



Regione Lombardia

DECRETO N° 12408

Del 24/10/2007

Identificativo Atto n. 1349

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AI SENSI DEL D.LGS, 59/2005 A ARKEMA SRL CON SEDE LEGALE E IMPIANTO A RHO (MI) VIA PREGNANA N. 63 - PRS OBIETTIVO OPERATIVO 6.4.3.2.

L'atto si compone di 85 pagine
di cui 85 pagine di allegati,
parte integrante.



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI**

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”);
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;
- il d.d.s. n. 11648 del 19.10.2006 recante “Fissazione al 31.12.2006 del termine ultimo per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 relativamente agli impianti esistenti e agli impianti nuovi”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

RICHIAMATI:

- la D.G.R. 19 Novembre 2004, n. 19461, avente per oggetto: “Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie a carico dei soggetti autorizzati alla realizzazione di impianti ed all’esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti, ai sensi del D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni. Revoca parziale delle DD.G.R. nn. 45274/99, 48055/00 e 5964/01”;
- il D.D.G. 9 Marzo 2005, n. 3588, avente per oggetto: “Approvazione della circolare di “Precisazioni in merito all’applicazione della D.G.R. 19 Novembre 2004, n. 19461, avente per oggetto: “Nuove disposizioni in materia di garanzie finanziarie a carico dei soggetti autorizzati alla realizzazione di impianti ed all’esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento e/o recupero di rifiuti, ai sensi del D.Lgs. 5 Febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni. Revoca parziale delle DD.G.R.



Regione Lombardia

nn. 45274/99, 48055/00 e 5964/01”;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.Lgs. 59/2005 da ARKEMA SRL con sede legale e impianto esistente a Rho (MI) Via Pregnana n. 63 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale e pervenute allo Sportello IPPC in data 27.02.2006 prot. n. 7235 ;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 8 maggio 2006 prot.14597;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio su LA Prealpina in data 24.05.06;

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 26 settembre 2007 si è conclusa con l’assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell’ allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l’autorizzazione integrata ambientale oggetto dell’istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni tecniche contenute nel documento tecnico sono state individuate, in assenza delle linee guida statali, in accordo con i principi contenuti nell’ allegato 1 del D.M. 31/01/2005 “Emanazione di linee guida generali per la individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372”;

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l’impianto per cui si richiede l’autorizzazione integrata ambientale è certificato e che pertanto il rinnovo dell’autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni.6 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art 9;

DATO ATTO che l’adeguamento del funzionamento dell’impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell’art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all’art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l’istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;



Regione Lombardia

DATO atto che con DGR 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono, rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell' autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;

VISTI la legge regionale 23 Luglio 1996, n.16: "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale" e i provvedimenti organizzativi dell' VIII legislatura;

Tutto ciò premesso,

DECRETA

1. di rilasciare a ARKEMA SRL con sede legale e impianto esistente a Rho (MI) Via Pregnana n. 63 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 4.1h, 4.1b e 4.3 l'autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell'allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell'allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell'allegato medesimo;
4. che l'impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizione contenute nell'allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni 6 anni;
6. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell'autorità competente all'atto dell'emanazione delle Linee guida di cui all'art. 4 comma 1 del D.Lgs. 59/05 ;
7. che la ARKEMA SRLa fronte delle attività cod. D15 e D10 deve prestare nuova e idonea garanzia finanziaria in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04; contestualmente al ricevimento da parte della Regione della prestazione della medesima si provvederà, laddove necessario, a comunicare il benestare allo svincolo delle garanzie finanziarie eventualmente preesistenti;



Regione Lombardia

8. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
9. di dare atto che la mancata presentazione della garanzia di cui al punto 7 entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione alla impresa del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato B alla D.G.R. n. 19461/04, comporta la revoca dell'autorizzazione integrata ambientale; comporta altresì la medesima conseguenza qualora ARKEMA SRL non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all'Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
10. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Rho, alla Provincia di Milano, a SINOMI e ad ARPA;
11. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti

Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	ARKEMA S.R.L
Indirizzo Sede Legale	Via Pregnana, 63 - Rho (MI)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Pregnana, 63 - Rho (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	<i>4.1h Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)</i>
	<i>4.1b Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni [...]</i>
	<i>4.3 Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)</i>
Varianti richieste	-
Presentazione Domanda	27/02/2006
Fascicolo AIA	569AIA/7235/06

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	5
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	5
A.1.1 <i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	5
A.1.2 <i>Inquadramento geografico – territoriale del sito</i>	7
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA.....	8
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	10
B.1 Produzioni.....	10
B.2 Materie prime	11
B.3 Risorse idriche ed energetiche	14
Acqua Potabile	15
Acqua Demineralizzata	15
Acque di riciclo	15
B.4 Cicli produttivi	17
B.4.1 <i>Attività IPPC</i>	18
3 <i>PRODUZIONE DI SOLFATO DI AMMONIO</i>	22
B.4.2 <i>Attività NON IPPC</i>	25
B.5 Gestione di Rifiuti.....	30
C. QUADRO AMBIENTALE	33
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	33
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	40
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	44
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	45
C.5 Produzione Rifiuti.....	47
C.6 Bonifiche	49
C.7 Rischi di incidente rilevante	49
D. QUADRO INTEGRATO	51
D.1 Applicazione delle MTD	51
D.2 Criticità riscontrate.....	56
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	57

E. QUADRO PRESCRITTIVO	60
E.1 Aria.....	60
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>60</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>63</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>64</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali</i>	<i>65</i>
E.2 Acqua.....	66
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>66</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>66</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali</i>	<i>68</i>
E.3 Rumore	68
<i>E.3.1 Valori limite.....</i>	<i>68</i>
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>68</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>68</i>
<i>E.3.4 Prescrizioni generali</i>	<i>69</i>
E.4 Suolo.....	69
E.5 Rifiuti	69
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>69</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>70</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	<i>70</i>
<i>E.5.4 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate.</i>	<i>72</i>
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	72
E.7 Monitoraggio e Controllo	74
E.8 Prevenzione incidenti.....	74
E.9 Gestione delle emergenze	74
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	74
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	74
F. PIANO DI MONITORAGGIO	77
F.1 Finalità del monitoraggio	77
F.2 Chi effettua il self-monitoring	77
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE.....	77
F.3.1 Impiego di Sostanze	77
F.3.2 Risorsa idrica	78
F.3.3 Risorsa energetica	78

F.3.4	Aria	79
F.3.5	Acqua	81
F.3.6	Rumore	83
F.3.8	Rifiuti	83
F.4	Gestione dell'impianto	84
F.4.1	Individuazione e controllo sui punti critici	84
F.4.2	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)	85

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento ARKEMA di Rho fa parte della società **ARKEMA S.r.l. Socio Unico**, nata il 01/10/2004 dalla riorganizzazione del ramo chimico del gruppo TOTALFINA ELF, dalla quale si è resa indipendente (spin-off) a partire dal maggio 2006.

La sua attività è finalizzata alle seguenti produzioni:

- *polimetilmetacrilato (PMMA)*, sotto forma di granuli e perle;
- *metilmetacrilato monomero, MAM*, utilizzato internamente per la produzione di polimetilmetacrilato (PMMA) e in minor parte venduto tal quale;
- *solfo di ammonio* utilizzato come fertilizzante in agricoltura;

Tutte le suddette produzioni rientrano tra le attività di cui All.I del D.Lgs 59/05, secondo lo schema di seguito riportato:

Attività ARKEMA		Estratto da Allegato I al D.Lgs.59/2005
Prodotti ARKEMA	Attività ARKEMA	Classe di prodotto All. 1 punto 4.1
Polimetilmetacrilato	1	<i>h) materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)</i>
Metilmetacrilato Monomero	2	<i>b) Idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, acetati, eteri, perossidi, resine, epossidi</i>
Fertilizzanti (solfo d'ammonio)	3	<i>m) fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)</i>

Lo stabilimento è ubicato nella periferia sud – ovest del Comune di Rho a ridosso del confine con Pregnana Milanese, con le seguenti coordinate Gauss-Boaga:

E 1502500

N 5041100

Nello stabilimento sono in funzione, oltre alle linee dedicate alle produzioni di MAM, PMMA e Solfo d'Ammonio (attività IPPC), le seguenti ulteriori attività (Attività NON IPPC):

- Lavorazione del Polimetilmetacrilato per la produzione in granuli;
- produzione di vapore ad alta e bassa pressione presso la Centrale Termica;
- Trattamento centralizzato delle acque reflue;
- Autosmaltimento mediante incenerimento di un rifiuto speciale pericoloso.

Sono inoltre presenti attività ausiliare e servizi vari, quali:

- Stoccaggio di materie prime e prodotti in parchi serbatoi, depositi e magazzini;
- Officina meccanica ed elettro strumentale;
- Laboratori e Centri Ricerche
- Uffici
- Mensa

In riferimento alla planimetria ("planimetria di fabbrica"), possono individuarsi all'interno dello stabilimento, le seguenti principali destinazioni d'uso:

- reparti di produzione principali (sedi delle attività IPPC)
 - impianto produzione MAM (**impianto 35**)

- impianti produzione PMMA in sospensione acquosa (**impianto 33**)
- impianti produzione PMMA in massa continua (**impianto EM1**)
- impianto produzione solfato ammonico (**impianto 20**)
- reparti di produzione, attività NON IPPC
 - impianto lavorazione PMMA in granuli (**impianto 83**)
 - impianto trattamento acque reflue (impianto 11)
 - centrale termica per la produzione di vapore
 - forno di incenerimento rifiuti
- reparti/aree adibite a stoccaggio
 - stoccaggio Acetoncianidrina;
 - parco stoccaggio prodotti chimici (03C).
 - parco stoccaggio Ammoniaca anidra;
 - parco stoccaggio Monomeri Acrilici (03M);
 - parco stoccaggio Metilmetacrilato monomero (03MMA);
 - depositi Perossidi;
- palazzine direzione, uffici commerciali, mensa;
- laboratori e centro ricerche;
- magazzini.

Lo stabilimento, al momento, occupa ca 270 persone, delle quali circa 50% in turno 24 h su 24 per garantire le produzioni a ciclo continuo; altre 50 persone sono occupate negli uffici della sede commerciale e amministrativa di Arkema.

In sintesi, il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto [t]	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	4.1h	<i>4.1h Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: materie plastiche di base (polimeri, fibre sintetiche, fibre a base di cellulosa)</i>	81000	270	320 *
2	4.1b	<i>4.1b Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come: idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni [...]</i>	91000		
3	4.3	<i>4.3 Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto o potassio (fertilizzanti semplici o composti)</i>	182000		

N. ord. Att. Non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC
4	24.16	<i>Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie</i>
5		<i>Centrale Termica per la produzione di vapore</i>
6		<i>Autosmaltimento mediante incenerimento di rifiuti speciali pericolosi</i>
7		<i>Trattamento acque reflue</i>

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

Sono presenti inoltre in stabilimento mediamente 100 persone tra imprese esterne e autisti.

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
305.429	52.454	Ca 180.000	151.530	1958	1997

(*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Lo stabilimento si trova nella periferia sud – ovest del Comune di Rho, in area classificata come ' zona produttiva industriale e artigianale D' dal PRG vigente (fogli 6, 7, 10 e 11), a ridosso del confine con Pregnana Milanese. Lo stabilimento confina con:

- **Nord:** strada comunale Pregnana e via Nino Bixio, lungo le quali sono ubicate abitazioni civili.
- **Sud:** fiume Olona e scalo ferroviario di Rho (linee Milano – Torino, Milano – Varese, Milano – Domodossola). Il binario più vicino si trova a 10 m dal muro di cinta.
- **Ovest:** fiume Olona.
- **Est:** ponte sopra la ferrovia che sovrasta il torrente Bozzente coperto, nel quale confluisce una parte della fognatura di Rho.

Lo stabilimento industriale più vicino è l'ALPA S.p.A., industria chimica sita a 1100 m dal muro di cinta dell'ARKEMA, in direzione nord-ovest.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	Ambito fluviale (torrente bozzente)	1
	Residenziale di completamento	10
	Attrezzature pubbliche connesse alla residenza	1
	Speciale con prevalenza di attività terziaria	20
	Sedime ferroviario	1
	Attività produttive	100

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Nei pressi dello stabilimento non risultano essere presenti vincoli ambientale di cui al D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Le tabelle seguenti riassumono lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore Interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento	scadenza	N° ordine attività IPPC e non IPPC	note	Sost. da AIA
ARIA	L.615/66 DPR 322/71	REGIONE LOMBARDIA	DGR 8635 del 06/05/86	-	1	Impianto PMMA (33) + linea resina 67/S	SI
			DGR 30772 del 22/04/88	-	4		SI
ARIA	DPR 322/71 DPR 203/88	REGIONE LOMBARDIA	DGR 41406 del 12/02/99	-	1, 2, 4	NOTA 1	SI
			DGR 40425 del 05/08/93	-	4		SI
			DGR 57486 del 27/09/94	-	1, 4		SI
			DGR 16638 del 26/07/96	-	1, 4	Modifiche E26/27/28, E28/1, E29	SI
			Decreto 4068 del 28/07/98	-	3	Impianto WAO - E34, E35	SI
			Decreto 52439 del 27/12/99	-	4	impianto PMMA - E36	SI
ACQUA scarico in FC	D.Lgs 152/99	COMUNE	Prot. n.138619 del 18/03/05	18/03/09	Tutte	NOTA 2	SI
ACQUA scarico in CIS		PROVINCIA	Autor. N° 222/2005 del 03/08/05	03/08/09	1, 2, 4	Scarico in corso d'acqua superficiale	SI
ACQUA emungimento	RD 1775/33 DGR 566612/95	REGIONE PROVINCIA	Decreto n.161 del 24/06/93 Autor.Dir. n.188/2005 del 28/07/05	30/12/02	Tutte	NOTA 2	NO
RIFIUTI	D.Lgs 22/97 D.Lgs 133/05	REGIONE LOMBARDIA	Delibera VII/13933 del 01/08/03	01/08/08	8		SI
ENERGIA	D.Lgs 504/95	AGENZIA DELLE DOGANE	IT00MIE01048N del 17/01/05		1, 2, 4, 5, 6, 7, 8		NO
RIR	D.Lgs 334/99 e s.m.i.	REGIONE LOMBARDIA	Decreto 8510 del 21/5/04		1, 2	NOTA 3	NO

NOTE:

1. La Ditta nell'ambito dell'istruttoria, ha fornito copia delle analisi alle emissioni effettuate ai sensi della DGR 41406 del 12/02/99 attestanti il rispetto dei valori limite previsti dal DM 12/7/90 relativamente alle emissioni E1, 36, E7, E8, E21, E20.
2. In data 27.12.2005 prot. n. 65474, il Comune di Rho ha rilasciato **Atto integrativo** dell'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura n.13861 del 18.03.2005 che recepisce il parere di SI.NO.MI espresso in data 30.12.2004 e acquisito per la parte relativa alle prescrizioni in data 21.11.2005. Si sottolinea al riguardo che risulta agli atti un **ricorso al Tar** da parte di Arkema, contro il Comune di Rho, SI.NO.MI Spa ed ARPA Lombardia per l'annullamento degli atti relativi all'integrazione all'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di cui sopra.

3. Lo Stabilimento di Rho della società ARKEMA risulta soggetto all'obbligo di Notifica con Rapporto di Sicurezza ex art. 8 del D. Lgs. 334/99, a causa della presenza di sostanze o preparati inseriti nel gruppo delle sostanze aventi caratteristiche di tossicità in quantitativi superiori a quelli di soglia.

Altri atti autorizzativi.

Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento	scadenza	note
RD 45/1901 – DM 23/12/76	Comune	09/11/77		Classificazione lavorazioni insalubri
Regolamento locale di igiene	Comune	9561 del 14/07/60		Nulla osta all'inizio attività
DPR 577/82	VVF	1403 del 18/02/02		Richiesta CPI in corso
RD 147/27	ASL	10165 del 18/11/04		
D.Lgs 230/95	Prefetto	433/98 Div.1° AA.VV. del 27/07/98		Nulla osta per misuratore di livello costituito da una sorgente sigillata di Cs 137
L 469/65	Prefetto	DE/3902/99 sett. 1° del 04/10/99	11/02/2019	Deposito olio minerale
L 462/86	Ufficio Tecnico di Finanza	10/U del 20/05/97		Deposito alcol metilico, propilico e isopropilico
	Ufficio Tecnico di Finanza	400 del 08/01/92		Deposito alcol etilico denaturato

Tabella A4 – Stato autorizzativo

Certificazioni in possesso della Ditta.

Certificazione/registrazione	Norme di riferimento	Ente certificatore	Estremi certificazione	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note
ISO 14001	UNI EN ISO 14001:2004	Certiquality	2211 del 15/09/05	2008	tutte	

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

Lo stabilimento ARKEMA S.r.l è impegnato nelle seguenti produzioni (attività IPPC):

- Metilmetacrilato Monomero, MMA (**Reparto 35**);
- Polimetilmetacrilato, PMMA in sospensione acquosa (**Reparto 33**);
- Polimetilmetacrilato in massa continua nei (**Reparto EM1**);
- Solfato di ammonio, (**Reparto 20**).

A queste si aggiunge la trasformazione del polimetilmetacrilato in granuli (non IPPC) che avviene nel Reparto 83.

A supporto di tali attività sono inoltre in funzione una *centrale termica* per la produzione di vapore tecnologico, un *inceneritore di rifiuti pericolosi*, un *impianto di trattamento delle acque reflue* di processo, oltre ad utilities quali la produzione di acqua demineralizzata, gas tecnici, etc.

L'impianto lavora a ciclo continuo su tre turni, per sette giorni alla settimana (335 g/anno).

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

Attività IPPC / NON IPPC	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2004)	
		t/a	t/g	t/a	t/g
Attività IPPC					
1.1	polimetilmetacrilato in massa continua	36000	107	32000	95
1.2	polimetilmetacrilato in sol. acquosa	45000	134	20000	60
2	metilmetacrilato monomero	91000	272	72500	216
3	solfato di ammonio	180000	537	143000	432
Attività NON IPPC					
4.1	polimetilmetacrilato in granuli compound	10000	30	6000	18
4.2	polimetilmetacrilato in lastre	15000	45	8300	25
5	En.termica (vapore)	39,030 MWt		183.030 MWh	
6	Smaltimento rifiuti	2500 t/a	7,2 t/g	140 t/a	0,55 t/g

Tabella B1 – Capacità produttiva

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2004 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

B.2 Materie prime

Le principali materie prime utilizzate nelle attività IPPC sono:

- PRODUZIONE DEL MMA (Edificio 35): acetonecianidrina, acido solforico 100%, metanolo
- PRODUZIONE DEL PMMA IN SOSPENSIONE ACQUOSA (impianto 33): MMA monomero, etilacrilato, metacrilato, stirene, acido stearico, ter-butilper(2etil)exanoato (catalizzatore) e ottilbutilmercaptano;
- PRODUZIONE DEL PMMA IN MASSA CONTINUA (impianto EM1); metacrilato monomero e acrilato di etile
- PRODUZIONE SOLFATO D'AMMONIO: soluzione solfato d'ammonio da produzione di MMA

Di seguito si riportano i quantitativi utilizzati nel corso del 2004 delle materie prime e degli ausiliari utilizzati nello stabilimento:

Acetoncianidrina	68.000	F/S
Acido solforico	70.000	F/S
Oleum	27.000	F/S
Ammoniaca	23.500	F/S
Acrilato di etile	740	S
Acrilato di metile	40	S
Stirene	125	S
Metanolo	23.000	S
Sospendente	28	S
Mercaptano	111	S
Perossido organico	88	S
MPD	3.640	S
Coloranti	120	S
Lubrificanti e stabilizzanti termici	120	S
Politene	200	S

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle principali famiglie di materie prime impiegate dall'attività produttiva, sono riportata nella tabella seguente:

N° ordine del prodotto	Categoria omogenea di materie prime	Quantità annua (t)	Classi di pericolosità R	Stato fisico	Quantità specifica (t per t di prodotto finito o intermedio)
1.1	Esteri acrilici	32.945	11, 36/37/38, 20/21/22, 43	L	1,029
	Additivi per reazione ed estrusione	260	36, 37, 38, 36/37/38, 53	L, S	0,008
	Elastomero acrilico	2.415	N.D.	S	0,075
	Master colorati	260	-	S	0,008
1.2	Esteri acrilici	19.390	11, 36/37/38, 20/21/22, 43, 50	L	0,969
	Perossidi organici	43	7, 2	L	0,002
	Mercaptani	32	36/37/38, 53, 50/53, 11, 20/22	L	0,0016
	Additivi di reazione	27	43, 53, 36/38, 11, 36/37	S	0,0013

2.1	Alcoli	23.730	11, 23/24/25, 39/23/24/25	L	0,316
	Acidi	109.000	35	L	0,15
	Basi	23.660	10, 23, 34, 50	L	0,326
	Cianidrica	68.630	26/27/28, 50/53	L	0,947
3.1	Soluzione di solfato di ammonio	287.970	-	L	3,972
4.1	Polimeri acrilici	5.279	-	S	0,879
	Master colore e additivi di estrusione	97	36, 43, 53, 51/53	S	0,016
	Elastomero acrilico	747	N.D.	S	0,124

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

Le materie prime possono essere trasportate all'interno dello stabilimento per via stradale o ferroviaria: vengono prevalentemente trasportate per via ferroviaria la gran parte delle materie prime liquide pericolose quali l'acetoncianidrina, l'acido solforico e l'oleum; vengono trasportate per via stradale gli acrilati (di etile e di metile), lo stirene, il metanolo e l'ammoniaca. Per quest'ultima è in fase di implementazione il trasporto parziale per via ferroviaria.

Per quanto concerne le modalità di stoccaggio, lo stabilimento dispone dei seguenti parchi serbatoi:

- parco stoccaggio ammoniaca anidra;
- parco stoccaggio acetoncianidrina;
- parco stoccaggio prodotti chimici (03C);
- parco stoccaggio metilmetacrilato monomero (03MAM);
- parco stoccaggio monomeri acrilici (03M).

In alcuni serbatoi sono contenute sostanze classificate tossiche quali: *Ammoniaca*, *Acetoncianidrina*, *Metanolo* e *Anidride solforica*, presente in soluzione in acido solforico per costituire l'oleum.

Di seguito si riportano i criteri di stoccaggio delle suddette sostanze.

