

Bonton Benne Marros



DELIBERAZIONE NR. V/

46044

SEDUTA DEL

23 DIC. 1993

Presidente: Fiorinda GHILARDOTTI

Presenti gli Assessori regionali:

Giancarlo MORANDI - Vice Presidente

Fiorello CORTIANA

Guido GALARDI

Carlo MONGUZZI

Henry Richard RIZZI

Fabio SERENI

Con l'assistenza del Segretario: Giorgio FERMO

Su proposta dell'Assessore:

AMBIENTE ED ENERGIA

OGGETTO:

(

DPR 24/5/88 n.203 art.15.

Autorizzazione alla ditta Enichem per la costruzione presso lo stabilimento di Mantova dei seguenti nuovi impianti Nuovo serbatoio equalizzazione acque di processo PR7-PR11. Due sili da 250 mc/cad. Nuovo impianto ST 17.

Installazione Sump-Tank FA 1510.

Fasc. 4020/43417

DELIBERAZIONE NON SOGGETTA AL CONTROLLO AI SENSI DELL'ART. 1 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 40 DEL 13 FEBBRAIO 1993.



Viste le richieste di autorizzazione presentate dalla ditta Enichem Polimeri S.r.l. ai sensi dell'art 15 DPR 203/88 relative alla costruzione presso lo stabilimento di Mantova di

- Nuovo serbatoio di equalizzazione acque di processo PR7-PR11.
- Due sili da 250 mc/cad presso LOG/Confezionamento SG12.
- Nuovo impianto per la produzione di copolimero Stirene AcriloNitrile (SAN) ST17.
- Installazione Sump-Tank FA 1510.

# Nuovo serbatoio equalizzazione acque

Si tratta del serbatoio T10 nel quale confluiranno le acque ad alto carico di organico provenienti dalla zona di ossidazione dell'area PR7, PR70 e dalle operazioni discontinue degli impianti PR7-PR11.Il flusso di acqua inquinata da sostanze organiche previsto è di 40 mc/h.

Installazione del serbatoio T9, laterale ed interconnesso al precedente, per la smiscelazione tra l'organico e l'acqua.

Pozzetto 12 per il rilancio delle acque di processo a basso carico organico con portata di circa 30 mc/h.

#### Emissioni

Verrà creata una nuova emissione E 1039.

Come sistema di abbattimento per trattenere gli inquinanti organici (cumene, metilstirene, fenolo ecc.) verrà installato un fusto contenente carboni attivi. Si prevede di doverlo sostituire ogni 2 mesi quando il carbone avrà assorbito sostanza organica pari al 10% del suo peso. Verranno comunque effettuate analisi di controllo. Questa soluzione è provvisoria in quanto in futuro l'emissione verrà collettata al sistema generale di trattamento degli sfiati mediante postcombustione come previsto dal progetto di adeguamento delle emissioni.

E 1039

portata max 150 Nmc/h
portata media 10 Nmc/h
altezza 2 m
diametro 0,05m

conc. inquinanti

cumene 100 mg/Nmc a-metilstirene 5 mg/Nmc fenolo 5 mg/Nmc altri 2 mg/Nmc

Installazione di 2 sili da 250 mc/cad

Verranno installati presso il reparto SG12 e serviranno a stoccare il polistirolo in granuli. Il caricamento avverrà mediante trasporto pneumatico. Come separatore è previsto un ciclone, l'aria verrà successivamente filtrata nel filtro a maniche FL12001. Un pressostato differenziale provvede a comandare le operazioni di pulizia con lavaggio con aria.

E' previsto un sistema di aspirazione che fa capo al sopra-



citato filtro FL12001 anche dagli scaricatori telescopici

di carico degli autosili.

Le caratteristiche del filtro sono

numero maniche superfice filtrante

superfice filtrante 23 mq
velocità di filtr. 1,66 m/min
perdita di carico 120 mm c.a.
grammatura tessuto 500 g/mq

Emissione E1029

portata 2.300 Nmc/h
altezza 10 m
diametro 0,15 m
conc. polvere 10 mg/Nmc

Nuovo impianto ST17

E' destinato alla produzione di copolimeri Stirene-Acrilo-Nitrile (SAN) in granuli trasparenti con capacità di 30.000 t/anno.

