

ICARO

INEOS Vinyls

Stabilimento di Porto Marghera

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

Scheda C

**Dati e notizie dell'impianto da
autorizzare**

Marzo 2008

INDICE

PREMESSA	3
C.1A IMPIANTO DA AUTORIZZARE	4
C.2A SINTESI DELLE VARIAZIONI	5
C.3A CONSUMI ED EMISSIONI (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA) DELL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE	6
C.4A BENEFICI AMBIENTALI ATTESI	7
C.5A PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO.....	8
C.1B IMPIANTO DA AUTORIZZARE (ASSETTO DOPO PROGETTO DI BILANCIAMENTO).....	9
C.2B SINTESI DELLE VARIAZIONI	12
C.3B CONSUMI ED EMISSIONI (ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA) DELL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE	13
C.4B BENEFICI AMBIENTALI ATTESI	16
C.5B PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO.....	17

PREMESSA

A valle dell'analisi effettuata nell'Allegato D.15 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 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.

Sono pertanto in corso attività mirate a suddividere tali flussi di rifiuti pericolosi in relazione alla fase del processo dalla quale sono stati originati (autoclavi, filtri a valle della polimerizzazione). Verranno quindi effettuate analisi distinte sulle singole frazioni e di conseguenza effettuata una nuova e più precisa classificazione di tali rifiuti.

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 da 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.

C.1a Impianto da autorizzare

Indicare se l'impianto da autorizzare:

 Coincide con l'assetto attuale Nuovo assetto

Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase	Linea d'impatto
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) Caratterizzazione distinta delle singole frazioni. Nuova e più precisa classificazione di tali rifiuti.	MNT	FASE 2	RIFIUTI
Miglioramento della tecnologia dell'antisporcante.	TP	FASE 2	RIFIUTI

C.2a Sintesi delle variazioni	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	NO
Consumo di risorse idriche	NO
Produzione di energia	NO
Consumo di energia	NO
Combustibili utilizzati	NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	NO
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	NO
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	NO
Scarichi idrici	NO
Emissioni in acqua	NO
Produzione di rifiuti	SI
Aree di stoccaggio di rifiuti	NO
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	NO
Rumore	NO
Odori	NO
Altre tipologie di inquinamento	NO

C.3a Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.1.2	NO	---
B.2.2	NO	---
B.3.2	NO	---
B.4.2	NO	---
B.5.2	NO	---
B.6	NO	---
B.7.2	NO	---
B.8.2	NO	---
B.9.2	NO	---
B.10.2	NO	---
		FASE 2
B.11.2	SI	Riduzione della produzione del rifiuto <i>Residui di reazione</i> (codice CER 070107*) con contenuto di CVM >0.1%, ottenuta mediante nuove gestione di tale tipologia di rifiuto e miglioramento della tecnologia dell'antisporcante.
B.12	NO	---
B.13	NO	---
B.14	NO	---
B.15	NO	---
B.16	NO	---

C.4a Benefici ambientali attesi

	Linee di impatto							
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Riduzione della produzione del rifiuto <i>Residui di reazione</i> (codice CER 070107*) con contenuto di CVM >0.1%,	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

C.5a Programma degli interventi di adeguamento

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Suddivisione dei flussi di rifiuti "residui di polimerizzazione" in relazione alla fase del processo dalla quale sono stati originati, caratterizzazione distinta e nuova classificazione.	01/04/2008	30/09/2008	--
Miglioramento della tecnologia dell'antisporcante.	(*)	(*)	--
<u>Tempo di adeguamento complessivo</u>			(*)
<u>Data conclusione</u>			(*)

NOTE

- (*) Nel corso del 2008 saranno eseguiti test pilota in impianto per verificare l'efficacia della nuova tecnologia antisporcante. Solo a valle di tali test, in relazione alla tecnica selezionata, sarà possibile definire modalità e tempistica per l'adozione della stessa.