Aceton - cianidrina	L'Acetoncianidrina risulta incompatibile con gli acidi, in quanto reagisce con gli stessi; nel caso in cui si verificasse un contatto accidentale tra ACH in eccesso ed acido, senza rimozione del calore di reazione, l'ACH potrebbe decomporsi e provocare lo sviluppo di Acido cianidrico. I serbatoi di ACH sono però ubicati in un proprio bacino di contenimento dedicato, pavimentato in cemento. All'interno dell'impianto 35 l'ACH viene subito a contatto con l'acido solforico, con cui reagisce immediatamente, in presenza di un sistema per la rimozione del calore di reazione; non sono presenti altri acidi nell'impianto, per cui non si possono verificare contatti con l'ACH.
Metanolo	Non è incompatibile con alcuna delle sostanze presenti nei rispettivi bacini di contenimento e nell'impianto 35.
Oleum	E' stoccato in un serbatoio dedicato e viene miscelato con l'acido solforico; è incompatibile con le sostanze basiche che sono però detenute in serbatoi inseriti in altri bacini di contenimento, separati fisicamente da quello dell'oleum. Il contatto dell'oleum con acqua, a causa della rottura del serpentino interno del serbatoio SR-12, provocherebbe lo sviluppo del calore di miscelazione, che indurrebbe un iniziale aumento della tensione di vapore dell'oleum. Successivamente la miscelazione con l'acqua riduce il titolo dell'oleum, sino a trasformarlo in acido solforico 100% o ad un titolo inferiore.
Ammoniaca	E' stoccata in serbatoi dedicati e viene miscelata con soluzioni di acido solforico per neutralizzarlo e formare solfato ammonico, che viene separato ed impiegato come fertilizzante; è incompatibile con le sostanze acide che sono però detenute in serbatoi inseriti in bacini di contenimento, ubicati in aree distanti (parco chimici, serbatoi di servizio al depuratore).
Perossidi organici	Sono detenuti in depositi separati ed isolati, dove non è possibile alcun contatto con sostanze incompatibili.

La movimentazione delle principali sostanze è gestite nel seguente modo:

Acetoncianidrina:

La movimentazione avviene a mezzo ferrocisterne. Il travaso dalle ferrocisterne ai serbatoi è a circuito chiuso. Tutti i serbatoi sono muniti di un sistema di respirazione ad azoto puro la cui introduzione – evacuazione è regolata da una valvola a piattelli che protegge da eventuali implosioni e da sovrappressioni. A monte della valvola di respirazione è installato un collettore che interconnette la fase gas dei vari serbatoi, consentendo il trasferimento senza dar luogo ad emissioni. A garanzia che dalle valvole di respirazione non vengano emessi dei vapori direttamente in atmosfera, è installata una colonna di abbattimento ad acqua funzionante in continuo, che li riceve tramite un collettore ad esse collegato.

Alcool metilico

Il travaso delle autocisterne avviene, dopo il posizionamento dei mezzi presso le rispettive rampe, tramite il collegamento con tubi flessibili terminali alle tubazioni che fanno capo alle pompe centrifughe per il trasferimento del prodotto nei serbatoi e alle polmonazioni dei serbatoi con quella di ritorno della fase gas realizzando, così, un circuito chiuso. Tutti i serbatoi sono corredati di un sistema di respirazione ad azoto puro la cui introduzione – evacuazione è regolata da una valvola a piattelli che assicura da eventuali implosioni e da sovrappressioni.

A garanzia che dalla valvola di respirazione non vengano emessi dei vapori direttamente in atmosfera, è installata una colonna di abbattimento ad acqua funzionante in continuo, che li riceve tramite un collettore ad esse collegato.

Acido solforico – oleum

Il travaso delle ferrocisterne o autobotti avviene, dopo il loro posizionamento presso le rispettive rampe di scarico, tramite il collegamento con tubi flessibili terminali alle linee che fanno capo alle pompe centrifughe per il trasferimento del prodotto nei serbatoi e alle polmonazioni dei serbatoi. Le fasi gas di tutti i serbatoi di acido solforico e oleum sono collegate fra loro e permettono lo scarico in circuito chiuso sia da ferrocisterne che da autobotti.

Soda caustica

Considerate le caratteristiche del prodotto che a temperatura ambiente non emette vapori inquinanti i tubi sono polmonati direttamente in atmosfera.

Le modalità di stoccaggio per le famiglie di materie prime sono di seguito riassunte.

Categoria omogenea di materie prime	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (t)
Esteri acrilici	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	200
Perossidi organici	Fustini/ cisternette	Coperto	9
Elastomero acrilico	Big bags	Coperto	630
Polimero acrilico	Silos	Coperto / scoperto	200
Mercaptani	Tank tainer	Scoperto	20
Master colori	Sacchi	Coperto	800
Alcoli	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	480
Acidi	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	1.350
Basi	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	300
Cianuro organico	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	1.690
Soluzione solfato di ammonio	Serbatoi fuori terra	Scoperto/area impermeabilizzata	1.256

Tabella B2b – Modalità di stoccaggio

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

Il fabbisogno idrico dello stabilimento viene interamente soddisfatto attraverso l'emungimento di acqua da pozzi interni privati.

Sono dislocati in varie zone n. 9 pozzi (34, 35, 39, 40, 42, 43, 44) autorizzati in due successive fasi (vedi par. A.2, Stato autorizzativo) aventi profondità di perforazione varie; tutti i pozzi sono dotati di strumentazione di misura: un pozzo (n.38) è dotato di contatore volumetrico, mentre tutti gli altri di contatori di tipo magnetico.

Per le necessità idriche routinarie vengono utilizzati contemporaneamente 4 o 5 pozzi alla volta e nel corso dell'anno tutti i pozzi vengono utilizzati a rotazione.

Lo stabilimento dispone di Autorizzazione all'emungimento delle seguenti quantità:

300 l/sec. pari a 9.450.00 m³/anno con punte massime di 636 l/sec in caso di emergenza.

Le quantità di acque emunte negli ultimi anni sono le seguenti:

ANNO	2003	2004	2005
m ³	4.485.788	4.488.118	4.224.570

Sono in corso di esecuzione lavori di adeguamento di alcuni pozzi esistenti e di escavazione di un nuovo pozzo da adibire ad uso potabile (autorizzato con Aut. N° 188/2005 del 18/07/05 della Provincia di Milano). Il pozzo più datato (pozzo n°3) verrà chiuso ed utilizzato a fini statistici come piezometro.

Di seguito sono riportati i consumi di acqua dei singoli reparti e relativamente alle produzioni, i consumi specifici, con riferimento al 2004.

Jtilities	m ³	Specifico (m ³ /t)
Servizi igienici, mensa	149.740	
Antincendio	135.800	
Laboratori	90.251	
Reintegro torri	667.120	
Compressori aria	196.981	
Produzione acqua deionizzata	499.944	
Centrale termica e trattamento acque	53.267	
Polimerizzazione in massa	33.430	1,05
Metilmetacrilato monomero	1.802.449	24,86
Polimerizzazione in sospensione	21.551	1,08
Produzione granuli	189.831	31,64
Produzione lastre	384.325	46,30
Stoccaggio (miscelazione)	263.429	2,46
totale	4.488.118	

In funzione dell'utilizzo cui è destinata, l'acqua è classificabile come:

Acqua Industriale

Viene utilizzata così come prelevata dai pozzi interni e quindi senza particolari trattamenti; principalmente costituisce l'alimentazione ad utenze quali pompe ad anello liquido per vuoto, eiettori, abbattimento emissioni, flussaggi, lavaggi, guardie idrauliche, compressori, impianti frigoriferi, scambiatori, ecc.

Acqua Potabile

L'acqua potabile è emunta da un apposito pozzo di recente realizzazione, che emunge acqua ad una profondità di 160 m. L'acqua viene fatta passare attraverso dei filtri a cartucce in polipropilene al fine di eliminare le eventuali particelle in sospensione; in caso di disservizio e/o manutenzione del pozzo o dei filtri, lo stabilimento può collegarsi all'acquedotto comunale.

Acqua Demineralizzata

L'acqua emunta è sottoposta ad un trattamento di demineralizzazione nelle colonne di resine a scambio ionico (cationiche – anioniche) situate nei pressi della Centrale Termica. L'acqua demineralizzata è in parte alimentata ai generatori di vapore della Centrale Termica (acqua a pH 8,5 – 9,5) ed in parte utilizzata nei processi produttivi (acqua a pH 6,5 – 7,5).

L'acqua in uscita dalle colonne, si separa in due flussi che sono sottoposti ad un ulteriore trattamento:

- l'acqua per i generatori della Centrale Termica prima dell'utilizzo viene degasata (in un degasatore termico) al fine di eliminare le tracce di ossigeno e di anidride carbonica eventualmente contenutevi;
- l'acqua per gli impianti di produzione passa attraverso una colonna tampone .

Periodicamente le colonne scambiatrici sono sottoposte a rigenerazione con acido cloridrico per le resine cationiche e con soda per le resine anioniche. Dalla rigenerazione e dal successivo lavaggio delle resine si formano circa 400 m³/giorno di acque ad elevato contenuto di sali inorganici con un pH variabile da 1 ad 11, che vengono inviate all'impianto di trattamento dello stabilimento a mezzo fogna acida.

La produzione di acqua demineralizzata è attualmente di circa 60 m³/h in estate e di 70 m³/h in inverno. La maggiore quantità prodotta nei mesi freddi è collegata alla maggiore produzione di vapore utilizzato per il riscaldamento degli ambienti di lavoro.

Acque di riciclo

Sono installate n. 9 torri di raffreddamento per il riutilizzo delle stesse acque negli impianti ove è necessario regolare, attraverso lo scambio termico, le temperature nei processi produttivi.

La potenzialità massima di riciclo delle 9 torri di refrigerazione è pari a 4.350 m³/h; il circuito di raffreddamento è in ciclo aperto a ricircolazione ovvero l'acqua circola liberamente attraverso il sistema, viene raffreddata in torri a pioggia ove evapora in controcorrente ad un flusso di aria; il vapore, nella sua formazione, sottrae il calore latente di evaporazione cosicché l'acqua si raffredda e viene quindi riciclata.

Il volume in ricircolo nel sistema subisce una perdita dovuta sia all'evaporazione sia allo spurgo che si rende necessario per contenere la salinità dell'acqua entro certi limiti. Ciò comporta la necessità di alimentare continuamente acqua di reintegro e di additivare antincrostanti ed alghicidi.

Complessivamente il reintegro costituisce circa l'8% dell'acqua ricircolata; un'aliquota proviene da utenze che utilizzano acqua di pozzo per il raffreddamento di apparecchiature, il rimanente con acqua di pozzo appositamente prelevata.

La quantità di acqua riciclata costituisce la parte preponderante di quella utilizzata nello stabilimento; la quantità riciclata negli ultimi anni è la seguente:

ANNO	2003	2004	2005
m ³	20.135.000	19.114.472	19.634.000

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	1'688'000	1'537'000	306'000 (*)
Ricircolo		957'000	

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

(*) comprensivo del contributo dell'uso domestico e dell'uso antincendio.

Produzione di energia

Per poter far fronte alle esigenze termiche dello stabilimento, l'attuale assetto della Centrale Termica è costituito da due generatori di vapore alimentati a metano (Macchi 1 e Macchi 2) e da un generatore di recupero collegato al forno inceneritore dei rifiuti.

Il vapore prodotto viene depressurizzato a 15 bar, convogliato in un'unica linea di alimentazione che poi si divide in due linee, una a bassa (5 bar) e l'altra ad alta pressione (15 bar).

Le caldaie hanno inoltre la funzione di trattamento della maggior parte delle emissioni gassose generate dal ciclo produttivo. Infatti l'aria inquinata uscente da vari reparti è convogliata in tre collettori, attraverso i quali confluisce alla Centrale Termica, dove le sostanze organiche contenute sono eliminate attraverso una reazione di combustione (vedi par.B.4.1).

E' inoltre presente una caldaia ad olio diatermico (BONO) situata nel Reparto EM1 a servizio delle macchine per la produzione di polimetimetacrilato in massa continua.

Nelle seguenti tabelle si riportano:

- potenza di targa ed energia prodotta dalle singole unità
- caratteristiche delle unità di produzione di energia
- emissioni di gas serra

N° d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia termica	
	Tipologia	Quantità annua (Sm ³)		Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (KWh/anno)
5	Metano	14.111.960	Caldaia Macchi 1	27.700	138.465.000
5		4.300845	Caldaia Macchi 2	10.400	42.200.000
1		241.000	Caldaia Bono	930	2.365.000

Tabella B4 - Produzione

Sigla dell'unità	M6	M7	M1
Identificazione dell'attività	Centrale termica per produzione vapore		PMMA in perle e granuli
Costruttore	Macchi&C	Macchi&C	Bono
Modello	TITAN M680	TITANIC M	OMV 800
Anno di costruzione	1975	1988	2000
Tipo di macchina	Semifissa	Semifissa	Caldaia a olio diatermico
Tipo di generatore	Tubi d'acqua	Tubi d'acqua	
Tipo di impiego	Produzione vapore	Produzione vapore	
Fluido termovettore	Acqua demineralizzata		Olio diatermico
Temperatura camera di	500	500	

combustione (°C)			
Rendimento (%)	92	92	92
Sigla dell'emissione	E16	E17	E25

Tabella B5 - Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti					
Tipo di combustibile	Quantità annua	PCI (KJ/Kg)	Energia (MWh)	Fattore di emissione Kg CO ₂ /MWh	Emissioni complessive t CO ₂
Metano	19.544.268	50.960	191.800	199,3	38.221

Tabella B6 - Emissioni di gas serra (CO2)

Consumi energetici

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue:

prodotto	Consumo di energia per unità di prodotto (t)		
	Termica (kWh)	Elettrica (kWh)	Totale (KWh)
PMMA granuli	301,7	484	785,7
PMMA perle	744,8	233	977,8
MAM	886,9	72	958,9
Solfato di ammonio	534,3	90	624,3
Granuli trasformati	500,5	965	1.465,5
Lastre*	277,5	911	1.188,5

Tabella B4 – Consumi energetici specifici

* la produzione di lastre non è più attiva

B.4 Cicli produttivi

Vengono descritte le principali fasi dei cicli produttivi delle attività svolte nello stabilimento (per una descrizione dettagliata si rimanda alla Relazione Tecnica allegata alla domanda di autorizzazione).

Attività IPPC:

1. Produzione polimetilmetacrilato (PMMA) in massa continua (1.1) ed in sospensione acquosa (1.2);
2. Produzione del metilmetacrilato monomero (MMA);
3. Produzione di Solfato d'Ammonio

Attività NON IPPC:

4. Trasformazione di PMMA in granuli (4.1) e lastre (4.2)
5. Produzione di vapore presso la Centrale Termica
6. Incenerimento Rifiuti prodotti
7. Trattamento acque reflue di processo.

B.4.1 Attività IPPC

1.1 PRODUZIONE DI PMMA IN MASSA CONTINUA

La produzione di PMMA che avviene nel **Reparto EM1**, è di tipo continuo e consiste in una polimerizzazione condotta in un reattore agitato. L'effluente del reattore (sciropo) alimenta un estrusore bivate dove il monomero che non ha reagito viene strappato attraverso cinque punti di degasaggio (vent), per essere poi condensato e riciclato. Gli additivi vengono aggiunti al polimero fuso poco prima dell'uscita dall'estrusore. Dalla testa dell'estrusore escono "spaghetti" che vengono poi tagliati per ottenere granuli.

Materie prime utilizzate: metilmetacrilato, etil acrilato,
additivi vari : stabilizzante termico (di terziario dodecil disolfuro), limitatore di catena (normal dodecilmercaptano), coloranti, lubrificanti, iniziatore (1,1 di)terz-amilperossi)cicloesano)

Sezioni

- a) Reazione
- b) Estrusione
- c) Granulazione
- d) Confezionamento
- e) Distillazione del monomero

Descrizione

Il Metilmetacrilato proveniente, sia dai serbatoi di stoccaggio (SR13H) che recuperato durante la fase di estrusione, è addizionato al co-monomero (etil acrilato) in un serbatoio miscelatore (D101) tenuto a bassa temperatura per mezzo di una camicia in cui circola salamoia (acqua + 20% etil glicole) e la miscela monomerica formata si viene trasferita al reattore di polimerizzazione (R105).

Lungo la linea di trasferimento sono alimentati l'iniziatore, il limitatore di catena e lo stabilizzante termico necessari. Le condizioni di temperatura e pressione ($T < 180^{\circ}\text{C}$, $p < 15$ bar) all'interno del reattore sono regolate in modo da permettere solo una limitata conversione dei monomeri acrilici in polimero (l'esotermicità della reazione viene controllata attraverso il raffreddamento della miscela tra -25 e -40°C in uno scambiatore (E104).

Il fluido polimerico ("sciropo") in uscita dal fondo del reattore è riscaldato nello scambiatore E106, quindi alimentato all'estrusore.

Nella fase di estrusione vengono aggiunti gli eventuali additivi necessari a conferire al prodotto le richieste proprietà meccaniche ed ottiche; si tratta di polvere antiurto (PMD), granuli fuori forma, coloranti, additivi speciali (lubrificanti interni, anti-UV, toner)

La massa plastica in uscita dall'estrusore, è alimentata ad una filiera. Gli spaghetti di polimero sono raffreddati con acqua e tagliati nella granulatrice. I granuli ottenuti vengono essiccati in corrente d'aria ed inviati, mediante trasporto pneumatico, prima alla vagliatura ed infine al confezionamento o al reparto di estrusione. Durante la fase di estrusione da tre zone di degasaggio dell'estrusore si liberano vapori di monomero non reagito. Il monomero liberatosi dalle prime due zone ricicla direttamente al serbatoio di miscelazione (D101), quello invece uscente dalla terza zona è inviato ad una unità di distillazione e successivamente reimpiegato. I residui della distillazione (alto e basso bollenti) vengono inviati al serbatoio di recupero degli organici dell'impianto 35 (SR203) per poi essere distrutti all'inceneritore.

Il reattore è attrezzato con dischi di scoppio. Il prodotto viene raccolto in una vasca di scarico (D110). Questa vasca viene agitata e raffreddata a 2°C da una camicia di salamoia. Contiene il fondo organici (MAM + alto bollenti) e inibitore onde evitare una polimerizzazione supplementare se la vasca dovesse ricevere lo sciropo e onde permettere la dissoluzione di questo sciropo. L'eventuale contenuto (con blocchi di solido) viene scaricato dal fondo per essere poi smaltito.

La polmonazione della vasca viene mandata al sistema di blowdown.

Emissioni in atmosfera

- E25: Generatore di calore (non soggetto ad autorizzazione)
- E28: filtro a servizio stazione scarico big bag MPD (discontinua)

- E29: Filtro a servizio stazione carico granuli autosilo (discontinua)
- E30: Scarico costituito da quattro flussi provenienti da: essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, impianto di confezionamento e insaccamento automatico (continua)
- E31: Condotta scarico aria termoventilazione e controllo umidità ambientale (continua)
- E31/1: Uscita impianto a carboni attivi trattamento flusso G5825 (continua)
- E32: Filtro a servizio trasporto pneumatico additivi per estrusione (continua)

Effluenti liquidi

Le acque reflue dell'impianto sono convogliate ad un apposito serbatoio di reparto e successivamente inviate all'impianto di trattamento. La portata delle acque reflue è di circa 3-5 m³/h con un C.O.D. medio di 100-300 mg/l.

Rifiuti

Dal ciclo di produzione si generano le seguenti tipologie di rifiuti:

- Fusti vuoti in plastica con tracce di perossido.
- Prodotti altobollenti costituiti dalle code di distillazione, provenienti dalla zona di rettifica che, insieme a quelle prodotte dal reparto di produzione metilmetacrilato monomero (attività 2), sono bruciate nel termodistruttore situato in Centrale Termica.
- Fine da pulizia filtri trasporto pneumatico granuli ed elastomero acrilico
- Scarti di polimero
- Scarti di lubrificanti provenienti da bonifiche additivi
- Sacchi contententi tracce di elastomero acrilico.

Flussi convogliati

Vengono convogliati, tramite collettore Maietti, a combustione in centrale termica le aspirazioni di tutti i serbatoi (mercaptano, dodecildisolfuro, condensato e riciclo, decantatori, acque reflue, inibitori), dei dosatori, dei fusori, del gruppo della tenuta dell'estrusore e delle pompe da vuoto della sezione di distillazione, mentre tramite collettore "aria inquinata" sono convogliati la captazione aria linea estrusore, e cappe fusori degli additivi cerosi.

1.2 PRODUZIONE DI PMMA IN SOLUZIONE ACQUOSA

Il polimetilmetacrilato in perle viene prodotto, all'interno del **Reparto 33**, in autoclavi a funzionamento discontinuo, per polimerizzazione del monomero finemente sospeso in fase acquosa, costituita da soluzione di agente sospendente, e in presenza di altri additivi (catalizzatore, agente modificante, stabilizzante, lubrificante) che vengono preventivamente disciolti nel monomero o nei monomeri.

Variando quantità e qualità dei monomeri e degli additivi si ottengono i diversi tipi di polimero. La reazione è condotta in batch.

La polimerizzazione viene innescata riscaldando la massa della soluzione nelle autoclavi, a temperatura inferiore a 100°C mediante termostatazione in camicia.

Il prodotto in perle così ottenuto viene successivamente lavato ed essiccato in apparecchiature a funzionamento continuo e quindi inviato all'impianto utilizzatore.

Materie prime utilizzate: Metilmetacrilato monomero; Altri monomeri acrilici (Acrilato di Etile, Acrilato di Metile);

Additivi: Additivi impiegati nella polimerizzazione (MABU, Stirololo); Sospendente (polimero solubile in acqua); Regolatore del peso molecolare; Catalizzatore.

Processo

La produzione del Polimetilmetacrilato in perle è contraddistinta da tre fasi principali:

- Preparazione della soluzione sospendente (serbatoio SA15) e della miscela monometrica (serbatoio SA1) .
- Polimerizzazione (in discontinuo) in uno dei sette reattori di polimerizzazione (da 16, 18 o 7 mc). La reazione procede a temperatura controllata ed ha una durata di circa 2 h. La fine della reazione è contraddistinta da un picco termico a cui viene fatto seguire un rapido raffreddamento. Il polimero ottenuto è in forma di minuscole perle disperse nella soluzione acquosa.
- Centrifugazione ed essiccamento (in continuo) del fluido polimerico La torbida ottenuta alla fine della reazione viene scaricata dentro serbatoi e mantenuta in agitazione per essere infine alimentata ad un sistema costituito da una decantatrice, in cui il polimero in perle è separato dalle acque madri di reazione, un risospensore, in cui il polimero viene lavato con acqua deionizzata, ed un secondo stadio di centrifugazione, da cui si ottengono perle con umidità di circa il 10%. Le perle umide vengono immerse in una delle quattro linee di essiccamento: tre con sistema a flash ed una a letto fluido. Le perle sono infine inviate, tramite trasporto pneumatico ai sili di stoccaggio presso il reparto 83.

Nello stesso reparto di polimerizzazione in sospensione è stata sviluppata la produzione di resine acriliche speciali (es. resine acriliche sotto forma di perle fini). Il processo di produzione è come quello sopra descritto, tuttavia, variando opportunamente il tipo di sospendente, comonomero e condizioni operative, si ottengono polimeri aventi caratteristiche tali da poter essere impiegati in settori particolari.

Scarichi di emergenza

Tutti i reattori di polimerizzazione sono muniti di dischi di sicurezza a frattura prestabilita. Gli eventuali sfiati di emergenza sono convogliati ad un sistema di blow-down, composto da una vasca in cemento armato della capacità di 150 m³ con copertura a tenuta e da un camino per la dispersione in quota, di altezza pari a 25 m. A monte della vasca, sul collettore di adduzione, è installato un lavatore a miscelazione diretta con acqua, per abbattere gli eventuali gas fuoriusciti, il cui azionamento avviene in automatico (E' possibile azionarlo anche dal quadro strumentale del reparto) tramite pressostati installati su ogni reattore.