L'impianto sarà del tipo continuo ed avrà in comune alcuni servizi con gli impianti esistenti ST16 ed ST18.

materie prime		
	22.500	
acrilonitrile	7.440	t/a
terpinolene (trasferitore di catena)	30	t/a
irganox 1076 (antiossidante)	30	t/a
allumina	10	t/a
resina kastel	2	t/a
etilbenze (riciclato)	0	t/a

Il ciclo tecnologico consiste in

trattamento monomeri

Lo stirene proveniente dal parco serbatoi (SG 10) viene trattato nelle colonne C 3100 o C 3100S su letto di allumina.

Le due colonne sono alternative tra loro.

Emissione E 1060 dall'aspirazione polveri sezione caricamento allumina che avviene mediante trasporto pneumatico in aspirazione.

Come abbattitore è installato un filtro a maniche FY 3100A. E 1060

portata 180 Nmc/h conc. 20 mg/Nmc

altezza 12 m; diametro 0,15 m.

L'acrilonitrile prelevato dal collettore che alimenta ST 15, ST16,ST18, viene filtrato ed alimentato in testa alle colonne tra loro alternative C 3101 o C 3101S per purificarlo su letto di resina. La rigenerazione si attua mediante acqua demineralizzata a 50°C.

L'acrilonitrile è deossigenato con azoto nella colonna C 3102. L'azoto percorre in controcorrente prima la colonna con l'ACN quindi percorre la colonna C 3105 per deossigena-



re lo stirene. La portata dell'azoto è dell'ordine dei 50 Nmc/h esce saturo di stirene ma praticamente privo di ACN e tramite le guardie idrauliche D 3802 A/B va all'impianto di abbattimento mediante termodistruzione.

Lo stirene tramite il polmone D 3504 e l'ACN direttamente sono alimentati al prepolimerizzatore R 3201 interconnesso anche via vapore con il tronco superiore della colonna.

#### preparazione additivi

L'antiossidante irganox è in polvere e viene caricato nel serbatoio agitato D 3101 per solubilizzarlo in stirene. Il carico avviene mediante lo stesso sistema di carico dell'allumina ma convogliando lo sfiato in un filtro a maniche FY 3100B posto in parallelo a quello dell'allumina. Le polveri, prima dell'emissione E 1060 sono filtrate in un filtro a maniche e quindi scaricati ancora da E 1060. E 1060

portata 180 Nmc/h conc. 20 mg/Nmc altezza 12 m; diametro 0,15 m.

Il trasferitore di catena è liquido, dal fusto di stoccaggio viene alimentato al prepolimerizzatore.

#### prepolimerizzazione

I monomeri e gli additivi sono mescolati in R 3201. L'agitazione avviene tramite una turbina a giri variabili, la T° è mantenuta a 30°C. La pressione è atmosferica mediante polmonazione sulla colonna C 3102.

Tramite lo scambiatore E 3201 che porta il prepolimero a 100°C si alimenta il reattore R 3301.

E' previsto un ricircolo con il prepolimerizzatore.

#### reazione

La polimerizzazione in presenza del solvente etilbenzene è condotta in due reattori verticali in serie tra loro. La conversione è del 25% nel primo reattore e complessivamente del 60%. La T° di reazione è mantenuta tra i 100 ed i 160°C.

# devolatilizzazione

E' costituita da 2 stadi in serie che lavorano sotto vuoto a 50 ed 1 Torr a 230°C.

La miscela (60% solidi, 15% solvente e 25% monomeri residui) separa il polimero sul fondo della colonna D 3401 da cui viene prelevato ed avviato alla filiera H 3402 posta all'interno del secondo stadio D 3402 in modo che il maggior vuoto abbassa nel fascio di spaghetti il tenore di volatili residui. Il polimero raccolto sul fondo di D 3402 è inviato alle due linee di granulazione.