C.1b Impianto da autorizzare (assetto dopo progetto di bilanciamento)

Indicare se l'impianto da autorizzare:

 Coincide con l'assetto attuale Nuovo assetto

Nuova tecnica proposta (*)	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Interventi di modifica dei reattori di ossiclorurazione per ridurre l'ossigeno residuo nel vent-gas, ridurre il consumo di catalizzatore e ridurre la quantità di sfiati a termocombustore.	TP	FASE 1A	ARIA
Installazione di un preriscaldatore dell'aria al termocombustore per diminuire il consumo di metano e ridurre le emissioni di CO e NOx all'atmosfera.	TP	FASE 1E	ARIA
Installazione di una colonna di assorbimento di CVM e/o DCE dagli off-gas ricchi in composti clorurati onde recuperare questi prodotti anziché inviarli a termodistruzione.	TP	FASE 1A	ARIA
Installazione di due filtri a carboni attivi per trattenere tutto il CVM e/o DCE contenuti nel vent gas e off-gas in caso di fermata di emergenza del termocombustore.	SD	FASE 1A	ARIA
Interventi di modifica e ottimizzazione dei forni di cracking, allo scopo di migliorare la combustione e la distribuzione dei flussi termici	TP	FASE 1C	ARIA
Interventi di adeguamento nel ciclo di distillazione, per distillare l'aumento di potenzialità di CVM.	TP	FASE 1D	RIFIUTI
Installazione di due nuovi reattori da 120 m ³ ed adeguamento della relativa linea di polimerizzazione e della sezione di liquefazione per sostenere il nuovo carico di punta e contemporanea fermata di 7 reattori da 45 m ³ . (**)	TP	FASE 2	ARIA

Nuova tecnica proposta (*)	Sigla	Fase	Linea d'impatto
Installazione di un sistema di demineralizzazione di acqua di fiume.	TP	FASE 2	ACQUA
Costruzione di due nuove torri di raffreddamento dell'acqua di raffreddamento.	TP	FASE 2	ACQUA
Predisposizione di una nuova procedura per la sintesi del catalizzatore e per il carico dei reattori	TP	FASE 2	---
Installazione di un sistema di controllo distribuito (DCS) per le sezioni di strippaggio slurry ed essiccamento resina, per un migliore controllo e ottimizzazione del processo e conseguente riduzione delle punte di concentrazione di CVM emesso all'atmosfera in fase di essiccamento.	CP	FASE 2	ARIA
Installazione di un sistema di rilevazione incendi e monitori a schiuma autobrandeggiabili per evitare l'apertura delle valvole di sicurezza delle autoclavi in caso di incendio esterno.	TP	FASE 2	ARIA
Estensione della nuova tecnologia del catalizzatore alla seconda linea dei reattori.	TP	FASE 2	---
Potenziamento della sezione di strippaggio e delle apparecchiature di contorno, quali pompe e scambiatori della linea dei nuovi reattori da 120 m ³ .	TP	FASE 2	ARIA
Potenziamento della sezione di essiccamento della linea dei reattori da 120 m ³ .	TP	FASE 2	ARIA
Potenziamento della sezione di strippaggio ed essiccamento della seconda linea.	TP	FASE 2	ARIA
Sostituzione di 5 autoclavi da 45 m ³ con una da 120 m ³ . (***)	TP	FASE 2	ARIA RIFIUTI

NOTE:

- (*) Estratte dello Studio di Impatto Ambientale *“Bilanciamento della capacità produttiva a 260 kt/a di PVC e 280 kt/a di CVM”* presentato da INEOS Vinyls (al tempo EVC Italia) nel marzo 2003.
- (**) A valle di questi interventi la produzione di PVC dell'impianto (fase rilevante 2) passerà dalle 200 000 t/anno (riportate in Scheda A, tabella A.3) a 260 000 t/anno, così come indicato nello Studio di Impatto Ambientale *“Bilanciamento della capacità produttiva a 260 kt/a di PVC e 280 kt/a di CVM”*.
- (***) Intervento non previsto nello Studio di Impatto Ambientale *“Bilanciamento della capacità produttiva a 260 kt/a di PVC e 280 kt/a di CVM”* presentato da INEOS Vinyls (al tempo EVC Italia) nel marzo 2003 che sarà programmato qualora non fosse possibile garantire il non superamento per ciascuna autoclave del valore di 55 g/tonPVC di rifiuti pericolosi con CVM>0,1%.