Emissioni in atmosfera

- E3 - Essiccamento polimero in perle (Linee essiccamento a flash n° 1, 2 e 3) – continua
- E4 - Colonna di abbattimento aria forno di essiccamento linea 4 a letto fluido - continua
- E14 – Filtro a maniche su essiccamento perle fini - discontinua
- E21 - Aria trasporto pneumatico del PMMA ai sili di stoccaggio - discontinua

Effluenti liquidi

L'impianto è dotato di una vasca direttamente collegata con l'impianto di trattamento, alla quale confluiscono tutti gli scarichi liquidi del processo. Gli effluenti liquidi sono costituiti essenzialmente da:

- Acque di centrifugazione.
- Acque di scarico provenienti dalla colonna di abbattimento delle polmonazioni.
- Acque di lavaggio provenienti dalle bonifiche dei reattori di polimerizzazione.
- Acque da pompe da vuoto

Rifiuti

Il principale rifiuto è costituito dalle perle di polimetilmetacrilato che per dimensione e peso non vengono trattenute durante la fase di centrifugazione ma restano nella fase acquosa, finendo nella vasca di raccolta delle acque reflue, depositandovisi sul fondo. Periodicamente vengono estratte e stoccate in apposita vasca, prima di essere inviate allo smaltimento.

Flussi convogliati

Vengono convogliati a combustione in centrale termica i seguenti flussi:

- aspirazione vapori da solutore per la preparazione della miscela monometrica (SA1)
- aspirazione da autoclavi durante bonifica (pompe da vuoto)
- sfiati serbatoi di stoccaggio sospensione polimerica (slurry)

aspirazione vasca acque reflue

2 PRODUZIONE DI MAM

La produzione di MMA che ha luogo **Reparto 35**, avviene per reazione di sintesi o addizione tra Acetoncianidrina ed Acido solforico concentrato, con produzione del solfato di α -Idrossiisobutirrammide e successiva trasposizione a caldo per ottenere solfato di Metacrilammide che viene poi esterificato in presenza di acqua a Metilmetacrilato con Metanolo.

Il MAM viene prodotto sia per uso interno (produzione di PMMA) che per la vendita.

Materie prime utilizzate: Acetoncianidrina, Acido solforico al 100%, Alcol metilico;

Ausiliari: Ammoniaca anidra fenotiazina, idrochinone, sodio idrato al 6%

Il processo produttivo, a ciclo continuo, si suddivide in cinque fasi principali successive, ciascuna corrispondente ad una distinta sezione dell'impianto:

- Sintesi o addizione.
La reazione di addizione tra l'Acetoncianidrina e l'Acido Solforico è una reazione di tipo esotermico e porta alla formazione dell' α -ossibutirrammide solfato, che poi si traspone a caldo in Solfato di Metacrilammide. Reattori A1G, AH (addizione), A2L, A5 (trasposizione)
- Esterificazione
In soluzione acquosa il Solfato di Metacrilammide reagisce con Alcool Metilico formando Metilmetacrilato. La reazione avviene in una serie di esterificatori (H3A, H3B, H3C, H3D, H3E/F). I vapori di MMA grezzo prodotti vengono condensati ed avviati alla successiva fase di estrazione; le polmonazioni sono inviate a combustione in Centrale Termica (collettore generale aria inquinata)
- Estrazione/lavaggi
Dal Metilmetacrilato grezzo viene estratto, mediante contro lavaggio con acqua, l'Alcool Metilico. In questa fase l'addizione di Ammoniaca permette la neutralizzazione e il lavaggio anche dell'Acido Metacrilico presente. La soluzione acquosa viene riciclata alla sezione esterificazione. Il Metilmetacrilato prodotto va alla sezione di rettifica, mentre la soluzione acquosa è riciclata alla sezione esterificazione. L'estrazione avviene in quattro separatori a fiorentina (SD6, SD7, SD8 ed SD9).
- Rettifica: Il Metilmetacrilato grezzo viene separato dalle impurezze alto e basso bollenti per mezzo di un processo di rettifica. Il Metilmetacrilato puro è stoccato in serbatoi che costituiscono il parco stoccaggio MMA. La sezione di rettifica è costituita da 3 colonne in serie (C3, C7 e C2) e da una quarta (C4) per la separazione dei basso bollenti (metanolo, dimetiletere) dall'acqua di lavaggio della testa della colonna 3. La testa della colonna C4 vengono inviate al serbatoio SR9 di alimentazione del forno di incenerimento.
- Neutralizzazione acque acide: La soluzione acquosa acida (per Acido Solforico) proveniente dalla sezione di esterificazione è neutralizzata con Ammoniaca anidra (neutralizzatore A201). Un serbatoio (SR202) raccoglie la soluzione neutralizzata che viene successivamente avviata ad una serie di centrifughe per eliminare liquidi organici non solubili. Una colonna di distillazione (C202) provvede a separare di testa gli ultimi bassobollenti che vengono inviati all'esterificatore H3E/F mentre dal fondo della colonna la soluzione ricca di solfato di ammonio viene inviata al Reparto 20.

Emissioni

Le uniche emissioni del Reparto 35 sono

E1 polmonazione serbatoi di stoccaggio acido solforico;

E2 torcia abbattimento degli off-gas

Tutta la sezione di *sintesi*, comprensiva delle reazioni di addizione e di trasposizione (rispettivamente nei serbatoi A1 e A2) e condotta a pressione atmosferica è provvista di un sistema di convogliamento degli off – gas (costituiti da ossido di carbonio al 97 - 98% circa con tracce di acetone, alcool metilico, SO₂ ed SO₃)

ad una torcia calda (E2) per una completa combustione, dopo trattamento in una colonna di abbattimento ad acqua e H₂O₂.

Tutta la sezione di sintesi e tutta la sezione di rettifica sono provviste inoltre di un sistema di convogliamento ad un blow – down di raccolta di liquido o gas fuoriusciti a causa di eventuali eccessi di pressione. Il blow – down è a sua volta comunicante con la torcia calda sopra menzionata (E2).

Le polmonazioni dei serbatoi di stoccaggio dell'acido solforico (SR 1D – 1E) sono convogliate al punto di emissione E1; l'emissione è discontinua (3 volte al giorno).

I seguenti flussi di processo sono inviati tramite il collettore generale dell'aria inquinata (linea Maietti) a combustione termica nella C.T.:

- polmonazioni dissolutori inibitori (SR49-50);
- pompa da vuoto/guardia idraulica relative a colonne di rettifica (C3, C7, C2);
- polmonazione serbatoi neutralizzazione (SR202/204);
- sfiati da serbatoi di stoccaggio metilmetacrilato grezzo e puro;
- polmonazione centrifughe
- colonna di polmonazione parco O3M;
- sfiato serbatoio SR9 del parco O3C;
- polmonazione serbatoi ACH
- polmonazione serbatoi metanolo

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di processo confluiscono tutti all'impianto di trattamento delle acque reflue dello stabilimento.

In particolare gli effluenti provengono da:

- Pompe da vuoto ad anello liquido installate nella sezione di rettifica
- Acque provenienti dallo scarico della colonna di lavaggio dei gas di combustione
- Acque da lavaggi vari necessari alla corretta conduzione impiantistica.

L'impianto è dotato di una vasca di emergenza, dove confluiscono le acque di lavaggio delle apparecchiature effettuate sia durante le fermate programmate dell'impianto che durante le fermate di emergenza. Queste acque vengono riciclate all'impianto al momento del suo riavviamento.

Rifiuti

L'impianto produce due tipologie di rifiuti:

- I polimeri del metilmetacrilato e dell'acido metacrilico: si formano nella sezione esterificazione, vengono periodicamente estratti dall'ultima caldaia H3E/F e stoccati in un apposito container con coperchio prima di essere inviati allo smaltimento.
- Le code/teste di distillazione (alto e basso bollenti), provenienti dalla sezione di rettifica e dalla centrifugazione delle peci di neutralizzazione vengono in parte bruciate nel termodistruttore situato in Centrale Termica e in parte smaltite all'esterno.

3 PRODUZIONE DI SOLFATO DI AMMONIO

La soluzione acquosa satura di Solfato di Ammonio proveniente dalla sezione di neutralizzazione dell'impianto di produzione del Metilmetacrilato viene raccolta in un serbatoio polmone e successivamente inviata all'impianto 20. Qui, attraverso un processo di cristallizzazione, si produce Solfato di Ammonio, fertilizzante utilizzato in agricoltura.

Materie prime: soluzione acquosa di solfato di ammonio

Processo

L'impianto di produzione del Metilmetacrilato monomero (**Reparto 35**) ha come sottoprodotto il solfato d'ammonio che è prodotto nella sezione di neutralizzazione dell'impianto del monomero sottoforma di soluzione di solfato d'ammonio.

In essa la soluzione solfatica proveniente dalla sezione di esterificazione è neutralizzata con ammoniaca anidra allo stato gassoso ed allo stato liquido. La soluzione di solfato d'ammonio alla temperatura di circa 120 °C è inviata ai serbatoi di stoccaggio dell'impianto di cristallizzazione dove è accumulata nell'attesa di essere processata. Il serbatoio adibito a questo servizio è il serbatoio da 500 m³ denominato SR 321.

Nell'ultimo trimestre del 1998 è stata avviata un'unità di Wet Air Oxidation (W.A.O.) con lo scopo di ridurre i sottoprodotti organici presenti nelle acque di cristallizzazione prodotte dal reparto 20, permettendone così il riciclo all'impianto ed il recupero del Solfato di Ammonio contenuto.

E' inoltre presente un impianto di osmosi inversa che permette di recuperare, mediante filtrazione su membrana, le specie disciolte nelle acque reflue industriali, in particolare viene utilizzato per ridurre drasticamente, e quindi recuperare, il COD presente nelle condense di cristallizzazione.

L'impianto di cristallizzazione può essere suddiviso nelle seguenti aree:

- Cristallizzazione
- Elutriazione, Centrifugazione, Dissoluzione
- Trasporto sale e magazzino solfato
- Osmosi inversa
- WAO (wet air oxidation)
- Sistema di Polmonazione

La capacità produttiva dell'impianto di cristallizzazione di solfato d'ammonio ad un carico di ACH di 250 T/day dell' impianto del metilmetacrilato a monte si aggira intorno alle 547 T/day di solfato d'ammonio.

<i>descrizione</i>
<p><u>Cristallizzazione</u></p> <p>La sezione di cristallizzazione è costituita dai seguenti cristallizzatori:</p> <ul style="list-style-type: none">• B 301• B 303• B 304 <p>La soluzione solfatica neutralizzata "fresca" dal serbatoio di stoccaggio SR 321 è alimentata ai cristallizzatori B 303 e B 301 tramite pompe centrifughe.</p> <p><u>Cristallizzatore B 303</u></p> <p>Il cristallizzatore B 303 opera sottovuoto ad una temperatura compresa tra i 70-80 °C ed a una pressione di esercizio in genere superiore ai 0.3 bar. Il fluido di processo è riscaldato e concentrato tramite un continuo riciclo, grazie ad una pompa rotativa, in uno scambiatore a fascio tubiero. In esso entra vapore prodotto nella concentrazione della soluzione nei cristallizzatori atmosferici B 301 e B 304.</p> <p><u>Cristallizzatore B301</u></p> <p>Il cristallizzatore B 301 opera a pressione atmosferica ad una temperatura compresa tra i 100 -115 °C e riceve sia la soluzione solfatica neutralizzata "fresca" dall'SR 321, sia l'acqua madre proveniente dal dissolutore SA 306 tramite pompe centrifughe.</p> <p><u>Cristallizzatore B304</u></p> <p>Il cristallizzatore B 304 opera a pressione atmosferica ad una temperatura compresa tra i 100 -115 °C ed è alimentato esclusivamente dalle acque madri provenienti dal dissolutore SA.</p>
<p><u>Elutriazione, Centrifugazione, Dissoluzione</u></p> <p>Le soluzioni concentrate provenienti dai cristallizzatori sono alimentate all'SR 340 (gamba di elutriazione). In genere la soluzione proveniente dal cristallizzatore B 303 è in gran parte inviata direttamente alle centrifughe e solo una piccola parte è inviata alla gamba di elutriazione.</p> <p>L'addensato della gamba di elutriazione è una miscela omogenea delle correnti provenienti dai tre cristallizzatori, avente un</p>

contenuto di solidi sospesi compreso generalmente tra il 55-70 % in volume. Nell'SR 340 sono eliminati i cristalli di sale fine che difficilmente sarebbero separati nelle centrifughe. Dalla gamba di elutriazione la soluzione è inviata direttamente alle centrifughe tramite pompe centrifughe su una linea ad anello che riporta la soluzione all'SR 340. Le centrifughe ID 301, ID 302, ID 303, ID 304 separano il sale dalla soluzione. Il solfato d'ammonio umido con una percentuale di umidità residua del 2 % è convogliato attraverso delle rotocelle alla sezione di "Trasporto sale e magazzino solfato".

Le acque madri, invece, con una percentuale residua di sale inferiore al 2 %, sono recuperate nel dissolvente SA 304 e, trasferite con pompe centrifughe nel dissolvente SA 306 che riceve anche la soluzione che stramazza dalla gamba di elutriazione. Dall'SA 306 le acque madri tramite pompa centrifuga alimentano su tre livelli (basso-medio-alto) la gamba di elutriazione e, contemporaneamente, alimentano il cristallizzatore B 304 e, in controllo di livello, il cristallizzatore B 301.

La dissoluzione del sale fino residuo avviene alimentando vapore nei serpentini dell'SA 304 ed SA 306.

Trasporto sale e magazzino solfato

Il sale proveniente dalle rotocelle ED 301, ED 302, ED 303 o ED 304 incontra l'aria, precedentemente scaldata e deumidificata negli scambiatori F 307 ed F 316 ad una temperatura di circa 80 – 90 °C, proveniente dai compressori, ed è spinto verso il magazzino solfato tramite tre linee che conducono a 3 cicloni differenti. I compressori possono alimentare aria su tutte e tre le linee di trasporto pneumatico.

La separazione del sale dalla corrente gassosa avviene in tre cicloni, dal fondo dei quali esce tramite tre rotocelle e precipita a terra formando tre campate distinte. La corrente gassosa che esce dalla testa dei cicloni contenente del sale residuo è inviata alla colonna di lavaggio C 201 dove la parte residua di sale è abbattuta con acqua di pozzo. La colonna C 201 è dotata di un controllo di livello che agisce su una valvola pneumatica, che regola l'acqua di spurgo al serbatoio SR 317. In caso di emergenza l'acqua di spurgo è scaricata nella vasca di emergenza anch'essa scaricata nell'SR 317, mentre l'aria lavata uscente dalla testa della colonna C 201 è inviata in atmosfera.

Stoccaggi

La sezione degli "Stoccaggi" è costituita dai seguenti serbatoi:

SR 321, SR 320, SR 323, SR 317, SR 311, SR 312, SR 314 , SR 316 , SR 305, SR 315, SR 336, SR 339 e una vasca interrata di raccolta delle acque di bonifica riciclate in impianto.

Sistema di Polmonazione

Il sistema di polmonazione è costituito dalla colonna di igiene ambientale C 302 che riceve i vapori provenienti da varie apparecchiature di impianto (guardie idrauliche dei serbatoi, dissolventi SA304 e SA306, dal serbatoio SR307, dalle centrifughe e relative rotocelle):

I vapori in entrata alla colonna C 302 sono abbattuti da acqua di pozzo alimentata sulla testa della colonna. La parte gassosa non abbattuta esce dalla testa della colonna ed è raffreddata tramite uno scambiatore. La portata in uscita dallo scambiatore entra in un separatore di condensa SC 304 che convoglia la parte liquida nel bacino di contenimento della sezione, che è collegato alla sezione degli Stoccaggi (SR 317), mentre la corrente gassosa, tramite un ventilatore è inviata in centrale termica.

L'acqua utilizzata per l'assorbimento nella C 302 è di continuo spurgata nel sistema fognario di stabilimento, che convoglia i reflui verso la fogna bianca dello stabilimento.

Emissioni in atmosfera

Nel reparto sono presenti le emissioni:

E13 (continua): costituita dall'aria utilizzata per il trasporto pneumatico del sale che, prima di essere immessa in atmosfera, è trattata in una colonna di abbattimento delle polveri funzionante ad acqua.

E34 (continua): ci sono inviati i fumi in uscita dal post combustore (RTO: Regenerative Thermal Oxidation) a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation;

E35 (discontinua): Aspirazione rompiscacchi solfato di rame

Effluenti liquidi

- Condense di cristallizzazione: contengono prodotti organici e ione ammonio e vengono temporaneamente stoccate in un serbatoio di reparto; poi vengono sottoposte a trattamento di osmosi inversa e riutilizzate nella sezione di neutralizzazione dell'impianto di produzione di metilmetacrilato insieme alle acque di lavaggi vari.

- Spurgo delle acque madri di cristallizzazione: sono sottoposte a trattamento di Wet air oxidation (autorizzato con decreto 4068 del 28/7/98)

- Una parte del permeato in uscita dal trattamento di osmosi inversa viene inviata all'impianto di trattamento acque reflue mentre una parte viene riciclata a sezione di neutralizzazione dell'impianto 35 metilmetacrilato.

B.4.2 Attività NON IPPC

4 TRASFORMAZIONE PMMA IN GRANULI (att.4)

Dal mese di aprile del 2005 la produzione di lastre è stata fermata e la sua produzione trasferita in uno stabilimento Arkema a Bernouville (Francia), mentre la produzione di granuli è realizzata da 3 linee di estrusione. Il reparto opera a ciclo continuo su 5 giorni. La potenzialità totale annua è di circa 10.000 t.

Le materie prime utilizzate nel reparto sono:

- Polimetilmetacrilato in perle (prodotte dal reparto di polimerizzazione in sospensione acquosa)
- Polimetilmetacrilato in granuli (prodotto dal reparto di polimerizzazione in massa)
- Master colorati
- Lubrificanti
- Stabilizzanti
- Elastomero antiurto

Processo

Il polimetilmetacrilato prodotto in forma di perle all'impianto di polimerizzazione in sospensione (33) ed in forma di granuli all'impianto di polimerizzazione in massa (EM1), viene inviato e stoccato in sili presso il reparto di lavorazione (83), pronto a subire ulteriori lavorazioni ed essere infine trasformato in granuli (dalle perle) o per essere rigranulato, dopo aggiunta di master, per ottenere una vasta gamma di colori. Durante la lavorazione l'aggiunta di additivi (elastomeri antiurto, stabilizzanti, lubrificanti, ecc.) permette di variare le proprietà del prodotto finale in accordo alle richieste della clientela.

Il polimero in perle è alimentato alle linee di estrusione e scaldato. La massa fusa è compressa attraverso l'estrusore che è munito in testa di una filiera da cui esce in forma di spaghetti. Lungo l'estrusore un sistema di degasaggio capta il monomero residuo non reagito, le cere e l'umidità ancora presenti nella massa fusa. Il polimero in spaghetti scorre lungo un banco di raffreddamento per essere infine alimentato ad una taglierina. I granuli in uscita dalla taglierina sono raccolti in sacchi o in sili.

Le emissioni del degasaggio sono convogliate, tramite la linea aria inquinata, a combustione in centrale termica.

Effluenti gassosi

Le emissioni in atmosfera attualmente **attive** sono:

- **E 6.** Aspirazione polverino trasporto pneumatico dei granuli prodotti dalla linea 90BF e inviati nei silos di stoccaggio prodotto finito.
- **E 9** Impianto di aspirazione vapori; L'aria proveniente dalle cappe di aspirazione aria ambiente può essere ripartita su due idroabbattitori Scrubber .
- **E28/1** filtro a servizio stazione scarico octabin
- **E36** aria trasporto pneumatico PMMA granuli prodotti dalla linea 130BF e inviati ai silos di stoccaggio prodotto finito.

Le emissioni in atmosfera presenti ma attualmente **inattive** sono:

- **E5** Aspirazione tagliasacchi intermedio antiurto. Attualmente inattiva
- **E 8** Impianto aspirazione polverino taglierine sezione granuli; L'impianto è costituito da un sistema di captazione posto su ogni linea di estrusione granuli allo scopo di asportare il polverino che si forma sulle taglierine cubettatrici; da un ciclone separatore la cui uscita è collegata ad un filtro a maniche. Attualmente inattiva
- **E24** Aspirazione trucioli taglio lastre. Attualmente disattiva

Nella zona di estrusione, in prossimità della fuoriuscita del polimero fuso, è installato un impianto di captazione fumi.

L'impianto di aspirazione della sezione granuli è stato realizzato con cappe a laminazione d'aria, riducendo così drasticamente le portate specifiche ed allo stesso tempo migliorando l'efficienza della captazione.

L'aria captata è convogliata a mezzo di apposito collettore, di seguito descritto, a combustione in Centrale Termica.

Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi di reparto sono costituiti dallo scarico delle pompe da vuoto ad anello liquido, che confluiscono in una vasca di raccolta a tenuta ed in leggera aspirazione per evitare emissione di odori che talvolta possono originare, molestie olfattive nelle zone limitrofe, collegata all'impianto di depurazione acque. L'aria è inviata a combustione in Centrale Termica insieme al flusso captato dalla sezione granuli.

Rifiuti

Gli scarti di lavorazione, che non possono essere macinati e recuperati nel reparto, sono smaltiti come rifiuti in accordo alle norme vigenti, oppure se ne hanno le caratteristiche, venduti.

5 CENTRALE TERMICA

PRODUZIONE VAPORE

Per poter far fronte alle esigenze dello stabilimento e sopperire ad eventuali disservizi l'attuale assetto della Centrale Termica è costituito da due generatori di vapore normalmente in funzionamento contemporaneo e un generatore di recupero collegato al forno inceneritore dei rifiuti. Il vapore prodotto dalle due caldaie in funzione, viene depressurizzato a 15 bar, convogliato in un'unica linea di alimentazione che poi si divide in due linee, una a bassa (5 bar) e l'altra ad alta pressione (15 bar).

Linea vapore ad alta pressione

Il vapore viene desurriscaldato fino a 220°C e distribuito alle seguenti utenze:

- reparto produzione metilmetacrilato per il riscaldamento dell'olio diatermico a 140°C, (1 t/h);
- reparto di produzione polimetilmetacrilato.
- servizio degasaggio acqua per la produzione di vapore, con un consumo di circa 2 t/h;

Il consumo medio totale è circa 4,5 t/h.