#### condensazione e vuoto

I vapori provenienti dal devolatilizzatore subiscono le operazioni di



- a) condensazione cere
- b) estrazione cere

c) saturazione vapori mediante stirene fresco

- d) condensazione vapori nello scambiatore E 3502A/B raffreddato con H2O industriale
- e) accumulo condensato

La corrente gassosa residua pari a circa 10-12 Kg/h viene compressa a pressione atmosferica con eiettori a getto di stirene fresco. Gli inerti residui sono praticamente esenti da ACN. Questo sfiato è collegato alla base della colonna C 3105 dove avviene la deossigenazione dello stirene e quindi tramite le guardie idrauliche va all'abbattitore mediante postcombustione da effettuare nel forno ossidatore. Come riserva è prevista la possibilità di convogliare gli effluenti ai forni per il riscaldamento dell'olio diatermico degli impianti ST 16 e ST 17.

granulazione

Avviene su due linee in parallelo, i fumi emessi sono aspirati tramite cappe dall'iettore a getto d'acqua, l'aria è espulsa da un camino alto 25 m, diametro di 0,4 m.

E 1062

portata 8000-8500 Nmc/h stirene 7,5 mg/Nmc etilbenzene 5,0 mg/Nmc

#### essicamento

Il prodotto granulato viene raffreddato in un bagno di acqua. Viene poi essicato in un essicatore rotante. Le polveri che si generano sono abbattute prima dell'emissione nel ciclone D 3603.

A questo ciclone sono collegate le apirazioni dai sistemi di aggiunta degli additivi solidi (alcoli e cere) al granulo.

E1061

portata 4000 Nmc/h polveri 20 mg/Nmc altezza 17 m, diametro 0,5 m.

## sileria

Sono previsti tre sili da 100 mc/cad D 3700A/B/C per lo stoccaggio intermedio con emissione presidiata da un filtro a maniche

E 1063

portata 1000 Nmc/h polveri 50 mg/Nmc altezza 10 m, diametro 0,4 m.

Un silo da 500 mc, D 3701 per lo stoccaggio finale.

E 1064

portata 4500 Nmc/h
polveri 50 mg/Nmc
altezza 10 m, diametro 0,5 m.



Tutti i sili sono dotati di filtro a maniche FXY 3605.

stoccaggio solventi

Serbatoio da 12 mc per lo stoccaggio delle cere e degli spurghi organici da inviare ad incenerimento.

Serbatoio da 100 mc per lo stoccaggio intermedio del condensato nella marcia in ciclo aperto.

Entrambi i serbatoi sono bombati ? sono polmonati con azoto e tramite le guardie idrauliche sono convogliati a postcombustione.

circuito olio diatermico

Utilizza i due forni esistenti B1002 e B2101 degli impianti ST16 e ST18.

I forni hanno ciascuno una potenzialità di 2 milioni di Kcal/h; i fumi sono inviati al camino esistente E 563. E 563

portata 9000 Nmc/h
NOX 200 mg/Nmc
CO 20 mg/Nmc
altezza 30 m; diametro 0,5 m.

# Contenimento emissioni

La presenza di acrilonitrile spinge verso l'ermeticità del ciclo chiuso. Per le fermate occasionali è stata messa a punto una procedura che prevede il sezionamento dell'impianto, la bonifica con lavaggi con azoto e solventi. Il prodotto ed i fluidi di lavaggio sono raccolti in ciclo chiuso in un serbatoio di raccolta ed inviati al serbatoio D 2803 dell'impianto ST 18.

Altri acorgimenti adottati sono:

- accoppiamenti flangiati solo se necessari ed ad incameratura doppia;
- pompe centrifughe a trascinamento magnetico (ermetiche senza punti di emissione);
- tenute meccaniche doppie sulle pompe.

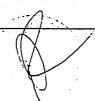
Installazione Sump-Tank FA 1510

L'impianto fenolo è dotato di serbatoi sotto il livello del suolo che permettono il convogliamento ed il recupero dei flussi di spurgo delle prese campione. Le sezioni PR9 e PR10 di tale impianto ne sono al momento sprovviste.

Al nuovo serbatpoi FA 1510 verranno collegati i drenaggi e gli spurghi delle pompe, della colonna DA 1209 ed il fondo serbatoi. Il liquido drenato sarà poi avviato all'esistente serbatoio FA 1221 per essere riciclato.

