotte nell'impianto sono smaltite precauzionalmente come rifiuto pericoloso assumendole comunque superiori allo 0,1% di CVM anche se, in realtà, una frazione di esse sarebbe recuperabile come rifiuto non pericoloso.

Per la riduzione delle quantità prodotte sono in corso, come descritto in seguito, azioni di miglioramento degli antisporcanti e dei sistemi di iniezione, oltre che di selezione del rifiuto, che consentiranno una riduzione del quantitativo di residui prodotti; si sottolinea come l'utilizzo dell'antisporcante, con le tecnologie attualmente utilizzate nell'impianto, costituisca comunque la miglior tecnica disponibile ad oggi ed applicabile all'impianto esistente.

Un'ulteriore riduzione dei residui, che consenta di rientrare all'interno dei parametri definiti nelle BRef europee di settore (30-55 g/tonPVC prodotto) è però possibile con la realizzazione del Progetto di Bilanciamento, che prevede la sostituzione di parte delle autoclavi con altre di capacità più elevata.

Si rende presente che l'utilizzo di autoclavi nuove ed a più alta capacità non costituisce di per sé una BAT di settore, bensì consente il miglioramento ambientale descritto in combinazione con le migliori tecnologie già in uso. L'intervento di sostituzione delle autoclavi, in ogni caso, va visto esclusivamente nel contesto del progetto di espansione dell'impianto, cioè riconducendolo alla scala che ne consente la realizzazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide.

Per quanto attiene la produzione nei singoli reattori, essa non è facilmente quantificabile con bilanci diretti. Infatti, ciascuno dei due reattori da 80 m³ è dedicato ad una delle due linee di reazione, a loro volta ognuna dotata di filtri di raccolta delle croste.

I filtri sono quindi comuni, per ciascuna linea, alle due tipologie di reattori installate, rendendo

indistinguibili i singoli contributi alle quantità accumulate nei filtri stessi.

La tecnologia di costruzione delle due tipologie di reattori è in ogni caso molto differente: le autoclavi da 45 m³ sono internamente smaltate (standard costruttivo oggi non più utilizzato), con agitazione tipo Pfaudler (ad alto numero di giri), e con candele di raffreddamento interne. Sono soggette alla formazione di croste più dei reattori di nuova generazione, quali quelli da 80 m³ installati (o quelli da 120 m³ previsti nel progetto di bilanciamento), con superfici interne in acciaio inox elettrolucidato, dotate di condensatore, e con sistemi di agitazione diversi.

Sull'acciaio l'azione dell'antisporcante già oggi utilizzato è molto più efficace in quanto il composto aderisce (tecnicamente si graffa) in maniera più efficace alle pareti. Con le superfici vetrificate tende invece a scivolare perdendo di efficacia poi durante le fasi di reazione.

L'agitazione a regimi più ridotti consente anch'essa un dilavamento minore.

Le esperienze su reattori già installati in altri impianti del gruppo INEOS in Germania ed Inghilterra riconducono in ogni caso a formazione di residui per circa 40 g/tPVC nei reattori da 80 m³ e 25-30 g/tPVC nei reattori da 120 m³, da cui si può dedurre che nell'impianto CV24/25 la formazione di residui nei reattori da 45 m³ ammonta a circa 150-160 g/tPVC.

Per l'impianto CV24/25 l'installazione dei nuovi reattori prevista dal Progetto di Bilanciamento a 260 kT (configurazione con 2 autoclavi da 120 m³, 2 da 80 m³, e 5 da 45 m³) consentirebbe quindi una drastica riduzione della produzione di residui, riportando le performance dell'impianto all'interno delle MTD, come già indicato nella documentazione di AIA.

Altresì si ritiene opportuno evidenziare che INEOS (precedentemente EVC) è leader mondiale nella tecnologia di produzione ed utilizzo di antisporcanti come meglio evidenziato nella nota a seguire, predisposta dai ricercatori INEOS.