Linea vapore a bassa pressione

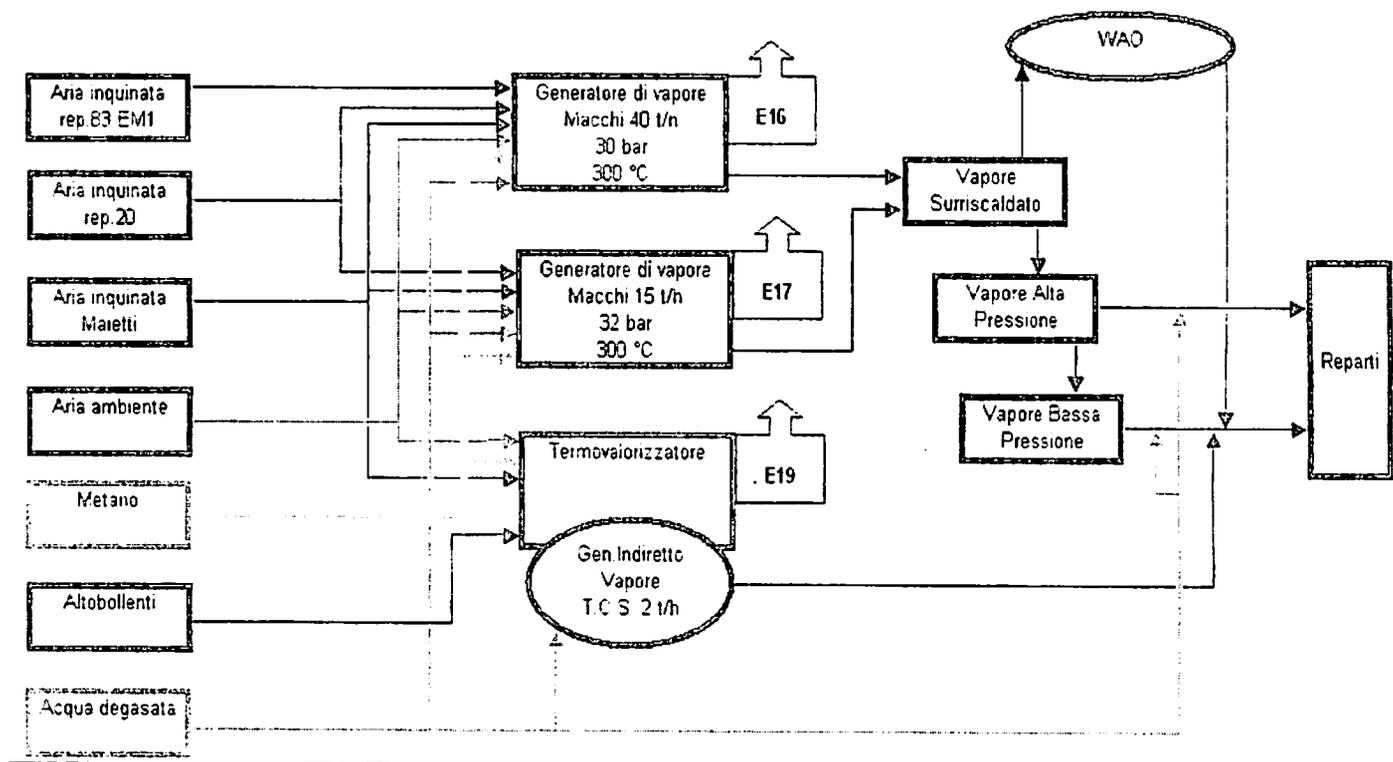
A valle dello stacco dal collettore principale la pressione del vapore viene diminuita a 5 bar per mezzo di una valvola riduttrice. Il vapore a bassa pressione è successivamente desurriscaldato con acqua degasata e fornito alle utenze ad una temperatura di circa 190°C.

Nel generatore di recupero del forno d'incenerimento dei rifiuti si produce vapore a 10 bar che vengono ridotti a 5 tramite una valvola di riduzione; tale vapore va quindi ad aggiungersi al vapore a bassa pressione proveniente dalle caldaie.

La fornitura è ripartita su un gran numero di utenze che sono:

- riscaldamento ambienti (mensa, laboratori, officine ecc.), con consumo di ca. 6 –7 t/h;
- reparto produzione metacrilato, con un consumo di circa 7 t/h;
- reparto produzione del solfato di ammonio, con un consumo di circa 15 t/h;
- reparto produzione del polimetilmetacrilato, con un consumo di circa 5 t/h;
- riscaldamento e termostatazione serbatoi (acido solforico, soda);
- produzione acqua calda e riscaldamento per essiccamento polimeri;
- preriscaldamento della colonna anionica in rigenerazione.

collettore generale aria inquinata (Maietti), in corrispondenza delle valvole di chiusura, è posizionato uno sfiato di emergenza con emissione diretta in atmosfera. Un altro sfiato è posizionato sul collettore in arrivo alle caldaie, in corrispondenza della valvola di chiusura e prima della diramazione del collettore stesso ai diversi impianti di combustione.



B.5 Gestione di Rifiuti

INCENERIMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI (ATTIVITÀ N.6 – NON IPPC)

Presso la Centrale Termica, è installato un inceneritore, con possibilità di recupero energetico, autorizzato (*Delibera della Giunta Regionale n° 13933 del 01/08/03*) allo smaltimento del rifiuto speciale pericoloso "altri fondi e residui di reazione" (C.E.R. 070108*) costituito dalle code di distillazione provenienti dall'impianto di produzione del metilmetacrilato e dalla sezione di distillazione del monomero dell'impianto di produzione polimetilmetacrilato in massa continua.

Il rifiuto arriva per mezzo di una tubazione dall'impianto di produzione del Metilmetacrilato (Reparto 35) e viene stoccato in un serbatoio fuori terra di reparto (D300), di capacità pari a 10 mc, prima dell'immissione in camera di combustione; tutte queste operazioni avvengono a ciclo chiuso con polmonazione degli sfiati, mediante collettore generale aria inquinata, alla Centrale Termica per l'incenerimento.

Quando necessario viene anche utilizzato per lo stoccaggio intermedio un secondo serbatoio di dimensioni maggiori (SR9), di capacità pari a 150 mc, localizzato presso il parco prodotti chimici, in grado di garantire maggiore flessibilità all'impianto; tale serbatoio è dotato di un sistema di ricircolo che permette di conferire al rifiuto maggiore omogeneità.

Il rifiuto presenta le seguenti caratteristiche qualitative medie:

Densità	0,97 a 20°C
Viscosità	1,25°E a 20°C
P.C.I	4500 kcal/kg
Acqua	15%
Basso bollenti + Acetone	15%
Monomeri acrilici (MMA)	15%
Acido Metacrilico	2%
Alto bollenti	15%
Oligoti metacrilici (dimeri - trimeri)	Complemento a 100
Solventi Aromatici	assenti
Solventi alogenati	assenti

Operazioni autorizzate

Le operazioni per cui si richiede autorizzazione nell'ambito del presente atto, non variate rispetto a quelle autorizzate con Deliberazione n.13933 del 1/8/2003 sono:

- *deposito preliminare (D15)* mediante due serbatoi fuori terra di capacità pari a 150 e 10 mc, per un quantitativo massimo pari a 130 t;
- *smaltimento mediante incenerimento (D10)* per una potenzialità oraria pari a 300 kg/h e un quantitativo massimo di rifiuti da smaltire pari a 2500 t/anno.
- Il forno è costituito da una camera di combustione principale ed una camera di post-combustione; l'impianto è inoltre dotato di un sistema di trattamento degli effluenti gassosi, di un sistema di recupero calore e di un sistema di monitoraggio in continuo (S.M.E.).

Di seguito si riporta sintesi relativa alle attività di gestione rifiuti autorizzati:

CER	Quantità massima di deposito temporaneo autorizzato (m ³)	Potenzialità di recupero kg/h t/a	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Destinazione finale
070108*	160 (130 t)		L	serbatoi	D15
		300 Kg/h 2500 t/a	L	serbatoi	D10

Tabella C6 – Caratteristiche rifiuti in deposito autorizzato

Descrizione

L'impianto di incenerimento è costituito da una camera principale di combustione (Lunghezza 4320 mm e diametro esterno 2266 mm) ed una di post-combustione il cui bruciatore, alimentato solo a metano, ha lo scopo di garantire automaticamente la temperatura minima di combustione, misurata al termine della camera di post-combustione e pari a 950°C. Le caratteristiche della camera di post-combustione sono le seguenti:

- volume: 15 mc;
- temperatura massima: 980°C;
- tempo minimo di permanenza: 2,26 sec

Il rifiuto liquido viene termo-ossidato con l'ausilio di gas naturale, che assicura la stabilità di fiamma nel caso di fluttuazioni della composizione; inoltre durante la fase di avviamento dell'impianto, viene utilizzato esclusivamente gas naturale.

Come aria di combustione e quench viene utilizzata l'aria inquinata proveniente dagli impianti, mentre si utilizza aria ambiente in fase di avviamento e fino al raggiungimento della temperatura minima di incenerimento.

I valori massimi di esercizio sono:

- portata aria: 6000 kg/h;
- portata metano: 0-100 kh/h in funzione della portata di alto bollenti;
- portata alto bollenti: 300 kg/h
- portata vapore: 100 kg/h
- volume totale fumi a 980°C: 236000 mc/h

L'incenerimento avviene alle seguenti condizioni operative:

Temperatura operativa	975 °C
Temperatura max di progetto	1100 °C
Tempo di residenza	2,3 sec.

Emissioni in atmosfera

I fumi uscenti dall'inceneritore passano in una caldaia di recupero a tubi da fumo per la produzione di vapore saturo a 10 bar.

I fumi sono estratti da un ventilatore, che assicura la depressione dell'impianto, ed inviati al sistema di trattamento fumi.

Il lavaggio del gas avviene per effetto dell'assorbimento dell'inquinante da parte di un reagente neutralizzante (NaOH); per effetto della reazione chimica si ottiene in prevalenza Solfito di sodio ed in piccola parte Solfato di sodio. I fumi in ingresso vengono prima raffreddati a circa 85 °C in una pre-colonna

tramite acqua di ricircolo; per proteggere la colonna da eventuali picchi anomali di temperatura è inoltre previsto un sistema di emergenza per l'invio di acqua industriale agli spruzzatori.

I fumi passano quindi nella zona di assorbimento, realizzata con riempimento Sulzer Mellapack in AISI 316 L; la soluzione di lavaggio viene inviata ad un distributore posto sopra la zona di riempimento.

Il fondo della colonna di assorbimento costituisce il polmone della soluzione di lavaggio (Acqua + NaOH); la soda viene inviata, tramite pompe dosatrici sotto controllo di pH, a tale polmone in modo da assicurare la voluta basicità dello stesso. Il solfito prodotto viene eliminato tramite spurgo continuo.

Sul fondo della colonna è posto il sistema di regolazione del livello che provvede al reintegro di acqua.

I fumi uscenti dalla colonna di assorbimento passano in un demister ad alta efficienza per impedire il trascinarsi di liquidi e solidi e successivamente attraverso un elettrofiltro per l'abbattimento delle polveri. In uscita passano attraverso uno scambiatore a vapore che provvede al riscaldamento dei fumi prima dell'invio al camino (E19).

Il S.M.E. installato ai sensi del DM 21.12.95, rileva e registra in continuo i seguenti parametri:

Inquinanti	Parametri fumi	Parametri di esercizio
CO	O2	Temperatura post comb.
COT	umidità	Portata rifiuto
Polveri totali	Temperatura fumi	Portata metano
HCl	pressione	Portata vapore prodotto
SO2		Potenza termica
NOx		

Le misure tecniche organizzative e procedurali adottate per la gestione del S.M.E. sono riportate in un Manuale di Gestione redatto ai sensi della D.d.u.o 1024 del 2004.

Effluenti liquidi

Le acque reflue, provenienti dalla colonna di lavaggio fumi e quelle derivanti dal periodico lavaggio dell'elettrofiltro, vengono convogliate all'impianto di depurazione acque reflue di stabilimento attraverso la fognatura acque acide.

Si sottolinea che l'impianto di incenerimento rientra nel campo di applicazione del D.Lgs 133/05; pertanto le caratteristiche funzionali dell'impianto e le modalità di gestione dello stesso dovranno rispettare quanto previsto dal suddetto Decreto.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le principali emissioni gassose prodotte durante la normale marcia degli impianti dello stabilimento ARKEMA sono:

- sfiati di processo derivanti dalla produzione del monomero e del polimero contenenti Composti Organici Volatili (es. Metilmetacrilato);
- sfiati di processo derivanti dalle sezioni di produzione e lavorazione del polimero contenenti polveri;
- emissioni derivanti da processi di combustione (caldaie, generatori di calore, etc.) contenenti NOx, SOx, CO e polveri.

Il principale sistema di abbattimento dei COV presenti nelle emissioni gassose dello stabilimento è rappresentato dalla combustione termica, operata dalle caldaie della centrale termica e/o dall'inceneritore. Gli sfiati sono convogliati a caldaie ed inceneritore mediante una serie di collettori dedicati, descritti nel par. C.4.2 (Sistema di collettamento sfiati).

E' attiva una torcia, alimentata in continuo dagli off-gas di reazione dell'impianto 35, predisposta per trattare in sicurezza gli sfiati prodotti in condizioni di emergenza (E2).

Per l'abbattimento dei COV sono inoltre presenti alcune colonne di lavaggio (utilizzate per il trattamento di emissioni di ridotta entità) e, a servizio dell'impianto di Wet Air Oxidation, un termossidatore rigenerativo, che permette anche l'abbattimento del monossido di carbonio.

Per quanto riguarda le polveri invece, i sistemi di abbattimento utilizzati sono filtri a maniche, cicloni e colonne di abbattimento ad umido.

Per quanto riguarda le emissioni derivanti da processi di combustione in Caldaia (E16 – E17) non sono presenti ulteriori sistemi di abbattimento in quanto le concentrazioni dei contaminanti sono tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente; per i fumi in uscita dall'inceneritore (E19) è presente una colonna di lavaggio e un elettrofiltro.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	TEMP.	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m)
		Sigla	Descrizione						
IPPC 2	E1	M2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio ac. Solforico	2 - 335	20	SOx	Guardia idraulica	2	0.0028
	E2	M2.1	Torcia di esercizio/emergenza	24 - 335	n.a.	MAM, SOV	Torcia	22	n.a.
	E20	M2.2	Polmonazione serbatoi di stoccaggio prodotti chimici	24 - 335	850	Alcol metilico, acido cianidrico	Colonna	15	0.05
IPPC 1	E25	M1	Generatore di calore	24 - 335	230	CO, NOx, SOx,	-	22	0.096
	E28	M1.1	Filtro stazione di scarico big bag MPD	24 8 - 335	45	MAM	Filtro	10	0.126

		PROVENIENZA							
	E29	M1.3	Filtro stazione di scarico granuli autosilo	24 - 60	25	MAM	Filtro	12	0.02
	E30	M1.4	Flussi da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, confezionamento e insaccamento automatico	4 - 335	50	MAM	Filtro	16.5	0.283
	E31	M1.5	Termoventilazione	24 - 335	35	MAM, SOV	Filtro	22	1.766
	E31/1	M1.6	Impianto a carboni attivi	24 - 335	35	MAM, SOV	Carboni attivi	10	0.385
	E32	M1.7	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	24 - 335	32	Polveri	Filtro	16.5	0.009
	E3	M1.1.1	Essiccamento polimero in perle	24 - 335	90	Polveri, MAM, SOV	Ciclone	15	0.12
	E14	M1.1.2	Essiccamento perle fini	24 - 60	80	Polveri, MAM, SOV	Filtro	8	0.071
	E21	M1.1.3	Trasporto pneumatico del PMMA ai silo di stoccaggio	12 - 335	30	Polveri	Filtro	15	0.008
	E4	M1.1.4	Forno di essiccamento	24 - 335	30	Polveri, MAM, SOV	Colonna abbattimento	12	3.799
IPPC 3	E13	M5	Trasporto pneumatico del solfato d'ammonio	24 - 335	30	Polveri	Colonna	14	0.113
	E34	M5.1	Termossidatore rigenerativo	24 - 335	100	CO, NOx, SOx, SOV	RTO: Termossidatore rigenerativo	15	0.636
	E35	M5.2	Aspirazione rompiscacchi solfato di rame	10h/anno	20	polveri	Filtro	2.5	0.072
NON IPPC 4	E9	M4	Aspirazioni vapori aria ambiente	24 - 335	30	MAM, SOV	Scrubber	20	1.5
	E6	M4.2	Aspirazione polverino trasporto pneumatico granuli (90BF)	N.D.	25	Polveri	Filtro	18	0.005

		PROVENIENZA								
	E24	M4.1	Filtro su imp. aspirazione trucioli taglio lastre	TEMPORANEAMENTE INATTIVA 24 - 335			Polveri	Filtro	3	0,283
	E28/1	M1.2	Filtro stazione scarico octabin	8 - 335	30		MAM	Filtro	10	0,009
	E36	M4.7	aria trasporto PMMA granuli (silos prodotto finito)	24-335	17		Polveri	Filtro	4	0,19
	E5	M4.3	Aria aspirazione trucioli intermedio antiurto	Discontinua TEMPORANEAMENTE INATTIVA	25		Polveri	Filtro	15	0,031
	E8	M4.6	Aspirazione polverino taglierne granuli	24 - 335 TEMPORANEAMENTE INATTIVA	30		Polveri	Filtro	3,5	0,096
	E7	M4.5	Imp. aspirazione trucioli taglio lastre	TEMPORANEAMENTE INATTIVA			Polveri	Ciclone	5	0,08
	E18		Caldaia Galleri: è stata eliminata fisicamente							
NON IPPC 5	E16	M6	Caldaia Macchi 1	24 - 335	150		CO, NOx, SOx, COVNM, polveri	-	45	2,834
	E17	M7	Caldaia Macchi 2	24 - 335	130		CO, NOx, SOx, COVNM, polveri	-	30	0,785
NON IPPC 6	E19	M8	Inceneritore Rifiuto CER 070108	24 - 335	120		CO, NOx, SOx, COVNM, polveri	Scrubber + elettrofiltro	15°	0,126°

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

° dati riferiti al punto di campionamento del Sistema di Monitoraggio in continuo alle Emissioni

Nello stabilimento ARKEMA potrebbero essere inoltre presenti emissioni diffuse che derivano principalmente da piccole perdite di contenimento da organi di tenuta quali flange, tenute di pompe e compressori, etc.

SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI

I principali sistemi di abbattimento posti a presidio delle emissioni sono di seguito descritti:

Torcia elevata BT1 (punto di emissione E2) – impianto 35

Gli effluenti gassosi dell'impianto di produzione, sia in fase di esercizio (off-gas) che in emergenza (scarichi da valvole di sicurezza o dischi di rottura) vengono convogliati al sistema di torcia BT1. Tale sistema è dimensionato per l'ipotesi di scarico delle valvole di sicurezza delle varie sezioni dell'impianto.

La torcia è stata realizzata allo scopo di distruggere gli effluenti gassosi infiammabili che non possono essere riutilizzati nel processo dell'impianto 35 (produzione MMA) e di garantire la sicurezza in caso di sfiati di emergenza.

Gli off-gas di processo sono costituiti prevalentemente da Ossido di Carbonio, vapori di Alcool Metilico, tracce di dimetiletere e incondensabili.

Gli sfiati di emergenza hanno sostanzialmente la stessa composizione con rapporti diversi tra le sostanze a seconda del tipo di emergenza e con possibile presenza di HCN, SO₂ e SO₃.

I due tipi di effluenti vengono convogliati alla torcia tramite due distinti collettori.

Gli off-gas, prima dell'invio in torcia, vengono trattati in apposita colonna di lavaggio funzionante con acqua. Il collettore sfiati di emergenza prima di arrivare alla torcia entra in un serbatoio separatore di liquido che blocca eventuali trascinalamenti di gocce.

Gli sfiati di processo provenienti da due linee entrano in due delle tre guardie idrauliche ad acqua (GI 50 - GI 51 - GI 50R). Gli sfiati provenienti dal serbatoio di stoccaggio SR 203 e da testa C4 sono inviati nella GI 51. Da questa fluiscono nel cielo della GI 50, unendosi ai gas provenienti dalle sintesi.

Gli sfiati fluiscono poi attraverso un'unica linea che è posta all'esterno della torcia per garantire l'indipendenza tra questi sfiati e quelli di emergenza.

La torcia è dotata di allarme di bassa temperatura gestito con DCS per rilevare tempestivamente l'eventuale spegnimento della fiamma, al segnale del quale è prevista e procedurata la immediata riaccensione della fiaccola con alimentazione di gas propano.

Per il dimensionamento della torcia si è considerata anche la combustione completa degli effluenti provenienti dagli scarichi dei dispositivi di sicurezza installati a protezione delle colonne C2 - C3 - C7 della sezione rettifica, dimensionati per caso di incendio esterno.

A valle della fiamma le concentrazioni di VOC massime rilevabili sono:

- Metilmetacrilato	< 10 mg/m ³
- Acetone	< 10 mg/m ³
- Altre impurezze organiche volatili	< 50 mg/m ³

Tali analisi sono state effettuate a spot data la difficoltà di accesso all'emissione e all'individuazione di un punto di campionamento significativo.

Colonna di Abbattimento ad Umido C1 (punto di emissione E20)

I serbatoi di Acetoncianidrina (SR27, 28, 29, 30) e quelli di Alcool Metilico siglati SR3, SR4, SR5, SR7 del parco stoccaggio, vengono gestiti a circuito chiuso; eventuali sovrappressioni e/o laminazioni per non perfetta tenuta delle valvole a piattello poste sul sistema di reintegro azoto sono convogliate alla colonna C1. La colonna è a riempimento con anelli Rashing e la depurazione avviene per assorbimento dei vapori da parte dell'acqua mantenuta continuamente in circolazione tramite pompa. L'arresto della pompa che assicura il ricircolo d'acqua è segnalato da allarme visivo ed acustico.

Lo scrubber lavora solo in caso di sovrappressioni e/o laminazioni (funzionamento discontinuo) e la portata che tratta è in genere piuttosto bassa (dell'ordine di 1 m³/h) con un'efficienza di abbattimento in linea con quanto previsto dalle MTD (Acetone < 80 mg/Nm³ e Alcool Metilico < 100 mg/Nm³).

Wet air oxidation (punto di emissione E34) – impianto 20

In stabilimento è presente un impianto Wet Air Oxidation (W.A.O.), prioritariamente non finalizzato al trattamento dei reflui, ma al miglioramento del processo di cristallizzazione dell'impianto 20 di produzione del Solfato Ammonico.