Sullo sfiato del serbatoio sarà installato lo scambiatore a ricadere EA 1510 raffreddato ad acqua refrigerata, in serie poi lo sfiato passerà provvisoriamente su di un letto in carbone attivo HB 1510 contenuto in un fusto. In futuro lo sfiato sarà avviato a termodistruzione nell'ambito del progetto di adeguamento. Il serbatoio è flussato con azoto. E 1037

portata 10 Nmc/h





cumene 5 mg/Nmc metilstirene 5 mg/Nmc altezza 2 m; diametro 0,05 m.

Visti i pareri favorevoli espressi dal Sindaco ai sensi dell'art.7, comma 4, D.P.R. 24/5/88 n°203 nelle date specificate:

- 1/6/92 per il serbatoio di equalizzazione delle acque;
- 1/6/92 per i sili da 250 mc/cad di stoccaggio dei prodotti stirenici;
- 9/6/92 per l'impianto copolimero stirene/acrilonitrile;
- per l'installazione Sump-Tank FA 1510 non é stato richiesto il parere del sindaco trattandosi di emissione da impianto esistente.

Considerato che l'attività industriale dell'impianto ST 17 rientra nel campo di applicazione del D.P.R.175/88.

Rilevato che l'azienda ha trasmesso agli organi competenti il rapporto di sicurezza con allegata la relativa perizia giurata.

Visto che il Comitato Regionale contro l'inquinamento atmosferico ex art.2 L.R. 13/7/84 n° 35 nella seduta del 2/6/93 ha espresso parere favorevole a quanto riportato in deliberato.

Preso atto che trattasi di autorizzazione avente contenuto tecnico in quanto riferentesi ai cicli produttivi dell'azienda richiedente.

Ritenuto pertanto che tale tipo di autorizzazione dovrebbe rientrare nella fattispecie della lettera c) "Attività assoggettate", II capoverso della circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri 28/6/1990 U.S.G. n.2481, pubblicata sulla G.U., serie generale n.154 del 4/7/1990.

Considerato quindi che non è necessario presentare la certificazione antimafia di cui alla legge 19/3/1990 n.55.

Ricordati gli adempimenti previti dall'art.8, nonchè quanto prescritto dagli artt. 9,10 e 15 D.P.R. 24/5/88 n°203.

Ritenuto di demandare all'Ente responsabile del Servizio di Rilevamento di Mantova la verifica ed il controllo dell'osservanza da parte della ditta di quanto riportato in deliberato.

Ritenuto di richiamare l'attenzione del Comune e dell'USSL sui controlli di competenza in relazione a quanto riportato in delibera.

Ritenuto di fare salve le autorizzazioni e prescrizioni di competenza di altri Enti.



Ritenuto di ricordare al Sindaco che, prima del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio degli impianti di cui alla presente delibera, è necessario controllare che la ditta sia in possesso di tutte le autorizzazioni previste dalla legge.

Vista la legge 13/7/66 n°615 ed il D.P.R. 15/4/71 n°322

Visto l'art.101 D.P.R. 24/7/77 n°616

Vista la L.R. 13/7/84 n°35

Visto il D.P.R. 24/5/88 n°203

Visto il Decreto Legislativo 13/2/93 n. 40.

A voti unanimi espressi nelle forme di legge.

### DELIBERA

Di autorizzare ai sensi dell'art. 15 D.P.R. 203/88, la ditta Enichem Anic S.r.l. alla costruzione presso lo stabilimento di Mantova dei seguenti nuovi impianti:

- Nuovo serbatoio di equalizzazione acque di processo PR7-PR11.
- Due sili da 250 mc/cad presso LOG/Confezionamento SG12.
- Nuovo impianto per la produzione di copolimero Stirene AcriloNitrile (SAN) ST17.
- Installazione Sump-Tank FA 1510

Tali impianti devono essere costruiti come da progetto ed alle condizioni di seguito specificate.

Nuovo serbatoio equalizzazione acque

Lo sfiato E 1039 deve essere avviato a postcombustione mediante il sistema di trattamento previsto nel piano di adeguamento presentato ai sensi dell'art. 12 del DPR 203/88.