C.2b Sintesi delle variazioni	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI
Consumo di risorse idriche	SI
Produzione di energia	NO
Consumo di energia	SI
Combustibili utilizzati	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	NO
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	SI
Scarichi idrici	SI
Emissioni in acqua	SI
Produzione di rifiuti	SI
Aree di stoccaggio di rifiuti	NO
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	NO
Rumore	NO
Odori	NO
Altre tipologie di inquinamento	NO

C.3b Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni						
B.1.2	SI	<p>FASE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento proporzionale all'aumento di capacità produttiva delle materie prime di fase 2, - Sostituzione dell'ECF con l'Etilsilcloroformiato (EHCF) 						
B.2.2	SI	<p>FASE 2:</p> <table> <tr> <td>Acqua demineralizzata</td> <td>970 000 m³/anno (+17%)</td> </tr> <tr> <td>Acqua di raffreddamento da torre</td> <td>22 000 000 m³/anno (+57%)</td> </tr> <tr> <td>Acqua da fiume (Oriago)</td> <td>9 000 000 m³/anno (-28%)</td> </tr> </table>	Acqua demineralizzata	970 000 m ³ /anno (+17%)	Acqua di raffreddamento da torre	22 000 000 m ³ /anno (+57%)	Acqua da fiume (Oriago)	9 000 000 m ³ /anno (-28%)
Acqua demineralizzata	970 000 m ³ /anno (+17%)							
Acqua di raffreddamento da torre	22 000 000 m ³ /anno (+57%)							
Acqua da fiume (Oriago)	9 000 000 m ³ /anno (-28%)							
B.3.2	NO	---						
B.4.2	SI	<p>FASE 2:</p> <p>Energia Elettrica 57 000 MWh/anno (+14%)</p> <p>Energia Termica</p> <p>161 107 MWh/anno(vapore) 70 728 MWh/anno (metano) 231 835 MWh/anno (totale ET) (+55%)</p>						
B.5.2	SI	<p>Metano (come globale di stabilimento – fase 1 + fase 2) 30 647 t/anno</p> <p>corrispondenti a 1 546 349 087 MJ/anno (+15%)</p>						
B.6	NO	---						

C.3b Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni							
B.7.2	SI	E24	185000	CVM	0.037	311	0.2		
				Polveri	0.185	1554	1		
		E25	185000	NOX	0.629	5284	3.4		
				CO	2.590	21756	14		
				CVM	0.037	311	0.2		
				Polveri	0.185	1554	1		
		E86	20	NOX	0.629	5284	3.4		
				CO	2.590	21756	14		
				HCl	0.0004	0.01	20		
				Alcool Etilico	0	0	0		
				ECF	0	0	0		
				EHCF	0.09	3	4500		
				2-etilesanolo	0.09	3	4500		
		B.8.2	SI	Miglioramento previsto per la Fase 2 per le emissioni fuggitive di CVM, ma ad oggi non quantificabile.					
		B.9.2	SI	<p style="text-align: center;">FASE 2</p> Portata scarico SF2 (SG6) Collettore acque reflue a SG31: 1 150 000 m ³ /anno (+15%)					

C.3b Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare

Riferimento alla scheda B	Variazioni	Descrizione delle variazioni																	
B.10.2	SI	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Scarico Parziale</th> <th>Inquinanti</th> <th>Flusso di massa g/h</th> <th>Concentrazione mg/l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">SG6</td> <td>Solidi sospesi</td> <td>10 000</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>8 400</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>TKN</td> <td>400</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>CVM(*)</td> <td>7</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>	Scarico Parziale	Inquinanti	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l	SG6	Solidi sospesi	10 000	76	COD	8 400	64	TKN	400	3	CVM(*)	7	0.05
		Scarico Parziale	Inquinanti	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l														
		SG6	Solidi sospesi	10 000	76														
			COD	8 400	64														
			TKN	400	3														
CVM(*)	7		0.05																
(*) Con CVM si indicano in realtà tutti i clorurati organici escluso il DCE.																			
B.11.2	SI	FASE 2																	
		Riduzione della produzione del rifiuto <i>Residui di reazione</i> (codice CER 070107*) ottenuta mediante diminuzione del numero di autoclavi, fino ad arrivare a circa 14 t/a di rifiuti pericolosi con CVM >0.1%.																	
		B.12	NO	---															
				B.13	NO	---													
						B.14	NO	---											
								B.15	NO	---									
B.16	NO									---									