L'impianto è stato avviato nel 1998 con lo scopo di ridurre i sottoprodotti organici presenti nelle acque di cristallizzazione del Solfato Ammonico), permettendone così il riciclo all'impianto, e il recupero del Solfato Ammonico contenuto. Lo spurgo di cristallizzazione proveniente dall'impianto 20, che contiene ancora il 20

% circa di Solfato di Ammonio ma anche impurezze organiche (Acetondisolfonati ed Oligomeri metacrilici solfonati ed ammonati) viene inviato a questo impianto e trattato, previa adeguata diluizione con acque di condensa ricche di COD (prima dell'avvio del W.A.O. queste acque erano inviate al depuratore centralizzato) nel miscelatore/separatore SR 324 ed aggiunta di una soluzione catalitica di solfato di rame. La diluizione è necessaria per portare la concentrazione di C.O.D. da 380 – 430 g/l, ad un valore di 70 – 80 g/l, ottimale per il processo di ossidazione (lo stesso BRef individua il range ottimale di lavoro fra 50 e 100 g/l) mentre il catalizzatore è necessario per incrementare la percentuale di distruzione del C.O.D. La miscela diluita, previo preriscaldamento fino a 190°C, viene alimentata nel reattore (A 300), dove avvengono le reazioni di ossidazione delle sostanze organiche in fase acquosa con conseguente aumento della temperatura fino a 280° C. L'abbattimento del carico organico è mediamente almeno del 95%. Il flusso gassoso, contenente principalmente anidride carbonica e vapor d'acqua, è inviato ad un sistema di recupero calore mediante generazione di vapore a bassa pressione, costituito da un ribollitore, per poi essere condensato e riciclato a monte dell'impianto. Il flusso liquido in uscita dal reattore, costituito essenzialmente da una soluzione salina di solfato e bisolfato ammonico, è inviato ad un sistema di recupero calore mediante generazione di vapore a bassa pressione e successivamente, previo raffreddamento e riduzione di pressione viene inviato ad un miscelatore dove viene aggiunta Ammoniaca in controllo di pH per neutralizzare la soluzione e quindi inviato alla cristallizzazione dell'impianto Solfato Ammonico, ed in parte a diluire lo spurgo prima di essere trattato (in SR 324). Il flusso gassoso uscente dalla testa del separatore/miscelatore è inviato ad un impianto di termoossidazione di tipo rigenerativo (RTO), prima di essere emesso in atmosfera. Il termoossidatore è formato da una camera principale di combustione con due bruciatori alimentati a metano e da tre camere di preriscaldamento/recupero di calore. Con tale tecnologia è possibile avere delle efficienze termiche dell'ordine del 95% grazie al sistema di recupero calore, inoltre l'efficienza di abbattimento degli SOV per la tecnologia RTO a tre camere è dell'ordine del 99%.

I sistemi di abbattimento a presidio dell'emissione E19 in uscita dal forno di incenerimento sono descritti nel paragrafo B.5 "Gestione dei rifiuti".

Le caratteristiche generali di tutti i sistemi di abbattimento posti a presidio delle emissioni presenti nello stabilimento sono riportate nelle tabelle seguenti.

Linea produttiva	M1_1	M1_2	M1_3	M1_4	M1_6	M1_7
Sigla degli scarichi collegati	E28	E28/1	E29	E30	E31/1	E32
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	6.000	200	475	17.700	12.000	580
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	3.000	270	1.100	14.000	8.500	300
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Adsorbitore a carboni attivi a rigenerazione esterna	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)			
Rendimento medio garantito (%)	99,9	99,7	99,7	99,7	99	99,7
Rifiuti prodotti dal sistema	0	-		**	**	**
Ricircolo effluente idrico	no	no	no	no		
% Ricircolo effluente idrico	-	-	-	-	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)	60 - 200	100	60 - 150	100	25	60 - 120
Consumo di acqua (m ³ /h)	0	0	0	0	0	0
Gruppo di continuità	no	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	0,5	0,5	0,5	2	0,5	0,5
Manutenzione straordinaria	*	*	*	*	*	*
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	no	no	no

Linea produttiva	M1_1_4	M1_1_2	M1_1_3	M6	M7
Sigla degli scarichi collegati	E4	E14	E21	E16	E17
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	20.000	7.000	500	30.000	12000
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	13.000	6.000	200	23.000	8.000
Tipologia del sistema	Cclonna abbattimento	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (tessuto)	Caldaia	Caldaia
Rendimento medio garantito (%)	88	99	99	99,8	99,8
Rifiuti prodotti dal sistema	**	**	**	-	-
Ricircolo effluente idrico	90	-	-	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)		200	60 - 150	-	-
Consumo di acqua (m ³ /h)	1	-	-	3.875	2.790
Gruppo di continuità	no	no	no	No	no
Sistema di riserva	no	no	no	No	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A	N.A	N.A	No	No
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Annuale in fermata	0,5	0,5	Annuale in fermata	
Manutenzione straordinaria	*	*	*	*	*
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	CO e O ₂	CO e O ₂

* non quantificabile

Linea produttiva	M2	M2_1	M2_2	M5_1	M5_2	M5_3
Sigla degli scarichi collegati	E1	E2	E20	E13	E34	E35
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	180	100	< 1	8000	15000	1500
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	20	100		9500	10000	700
Tipologia del sistema	Guardia idraulica	Torcia di emergenza	Abbatitore a umido	Colonna lavaggio	RTO: termossidatore rigenerativo	Filtro
Rendimento medio garantito (%)	75	99	99,2		89	99,2
Rifiuti prodotti dal sistema	0	0	0	0		
Ricircolo effluente idrico	-		si	100%		
Perdita di carico (mm c.a.)	-	-	-			60 - 120
Consumo di acqua (l/h)	-	-	200			
Gruppo di continuità	no	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	no	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A.	N.A.	N.A.			
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	Annuale in fermata	Annuale in fermata	Annuale in fermata	Annuale in fermata	1	Annuale in fermata
Manutenzione straordinaria	*	*	*	*	*	*
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	No	No	no

Linea produttiva	M4_3	M4_2	M4_5	M4_6	M4	M4_1	M4_7
Sigla degli scarichi collegati	E5	E6	E7	E8	E9	E24	E36
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	720	3000	8000	3000	80000	19000	4000
Portata effettiva effluente (Nm ³ /h)	N.D.	1000	0	2500	40000	0	3500
Tipologia del sistema	Filtro a maniche	Filtro a maniche	Ciclone	Filtro a maniche	Scrubber	Filtro a maniche	Filtro a maniche
Rendimento medio garantito (%)	99,5	99,1	99,8	99,6	82	99,8	99,8
Rifiuti prodotti dal sistema	-	-	-	-	-	-	-
Ricircolo effluente idrico	-	-	-	-	100%	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)		60 - 120	60 - 200				60 - 120
Consumo di acqua (l/h)	-	-	-	200			
Gruppo di continuità	No	no	no	no	no	no	no
Sistema di riserva	No	no	no	no	no	no	no
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	N.A.	NO	N.A.	N.A.			
Manutenzione ordinaria (h/settimana)	INATTIVA	1	INATTIVA	1	1	INATTIVA	1
Manutenzione straordinaria	N.A.	*	N.A.	*	*	N.A.	*
Sistema di Monitoraggio in continuo Emissione	no	no	no	no	No	No	no

* non quantificabile

In alcuni casi (vedi emissioni denominate E13, E34, E28/1 e E29, evidenziate nelle tabelle riportate al §6 Relazione Tecnica) la portata effettiva dell'effluente risulta maggiore della portata di progetto del sistema di abbattimento; ciò renderebbe inadeguati i sistemi di abbattimento installati. Si richiede alla Ditta di chiarire tali dati, ovvero di adeguare i sistemi di abbattimento a presidio delle suddette emissioni alle portate effettive in uscita dai camini.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Il sistema fognario interno allo stabilimento risulta, allo stato attuale, così configurato:

a) **fogna comune**: è una fognatura mista, costituita da una rete che percorre l'intera area dello stabilimento (indicata con **QC** sulla planimetria allegata) e che attualmente raccoglie acqua di origine industriale, acque meteoriche e acque di tipo assimilabile al domestico; nello specifico:

- acque meteoriche di dilavamento tetti e piazzali;
- acque domestiche (uffici, mensa, spogliatoi, docce) previo trattamento in fosse biologiche;
- alcuni flussaggi e raffreddamenti di premistoppa di pompe;
- alcune guardie idrauliche, non meglio specificate
- recuperi condense;
- acque derivanti da impianti di abbattimento di emissioni gassose ad umido.

In tale rete recapita inoltre un tronco di fognatura urbana del comune di Rho, nella quale secondo quanto contenuto nell'autorizzazione allo scarico (prot. 65474 del 27/12/2005), sono collettati reflui domestici derivanti dalle vie Tacito, Bixio, Orazio, Virgilio, Omero e parte della via Petrarca, per uno scarico quantificabile in 150.000 mc/anno.

La fogna comune confluisce, senza nessun tipo di trattamento, al *condotto di scarico generale* che scorre lungo il perimetro esterno della Ditta (lato sud e lato est), unitamente alle acque in uscita dall'impianto di trattamento alla rete 'acque chiarificate', che scarica in pubblica fognatura, attraverso lo scarico S1.

b) **fogna acida** (QA, in planimetria): raccoglie le acque provenienti dai seguenti reparti/processi di produzione:

- impianto 35: produzione di metilmetacrilato monomero;
- impianto 20: produzione di solfato d'ammonio;
- Centrale Termica;
- parco stoccaggio prodotti chimici;

I reflui, contenenti principalmente COD e ione ammonio, con tracce di composti organici (metilmetacrilato, acetone, metanolo ecc.), sono inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico, quindi alla rete acque chiarificate, prima dello scarico in pubblica fognatura.

Le caratteristiche principali di questo refluo sono le seguenti:

- Portata	50 ÷ 80	m3/h
- pH	2 ÷ 12	
- C.O.D.	400 ÷ 600	mg/l
- NH4+	10 ÷ 20	mg/l
- Metilmetacrilato	30 ÷ 50	p.p.m.
- Dimetiletere	5 ÷ 10	p.p.m.
- Acetone	10 ÷ 20	p.p.m.
- Metanolo	50 ÷ 100	p.p.m.
- Alto Bollenti	10 ÷ 20	p.p.m.

- Basso Bollenti 5 ÷ 10 p.p.m.

c) **fogna polimerica** (QB, in planimetria): raccoglie le acque provenienti dai seguenti reparti/processi di produzione:

- impianto 83: produzione di PMMA (estrusione granuli)
- impianto 33: produzione PMMA in perle in sospensione acquosa
- impianto EM1: produzione PMMA in granuli con processo in massa continua;
- parco monomeri acrilici;
- laboratori.

I reflui, contenenti principalmente COD, solidi sospesi e ione ammonio, con tracce di composti organici (metilmetacrilato, acrilato di etile, ecc.) sono inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico, quindi alla rete acque chiarificate, prima dello scarico in pubblica fognatura.

Le caratteristiche principali di questo refluo sono le seguenti:

- Portata 60 ÷ 90 m³/h
- pH 6 ÷ 8
- C.O.D. 500 ÷ 700 mg/l
- Solidi Sospesi 1000 ÷ 2000 mg/l
- Metilmetacrilato 100 ÷ 150 p.p.m.
- Acrilato di etile 2 ÷ 10 p.p.m.
- Alto Bollenti 5 ÷ 10 p.p.m.
- Basso Bollenti 10 ÷ 20 p.p.m.

d) **acque di raffreddamento:**

- o le acque di raffreddamento delle apparecchiature di processo prive di contaminazione e quelle di reintegro delle torri di refrigerazione installate per il ricircolo delle acque vengono scaricate in corso d'acqua superficiale (fiume Olona) attraverso lo scarico S2.
- o Le acque di raffreddamento delle apparecchiature, potenzialmente contaminate sono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico S1 e frammiste ai reflui produttivi trattati in impianto di depurazione chimico fisico, altri reflui produttivi non trattati, reflui domestici e acque meteoriche.

e) **fognature acque chiarificate** (sigla AC): in tale rete confluiscono sia le acque in uscita dall'impianto di trattamento (acide e polimeriche), sia quella della fogna comune. Le acque vengono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico denominato S1.

Gli scarichi attualmente in funzione sono pertanto:

S1, in pubblica fognatura, nel quale sono convogliate sia le acque di processo (acide e polimeriche) previo trattamento in impianto di depurazione chimico-fisico avente come obiettivi principali l'abbattimento dell'odore e la riduzione del contenuto di solidi sospesi, sia le acque miste recapitanti nella fogna comune (industriali non sottoposte ad alcun trattamento depurativo, raffreddamento potenzialmente contaminate, meteoriche, domestiche) attraverso il condotto di scarico generale. In corrispondenza dello scarico è installato un misuratore di portata.

S2, recapitante in Corpo Idrico Superficiale (fiume Olona) cui sono scaricate le acque di raffreddamento non contaminate. In corrispondenza dello scarico è installato un misuratore di portata (per controllare il carico idraulico immesso nel fiume) e dei rilevatori di TOC e di Ione Ammonio (per monitorare la qualità dei flussi scaricati); Il monitoraggio di TOC e Ione Ammonio avviene in continuo, con la definizione di soglie di attenzione e di allarme ed interruzione dello scarico in caso di superamento dei limiti di legge.

Nel caso di interruzione dello scarico in Olona le acque di raffreddamento vengono scaricate in pubblica fognatura attraverso lo scarico S1 immettendosi nella "fogna comune" a valle dell'immissione delle acque chiarificate in impianto di depurazione.

Le acque meteoriche derivanti da dilavamento tetti e piazzali sono interamente convogliate in pubblica fognatura attraverso la rete comune; la superficie scolante è stimata pari a circa 180.000 mq, per una portata di acque meteoriche stimabile in circa 350.000 mc/anno. Non è presente nessun sistema di separazione delle acque di prima pioggia.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO (Impianto 11)

Le acque reflue provenienti dagli impianti produttivi sono suddivise in due reti fognarie:

- fogna acida che raccoglie le acque reflue dei reparti di produzione del metilmetacrilato monomero, del reparto di produzione di solfato ammonico, della centrale termica e del parco prodotti chimici
- fogna polimerica che raccoglie i reflui dei reparti di produzione e trasformazione polimetilmetacrilato, del reparto di stoccaggio acrilati e laboratori di controllo qualità.

Le acque vengono sottoposte ad un trattamento chimico – fisico che si svolge in tre fasi:

- coagulazione: destabilizzazione di sospensioni colloidali
- flocculazione: addensamento delle particelle destabilizzate in grossi fiocchi
- sedimentazione: separazione dell'acqua chiarificata dal fango

Successivamente, l'acqua chiarificata viene inviata al terminale della fognatura di stabilimento denominata Fogna comune, previo accumulo in vasca di equalizzazione A5 (a monte dell'impianto di depurazione non esiste alcuna vasca di equalizzazione delle portate in ingresso al trattamento chimico-fisico). Assieme agli altri reflui veicolati dalla fogna comune, le acque di processo depurate sono scaricate in pubblica fognatura attraverso il punto di scarico S1.

Il fango prodotto viene in parte riciclato sull'impianto di trattamento ed una parte inviato a filtropressatura.

Il processo su cui si basa il trattamento delle acque reflue è il metodo "Fenton" al fine di ottenere una marcata deodorizzazione.

I reattivi principali utilizzati sono:

- acqua ossigenata al 50%
- cloruro ferroso al 11% (come Fe)

L' H_2O_2 , per la sua caratteristica di forte ossidante in ambiente acido, causa l'ossidazione di alcuni dei prodotti organici presenti nelle acque reflue, eliminando nello stesso tempo il cattivo odore ad essi associato.

Le due reti fognarie confluiscono in un'unica vasca A1 o A2a, dove sono dosati l'acido solforico e la soluzione di solfato ferroso necessari per innescare il processo Fenton. Il mantenimento del pH ai valori necessari alla reazione (2,5 – 3) viene assicurato per mezzo di una centralina di controllo e regolazione che comanda l'apertura e chiusura di una elettrovalvola per l'immissione dell'acido.

Dopo il trattamento ossidativo, l'effluente entra nella vasca di coagulazione dove a pH basico, dopo l'aggiunta di idrato di calce, le particelle colloidali si agglomerano per azione degli ioni di ferro trivalente (Fe^{+3}) presenti. Dopo la fase di coagulazione viene effettuato, nella vasca A3b, il dosaggio controllato del polielettrolita, un reattivo organico anionico a catena lineare molto lunga che ha come azione principale quella di formare "gomitoli" a cui le particelle coagulate restano incollate. Tale fenomeno permette di aumentare la velocità di sedimentazione dei flocculi e di conferire loro una buona resistenza al disgregamento meccanico.

Le acque entrano quindi nella vasca di sedimentazione A4 dove si ha la separazione della fase liquida da quella solida:

- a) l'acqua chiarificata stramazza dal bordo della vasca ed è inviata alla vasca di equalizzazione A5.
- b) il fango sedimentato viene in parte filtro-pressato e in parte riciclato nella vasca di ossidazione

In uscita di A4 vengono dosate piccole quantità di ipoclorito di sodio per evitare la formazione di colonie batteriche nella vasca di equalizzazione.

La conduzione dell'impianto è automatizzata e tutti i parametri possono essere controllati e variati sia localmente che presso la sala quadro della centrale termica. Tutte le operazioni per il controllo dei parametri principali del processo di depurazione e le variazioni necessarie sono ottimizzate attraverso analizzatori in continuo (determinazione del carbonio organico totale, pHmetri, dosaggio dell'H₂O₂ residua e dell'ammonio). Un sistema di telecamere a circuito chiuso consente il controllo visivo a distanza delle fasi principali di flocculazione e chiarificazione.

In uscita dalla vasca A5 sono monitorati in continuo lo ione ammonio e il TOC. Per entrambi i parametri sono stati definiti sia un livello di attenzione (pari all'80%) del limite di legge sia un livello di allarme (coincidente con il limite di legge). Nel caso di raggiungimento del limite di allarme, si applica la procedura relativa che prevede l'interruzione dello scarico dell'uscita dell'impianto di trattamento in pubblica fognatura e il flusso viene deviato nella vasca di emergenza A12. Al rientro dei parametri al di sotto della soglia di allarme, il flusso viene nuovamente scaricato in pubblica fognatura, mentre il contenuto di A12 viene alimentato, tramite condotta fissa, all'impianto di trattamento.

Le acque in uscita dall'impianto di trattamento chimico-fisico sono scaricate in pubblica fognatura dopo commistione con le acque provenienti dalla fogna comune che raccoglie, oltre alle domestiche e meteoriche anche le altre acque di processo che non vengono sottoposte a trattamento depurativo.

L'impianto di trattamento è dimensionato per la depurazione di 200 m³/h di acque di processo. I reflui in uscita dall'impianto 11 presentano le seguenti caratteristiche:

- Portata 110 ÷ 170 m³/h
- pH 7 ÷ 8
- C.O.D. 300 ÷ 400 mg/l
- NH₄⁺ 5 ÷ 15 mg/l
- Solidi sospesi 5 ÷ 10 mg/l
- Metilmetacrilato 20 ÷ 50 ppm
- Acetone 5 ÷ 10 ppm
- Metanolo 50 ÷ 80 ppm
- Alto Bollenti + Basso Bollenti 10 ÷ 20 ppm

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla scarico	Localizzazione (n-e)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata	Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/ anno			
S1	N: 5041250 E: 1502940	Miste (industriali, domestiche, meteoriche)	24	7	12	300 mc/h 7200 mc/g	fognatura	Chimico - fisico

S2	N: 5040760 E: 1502440	Raffreddamento	24	7	12	200 mc/h 4800 mc/g (*) (**)	CIS	nessuno
----	--------------------------	----------------	----	---	----	-----------------------------------	-----	---------

Tabella C4– Emissioni idriche

(*) trattasi di acque di raffreddamento pertanto nel periodo estivo possono verificarsi punte di 250 mc/h pari a 6000 mc/g compensate da portate inferiori nel periodo invernale.

(**) questi volumi sono relativi alle sole acque di raffreddamento non contaminate, le acque di raffreddamento potenzialmente contaminate, ancorché non quantificate, si ritengono ricomprese nei volumi scaricati in pubblica fognatura allo scarico S1

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Lo stabilimento é situato in area classificata "zona produttiva industriale e artigianale D" dal piano regolatore generale del Comune di Rho, approvato dalla G.R.L. con delibera n° 26787 del 1/12/1987.

il sito occupa un posto significativo nell'ambito territoriale del comune, sia per quanto concerne l'estensione, sia per quanto concerne la destinazione d'uso delle aree limitrofe. Nei dintorni dell'azienda, inserita in classe V ai sensi della zonizzazione comunale vigente, sono infatti presenti aree di classe IV (zona occupata dalla sede stradale e zona adiacente via Missori) ed aree residenziali di classe III (via Pregnana, lungo il confine nord dello stabilimento).

La zonizzazione acustica nei pressi dello stabilimento Arkema è la seguente:

Area aziendale	Classe V
Prima fascia esterna	Classe IV
Aree agricole ad ovest	Classe IV e III
Residenze di via Pregnana, via Orazio e via Petrarca	Classe III
Residenze di via Missori a contatto con azienda	Classe IV
Residenze di via Missori al confine con il parco	Classe III

L'attività dell'azienda si svolge su 3 turni di lavoro di 8 ore, per complessivi 7 giorni a settimana; l'azienda si definisce a "ciclo continuo" ed al riguardo allega comunicazione del comune di Rho attestante il ciclo continuo.

Vista la complessità e le dimensioni dello stabilimento, non è fattibile individuare singolarmente le sorgenti di emissione; le fonti di rumore sono direttamente collegate all'attività, considerando sia gli impianti produttivi, sia gli impianti di servizio (in modo particolare torri di raffreddamento e impianti di aspirazione/filtrazione delle emissioni). A queste fonti si devono aggiungere le fasi di carico e scarico merci, il transito dei mezzi all'interno della ditta compreso lo scalo ferroviario aziendale.

I principali interventi finalizzati alla minimizzazione delle emissioni acustiche dell'azienda sono di seguito riportati:

83	Insonorizzazione ventilatori scrubbers Stranich
83	Insonorizzazione ventilatori trasporto pneumatico PMMA macinato
83	Silenziatore su uscita aria trasporto pneumatico PMMA macinato
83	Cabina silente su ciclone aspirazione trucioli PMMA trafile lastre

83	cabina silente su filtro Keller aspirazione trucioli PMMA trafile lastre
EM 1 / 83	Silenziatore su camino filtro impianto di abbattimento aspirazioni scarico MPD
EM 1 / 83	cabina silente su ventilatore aria da impianti di aspirazione MPD
83	Insonorizzazione motore filtro aspirazione trucioli PMMA trafile 160 B 2
83	Insonorizzazione prese aria cabine elettriche
33	Insonorizzazione prese aria linee di essiccamento perle
EM 1 / 83	Insonorizzazione linee trasporto pneumatico granuli da EM1 a 83
EM 1	Silenziatore su camino uscita aria essiccamento granuli EM 1
EM 1	Silenziatore su aria al camino proveniente da varie utenze impianto (G 5825/5826)

In data 7.7.06 la Ditta ha effettuato un'indagine acustica (la cui relazione conclusiva è presente agli atti) finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di immissione. I dati sono stati rilevati sia nel periodo diurno, che in quello notturno, all'interno ed all'esterno del perimetro aziendale ed hanno permesso di delineare, relativamente alle emissioni di rumore, il seguente quadro:

- il Leq è superiore al valore limite di immissione in diversi punti sia nel periodo notturno che in quello diurno presso i ricettori situati lungo via Pregnana
- risulta rispettato nei punti più prossimi all'azienda
- il L90 è in tutti i rilievi effettuati inferiore al limite di immissione.