LA TECNOLOGIA ANTISPORCANTE NELLA POLIMERIZZAZIONE DEL CLORURO DI VINILE IN SOSPENSIONE

Introduzione

Una delle peculiarità principali della polimerizzazione del cloruro di vinile, rispetto ad altre polimerizzazioni polimeriche, consiste nel fatto che il polimero risultante è praticamente insolubile nel monomero alle temperature normalmente utilizzate industrialmente. Questa caratteristica, oltre ad avere conseguenze importanti per la cinetica della reazione, è una delle principali spiegazioni per l'elevato grado di sporco e conseguente formazione di croste tipico delle prime produzioni industriali di PVC. Oltre ad avere conseguenze negative sulla qualità della resina, infatti, lo strato di polimero che si viene a formare sulle pareti o parti a contatto della massa in reazione diminuisce lo scambio termico impedendo un corretto raffreddamento del bagno con conseguente perdita di produttività. Per questo motivo i reattori fino agli anni settanta dovevano essere aperti dopo poche cariche e puliti.

La ricerca di un adeguato sistema antisporco per la polimerizzazione è stato quindi uno dei temi di ricerca fin dagli albori della produzione di PVC, ma con risultati non completamente soddisfacenti fino a trenta-quaranta anni fa. La scoperta della cancerogenicità del cloruro di vinile, e quindi la necessità di limitare al massimo l'apertura dei reattori per ridurre le emissioni di monomero e l'esposizione dei lavoratori, causò una accelerazione della ricerca, da parte di tutti i maggiori produttori di PVC, di un soddisfacente sistema antisporcante per i reattori di polimerizzazione, con conseguente proliferazione di pubblicazioni brevettuali sul tema. La soluzione maggiormente impiegata era quella di coprire le pareti del reattore con una soluzione di inibitore radicalico che doveva avere anche la proprietà di formare un film ricoprente e resistente al potere abrasivo dello slurry di polimerizzazione. Diverse sostanze chimiche furono utilizzate con risultati positivi. Questo permise di aumentare da qualche unità a qualche decina la cariche che potevano essere prodotte in continuo senza dover aprire il reattore per pulirlo.

La tecnologia attuale

Agli inizi del 1980, ICI, al tempo il maggiore produttore inglese di PVC (successivamente EVC in joint venture con Enichem ed adesso INEOS) pubblicò un brevetto in cui descriveva l'utilizzo di un copolimero formato dalla condensazione tra 1-naftolo e formaldeide per prevenire la formazione di croste e lo sporco durante la polimerizzazione del PVC. Il copolimero, solubile in acqua a $pH > 11$, veniva spruzzato direttamente in soluzione acquosa basica all'interno del reattore, dove si depositava su tutte le superfici che poi venivano a contatto con la polimerizzazione. I risultati furono a dir poco straordinari e permisero di aumentare esponenzialmente il numero di cariche che potevano essere eseguite senza dover aprire e pulire il reattore.

La maggior parte dei produttori mondiali di PVC (oltre il 70%), inclusi ovviamente tutti gli impianti di proprietà INEOS in Italia, Germania e UK, utilizza questa tecnica anti incrostante.

La stessa INEOS, attraverso la sua affiliata INEOS Technologies, è uno dei maggiori fornitori dell'antisporcante copolimero naftolo-formaldeide, venduto in tutto il mondo con il marchio EVICAS. Nel corso degli anni EVC, e successivamente INEOS, ha continuamente ottimizzato le performance dell'antisporcante che è diventato oggi il punto di riferimento mondiale in questa tecnologia.

Un altro fattore critico per la tecnologia antisporcante, oltre alla composizione chimica, è la tecnologia di applicazione sulle superfici interne del reattore. Come facilmente intuibile, perché la tecnologia funzioni al meglio l'antisporcante deve essere omogeneamente distribuito su tutta la superficie in contatto con la reazione, sia in fase liquida che in fase gas. Anche qui INEOS ha continuamente ottimizzato la tecnica, che prevede l'applicazione dell'antisporcante miscelato con vapore o con azoto. La soluzione viene quindi atomizzata, formando un aerosol il quale si deposita e condensa sulle superfici del reattore. Il principio attivo forma quindi un film aderente che protegge le pareti metalliche dal deposito di polimero e, via inibizione radicalica, impedisce il propagarsi delle catene polimeriche direttamente sulle pareti. Anche in questo caso la tecnica INEOS è anche quella utilizzata dalla maggior parte dei produttori di PVC.