In emissione deve essere rispettato il limite di carbonio organico totale 50 mg/Nmc

Provvisoriamente, fino all'entrata in esercizio del sistema di postcombustione, può essere accettato il trattamento di questa emissione E 1039 mediante adsorbimento su carboni attivi rispettando i seguenti limiti massimi:

portata 150 Nmc/h metilstirene + fenolo + altri 20 mg/Nmc

metilstirene + fenolo + altri 20 mg/Nmc cumene 100 mg/Nmc

Deve essere tenuto un registro sul quale annotare le sostituzioni del carbone attivo la cui capacità di adsorbimento deve essere controllata con analisi, anch'esse riportate sul registro, a cadenza bisettimanale per i primi tre cicli di sostituzione. In seguito se i tempi di saturazione e sostituzione del carbone si stabilizzano la frequenza delle analisi di controllo può essere rivista in accordo con il dirigente del Servizio di Rilevamento.





Installazione di 2 sili da 250 mc/cad

Il sistema di filtrazione mediante maniche di tessuto con velocità di filtrazione dell'ordine di 1,5 m/min deve essere presidiato da un sistema di controllo mediante pressostato differenziale collegato ad un sistema di allarme ottico e/o acustico.

La rigenerazione del filtro deve avvenire automaticamente con lavaggio mediante aria compressa.

E 1029

portata conc. polvere 2.300 Nmc/h 20 mg/Nmc

Nuovo impianto ST17

I sistemi di filtrazione mediante maniche di tessuto con velocità di filtrazione dell'ordine di 1,5 m/min devono essere presidiati da un sistema di controllo mediante pressostato differenziale collegato ad un sistema di allarme ottico e/o acustico.

La rigenerazione dei filtri deve avvenire automaticamente

con lavaggio mediante aria compressa.

Gli impianti di abbattimento devono essere dimensionati in modo da rispettare, come di seguito riportato il limite in emissione per le polveri di 20 mg/Nmc.

E 1060

portata conc. polvere 180 Nmc/h

20 mg/Nmc

E1063

portata conc. polvere 1.000 Nmc/h 20 mg/Nmc

E 1064

portata conc. polvere 4.500 Nmc/h 20 mg/Nmc

Lo stoccaggio dell'acrilonitrile deve avvenire in serbatoi senza sfiato libero in atmosfera. Lo sfiato deve essere dotato di un sistema di contenimento che scarica solo le eventuali sovrapressioni che devono essere convogliate ad un sistema di abbattimento mediante combustione.

Le movimentazione dell'acrilonitrile devono avvenire in circuito chiuso, i sistemi di tenute devono essere doppi e sottoposte a controlli settimanali.

Tutte le emissioni dall'impianto di polimerizzazione che contengono acrilonitrile devono essere trattati in impianti di combustione.

Gli impianti di combustione termica devono essere dimensionati in modo da garantire una temperatura di esercizio di almeno 720°C con un tempo di permanenza dell'aeriforme di 0,6 sec.

In emissione la concentrazione di acrilonitrile non deve superare i 5 mg/Nmc riferito ad un tenore di 02/libero nei



fumi del 3%.

Per quanto riguarda la linea di granulazione l'emissione

E 1062

8.500 Nmc/h portata 10 mg/Nmc stirene 10 mg/Nmc etilbenzene . 1 mg/Nmc acrilonitrile

## Forni di riscaldo

E 563

In emissione devono essere rispettati i seguenti limiti espressi in mg/Nmc e riferiti ad un tenore di O2 libero nei fumi del 3%.

Combustibile		NOx(come	NO2) polveri	CO
Gassoso	 35	200	5	50

I limiti della SO2 e polveri si intendono rispettati usando metano.

Nella fase di avviamento da freddo i limiti devono essere rispettati dal momento in cui si sono stabilizzate le temperature del circuito fumi. Tali situazioni transitorie non possono durare più di 30'/giorno e non più di 15' consecutivi.

Installazione Sump-Tank FA 1510 Trattandosi di un serbatoio sotto il livello del suolo è opportuno che siano adottate le cautele necessarie ad evitare spandimenti nel suolo di eventali perdite adottando per esempio un idoneo bacino di contenimento impermeabilizzato con pozzetto di raccolta. Si invitano pertanto le competenti autorità a verificare l'adozione di tali caute-,

Per quanto riguarda l'emissione in atmosfera dello sfiato in attesa del suo collegamento al sistema di combustione può al momento essere accettato il sistema articolato su condensazione ed adsorbimento.