Sulla base di quanto rilevato (differenze sensibili tra Leq e L90) la Ditta ritiene che il clima acustico della zona sia influenzato da apporti esterni (traffico veicolare) non attribuibili alle emissioni sonore prodotte dallo stabilimento e pertanto l'impatto acustico delle attività dell'Arkema sulla zona circostante l'insediamento risulterebbe trascurabile.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Di seguito si riportano le principali caratteristiche dei parchi stoccaggio delle materie prime:

Parcostoccaggio	N°	Sostanza stoccata	Capacità geometrica (m ³)	Capacità utile massima (ton)
ACETONCIANIDRINA	SR 27	Acetoncianidrina	500	390
	SR 28	Acetoncianidrina	500	390
	SR 29	Acetoncianidrina	500	390
	SR 30	Acetoncianidrina	500	390
PRODOTTI CHIMICI (03C)	SR1	Ammoniaca in soluzione	68	56
	SR2	Soluzione di soda al 25%	150	155

Parcostoccaggio	N°	Sostanza stoccata	Capacità geometrica (m ³)	Capacità utile massima (ton)	
	SR3	Alcool metilico	150	101	
	SR4	Alcool metilico	150	101	
	SR5	Alcool metilico	150	101	
	SR6	-	150	Fuori servizio	
	SR7	Alcool metilico	150	101	
	SR8	-	150	Fuori servizio	
	SR9	Code di distillazione	150	126	
	SR11	Acido solforico al 98%	120	200	
	SR12	Oleum	150	230	
	SR13	Acido solforico al 98%	120	190	
	SR14	Acido solforico al 100%	60	85	
	SR15	Acido solforico al 100%	550	850	
	METILMETACRILATO (03MAA)	SR 13/C	Metilmetacrilato	95	82
		SR 13/D	Metilmetacrilato	95	82
		SR 13/E	Metilmetacrilato	95	82
SR 13/F		Metilmetacrilato	95	82	
SR 13/G		Metilmetacrilato	95	82	
SR 13/H		Metilmetacrilato	300	285	
SR 13/I		Metilmetacrilato	300	285	
SR 181/B		Metilmetacrilato	95	82	
AMMONIACA	SR1	emergenza	300		
	SR2	Ammoniaca anidra	300	285	
	SR3	Ammoniaca anidra	300	285	
	SR4	Acque ammoniacali			

Per minimizzare i rischi di contaminazione della falda sono adottate le seguenti misure:

- progettazione dei serbatoi, delle tubazioni secondo le normative di legge e tecniche in vigore (ISPESL, norme ASME-ANSI, norme UNI)
- installazione di sistemi di rilevamento di sovrariempimento nei serbatoi (allarmi e valvole di chiusura automatizzate)
- impiego di materiali impermeabili nelle aree di drenaggio e raccolta
- realizzazione degli stoccaggi in piazzali in calcestruzzo dotati di canali di scolo e pozzetti di raccolta
- adozione di procedure di emergenza in caso di spandimenti
- adozione di bacini di contenimento adeguatamente dimensionati e sistemi di recupero per raccogliere eventuali versamenti.

In particolare, per quanto concerne i criteri di stoccaggio delle sostanze più pericolose, vengono adottati i seguenti accorgimenti:

Ammoniaca:

Uno dei serbatoi (SR1) ha la funzione di serbatoio di emergenza; i serbatoi SR1/2/3 sono ubicati all'interno di un bacino di contenimento unico cementato ed in pendenza verso un estremo, dove è realizzata una canaletta di raccolta; da qui l'eventuale ammoniaca liquida fuoriuscita si raccoglie all'interno di una vasca di accumulo di circa 30 m³, avente una superficie di 12 m² (3 m + 4 m) ed una profondità di circa 2,5 m. Tale vasca è stata realizzata in cemento armato ed è impermeabilizzata. L'area adiacente, dove sono alloggiare le pompe per la movimentazione dell'ammoniaca liquida, è pavimentata. Sui due lati lunghi del bacino sono edificati due muri in cemento armato aventi un'altezza pari a 5.5 m.

Acetoncianidrina:

Dei quattro serbatoi che compongono lo stoccaggio, solo tre sono riempiti, uno alternativamente rimane vuoto e disponibile per eventuali trasferimenti di emergenza da ognuno dei serbatoi pieni. Il bacino di contenimento dei serbatoi è unico per tutti e quattro, la sua pavimentazione ha una pendenza sufficiente a convogliare gli eventuali spandimenti verso una vasca di raccolta dimensionata per trattenere il contenuto di tutti e quattro serbatoi di stoccaggio. Sia il fondo della vasca di raccolta che i basamenti su cui poggiano i serbatoi, sono stati realizzati in modo da garantire la completa impermeabilità verso il terreno.

Alcol metilico:

In caso di fuoriuscita di metanolo liquido da un serbatoio, si interviene segregando il circuito interessato e contenendo la perdita di vapori mediante copertura con schiumogeno, così da permettere il recupero e/o smaltimento controllato. In un bacino di contenimento è inoltre presente una pompa fissa che consente un più facile recupero del liquido fuoriuscito.

Acido solforico – oleum:

Recentemente è stata realizzata una copertura del bacino del serbatoio mediante lastre metalliche, in modo tale da costituire praticamente quasi un secondo contenimento, tale da limitare fortemente la libera dispersione dei vapori. Inoltre è stata installata una pompa di raccolta nel bacino di contenimento, che consente il recupero del liquido e l'invio ad un serbatoio mantenuto vuoto per emergenza (SR-11), ed una pompa di estrazione dell'acqua piovana che può accumularsi all'interno del bacino di contenimento del serbatoio SR-12, per percolazione in corrispondenza della superficie del mantello del serbatoio.

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

Nella tabella seguente sono riportate le singole tipologie di rifiuti prodotti, le modalità di stoccaggio e gli accorgimenti adottati finalizzati ad evitare eventuali contaminazioni.

C.E.R	Descrizione del rifiuto	Modalità di stoccaggio	Dispositivi di contenimento
070112	Fango di depurazione primaria	cassone	Solido – container al coperto
070213	Polimeri di scarto	vasca	Vasca in cemento impermeabilizzata e coperta

C.E.R	Descrizione del rifiuto	Modalità di stoccaggio	Dispositivi di contenimento
070215	Additivo per estrusione	fusti	Solido – fustini con anima in PE, posti su bancali e reggiati
070213	Rifiuti di plastica	big bags	Solido – big bags con anima in PE
120105	Materiale da filtrazione	big bags	Solido – big bags con anima in PE
130205	Olio esausto	Cisterne con doppia parete	Fusti omologati, a doppia parete, su vasca di contenimento
070108	Polimero da esterificazione	Container con coperchio	Solido – container chiuso a tenuta con interno in acciaio su zona pavimentata e collegata a fognatura di processo
160601	Batterie al piombo	pallet	Posizionati in cassone metallico in area dotata di raccolta spanti
150106	Rifiuti assimilabili a RSU	container	Container ribaltabili su fondo cementato
200121	Tubi fluorescenti	cartoni	Cartoni appositi
150102	Cisternette in plastica	container	Dopo lavaggio sono poste in area pavimentata
150102	Fustini in plastica	container	Dopo lavaggio posti in container su area pavimentata e raccordata a fognatura di processo
150102	Sacchi vuoti di polietilene/polipropilene	cumuli	Container
150102	Bobine ricoperte di polietilene	cumuli	Non più prodotti per fermata produzione lastre
150102	Film di polietilene	big bags	
170411	Cavi di rame	Alla rinfusa	Area pavimentata e recintata all'aperto
170402	Alluminio	cataste	
170403	Piombo	Cumuli scoperti	
170405	Materiali ferrosi e acciaio inox	Alla rinfusa	
150110	Imballaggi sporchi di sostanze pericolose	Cassone con coperchio	Container chiuso su area pavimentata e collegata a fognatura di processo
150202	Materiale assorbente	fusti	Fustini posti in area dotata di raccolta spanti
190904	Carbone attivo esaurito	big bags	Prelevato direttamente dal fornitore che ne effettua la sostituzione e rigenerazione
150101	Carta e cartoni	container	-
150103	Imballaggi in legno	Cumuli scoperti	-
160506	Cuvette usate di laboratorio	altro	Imballate in scatole fornite appositamente dal fornitore che ne è anche smaltitore

C.E.R	Descrizione del rifiuto	Modalità di stoccaggio	Dispositivi di contenimento
160506	Sostanze chimiche di laboratorio	fusti	Rifiuti prodotti occasionalmente imballati al momento del ritiro, da parte dello smaltitore
160214	Apparecchiature fuori uso	Cumuli	-

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

All'interno dello stabilimento sono presenti delle aree dedicate a depositi temporanei dei rifiuti dotate, dove ritenuto necessario, di sistemi di contenimento. I rifiuti sono trasferiti dal luogo di produzione alle aree di deposito in contenitori idonei identificati con apposite etichette e se necessario con l'etichettatura di pericolosità; il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti avvengono solo attraverso società autorizzate.

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento è stato soggetto ad operazioni di bonifica del suolo e della falda sospesa posta ad una profondità di ca 4-5m dal piano campagna, a seguito di uno sversamento di 293,7 ton di acetocianidrina da un pozzetto della rete antincendio avvenuto nell'agosto 1994 nello stabilimento all'epoca denominato ELF ATOCHEM. In seguito a tale evento e alla conseguente contaminazione del suolo e della falda si sono predisposti una serie di interventi di che si riassumono di seguito:

- contenimento immediato dell'inquinamento ed estrazione dell'inquinante attraverso la predisposizione di un sistema di pozzi barriera
- messa in sicurezza di emergenza dell'area mediante la predisposizione di barriere idrochimiche costituite da pozzi di iniezione di perossido di idrogeno
- progetto di bonifica (autorizzato nel febbraio 1995) che ha previsto l'immissione di acqua con idonee caratteristiche qualitative nel pozzetto antincendio origine della perdita e la loro ripresa immediatamente a valle mediante pozzi;
- interruzione (luglio 95) delle operazioni emergenziali di lavaggio a seguito dei livelli minimi accertati nel terreno degli inquinanti e prosieguo delle operazioni di monitoraggio.

Allo stato attuale l'intervento di bonifica si considera concluso.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Lo Stabilimento di Rho della società ARKEMA risulta soggetto all'obbligo di **NOTIFICA CON RAPPORTO DI SICUREZZA** ex art. 8 del D. Lgs. 334/99, a causa della presenza di sostanze o preparati inseriti nel gruppo delle sostanze aventi caratteristiche di tossicità in quantitativi superiori a quelli di soglia.

Nello specifico la Ditta risulta soggetta per lo stoccaggio di sostanze molto tossiche, tossiche e pericolose per l'ambiente in quantitativi superiori a quelli previsti nell'all.1 parte 2 del suddetto decreto, come di seguito illustrato:

Sostanze pericolose		Quantità limite (t) al fini dell'applicazione		Quantità detenuta (t)
		Soglia Notifica (art. 6 e 7)	Soglia Rapporto di Sicurezza (art. 8)	
1	Molto tossiche	5	20	1690
2	Tossiche	50	200	302
9 i	Sostanze pericolose per l'ambiente (R50)	200	500	1991
10 i	Altre categorie (R14 e R14/15)	100	500	458

In particolare, le sostanze appartenenti alle suddette categorie sono:

Categorie sostanze	Sostanze pericolose
Molto tossiche	Acetoncianidrina
Tossiche	Ammoniaca anidra; Allilmetacrilato
Comburenti	Potassio persolfato; 1,1-Di-(terz-amilperossi) cicloesano al 60%
Esplosive (frase di rischio R2)	Terz-Butil(2-etil) perexanoato
Infiammabili (R10)	Ammoniaca anidra; Metacrilato di butile; Acrilato di butile; Allilmetacrilato; Stirene
Liquidi facilmente infiammabili (R11)	Acrilato di metile; Acrilato di etile; Metilmetacrilato
Sostanze pericolose per l'ambiente (R50)	Acetoncianidrina; Allilmetacrilato; Ammoniaca anidra; OBM (mix butil - ottil mercaptano); Terz-Butil (2-etil) perexanoato
Sostanze pericolose per l'ambiente (R51/53)	Gasolio
Altre categorie (R14 e R14/15)	Oleum

Nell'attuale configurazione dello Stabilimento si riscontra il superamento della soglia per l'applicazione dell'art.8 del D.Lgs. 334/99 per:

- la categoria delle sostanze e dei preparati molto tossici;
- la categoria delle sostanze e dei preparati tossici;
- la categoria delle sostanze e dei preparati pericolosi per l'ambiente (R50)
- e il superamento della soglia di Notifica (art. 6 D.Lgs. 334/99) anche per la categoria 10 i) - altre categorie (R14).

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Il ciclo produttivo dello stabilimento ARKEMA è caratterizzato da tecniche non univocamente identificate in un unico documento di riferimento per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili.

In tal senso ha elaborato un set di Migliori Tecniche Disponibili specifico applicabili al sito ARKEMA, desunte sia dai BREF che dalle Linee Guida italiane; i principali documenti di riferimento sono:

<i>Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry</i>	BRef verticale	Formalmente adottato	Febbraio 2003	<i>Produzione Metilmetacrilato</i>
<i>Reference Document on the General Principles of Monitoring</i>	BRef orizzontale	Formalmente adottato	Luglio 2003	<i>Intero Stabilimento</i>
<i>Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers</i>	BRef verticale	Bozza in discussione	Aprile 2005	<i>Produzione Polimetilmetacrilato</i>

Di seguito si riporta un estratto, in forma sintetica, dello stato di applicazione delle principali BAT dei suddetti settori di riferimento; per un approfondimento si rimanda alla "Valutazione Integrata dell'Inquinamento" fornita dalla Ditta ed allegata alla domanda di autorizzazione.

BREF	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Le MTD applicabili alla sezione di produzione del Metilmetacrilato sono state desunte dal capitolo § 6 del BREF "Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry" (Edizione Febbraio 2003)			
ADOZIONE DI UN SGA			
LVOC	Adozione di un SGA: <ul style="list-style-type: none"> - politica - struttura organizzativa - procedure scritte - audit interni - pianificazione tecnica e finanziaria - concetto di "ecologia industriale" 	APPLICATA	Vedi progressivo.1 – 7 della Relazione allegata
DESIGN DI PROCESSO			
LVOC	Design di Processo: <ul style="list-style-type: none"> - revisione delle implicazioni ambientali di materie prime, prodotti, intermedi; - identificazione e caratterizzazione di tutti i rilasci programmati e potenzialmente non programmati - isolamento dei flussi di emissioni, reflui, rifiuti alla sorgente al fine di facilitare il loro riuso e trattamento - trattamento dei flussi di emissioni, reflui, rifiuti alla sorgente al fine di massimizzare l'efficienza di abbattimento - capacità di tamponamento del flusso e del carico 	APPLICATA	Vedi progressivo.8-13 della Relazione allegata
	<ul style="list-style-type: none"> - installazione di sistemi di abbattimento di riserva se necessario 	NON APPLICABILE	I sistemi di abbattimento sono a servizio di apparecchiature che, in caso di disservizio dei sistemi stessi, possono essere fermate immediatamente

OPERAZIONI DI PROCESSO

LVOC	<p>Operazioni di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uso di sistemi di controllo (hardware e software) al fine di assicurare che le operazioni siano stabili, le rese elevate e le performance ambientali buone, in tutte le condizioni operative - implementazione di sistemi che assicurino la consapevolezza ambientale e la formazione dell'operatore - implementazione di procedure per la gestione per la risposta ad eventi anomali - check di controllo sui processi in continuo; monitoraggio dei parametri critici - svolgimento di ispezioni e manutenzioni ordinarie e quando necessario straordinarie al fine di ottimizzare le performance - considerare e valutare la necessità di trattamento delle emissioni in arie a seguito di operazioni di svuotamento, depressurizzazione, spurgo e pulizia delle apparecchiature ... - implementazione di un sistema di gestione dei rifiuti che includa la minimizzazione degli stessi, la riduzione delle emissioni e il consumo delle materie prime 	APPLICATA	Vedi progressivo.14 – 20 della Relazione allegata
------	--	-----------	---

PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

LVOC	<p>Progettazione nuovi processi e modifica degli esistenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - svolgere reazioni e processi di separazioni in continuo ed in apparecchiature chiuse - riuso, recupero, combustione dei flussi di spurgo dei reattori - minimizzazione dell'uso di energia e massimizzazione del recupero di energia - uso di composti con bassa o più bassa tensione di vapore - principi di "green chemistry" 	APPLICATA	Vedi progressivo.21 – 25 della Relazione allegata
------	--	-----------	---

LVOC / POL	<p>Emissioni fuggitive</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementazione programma 'Leak and Detention Repair (LDAR) focalizzato sulla perdita da tubature - riparare le perdite da tubature/apparecchiture in fasi - sostituire le apparecchiature esistenti con nuove che garantiscano migliori performance per nuovi impianti, utilizzo di specifiche stringenti per le emissioni fuggitive - per nuove apparecchiature sono MTD: valvole, pompe...(vedi 4.1.2.2) - misure generali di minimizzazione delle emissioni diffuse (isolamento, no recipienti aperti, sistemi di raccolta sfiati...) 	APPLICATA	Vedi progressivo.26 - 31 della Relazione allegata
------------	--	-----------	---

STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE E TRASFERIMENTO

LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Serbatoi a tetto fisso con gas inerte di polmonazione - serbatoi pressurizzati - ridurre la temperatura di stoccaggio - strumentazione per evitare il sovrariempimento - disporre di un contenimento secondario impermeabile con capacità pari al 110% del serbatoio più grande - effettuare recupero dei COV prima del riciclaggio o della distruzione (NON APPLICABILE) - effettuare il collettamento degli sfiati 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.32 – 47 della Relazione allegata</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - disporre di tubature di riempimento del serbatoio (MAM) che vadano al di sotto della superficie liquida 	NON APPLICATA	
PREVENZIONE E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SCARICHI IDRICI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare tutti i flussi di acque reflue generatee caratterizzarne qualità, quantità e variabilità - limitare il consumo di acqua - minimizzare la contaminazione degli effluenti di processo dovuta alle materie prime impiegate - massimizzare il riutilizzo delle acque reflue 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.48 – 52 della Relazione allegata</i>
INQUINAMENTO DELLE FALDE IDRICHE			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione accurata dei serbatoi di stoccaggio e delle operazioni di carico e scarico - installazione di sistemi di rilevamento di sovrariempimento - impiegare materiali impermeabili nelle aree di drenaggio e raccolta - installare sistemi di raccolta nelle aree a rischio perdite - attività di controllo delle perdite - controllo periodico delle caratteristiche qualitative della falda 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.53 – 60 della Relazione allegata</i>
RESIDUI E RIFIUTI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire la formazione di rifiuti all'origine - minimizzare ogni inevitabile generazione di rifiuti - massimizzare il riciclaggio del rifiuto 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.61 - 63 della Relazione allegata</i>
EFFICIENZA ENERGETICA			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - ottimizzare la conservazione dell'energia (es. isolamento termico delle apparecchiature) - sistemi di rendicontazione costi-consumi - riesami energetici - ottimizzare l'integrazione di calore sia all'interno dei processi che fra singoli processi conciliando sorgenti e pozzi di calore 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.64 – 69 della Relazione allegata</i>
RUMORE E VIBRAZIONI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - selezionare apparecchiature con livelli di rumore e vibrazioni bassi - utilizzare supporti antivibrazione per apparecchiature di processo - utilizzare materiali fonoassorbenti o incapsulare le sorgenti - effettuare campagne periodiche di misura 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.70 - 75 della Relazione allegata</i>

CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - COV: appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate in tabella (§ 6.4 Bref LVOC) scrubber, torcia, incenerimento termico - Polveri, odori, NOx, SO2 e acidi: appropriata combinazione o selezione delle tecniche riportate in tabella (§ 6.4 Bref LVOC) filtri, scrubber - corretta progettazione e gestione delle torce 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.76 – 78 della Relazione allegata</i>
GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - trattare separatamente le correnti contaminate da metalli pesanti o composti organici tossici o difficilmente biodegradabili (elevato rapporto COD/BOD) - trattare le correnti sostanze organiche e prive di metalli pesanti mediante processi combinati in grado di ridurre il BOD a valori inferiori a 20 mg/l. 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.79 - 80 della Relazione allegata</i>
CONTROLLO DEI RIFIUTI E DEI RESIDUI			
LVOC	<ul style="list-style-type: none"> - recupero dei residui organici di processo come materia prima o combustore; 	APPLICATA	<i>Vedi progressivo.81 della Relazione allegata</i>
<p>Le MTD applicabili alla sezione di produzione del PMA sono state desunte dal capitolo § 13 del BREF "Draft Reference Document on Best Available Techniques in the production of Polymers" (versione Aprile 2005)</p>			
POLYM	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre le emissioni fuggitive mediante l'utilizzo di apparecchiature specifiche. - Sviluppare una valutazione e misura delle emissioni fuggitive al fine di classificare i componenti in termini di tipologia, funzione e condizioni operative per identificare gli elementi che hanno maggiore possibilità di produrre emissioni fuggitive e facilitare l'applicazione dei fattori di emissione standard. 		<i>Vedi progressivo.83 - 84 della Relazione allegata</i>
	<p>Ridurre le emissioni di polveri mediante una combinazione delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trasporto di polimero con flussi a più alta densità è migliore rispetto a quelli con più bassa densità; • ridurre la formazione di polveri nei sistemi di trasporto mediante sistemi di trattamento delle superfici o appropriata progettazione delle linee; • utilizzo di cicloni e/o di filtri per abbattere le polveri (filtri a maniche sono i più efficienti, soprattutto per particelle fini); • utilizzo di scrubber ad umido. 		<i>Vedi progressivo.85 della Relazione allegata</i>
	<p>Minimizzare gli avvii e le fermate dell'impianto per evitare i picchi di emissioni e ridurre i consumi.</p> <p>Utilizzare sistemi di contenimento per raccogliere il contenuto dei reattori in caso di fermate di emergenza. Se possibile, riciclare il materiale contenuto in questi o utilizzarlo come combustibile.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire l'inquinamento delle acque mediante appropriata progettazione delle tubazioni. - Utilizzare sistemi di collettamento separati per gli scarichi di processo, le acque potenzialmente contaminate da perdite o altre cause (incluse acqua di raffreddamento e acque di dilavamento da superfici di impianto, etc.) e le acque non contaminate. 	88 - 89
<ul style="list-style-type: none"> - Trattare gli sfiati da bonifiche di silos e reattori mediante una o più delle seguenti tecniche: riciclo, ossidazione termica, ossidazione catalitica, torcia (solo per flussi discontinui), adsorbimento (solo per alcuni casi specifici). 	91
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare un serbatoio con la funzione di tampone e/o equalizzatore a monte dell'impianto di trattamento degli scarichi per ottenere una qualità costante delle acque reflue 	97 - 98
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare un impianto di trattamento biologico per i reflui. 	