C.4b Benefici ambientali attesi

	Linee di impatto							
	Aria	Clima	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Bilanciamento della capacità produttiva	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO

C.5b Programma degli interventi di adeguamento

Intervento	Inizio lavori	Fine lavori	Note
Bilanciamento della capacità produttiva FASE I	01/07/2008	31/12/2010	(*)
Bilanciamento della capacità produttiva FASE II	01/01/2011	31/12/2011	(**)
Bilanciamento della capacità produttiva FASE III	01/01/2012	31/12/2012	(***)
Bilanciamento della capacità produttiva FASE IV	(****)	(****)	(****)
<u>Tempo di adeguamento complessivo</u>			54 mesi
<u>Data conclusione</u>			31/12/2012

NOTE

(*) Gli interventi previsti nella FASE I sono:

Impianto DCE/CVM:

- Interventi di modifica dei reattori di ossiclorurazione per ridurre l'ossigeno residuo nel vent-gas, ridurre il consumo di catalizzatore e ridurre la quantità di sfati a termocombustore.
- Installazione di un preriscaldatore dell'aria al termocombustore per diminuire il consumo di metano e ridurre le emissioni di CO e NOx all'atmosfera.
- Installazione di una colonna di assorbimento di CVM e/o DCE dagli off-gas ricchi in composti clorurati onde recuperare questi prodotti anziché inviarli a termodistruzione.
- Installazione di due filtri a carboni attivi per trattenere tutto il CVM e/o DCE contenuti nel vent gas e off-gas in caso di fermata di emergenza del termocombustore.

Impianto PVC:

- Installazione di due nuovi reattori da 120 m³ ed adeguamento della relativa linea di polimerizzazione e della sezione di liquefazione per sostenere il nuovo carico di punta e contemporanea fermata di 7 reattori da 45 m³.
- Costruzione di due nuove torri di raffreddamento dell'acqua di raffreddamento.
- Installazione di un sistema di demineralizzazione di acqua di fiume.
- Predisposizione di una nuova procedura per la sintesi del catalizzatore e per il carico dei reattori.
- Installazione di un sistema di controllo distribuito (DCS) per le sezioni di strippaggio slurry ed essiccamento resina, per un migliore controllo e ottimizzazione del processo e conseguente riduzione delle punte di concentrazione di CVM emesso all'atmosfera in fase di essiccamento.
- Installazione di un sistema di rilevazione incendi e monitori a schiuma autobrandeggiabili per evitare l'apertura delle valvole di sicurezza delle autoclavi in caso di incendio esterno.

(**) Gli interventi previsti nella FASE II sono:

Impianto DCE/CVM:

- *interventi di modifica e ottimizzazione dei forni di cracking, allo scopo di migliorare la combustione e la distribuzione dei flussi termici che comportano un aumento di produzione di CVM;*

Impianto PVC:

- *Estensione della nuova tecnologia del catalizzatore alla seconda linea dei reattori;*
- *Potenziamento della sezione di strippaggio e delle apparecchiature di contorno, quali pompe e scambiatori della linea dei nuovi reattori da 120 m³.*
- *Potenziamento della sezione di essiccamento della linea dei reattori da 120 m³.*

*(***) Gli interventi previsti nella FASE III sono relativi al solo Impianto PVC e riguardano il potenziamento della sezione di strippaggio ed essiccamento della seconda linea.*

*(****) Gli interventi previsti nella FASE IV sono relativi al solo Impianto PVC e prevedono la sostituzione di 5 autoclavi da 45 m³ con una da 120 m³. La necessità e la programmazione dell'intervento saranno definiti qualora non fosse possibile garantire il non superamento per ciascuna autoclave del valore di 55 g/tonPVC di rifiuti pericolosi con CVM>0,1%,*