10 Nmc/h portata 20 mg/Nmc metilstirene 100 mg/Nmc cumene

Deve essere tenuto un registro sul quale annotare le sostituzioni del carbone attivo la cui capacità di adsorbimento deve essere controllata con analisi, anch'esse riportate sul registro, a cadenza bisettimanale per i primi tre cicli di sostituzione. In seguito se i tempi di saturazione e sostituzione del carbone si stabilizzano la frequenza delle analisi di controllo può essere rivista in accordo con il dirigente del Servizio di Rilevamento.

Prescrizioni generali La messa a regime degli impianti dovrà essere effettuata entro 90 giorni dalla messa in esercizio la cui data, ai



sensi dell' art. 8 del DPR 203/88, deve essere comunicata.

La ditta deve trasmettere i risultati di un'indagine analitica eseguita nei punti di emissione identificati attenedosi a quanto indicato dall'art.8, comma 2, del D.P.R. 24/5/88 n.203 e al punto 22 del DPCM 21/7/89; in particolare, in un periodo di dieci giorni di marcia controllata degli impianti, devono essere effettuati campionamenti della durata di un'ora secondo le seguenti modalità:

Nel caso di un'emissione proveniente da un processo produttivo di tipo batch (discontinuo), deve essere effettuato il numero di campionamenti necessario ad esaminare tutte le fasi del processo di produzione (ad esempio: caricamento materie prime, miscelazione, reazione, distillazione etc.); per le fasi, durante le quali si verificano situazioni di massimo carico inquinante, i campionamenti devono essere ripetuti per un totale di tre volte;

Nel caso di un'emissione proveniente da un processo produttivo di tipo continuo, devono essere effettuati almeno cinque campionamenti.

Le analisi dovranno essere effettuate usando come metodologia di prelievo e di analisi il metodo UNICHIM o equivalenti.

Fatto salvo quanto prescritto dall'art.8 del D.P.R. 203/88 il controllo analitico dovrà essere effettuato con periodicità trimestrale.

I risultati analitici dovranno essere trasmessi al Sindaco alla Regione ed al Servizio di Rilevamento. In funzione di detti valori analitici potranno essere prescritti ulteriori sistemi di bonifica delle emissioni.

L'esercizio degli impianti di abbattimento deve avvenire secondo le modalità indicate dall'art. 4 del D.P.R. n°322/71 e qualora l'impianto di abbattimento dovesse andare in avaria per qualunque motivo, dovrà essere fermata immediatamente la lavorazione relativa e dovrà esserne data immediata comunicazione al Sindaco.

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere effettuate in modo da garantire la massima efficienza degli impianti, con frequenza almeno settimanale e bimestrale e riportate su apposito registro.

Di demandare alle competenti Autorità il controllo delle acque di scarico derivanti dall'impianto ad umido di abbattimento dei fumi.

Di demandare all'Ente responsabile del Servizio di Rilevamento di Mantova, la verifica ed il controllo dell'adempi-

(n t. 1062) corabber DY 3604 (ST17)



mento da parte della ditta di quanto riportato in deliberato per quanto di propria competenza.

Di far presente quanto prescritto all'art.8, nonchè quanto previsto dagli artt.10 e 11 del D.P.R. 203/88.

Di far presente quanto prescritto dall'art.15 del D.P.R. 203/88.

Di far presente alla ditta che ogni cambiamento ed ampliamento della attività lavorativa e/o del ciclo di lavorazione nonchè l'impiego di materie prime diverse da quelle dichiarate devono esere autorizzati.

Di disporre, data la presenza di sistemi e di dispositivi di sicurezza, che il Sindaco controlli se la ditta è in possesso del benestare dell'ISPEL, dei Vigili del Fuoco nonchè in generale delle altre autorizzazioni previste dalla legge.

Di far salve le autorizzazioni e prescrizioni di altri Enti.

Di dare atto che il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 1 del Decreto Legislativo 13/2/93 n. 40.

Di disporre la notifica del presente atto agli interessati.

IL SEGRETARIO

IL PRESIDENTE F.TO GHILARDOTTI SEGRETARIO TO FERMO

REGIONE LOMBARDIA

Segrateria della Giunta Regionale

La pracente copia composta di disconsorme all'originale depositato agli att. 7 FEB, 1994

Milano II Segratario della Giunta

delle Grunta