I risultati raggiunti ad oggi

Sono due i parametri più importanti da considerare per la valutazione di una tecnologia antisporcante:

- *Il numero di cariche eseguite senza interruzione su un singolo reattore prima di dover eseguire una pulizia con acqua ad alta pressione.*
- *La quantità di croste raccolte sui vari filtri a valle del reattore e prima della fase di essiccamento*

Per quanto riguarda il numero di cariche, i numeri ovviamente variano principalmente a seconda dell'età del reattore, dell'integrità delle superfici interne (assenza di imperfezioni, graffiature, etc.), del tipo di materiale/superficie, della complessità della struttura interna (presenza di candele, frangiflutti, etc.) e, anche se in misura minore, delle condizioni di processo e delle ricette di polimerizzazione .

Comunque i risultati migliori all'interno di INEOS sono stati ottenuti su nuovi reattori dove sono state eseguite talora più di 2000 cariche (equivalenti a circa due anni) prima di dover pulire il reattore con acqua ad alta pressione

L'esperienza INEOS sia interna che negli impianti licenziati da INEOS che utilizzano la tecnologia antisporcante EVICAS, conferma che nei reattori di nuova generazione la quantità di croste direttamente provenienti dallo sporco, mediamente in linea con i dati già sopra citati, può arrivare anche a 10-25 ppm (w/w) rispetto alla quantità totale di PVC prodotta.

Gli sviluppi futuri

Sebbene i risultati raggiunti con la tecnologia antisporcante sviluppata da INEOS siano molto soddisfacenti e pongano INEOS ai vertici su scala mondiale, la ricerca di nuove tecnologie di polimerizzazione per limitare o eliminare lo sporco e la formazione di croste è continuata ininterrottamente. Molto recentemente sono stati sviluppate, a cura di ricercatori di Ineos Vinyls Italia, due tecnologie innovative per migliorare ulteriormente l'azione antiincrostante. Una delle due, in particolare, dovrebbe avere una particolare efficienza quando applicata su reattori con una certa anzianità (quale il caso di parte delle autoclavi di Marghera), dove la tecnologia attuale fornisce risultati sicuramente soddisfacenti, ma non riesce a portare il livello dello sporco a quello dei reattori nuovi a causa della presenza sulle superfici di graffiature, imperfezioni, microfratture dello smalto (dove presente) che funzionano da siti di primo graffaggio per lo sporco. Il polimero che si deposita o si forma in questi siti funziona da catalizzatore per un successivo deposito di PVC provocando la formazione del caratteristico sporco "a grappolo" che tipicamente si ritrova sulle pareti del reattore oppure sotto forma di crosta sui filtri a valle del reattore se il normale lavaggio al termine della reazione è riuscito a staccare il deposito di polimero dalle pareti del reattore.

Il miglioramento in termini di numero di cariche eseguite prima di dover pulire il reattore e di quantità di croste derivate dallo sporco dipendono, come facilmente immaginabile, dal grado di finitura dei reattori e dalle condizioni delle superficie esposte alla reazione, ma poiché, per sua natura, il deposito di PVC sulle pareti non procede con velocità lineare bensì esponenziale, è stimato si possa raggiungere, nei casi sopra elencati, una riduzione in termini di formazione di croste superiori al 50%.

ERRATA CORRIGE:

Il dato corretto per la tabella C3b relativo alla produzione di rifiuti pericolosi con CVM>0.1% (residui di reazione - codice CER 070107) stimata nell'assetto a valle del bilanciamento della capacità produttiva è pari a 14 t/anno.

RICHIESTA N. 20

Ulteriori informazioni

Valutazione significatività emissioni

“Il decreto legislativo n. 59 del 2005, nell'allegato III, prescrive l'obbligatorietà di tener conto, se pertinenti, di una lista di sostanze definite "principali". Il gestore, pertanto, deve esplicitamente dichiarare se le sostanze inquinanti in allegato III sono pertinenti o meno, nella fattispecie trattate, e nel caso di sostanza pertinente deve valutarne la significatività dell'emissione, attraverso la valutazione degli effetti ambientali (...).