Le MTD applicabili ai sistemi di trattamento delle emissioni e dei reflui dell'industria chimica sono state desunte dal capitolo § 4 del BREF "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management System in the Chemical Sector" (Edizione Febbraio 2003)

<ul style="list-style-type: none"> - Implementare un sistema di gestione degli effluenti liquidi e gassosi o una valutazione degli effluenti liquidi e gassosi derivanti dall'intero stabilimento. 	100
<ul style="list-style-type: none"> - Attuare la riduzione delle emissioni intervenendo alla fonte mediante la segregazione dei flussi, l'installazione di adeguati sistemi di collettamento e misure di tipo costruttivo / impiantistico. - Trattare flussi contaminati alla sorgente piuttosto che avere una diluizione e relativo trattamento di tipo centralizzato. 	102 - 104
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare metodi di controllo della qualità per valutare il trattamento e/o i processi produttivi e/o prevenire il verificarsi di anomalie. - Implementare procedure ed applicare tecniche che possano permettere di individuare anomalie / deviazioni tali da influenzare negativamente gli impianti di trattamento posti a valle, in modo da evitare malfunzionamenti di questi impianti, rendendo possibile l'identificazione della sorgente dell'anomalia ed eliminare le cause che l'hanno generata - Implementare un piano di monitoraggio in corrispondenza di tutti gli impianti di trattamento per controllare il loro corretto funzionamento, per rendere possibile il rilevamento di ciascuna irregolarità o guasto che possa influenzare il corpo recettore degli effluenti trattati e dare informazione sulle 	

<p>emissioni di inquinanti effettive.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inviare le acque meteoriche non potenzialmente contaminate direttamente al corpo recettore, by-passando il sistema fognario dei reflui contaminati. - Trattare le acque meteoriche di dilavamento da aree potenzialmente contaminate mediante adeguate tecniche, prima dello scarico finale. <p>Prevenire i rischio di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installando un rilevatore di infiammabilità all'interno del sistema di collettamento quando il rischio di formazione di miscela esplosiva risulta significativo. - Mantenere la miscela gassosa al di sotto del LEL (Low Explosion Limit) aggiungendo sufficiente aria per limitarla al 25% del LEL, aggiungendo gas inerte (es. azoto) invece di aria per lavorare in atmosfera inerte nel recipiente di produzione. L'altra possibilità è mantenere la miscela ampiamente sopra al HEL (High Explosion Limit). <ul style="list-style-type: none"> - Adozione e gestione di idonei sistemi per l'abbattimento di polveri, COV, SO2, CO, NH3 		
--	--	--

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

1. EMISSIONI:

L'Azienda è talvolta fonte di emissioni odorose che possono provocano molestie olfattive. Gli episodi di molestia accertata hanno portato ad identificarne la provenienza o causa nelle emissioni odorose determinate da:

- Intervento di by pass di emergenza sui collettori di convogliamento aspirazioni dei reparti alle caldaie Macchi 1 e 2;
- Anomalie agli impianti con mancato utilizzo dei presidi di contenimento;
- Errata applicazione delle procedure o istruzioni operative di conduzione degli impianti

Non si escludono inoltre fenomeni di maleodorazioni legati a microperdite o gocciolamento dagli impianti come indicato dalla stessa Ditta.

Le caldaie Macchi 1 e 2 sono da considerarsi anche come sistemi di abbattimento emissioni e quindi devono essere forniti i dati di cui alle tabelle dei sistemi di abbattimento.

In alcuni casi (vedi emissioni denominate E13, E28/1 e E29, evidenziate nelle tabelle riportate al §6 Relazione Tecnica) la portata effettiva dell'effluente risulta maggiore della portata di progetto del sistema di abbattimento; ciò renderebbe inadeguati i sistemi di abbattimento installati.

1. SCARICHI

Nella rete denominata 'fogna comune', sono presenti scarichi industriali che non vengono sottoposti a trattamento depurativo e non sono sottoposti a verifica di rispetto dei limiti prima della confluenza con le altre tipologie di refluo

Nella fogna denominata "fogna comune", recapita un tronco di fognatura urbana del comune di Rho, sono collettati reflui domestici derivanti dalle vie Tacito, Bixio, Orazio, Virgilio, Omero e parte della vi Petrarca, per uno scarico quantificabile in 150.000 mc/anno.

Inoltre lo stabilimento risulta soggetto al Regolamento Regionale n.4 recante disciplina delle acque meteoriche di dilavamento (art. 3, comma 1, lettera a, punto 2).

Alla luce di ciò si ritiene che la Ditta presenti un progetto di adeguamento della rete fognaria che preveda:

- la separazione, in accordo con il comune di Rho, del tratto di fognatura comunale dalla rete dello stabilimento;
- la campionabilità separata di ogni scarico industriale – sottoposto e non sottoposto a trattamento depurativo - scaricato in pubblica fognatura;
- l'adeguamento del sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche di dilavamento a quanto previsto dal Regolamento Regionale n.4 provvedendo a separare le acque di prima pioggia derivanti dalle superfici scolanti di cui all'art.2 lett.f) (da inviare all'impianto di depurazione, ovvero in fognatura comunale entro i limiti della tab. 3 All.5 D.Lgs 152/06) dalle acque di seconda pioggia e di dilavamento dei tetti da inviare preferibilmente in C.I.S.

2. CONSUMI IDRICI

Per quanto concerne i dati forniti dall'azienda inerenti i consumi idrici, si evidenzia valori di portata destinata agli usi domestici e destinata a consumi antincendio pari a 306.000 mc (consumi idrici del 2004 destinati agli usi domestici pari a 149.000 mc), tenuto conto dei consumi standard obiettivi definiti dal P.R.R.A. (80 l*operatore*giorno), corrisponde ad un utenza di circa 11.418 addetti (5587 addetti se riferiti al consumo 2004) in netto contrasto con il numero di addetti effettivi (270); pertanto la ditta, dovrà presentare un progetto che riporti il consumo di acqua che si avvicini il più possibile agli standard previsti.

RUMORE

Stata la complessità e ampiezza dello stabilimento e l'ubicazione urbanistica dello stesso, si ritiene opportuno che la Ditta tenga costantemente sotto controllo gli aspetti legati alle emissioni di rumore con campagne di misura periodiche al fine di verificare il rispetto anche del criterio differenziale in corrispondenza dei recettori concordati con il Comune e l'Arpa territorialmente competente.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE:

Lo stabilimento, ubicato nel comune di Rho, ricade in 'zona critica' ai sensi della DGR n.7/6501 del 19 ottobre 2001.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto

Dall'analisi effettuata nei paragrafi precedenti emerge che la maggior parte delle Migliori Tecniche Disponibili applicabili allo stabilimento ARKEMA di Rho sono effettivamente attuate.

Alcune MTD sono risultate non applicate. Per queste, caso per caso è stata effettuata un'analisi specifica, individuando nelle tecniche non applicate:

- "tecniche alternative", cioè sono già adottate altre tecniche che comportano gli stessi benefici in termini ambientali (rif. MTD n° 13, 32, 33, 45, 46, 69, 85, 92, 93, 133);
- tecniche economicamente e tecnicamente non sostenibili in relazione al caso in questione (rif. MTD n° 24, 26, 39, 41, 42, 94, 96, 123, 126).

La Ditta ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001.

Vengono utilizzate tecniche e procedure di gestione finalizzate a:

- ridurre gli impatti dovuti alle emissioni in atmosfera;
- ridurre gli impatti dovuti agli scarichi di sostanze pericolose;
- minimizzare i consumi di energia adottando sistemi di recupero energetico;
- minimizzare il quantitativo di rifiuti prodotti favorendo, laddove possibile, il recupero degli stessi

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

1. Installazione di una linea aerea per lo scarico da ferrocisterna di Oleum/Acido solforico al 98% in sostituzione dell'attuale linea in cunicoli interrati.
Miglioramento previsto minimizzazione eventuali rilasci

IN FASE DI SPERIMENTAZIONE / PROGETTO DI DETTAGLIO:

2. Migliorie al sistema di controllo dell'impianto 33 con l'installazione di nuovi blocchi per diminuire le potenziali emissioni in caso di emergenza o anomalie di impianto (es. run-out di reazione).
Miglioramento previsto riduzione emissioni in atmosfera in condizioni di emergenza
3. Sostituzione del gruppo frigo a servizio del parco stoccaggio monomeri acrilici (denominato 03M) funzionante con Ammoniaca anidra, con un nuovo impianto a ciclo chiuso con Forane (prodotto molto meno pericoloso sia per l'uomo che per l'ambiente). Questo intervento ha inoltre lo scopo di aumentare l'affidabilità del mantenimento a temperatura sicura delle sostanze (comonomeri di polimerizzazione) stoccate nei serbatoi del parco 03M.
Miglioramento previsto riduzione delle emissioni diffuse di Ammoniaca e del rischio di rilasci
4. Installazione di un mulino di macinazione dei "globi" (matasse di spaghetti di polimero prodotti nell'impianto EM1, che si formano in situazioni di indisponibilità/avviamento della granulatrice) che ne permetta un rapido raffreddamento ed un più agevole smaltimento.
Miglioramento previsto riduzione delle emissioni diffuse di VOC
5. Installazione di un impianto ad osmosi inversa per la produzione di acqua demineralizzata in sostituzione dell'esistente impianto di resine a scambio ionico. L'impianto esistente produce, per le operazioni di rigenerazione delle resine, circa 400 m³/giorno di acque reflue ad elevato contenuto di sali inorganici e con un pH variabile da 1 a 11, che vengono attualmente inviate al depuratore dello stabilimento. Con la tecnologia dell'osmosi inversa si potrà arrivare a produrre un refluo di scarto (detto "concentrato") pari al 25% dell'acqua alimentata (circa 550 m³/giorno), ma che non necessita di trattamento depurativo.
Miglioramento previsto riduzione dei reflui che necessitano trattamento

IN FASE DI STUDIO:

6. Studio per il revamping del sistema di blow-down dell'impianto 33 con inserimento di colonna di

lavaggio con soluzione alcalina per l'abbattimento delle sostanze organiche presenti nelle emissioni inviate in atmosfera mediante camino.

Miglioramento previsto riduzione delle sostanze organiche emesse in atmosfera (condizioni di emergenza - anomalie di impianto)

7. Studio per l'insonorizzazione del motoriduttore dell'agitatore del reattore A1G dell'impianto 35 mediante l'inserimento di adeguati pannelli fonoassorbenti.

Miglioramento previsto riduzione del livello di rumorosità nell'area impianto 35

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
SUOLO	scarico da ferrocisterna di Oleum/Acido solforico al 98%	minimizzazione eventuali rilasci	REALIZZATO
ARIA	Migliorie al sistema di controllo dell'impianto 33	<i>riduzione emissioni in atmosfera in condizioni di emergenza</i>	FATTO RIENTRARE NELLO STUDIO GENERALE SU BLOW-DOWN
ARIA	Sostituzione del gruppo frigo a servizio del parco stoccaggio monomeri acrilici	<i>riduzione delle emissioni diffuse di Ammoniaca e del rischio di rilasci</i>	REALIZZATO
ARIA	Installazione di un mulino di macinazione dei "globi"	<i>riduzione delle emissioni diffuse di VOC</i>	DA COLLAUDARE DOPO MODIFICA
ACQUA	Installazione di un impianto ad osmosi inversa	<i>riduzione dei reflui che necessitano trattamento</i>	IN FASE DI AVVIAMENTO
ARIA	revamping del sistema di blow-down dell'impianto 33	<i>riduzione delle sostanze organiche emesse in atmosfera (condizioni di emergenza - anomalie di impianto)</i>	IN FASE DI STUDIO
RUMORE	l'insonorizzazione del motoriduttore dell'agitatore del reattore A1G	<i>riduzione del livello di rumorosità nell'area impianto 35</i>	REALIZZATO

Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di adeguamento come previsto all'art.17, comma 1, del D.Lgs 59/2005 e comunque non oltre il 31/12/2007.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	PORTATA	INQUINANTI MONITORATI	VALORE LIMITE Dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]
	Sigla impianto	Descrizione				
E1	35	Polmonazione serbatoi di stoccaggio ac. Solforico	2 - 335	180	SOx	500
E2	35	Torcia di esercizio/emergenza	24 - 335	100	SOV	Limite in esercizio
E3	33	Essiccamento polimero in perle	24 - 335	15000	Polveri SOV	10 10 (NOTA 1)
E4	33	Forno di essiccamento	24 - 335	2000	Polveri SOV	10 10 (NOTA 1)
E5	83	Aria aspirazione tagliasacchi intermedio antiurto	Discontin ua	720	Polveri	INATTIVA
E6	83	Aspirazione polverino trasporto pneumatico granuli (90BF)	Discontin ua	3000	Polveri	10
E7	83	Imp. aspirazione trucioli taglio lastre	Continua	8000	Polveri	INATTIVA
E8	83	Aspirazione polverino taglierine granuli	Continua	3000	Polveri	INATTIVA
E9	83	Aspirazioni vapori aria ambiente	24 - 335	80000	SOV	5 (NOTA 1)
E13	20	Trasporto pneumatico del solfato d'ammonio	24 - 335	8000	Polveri	10
E14	33	Essiccamento perle fini	24 - 60	7000	Polveri	10

EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	PORTATA	INQUINANTI MONITORATI	VALORE LIMITE Dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]
	Sigla impianto	Descrizione				
E16	CT	Caldaia Macchi 1	24 - 335	30000	CO NOx MAM Altri Acrilati (*) COT	100 200 (NOTA 2) 5 1 50
E17	CT	Caldaia Macchi 2	24 - 335	12000	CO NOx MAM Altri Acrilati (*) COT	100 200 (NOTA 2) 5 1 50
E19	CT	Inceneritore Rifiuto CER 070108	24 - 335	7400	Valore limite del D.Lgs 133/05-A11 Mon. Acril. 5 Altri Acrilati (*) 1	
E20	03C	Parco stoccaggio prodotti chimici (EMERGENZA)	24 - 335	<1	Acetone Metanolo Ac.cianidrico	Tabella 1 A
E21	33	Trasporto pneumatico del PMMA ai silo di stoccaggio	12 - 335	500	Polveri	10
E24	83	Filtro su imp. aspirazione trucioli taglio lastre	continua	19000	Polveri	INATTIVA
E25	EM1	Generatore di calore	24 - 335	23000	CO NOx	100 200
E28	EM1	Filtro stazione di scarico big bag MPD	8 - 335	6000	Polveri	10
E28/1	EM1	Filtro stazione scarico octabin	8 - 335	200	Polveri	10
E29	EM1	Filtro stazione di scarico granuli autosilo	24 - 60	475	Polveri	10
E30	EM1	Flussi da essiccamento granuli, trasporto pneumatico granuli, confezionamento e insaccamento automatico	4 - 335	17700	Polveri	10
E31	EM1	Termoventilazione	24 - 335	75600	SOV	5

EMISS.	PROVENIENZA		DURATA h - g	PORTATA	INQUINANTI MONITORATI	VALORE LIMITE Dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]
	Sigla impianto	Descrizione				
E31/1	EM1	Impianto a carboni attivi	24 - 335	20000	SOV	5
E32	EM1	Trasporto pneumatico additivi per estrusione	24 - 335	580	Polveri	10
E34	WAO	Termossidatore rigenerativo (W.A.O.)	24 - 335	15000	CO NOx SOx COT Mon. Acril. Altri Acrilati (*)	150 350 300 20 5 1
E35	WAO	Aspirazione rompiscacchi solfato di rame	10 h/anno	1500	Polveri	5
E36	M4.7	aspirazione polverino trasporto pneumatico granuli (130BF)	24 - 335	4000	Polveri	10

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

NOTE:

1. il valore si intende espresso come Carbonio Organico Totale (COT)
2. NOx si intendono espressi come NO2
3. per quanto concerne le emissioni E16, E17, i valori limite sono riferiti ad un tenore del 3% di ossigeno libero nei fumi.
4. (*) Per altri acrilati si intende: acrilato di metile; acrilato di etile; acrilato di propile; acrilato di isopropile

INQUINANTE	LIMITE [mg/Nm ³]					
	Classe	I	II	III	IV	V
COV	CMA	5	20	150		
	Classe	I	II	III	IV	V
CIV	CMA	1	5	10	20	50
	Classe	molto tossica	tossica	nociva	Inerte	
PTS	CMA	0.1	1	10	10	

Tab. 1 A

Per il post – combustore installato a presidio dell'emissione E34, devono essere rispettati le seguenti prescrizioni:

- devono essere rispettati i seguenti parametri operativi e di impianto: temperatura ≥ 750 °C in assenza di COV clorurati e tempo di permanenza $\geq 0,6$ s.

- qualora si fosse in presenza di sostanze organiche clorurate si applicano i seguenti criteri. Considerando la % riferita alle sostanze organiche espresse in cloro.
 - Cl organico $\leq 0,5\%$: temperatura $\geq 850\text{ }^{\circ}\text{C}$ e tempo di permanenza $\geq 1\text{ s}$;
 - $0,5\% < \text{Cl organico} < 2\%$: temperatura $\geq 950\text{ }^{\circ}\text{C}$ e tempo di permanenza $\geq 2\text{ s}$;
 - Cl organico $\geq 2\%$: temperatura $\geq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$ e tempo di permanenza $\geq 2\text{ s}$.
- installazione di analizzatore in continuo tipo FID da installarsi per flussi di massa di COV $\geq 10\text{ Kg/h}$ (D.Lgs n° 152/06) a valle del combustore;
- installazione di misuratore con registrazione in continuo della T° posto alla fine della camera di combustione (in camera di combustione per p.c. rigenerativo);
- la percentuale di O₂ in camera di combustione deve essere maggiore del 6%;
- installazione di: regolatore del flusso dell'inquinante e del rapporto aria-combustibile (solo per p.c. termico); misuratore della T° al camino e allo scambiatore per il p.c. recuperativo; apparecchiatura per il controllo dell'apertura e della chiusura del by-pass e presenza di strumenti che segnalino, registrino ed archivino l'utilizzo;
- Il rispetto dei livelli di temperatura indicati deve essere garantito prima di dare inizio alle procedure di caricamento di materie prime negli impianti produttivi.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
 - f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_m = Concentrazione misurata;

O_m = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VI) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- VII) L'emissioni E19 deve essere dotate di Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (S.M.E.) conforme al D.Lgs. 152/06 e alla Dduo n.1024 del 10/01/2004. Il S.M.E., nonché i criteri e le procedure di gestione, controllo e verifica dello stesso, devono essere conformi a quanto riportato nelle suddette direttive.

Tali criteri e procedure diverranno parte integrante del Manuale di Gestione definito secondo le specifiche fornite dall'Autorità Competente al Controllo.

Per la corretta redazione del Manuale di Gestione dello S.M.E. deve essere presa a riferimento la Procedura Generale appositamente predisposta da ARPA Lombardia "PG.AR.012.A01.rev.00" e ad essa richiesta.

- VIII) Entro il 31/12/2007 la ditta dovrà adeguare gli impianti di abbattimento delle emissioni E13, E28/1 e E29, (evidenziate nelle tabelle riportate al §6 Relazione Tecnica) alla portata effettiva dell'effluente.
- IX) Entro il 31/12/2007 la ditta dovrà presentare uno studio di fattibilità che preveda il convogliamento in idonei impianti di abbattimento delle emissioni provenienti dall'intervento dei by pass presenti sul collettore aria inquinata Maietti di invio delle aspirazioni dei reparti alle caldaie Macchi 1, 2 e inceneritore.
- X) Entro il 31/12/2007 la ditta dovrà dichiarare le modalità di "ripartizione" del flussi d'aria aspirati e avviati alle caldaie Macchi 1 e 2 e all'inceneritore nonché i sistemi di controllo per la verifica del rispetto e della corrispondenza fra le portate inviate e le portate trattabili dalle caldaie e dall'inceneritore
- XI) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, Ex DPR 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- XII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- XIII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- o manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
 - o manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;

- o controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare, o altro sistema di registrazione equivalente:

- o la data di effettuazione dell'intervento;
- o il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- o la descrizione sintetica dell'intervento;
- o l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

- XIV) Il piano di manutenzione aziendale di cui al punto precedente deve inoltre mettere in evidenza gli impianti critici per quanto riguarda la diffusione di emissioni odorose dovute e perdite o gocciolamenti prevedendo una tempistica di intervento mirata ad evitare la diffusione delle sostanze e l'insorgenza di fenomeni di maleodorazione.
- XV) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore

E.1.4 Prescrizioni generali

- XVI) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs.152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XVII) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato con tubazione fissa, risponde alle norme vigenti in materia di scarichi.
- XVIII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XIX) Per il controllo di combustione devono essere installati, per impianti di potenzialità superiore a 6 MW, analizzatori in continuo dell'O₂ libero nei fumi e del CO. Agli analizzatori, deve essere collegato il sistema di regolazione automatica del rapporto aria/combustibile. (da inserire solo se esistenti)
- XX) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli

impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

- XXI) Qualora siano presenti area adibite ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.
- XXII) Entro il 31/12/2007 la Ditta dovrà provvedere all'installazione di un dispositivo che provveda automaticamente a rilevare e registrare l'utilizzo dei by pass presenti sulle emissioni.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

- XXIII) Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, ovvero dei valori limite fissati dal gestore del servizio idrico integrato, nel pozzetto di scarico posto immediatamente a monte dello scarico in pubblica fognatura (S1).
- XXIV) Il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, dovranno essere rispettati in un idoneo pozzetto di campionamento posto immediatamente a valle dell'impianto di depurazione prima della commistione con altri reflui.
- XXV) Per gli scarichi industriali che vengono avviati al punto di scarico S1 senza trattamento depurativo il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 dovrà essere garantito, verificato e verificabile prima della commistione con reflui di altra natura e provenienza.
- XXVI) Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.
- XXVII) Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite riportati in tabella 3 (scarichi in corpo idrico superficiale) dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, per quanto concerne lo scarico denominato S2.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- XXVIII) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- XXIX) Entro il 31/12/2007 dovrà essere attivata una registrazione degli esiti dei controlli interni, degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché i disservizi o dei guasti dell'impianto di depurazione. Allo stesso modo dovranno essere registrate le interruzioni dello scarico con annotazione dell'inizio e del termine delle operazioni di accumulo del refluo. Tale sistema di registrazione dovrà essere tenuto a disposizione degli organi di controllo
- XXX) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
- XXXI) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- XXXII) Tutti i punti di approvvigionamento idrico dovranno essere dotati di idonei strumenti di misura dei volumi prelevati posti immediatamente a valle del punto di presa e prima di ogni possibile derivazione o altro sistema che consenta in modo continuativo la contabilizzazione delle acque emunte.
- XXXIII) Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura delle portate/volumi scaricati.
- XXXIV) In corrispondenza dello scarico in CIS (S2) devono essere installati e mantenuti sempre in funzione un misuratore di portata ed i rilevatori in continuo di carbonio organico totale (TOC) e di azoto ammoniacale; sugli stessi devono essere previste delle soglie di attenzione e di allarme, da comunicare all'Autorità Competente e all'ARPA territorialmente competente. Il superamento di tali soglie dovrà comportare l'interruzione dello scarico. Solo ed esclusivamente in caso di disservizio dei sistemi in continuo di controllo potranno essere attivati controlli discontinui dandone comunicazione agli Enti di controllo.
- XXXV) Tutti i dati di cui ai punti precedenti dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo.
- XXXVI) Dovrà essere mantenuto in corrispondenza dell'uscita dell'impianto di depurazione il prelevatore automatico di campioni dei reflui decadenti dall'impianto stesso. Tale campionatore, ove non lo fosse, entro il 31/12/2007 dovrà essere adeguato secondo i seguenti requisiti:
- o essere di tipo in continuo, autosvuotante, a 12 bottiglie, refrigerato/termostato, dotato di allarme esterno per malfunzionamento,
 - o le modalità di installazione dovranno garantire l'inamovibilità del condotto di prelievo e l'impossibilità di manomissione dei campioni prelevati;
 - o il campionatore dovrà essere mantenuto sempre in funzione ed in perfetta efficienza.
- XXXVII) Gli strumenti di misura di cui ai punti precedenti devono essere mantenuti sempre funzionanti ed in perfetta efficienza, qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata tramite telefax o fonogramma all'Autorità Competente, all'ARPA territorialmente competente e a S.I.NO.MI. S.p.a. (Ufficio Controlli esterni fax. 02 3581521 tel. 02 33910216). Qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere implementati sistemi di registrazione in continuo della portata (contatore).
- XXXVIII) L'impianto di depurazione e tutti gli impianti di trattamento dei reflui e delle acque meteoriche dovranno essere mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza. In caso di guasti o disservizi con interruzione dello scarico dovrà essere comunicata all'ARPA territorialmente competente e a S.I.NO.MI. S.p.a. (Ufficio Controlli esterni fax. 02 3581521 tel. 02 33910216);
- XXXIX) Lo scarico delle acque di origine meteorica è soggetto alle norme e regolamenti di cui al Regolamento Regionale n° 4/2006, in particolare le acque di prima pioggia definite ai sensi dell'art. 3 del citato R.R., devono rispettare i limiti allo scarico così come definiti ai sensi dell'art 107 del D.Lgs. 152/2006, fino alla piena operatività dell'Autorità d'Ambito i valori limite allo scarico sono quelli fissati da gestore del servizio idrico integrato così come definito dal D.Lgs. 152/2006 art 74, comma 1, lettera (r). In tal senso l'Azienda entro 3 mesi dall'emanazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale la ditta deve presentare uno studio di fattibilità per l'adeguamento della rete fognaria che preveda:
- o La separazione, in accordo con il Comune di Rho, del tratto di fognatura comunale dalla rete fognaria dello stabilimento;

- o Adeguamento del sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche di dilavamento a quanto previsto dal Regolamento Regionale n.4 provvedendo a separare le acque di prima pioggia derivanti dalle superfici scolanti di cui all'art.2 lett.f) (da inviare all'impianto di depurazione, ovvero in fognatura comunale entro i limiti della tab. 3 All.5 D.Lgs 152/06) dalle acque di seconda pioggia e di dilavamento dei tetti da inviare preferibilmente in C.I.S

E.2.4 Prescrizioni generali

- XL) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del "Regolamento per l'Utenza dei Servizi Consortili" del Consorzio Idrico e di Tutela delle Acque del Nord Milano.
- XL1) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- XLII) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- XLIII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua. In tal senso la Ditta dovrà presentare entro il 31/12/2007, uno studio relativo alla possibilità di incrementare il riciclo ed il riutilizzo delle acque scaricate nel fiume olona anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili nonché un progetto che riporti il consumo di acqua per gli usi domestici quanto meno in linea con gli standard previsti.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

- XLIV) La ditta dovrà rispettare i limiti di emissione, immissione e differenziale di previsti dal DPCM 14 novembre 1997 in relazione al Piano di Zonizzazione Acustica adottato dal Comune di Rho. Nota 9

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- XLV) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- XLVI) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- XLVII) Entro un anno dall'Autorizzazione Integrata Ambientale la ditta deve effettuare una nuova indagine acustica secondo le modalità indicate dalla DGR VII/8313 dell'8/03/2002 volta a

verificare il rispetto dei limiti di immissione ed emissione sonore nonché il rispetto del criterio differenziale presso i recettori sensibili .