E' opportuna una valutazione di tutte le sostanze classificate "pericolose" ai sensi della normativa ambientale vigente. La pertinenza di una sostanza al caso trattato può essere stabilita dal gestore sulla base di considerazioni tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso la non pertinenza è data dal fatto che qualsivoglia metodo analitici ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi. “

Le sostanze inquinanti elencate in Allegato III al D.Lgs.59/05 inerenti le emissioni in atmosfera e nei corpi idrici delle attività dello stabilimento sono richiamate nelle tabelle seguenti.

In esse per ogni sostanza viene specificato:

- se la sostanza è monitorata (come previsto nel Piano di monitoraggio ambientale riportato in Allegato E.4 alla Domanda AIA) o in caso contrario le motivazioni tecnologiche e/o analitiche che non ne rendono pertinente il monitoraggio,
- se, a giudizio del gestore, per l'emissione della sostanza si è resa necessaria una valutazione di significatività, con riferimento alla sezione (scheda / allegato) della modulistica AIA dove tale valutazione è riportata.

Emissioni in atmosfera

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 Allegato III	INEOS Vinyls – Stabilimento di Porto Marghera	
	Monitoraggio	Valutazione degli effetti
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo	Sostanza non presente nelle emissioni dello stabilimento in quanto il combustibile utilizzato nei forni / termocombustore é gas naturale	Non applicabile
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto	SI	Parametro non significativo in relazione al complesso di emissioni delle aziende di Porto Marghera (vedi §2 Allegato D.6)
Monossido di carbonio	SI	Parametro non significativo in relazione al complesso di emissioni delle aziende di Porto Marghera (vedi §2 Allegato D.6)
Composti organici volatili	SI (come Carbonio totale al camino termocombustore E79)	In termini di valutazione degli effetti, più che di VOC in generale risulta appropriato riferirsi alle singole classi di contaminati organici (DCE, CVM, etc.). <i>Vedi successive "sostanze cancerogene" e PCDD/PCDF"</i>
Metalli e relativi composti	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Polveri	SI (camini E24 – E25)	Simulazione ricadute al suolo delle emissioni di polveri dai camini E24 ed E25 (aggiornamento Allegato D.6 riportato in Allegato 13 alla presente relazione)
Amianto (particelle in sospensione e fibre)	Vedi §9 Allegato E.3	Non applicabile
Cloro e suoi composti	SI (come Cloro ed Acido cloridrico al camino termocombustore E79)	Valutazione speditiva mostra la non significatività di tale effetto [vedi riquadro di approfondimento seguente]
Fluoro e suoi composti	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Arsenico e suoi composti	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Cianuri	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 Allegato III	INEOS Vinyls – Stabilimento di Porto Marghera	
	Monitoraggio	Valutazione degli effetti
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi in atmosfera	DCE come diffuse impianto CV22/23	L'impatto delle emissioni diffuse sui recettori sensibili esterni allo stabilimento non può essere ritenuto un effetto significativo.
	CVM come convogliate (E79, E23, E24, E25, filtri a carboni attivi piezometri) e diffuse impianti CV22/23 e CV24/25	Simulazione ricadute al suolo delle emissioni di CVM dai camini E24 ed E25 (aggiornamento Allegato D.6 riportato in Allegato 10 alla presente relazione). L'impatto delle emissioni diffuse sui recettori sensibili esterni allo stabilimento non può essere ritenuto un effetto significativo.
	IPA (al camino termocombustore E79)	Valutazione speditiva mostra la non significatività di tale effetto [vedi riquadro di approfondimento]
	PCB (al camino termocombustore E79)	Valutazione speditiva mostra la non significatività di tale effetto [vedi riquadro di approfondimento]
Policlorodibenzodiossina (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF)	SI (camino termocombustore E79)	Valutazione speditiva mostra la non significatività di tale effetto [vedi riquadro di approfondimento]

Tabella 3

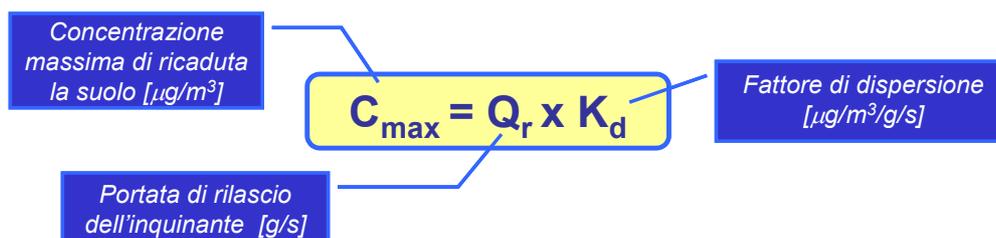
Valutazione con metodo speditivo dell'effetto sull'ambiente dovuto alle ricadute al suolo di HCl, IPA, PCB e diossine emessi dai camini di stabilimento

La linea guida IPPC inglese "Horizontal Guidance Note IPPC H1 - Environmental Assessment and appraisal of BAT" illustra in dettaglio dei metodi speditivi utilizzabili per la stima della maggior parte degli effetti sull'ambiente derivanti da attività IPPC.

In particolare viene descritto un metodo speditivo utilizzabile per la valutazione degli effetti dovuti alle ricadute al suolo delle emissioni da camini industriali.

Tale metodo è stato applicato per valutare in prima approssimazione la significatività degli effetti legati alle emissioni in atmosfera di alcuni inquinanti dai camini dello stabilimento INEOS Vinyls.

Il metodo si basa sulla stima della concentrazione massima di ricaduta al suolo, ottenuta mediante la seguente espressione:



dove K_d può assumere i seguenti valori:

Altezza effettiva [m]	Fattore di dispersione [$\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{g}/\text{s}$]	
	Long term	Short term
0	148	3900
10	32	580
20	4,6	161
30	1,7	77
50	0,52	31
70	0,24	16
100	0,11	8,6
150	0,048	4,0
200	0,023	2,3

Tabella 4

L'altezza effettiva in prima approssimazione può essere considerata pari all'altezza del punto di rilascio in atmosfera.

Lo stesso documento indica i seguenti riferimenti per poter effettuare lo screening, a valle della stima delle ricadute con il metodo speditivi, e valutare se l'effetto sull'ambiente può essere ritenuto significativo o meno:

$$PC_{\text{long term}} > 1\% \text{ del } SQA_{\text{long term}}$$

$$PC_{\text{short term}} > 10\% \text{ del } SQA_{\text{short term}}$$

Nel caso specifico delle emissioni di Acido Cloridrico, Cloro, IPA, PCB e Diossine dai camini dello stabilimento INEOS Vinyls, utilizzando i dati riportati in tabelle B.7.1 e B.7.2 della Scheda B si ottengono i risultati riportati nelle tabelle seguenti.

Per i valori di SQA presi a riferimento caso per caso ne viene indicata la fonte.

Dai dati riportati emerge che per tutti gli inquinanti considerati gli effetti sull'ambiente possono ritenersi trascurabili.

Long term (massima delle medie annue)

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 Allegato III	Concentrazione massima stimata [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SQA [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PC _{long term} / SQA [%]
	Assetto storico (anno 2005)	Assetto capacità produttiva		
Acido Cloridrico	0.03	0.02	20 [*]	0.12 ÷ 0.14
Cloro	0.0017	0.0014	7.1 [**]	0.02
IPA	5.20E-06	4.33E-06	1.00E-03 [***]	0.4 ÷ 0.5
PCB	9.97E-09	8.67E-09	0.2 [*]	4.00E-06 ÷ 5.00E-06
Diossine	7.08E-11	7.22E-11	6.00E-07 [****]	0.012

Tabella 5

Short term (massima delle medie orarie)

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 Allegato III	Concentrazione massima stimata [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SQA [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PC _{short term} / SQA [%]
	Assetto storico (anno 2005)	Assetto capacità produttiva		
	Acido Cloridrico	1.72	1.46	800 [*]
Cloro	0.10	0.09	290 [*]	0.03 ÷ 0.04
IPA	3.10E-04	2.58E-04	non disponibile	non disponibile
PCB	5.94E-07	5.17E-07	6 [*]	1.00E-05
Diossine	4.22E-09	4.31E-09	1.50E-05	0.03

Tabella 6

[*] "Horizontal Guidance Note IPPC H1 - Environmental Assessment and appraisal of BAT" Appendix D

[**] CAPCOA Association of Air Pollution Control Officers of California

[***] Proposal of European Commission

[****] Ministry of the Environment , Government of Japan

Emissioni in ambiente idrico

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 All.III	INEOS Vinyls – Stabilimento di Porto Marghera	
	Monitoraggio	Valutazione degli effetti (*)
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico.	SI (vedi rapporti di prova di Appendice 1)	(**)
Composti organofosforici	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Composti organici dello stagno	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	SI (vedi rapporti di prova di Appendice 1)	(**)
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili.	SI (diossine)	Non applicabile
Cianuri	SI (monitoraggi SPM in accettazione SG31)	Non applicabile
Metalli e loro composti	SI (rame) (monitoraggi SPM in accettazione SG31 per altri metalli)	Non applicabile
Arsenico e suoi composti	SI (monitoraggi SPM in accettazione SG31)	Non applicabile

Sostanze inquinanti previste dal D.Lgs.59/05 All.III	INEOS Vinyls – Stabilimento di Porto Marghera	
	Monitoraggio	Valutazione degli effetti (*)
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	Non pertinente in relazione alle caratteristiche del processo ed alle sostanze utilizzate	Non applicabile
Materie in sospensione	SI (solidi sospesi)	(**)
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	SI (TKN)	(**)
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	SI (COD)	(**)

Tabella 7

(*) Dato che i reflui di stabilimento sono distinti in:

- reflui da attività di processo inviati, previo trattamento all'interno del sito INEOS Vinyls ad impianto centralizzato SG31;
- scarichi diretti in corpi d'acqua superficiali di acque di raffreddamento, acque meteoriche e di lavaggi da aree non segregate, condense e acque da servizi igienici.

per la valutazione degli effetti sull'ambiente devono essere considerati solo gli scarichi diretti.

(**) I limiti fissati per gli scarichi INEOS Vinyls in Laguna derivano dai valori identificati dal D.M. 30 luglio 1990 *“Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 5 del decreto interministeriale 23 aprile 1998”*. Tali limiti derivano da un'analisi effettuata da apposita Commissione Tecnica (designata in base quanto disposto al punto 2 Decreto Interministeriale 23 aprile 1998) in relazione ai *“carichi massimi ammissibili complessivi di inquinanti in laguna e nei corpi idrici del suo bacino scolante compatibili con il raggiungimento degli obiettivi di qualità, tenendo conto dello stato e della dinamica attuale della laguna, e della distribuzione dei carichi inquinanti, comprensivi del rilascio di inquinanti dai sedimenti nonché dell'apporto di inquinanti dovuto alla fonti diffuse, all'atmosfera ed al mare, ed i carichi massimi ammissibili netti per le diverse fonti di inquinamento”*.

Pertanto, poiché gli scarichi di INEOS Vinyls rispettano i limiti fissati con tali modalità, si può affermare che l'effetto di tali emissioni in ambiente idrico è da ritenersi non significativo.

RICHIESTA N. 21

Ulteriori informazioni

Piano di Monitoraggio e Controllo

“Per quanto riguarda la proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo (allegato E.4) deve essere rielaborato tenendo maggiormente in conto i principi dell’IPPC anziché le pratiche che hanno ispirato il monitoraggio fino ad oggi.

Le misure devono riguardare tutti gli inquinanti dell’allegato III del D.Lgs. 59/05 per cui è stata ammessa la pertinenza e significatività e devono essere realizzate anche con metodi non chimici. I metodi utilizzati per la misura devono essere indicati nella proposta di piano e nel caso di metodi di misura non ufficiali deve essere data la descrizione della procedura adottata e della precisione ottenibile.

Le frequenze proposte per il monitoraggio degli inquinanti misura in discontinui devono essere concepite con l’intento di una verifica che prenda in considerazione il rispetto dei limiti che verranno imposti con le prestazioni delle BAT adottate nelle varie fasi del processo.

Altresì sono da considerare i consumi di acqua, combustibili, ed energia e inoltre deve essere delineato un piano QA/QC (Quality Assurance/Quality Control) che faccia intendere come vengano garantite la qualità dei dati e delle informazioni che si forniranno. (...)”

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato E.4 della Domanda AIA del marzo 2007) è stato aggiornato ed integrato con tutte le informazioni indicate dalla guida alla compilazione della domanda AIA, di cui a seguire si riporta un estratto della sezione di interesse.

Estratto da “Guida alla compilazione della domanda” (APAT, 2006) pag.55

(...)

E.4 Piano di monitoraggio

Descrivere le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni significative, incluse le frequenze, le metodologie di misura e la procedura di valutazione. In particolare:

- *descrivere la tecnologia proposta facendo riferimento ai requisiti e alle metodologie di monitoraggio e a eventuali guide di settore e standard di monitoraggio;*
- *fornire giustificazioni nel caso in cui si utilizzino tecniche di monitoraggio diverse da quelle indicate nella specifica Linea Guida sul monitoraggio;*
- *fornire indicazioni di tutte le sostanze da monitorare, metodi standard di riferimento, protocollo di campionamento;*
- *fornire indicazione sulle incertezze per le metodologie impiegate e incertezze*

complessive risultanti delle misurazioni;

- *descrivere le procedure di campionamento e di raccolta dati, la calibrazione e la manutenzione delle apparecchiature, la metodologia di interpretazione e revisione dei risultati, le procedure di comunicazione dei formati per l'inoltro delle informazioni all'autorità competente. In particolare, descrivere:*
 - *i sistemi di monitoraggio in continuo o discontinuo eventualmente presenti nei camini;*
 - *i controlli e i campionamenti delle acque destinate allo scarico o al recupero, con indicazione dei parametri monitorati, della frequenza e della gestione degli strumenti di misurazione e controllo;*
 - *eventuali sistemi di rilevamento automatico degli odori;*
 - *le campagne di caratterizzazione acustica interne al sito, volte a valutare i livelli di esposizione dei lavoratori; le campagne condotte intorno al perimetro finalizzate alla valutazione delle immissioni sonore nell'ambiente circostante.*
- *Fornire un protocollo di monitoraggio delle acque di falda utilizzando la rete di piezometri presenti nello stabilimento al fine di limitare i danni nel sottosuolo e nella falda da eventuali contaminazioni dovute a perdite da serbatoi, linee e/o apparecchiature.*

(...)

Il nuovo Piano di Monitoraggio e controllo viene fornito in **Allegato 11** al presente documento.

Nei bollettini di analisi sono indicate le incertezze dei metodi utilizzati.

In **Allegato 12** sono descritte le modalità con le quali INEOS Vinyls determina il flusso di massa per i propri aspetti ambientali, a partire dai monitoraggi di cui al Piano sopra indicato.

In maniera tale è possibile determinare in modo univoco i dati / performance ambientali che permettono di verificare la conformità con le prestazioni indicate dai BRef come ottenibili con l'attuazione delle MTD.

Relativamente alle acque di falda, INEOS Vinyls ha presentato un progetto di bonifica congiuntamente alle altre società presenti nel sito petrolchimico di Porto Marghera, approvato con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 9 febbraio 2007.

Sulla base delle prescrizioni contenute, è previsto un monitoraggio semestrale della qualità delle acque di falda su n. 11 piezometri intestati nelle acque di impregnazione del riporto e su n. 7 piezometri intestati nella la falda, pari al 50% dei piezometri realizzati nella aree INEOS.

Viene inoltre rilevato il livello piezometrico di tutti i piezometri presenti con frequenza almeno bimestrale, sempre in modo coordinato con le altre società presenti nel sito petrolchimico.