E.3.4 Prescrizioni generali

XLVIII) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. 1), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo

- XLIX) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- L) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- LI) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- LII) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- LIII) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- LIV) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- LV) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

LVI) I rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

- LVII) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- LVIII) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- LIX) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- LX) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- o devono riportare una sigla di identificazione;
 - o devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
 - o possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - o devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - o se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- LXI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- o i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - o i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - o i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

- LXII) Le operazioni di movimentazione dei rifiuti dovranno essere effettuate adottando gli idonei accorgimenti e sistemi di contenimento per evitare la diffusione di sostanze odorose.
- LXIII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- LXIV) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- LXV) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- LXVI) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è

tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.

- LXVII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- LXVIII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare rifiuti di diverse categorie, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere evitati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- LXIX) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- o evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - o evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - o evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - o produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - o rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - o garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- LXX) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- LXXI) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- LXXII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- LXXIII) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.
- LXXIV) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.5.4 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate.

LXXV) Le tipologie di rifiuti, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio dei rifiuti in uscita decadenti dalla attività produttiva e destinati al recupero/smaltimento devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.5.

Fatte salve le prescrizioni indicate al paragrafo E.5, le attività di cui al punto precedente devono rispettare le seguenti ulteriori prescrizioni:

le scorie decadenti dalla camera di combustione devono essere tenute separate dai residui decadenti dall'impianto di depurazione fumi;

LXXVI) Il Gestore entro 48 ore dalla registrazione sul Registro di carico e scarico dovrà riportare tali dati sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.

L'azienda deve prestare a favore dell'Autorità competente fideiussione in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine stabilito, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla D.G.R. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla D.G.R. sopraccitata.

E.6 Ulteriori prescrizioni

Impianto di incenerimento

LXXVII) L'impianto per l'incenerimento del rifiuto 070108* rientra nelle categorie impiantistiche di cui all'art.2 comma d) del D.Lgs 133/05, pertanto, dovrà essere gestito in ottemperanza a quanto riportato nel Decreto. In particolare:

- L'impianto deve essere gestito secondo quanto riportato nell'art.8 commi 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12.
- Devono essere misurate e registrate in continuo nell'effluente gassoso le concentrazioni di CO, NOx, SO2, polveri totali, TOC e HCl (art.11 comma 2);
- Devono essere misurati e registrati in continuo il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica dell'effluente gassoso (art.11 comma3);
- Deve essere assicurata la misurazione e registrazione in continuo della temperatura dei gas vicino alla parete interna o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione (Art 11 comma 4).
- Deve essere assicurata inoltre la misurazione e registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato a ciascun forno o altra apparecchiatura (Art 11 comma 7).
- Nelle condizioni di funzionamento anomalo dell'impianto devono essere rispettate le condizioni riportate nell'art.16 commi 2, 3 e 4. Inoltre la gestione delle fasi di avvio, arresto e

malfunzionamento deve essere implementata nel S.M.E e descritta all'interno del Manuale di Gestione.

LXXVIII) Sono fatte salve tutte le prescrizioni ed i disposti contenuti nel D.Lgs. 133/05.

LXXIX) La Ditta dovrà trasmettere mensilmente per 4 mesi a partire dalla messa a regime dell'elettrofiltro a valle dell'inceneritore, all'Autorità competente e all'ARPA territorialmente competente, una relazione sul funzionamento dell'impianto. La relazione dovrà indicare in particolare i quantitativi del rifiuto trattato e i dati relativi alle emissioni, evidenziando eventuali disfunzioni e/o problemi.

Varie

LXXX) Ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.

LXXXI) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.

LXXXII) Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art.11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

LXXXIII) Salvo dove specificatamente indicato, il Gestore deve:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

LXXXIV) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92.

In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale.

Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi

di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art.11 comma1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.3 punto f) del D.Lgs. n.59 del 18/02/2005.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato, entro e non oltre il 30/10/2007, al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, quelle BAT "NON APPLICATE" o "PARZIALMENTA APPLICATE" o "IN

PREVISIONE" individuate al paragrafo D1 e che vengono prescritte in quanto coerenti, necessarie ed economicamente sostenibili per la tipologia di impianto presente.

BAT PRESCRITTA	NOTE
disporre di tubature di riempimento del serbatoio che vadano al di sotto della superficie liquida	Entro 30/10/2007

Inoltre, il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

SETTORE	INTERVENTO	TEMPISTICHE
ARIA	Adeguamento degli impianti di abbattimento delle emissioni E13, E28/1 e E29, (evidenziate nelle tabelle riportate al §6 Relazione Tecnica) alla portata effettiva dell'effluente	31/12/07
	Presentazione studio di fattibilità che preveda il convogliamento in idonei impianti di abbattimento delle emissioni provenienti dall'intervento dei by pass presenti sui collettori aria inquinata (Maietti) di invio delle aspirazioni dei reparti alle caldaie Macchi 1, 2 e all' inceneritore.	31/12/07
	Installazione di un dispositivo che provveda automaticamente a rilevare e registrare l'utilizzo dei by pass presenti sulle emissioni.	31/12/07
	Dichiarazione delle modalità di "ripartizione" del flussi d'aria aspirati e avviati alle caldaie Macchi 1 e 2 e all'inceneritore nonché i sistemi di controllo per la verifica del rispetto e della corrispondenza fra le portate inviate e le portate trattabili dalle caldaie e dall'inceneritore.	31/12/07

	<p>Attivazione di una registrazione degli esiti dei controlli interni, degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché i disservizi o dei guasti dell'impianto di depurazione. Allo stesso modo dovranno essere registrate le interruzioni dello scarico con annotazione dell'inizio e del termine delle operazioni di accumulo del refluo. Tale sistema di registrazione dovrà essere tenuto a disposizione degli organi di controllo</p>	<p>31/12/07</p>
<p>ACQUA</p>	<p>Presentazione di uno studio di fattibilità di adeguamento della rete fognaria che preveda:</p> <ul style="list-style-type: none"> o La separazione, in accordo con il Comune di Rho, del tratto di fognatura comunale dalla rete fognaria dello stabilimento; o Adeguamento del sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche di dilavamento a quanto previsto dal Regolamento Regionale n.4 provvedendo a separare le acque di prima pioggia derivanti dalle superfici scolanti di cui all'art.2 lett.f) (da inviare all'impianto di depurazione, ovvero in fognatura comunale entro i limiti della tab. 3 All.5 D.Lgs 152/06) dalle acque di seconda pioggia e di dilavamento dei tetti da inviare preferibilmente in C.I.S 	<p>Entro 3 mesi dall'emanazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale</p>
	<p>Presentazione di uno studio relativo alla possibilità di incrementare il riciclo ed il riutilizzo delle acque scaricate nel fiume Olona anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili nonché un progetto che riporti il consumo di acqua per gli usi domestici il più possibile vicino agli standard previsti.</p>	<p>31/12/07</p>

RUMORE	Effettuazione di una nuova indagine acustica secondo le modalità indicate dalla DGR VII/8313 dell'8/03/2002 volta a verificare il rispetto dei limiti di immissione ed emissione sonore nonché il rispetto del criterio differenziale presso i recettori sensibili.	Entro 1anno dall'emanazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
--------	---	--

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	
Acqua	X	
Suolo	X	
Rifiuti	X	
Rumore	X	
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X	
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X	
Gestione emergenze (RIR)	X	

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella n.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tab. F2- Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F3 indica interventi previsti che comportano la riduzione/sostituzione di sostanze impiegate nel ciclo produttivo, a favore di sostanze meno pericolose.

N.ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)

Tab. F3 - Impiego di sostanze

La tabella F.4 individua le modalità di monitoraggio sulle materie (*prodotti intermedi/sottoprodotti/scarti di produzione*) derivanti dal ciclo produttivo e recuperate all'interno dello stesso:

n.ordine Attività IPPC e non	Identificazione della materia recuperata	Anno di riferimento	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto finito)	% di recupero sulla quantità annua prodotta

Tab. F4 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F5 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% riciccolo
POZZI	X	processi	annuale	X	X	X	X
	X	CTE	annuale	X	X	X	X
	X	Raffreddamento	annuale	X	X	X	X

Tab. F5 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F6 ed F7 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini dell'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh-m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh-m ³ /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh-m ³ /anno)
Intero stabilimento	metano	X	produttivo	annuale	X		
		X			X		
Macchi 1		X			X		

Inceneritore		X			X		
--------------	--	---	--	--	---	--	--

Tab. F6 - Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
PMMA in massa	X	X	X
PMMA sol. acq.	X	X	X
MAM	X	X	X
Solfato di Ammonio	X	X	X
PMMA	X	X	X

Tab. F7 - Consumo energetico specifico

Per i parametri aria ed acqua

	SI	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione INES	Per CN e COD nelle acque	.	2004

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro ⁽¹⁾	E16, E17	E2	E3, E4	E6	E9	E13 E14	E20	E21	E25	E28, E28/1, E29, E30	E31, E31/1	E32	E34	E35, E36	Metodi ⁽²⁾
Monossido di carbonio (CO)	Q								Q				Q		
COT	Q												Q		UNI EN 12619
Ossidi di azoto (NO _x)	Q								Q				Q		UNI 10878
Ossidi di zolfo (SO _x)													Q		UNI 10393
Polveri			Q	Q		Q		Q		Q		Q		Q	UNI EN 13284-1
COV			Q		Q		Q				Q				UNI EN 13649
Metilmetacrilato	Q		Q		Q						Q		Q		
Acrilato di etile	Q		Q		Q						Q		Q		
Acrilato di metile	Q		Q		Q						Q		Q		

Parametro ⁽¹⁾	E16, E17	E2	E3, E4	E6	E9	E13 E14	E20	E21	E25	E28, E28/ 1 E29, E30	E31, E31/ 1	E32	E34	E35, E36	Metodi ⁽²⁾
Acrilato di propile	Q		Q		Q						Q		Q		
Acrilato di isopropile	Q		Q		Q						Q		Q		
Acetone							Q								
Metanolo							Q								
Acido Cianidrico							Q								

Tab. F8- Inquinanti monitorati

Q: frequenza quadrimestrale

Emissione da inceneritore:

Parametro ⁽¹⁾	E19	Modalità di controllo		Metodi ⁽²⁾
		Continuo	Discontinuo	
Monossido di carbonio (CO)	X	X	Quadrimestrale	EN15058
COT)	X	X	Quadrimestrale	UNI EN12619 + UNI EN 13526
Ossidi di azoto (NO _x)	X	X	Quadrimestrale	EN 14792
Ossidi di zolfo (SO ₂)	X	X	Quadrimestrale	EN 14791
Cloro e composti inorganici	X	X	Quadrimestrale	UNI EN 1911-1,2 e 3
Fluoro e composti inorganici	X		Quadrimestrale	UNI 10787
PM	X	X	Quadrimestrale	UNI EN 13284-1 (Manuale) UNI EN 13284-2 (Automatico)
Metalli (all.1 comma 3 D.Lgs 133/05) (3)	X		Quadrimestrale	UNI EN 14385
PCDD+ PCDF (3)	X		Quadrimestrale	UNI EN 1948-1,2 e 3
IPA (3)	X		Quadrimestrale	UNI EN 1948-1 (campionamento)

Parametro ⁽¹⁾	Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.
Metodi ⁽²⁾	Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

(3)

I parametri contrassegnati, saranno oggetto di almeno tre determinazioni, da effettuare con cadenza semestrale a partire dalla data di adeguamento, comunicata così come previsto dall'art. 11 comma 1 del D.Lgs. 59/06. Qualora il valore massimo di concentrazione dei tre risultati analitici rilevati per il singolo parametro risulti inferiore o uguale al 10 % del valore limite o al di sotto del limite di rilevabilità del metodo di riferimento, i parametri suddetti non saranno più oggetto del piano di monitoraggio nella specifica emissione. In caso contrario, il monitoraggio del parametro dovrà essere effettuato regolarmente con la frequenza indicata in tabella.

N.B. = La presente nota decade automaticamente nel caso in cui la Ditta passi all'utilizzo di C.D.R. come combustibile per la produzione di energia elettrica.

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S1	S2	Modalità di controllo		Metodi (*)
			Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	C	C		annuale	APAT IRSA
pH	G				APAT IRSA
Colore	G				APAT IRSA
Solidi sospesi totali	S				APAT IRSA
BOD ₅	M				APAT IRSA
COD	G				APAT IRSA
Arsenico (As) e composti	S				APAT IRSA
Cadmio (Cd) e composti	S				APAT IRSA
Cromo (Cr) e composti	S				APAT IRSA
Ferro	M				APAT IRSA
Mercurio (Hg) e composti	S				APAT IRSA
Nichel (Ni) e composti	S				APAT IRSA
Piombo (Pb) e composti	S				APAT IRSA
Rame (Cu) e composti	S				APAT IRSA
Zinco (Zn) e composti	S				APAT IRSA
Cianuri	S				APAT IRSA
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	G	C			APAT IRSA
Azoto nitroso (come N)	G				APAT IRSA
Azoto nitrico (come N)	B				APAT IRSA
COT	C	C			APAT IRSA

Tab. F11- Inquinanti monitorati

- C: misura in continuo;
- S: settimanale;
- M: mensile;
- B: bimestrale

Per lo scarico S1, qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose non superi il 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di campionamento e analisi trimestrale.

(*) I metodi sono quelli previsti dal Manuale n.29 APAT IRSA CNR. Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non: siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore

L'Azienda dovrà effettuare monitoraggi semestrali del parametro temperatura secondo le modalità definite nella tab. 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.L.vo 152/06.

F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee:

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
PZA	MONTE	152300 5041090	X	X	
PZB	MONTE	1502480 5041120	X	X	
PZ1	VALLE	1502560 5040820	X	X	
PZ11/1	VALLE	1502520 5040700	X	X	
PZ11/11	VALLE	1502670 5040700	X	X	
PZ11/3	VALLE	1502620 5040740	X	X	
PZ3	VALLE	1502610 5040850	X	X	
PZ4	VALLE	1502460 5040770	X	X	
PZ9	VALLE	1502300 5041120	X	X	

Tab. F12- Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza misura
N.1	Monte	X	X	X	semestrale
N.2	Valle	X	X	X	semestrale

Tab. F13 – Misure piezometriche quantitative

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
PZA	Monte		pH	semestrale	APAT IRSA CNR 2060 CNR IRSA Q100. 4010B
PZB	Monte				
PZ1	Valle		ammonio		
PZ11/1	Valle				
PZ11/11	Valle				
PZ11/3	Valle		acrilati,al.metilico, acetoncianidrina		
PZ3	Valle				
PZ4	Valle				
PZ9	Valle				

Tab. F14 – Misure piezometriche qualitative

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella F15 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F15 – Verifica d'impatto acustico

F.3.8 Rifiuti

Le tabelle F17 e F18 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso/ uscita al complesso.

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Quantità annua (t) trattata/stoccata	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
070108*	D10/D13	X	X	Analisi composizione	semestrale	registro	x

*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta nell'anno di monitoraggio

Tab. F17 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X				X
Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	Nuovi Codici Specchio

*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle F20 e F21 specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
	torcia	X	X	X	X	X	X
	inceneritore	X	X	X	X	X	X
	Impianto depurazione	X	X	X	X	X	X

Tab. F20 – Controlli sui punti critici

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza

Tab. F21– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio			
Vasca/serbatoio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasca di emergenza (imp. 35)	Controllo di tenuta	Biennale	Modulo PAS-4.018
Vasca di raccolta acque di bonifica riciclate in impianto (imp. 20)	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta spandi ACH	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta acque acide (parco chimici)	Controllo di tenuta		
Blow-down (rep. 33)	Controllo di tenuta		
Bacini di contenimento dei serbatoi	Controllo integrità	Biennale	Modulistica interna
Serbatoi materie prime e prodotti finiti	Verifiche del mantello	Annuali	Modulistica interna
	Controlli non distruttivi (spessimetrie, radiografie)	Decennali	Modulistica interna

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio			
Vasca/serbatoio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasca di emergenza (imp. 35)	Controllo di tenuta	Biennale	Modulo PAS-4.018
Vasca di raccolta acque di bonifica riciclate in impianto (imp. 20)	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta spandi ACH	Controllo di tenuta		
Vasca di raccolta acque acide (parco chimici)	Controllo di tenuta		
Blow-down (rep. 33)	Controllo di tenuta		
Bacini di contenimento dei serbatoi	Controllo integrità	Biennale	Modulistica interna
Serbatoi materie prime e prodotti finiti	Verifiche del mantello	Annuali	Modulistica interna
	Controlli non distruttivi (spessimetrie, radiografie)	Decennali	Modulistica interna



Regione Lombardia

DECRETO N° 2989

Del 27/03/2008

Identificativo Atto n. 292

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) RILASCIATA AD ARKEMA S.R.L.
CON D.D.S. N. 12408 DEL 14/10/2007 AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59.
PROROGA DI TERMINI

L'atto si compone di 3 pagine
di cui _____ pagine di allegati,
parte integrante.



Regione Lombardia

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA

PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTA la Legge 28/02/2008 n. 31 ed in particolare l’articolo 32bis di modifica dell’art.2 del decreto legge 30/10/ 2007 n. 180, convertito, con modificazioni dalla legge 19/12/2007 n. 243;

VISTO inoltre il d.d.s. n. 12408 del 24/10/2007 con cui il dirigente della Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti ha rilasciato ad Arkema S.r.l. con sede legale a Rho (Mi) via Pregnana, 63 l’autorizzazione integrata ambientale per l’impianto esistente ubicato a Rho (Mi) via Pregnana, 63 relativamente alle attività n. 4.1 e 4.3 prevista dall’allegato I del citato decreto legislativo;

RILEVATO che con nota del 14/01/2008 prot. n. 1168 la Arkema S.r.l. chiedeva le seguenti proroghe:
al 30/04/2008 la presentazione di uno studio di fattibilità (punto E 1.3 IX dell’A.T.),
al 30/6/2008 l’attivazione di un sistema di registrazione (punto E 2.2 XXIX dell’A.T.), di un campionatore automatico nonché l’adozione di misure gestionali ed impiantistiche (punto E 2.3 XXXVI e XLIII dell’A.T.),
al 31/12/2008 l’adeguamento degli impianti di abbattimento alle emissioni (punto E 1.3 VIII dell’A.T.), l’installazione di un dispositivo per i by pass sulle emissioni (punto E 1.4 XXII dell’A.T.) la separazione del tratto di fognatura comunale da quella dello stabilimento nonché l’adeguamento del sistema di raccolta delle acque (punto E 2.3 XXXIX dell’A.T.)

DATO ATTO che la proroga è motivata dai tempi di adeguamento;

CONSTATATO di poter concedere la proroga richiesta in considerazione delle oggettive difficoltà al rispetto del termine previsto dall’atto autorizzativo;

CONSIDERATO inoltre che la proroga richiesta non ostacola il rispetto complessivo delle prescrizioni fissate con il decreto n. 12408 del 24/10/2007;

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: “Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale” e i provvedimenti organizzativi dell’ VIII legislatura;

Tutto ciò premesso,

DECRETA

1. di prorogare il termine fissato nell’allegato del decreto n. 12408 del 24/10/2007, punti 4.1 e 4.3, stabilendo al 30/04/2008 la presentazione di uno studio di fattibilità (punto E 1.3 IX dell’A.T.), al 30/6/2008 l’attivazione di un sistema di registrazione (punto E 2.2 XXIX dell’A.T.), di un campionatore automatico nonché l’adozione di misure gestionali ed impiantistiche (punto E 2.3 XXXVI e XLIII dell’A.T.), al 31/12/2008 l’adeguamento degli impianti di abbattimento alle emissioni (punto E 1.3 VIII dell’A.T.), l’installazione di un dispositivo per i by pass sulle



Regione Lombardia

emissioni (punto E 1.4 XXII dell'A.T.) la separazione del tratto di fognatura comunale da quella dello stabilimento nonché l'adeguamento del sistema di raccolta delle acque (punto E 2.3 XXXIX dell'A.T.);

2. di disporre la messa a disposizione del pubblico del presente atto presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
3. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Rho, alla Provincia di Milano, al SINOMI, e ad ARPA;
4. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti