



Stabilimento di Ferrara  
TES-Tecnologia di Esercizio


## **Nota Tecnica**

### **Terpolimero con Acetato di Etile**

### **Presso GP26**


Modifica ai sensi dell'art.29-nonies,  
comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

0	Emissione	03/10/2024	A.Varvaro	A. Bagga
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Approvato</b>

	<b>AIA DM 174 del 25/05/2023</b>	Data	03/10/2024
	<b>Nota Tecnica - Terpolimero con Acetato di Etile</b>		
Stabilimento di Ferrara	<b>Modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.</b>	Rev.	0
TES Tecnologia Esercizio		Pag.	2

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE .....</b>	<b>3</b>
2.1	Scopo e descrizione della modifica .....	3
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ASPETTI AMBIENTALI .....</b>	<b>5</b>
4.1	Emissioni in atmosfera.....	5
4.2	SCARICHI IDRICI .....	5
4.3	RUMORE ed ODORE.....	5
4.4	ILLUMINAZIONE ed AREAZIONE .....	5
4.5	SFIATI DI EMERGENZA e SFIATI A RETE TORCIA.....	6
4.6	RIFIUTI.....	6
<b>5</b>	<b>ASPETTI DI SICUREZZA .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>COMUNICAZIONI VERSO L'AUTORITA' .....</b>	<b>6</b>
	<b>Allegati .....</b>	<b>6</b>

	<b>AIA DM 174 del 25/05/2023</b>	Data	03/10/2024
	<b>Nota Tecnica - Terpolimero con Acetato di Etile</b>		
Stabilimento di Ferrara	<b>Modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.</b>	Rev.	0
TES Tecnologia Esercizio		Pag.	3

## 1 PREMESSA

Al fine di migliorare la qualità del prodotto DUTRAL®, è intenzione dello Stabilimento Versalis di Ferrara effettuare una produzione sperimentale di un Terpolimero già prodotto in Sito con l'uso di una base di Lewis in grado di inibire le reazioni secondarie che possono avvenire all'interno del reattore di polimerizzazione.

Attualmente, nel sito di Ferrara, si applica la catalisi Ziegler-Natta; con l'inserimento del nuovo chemical, allo scopo individuato, l'"acetato di etile", si va di fatto ad inibire "l'acidità" del bagno di reazione e di conseguenza si sfavoriscono le reazioni secondarie che vanno ad abbassare la qualità del polimero prodotto.

L'iniziativa descritta ha carattere esclusivamente di prova sperimentale limitata nel tempo, quali alcuni periodi di produzione, campagne, su una sola linea dell'impianto GP26, nell'arco di 18 mesi dalla prima sperimentazione. Essa non altera gli aspetti ambientali dell'installazione e non comporta modifiche ai Valori Limite Emissivi (VLE) come prescritti dall'AIA DM 174 del 25/05/2023.

La sperimentazione sarà accompagnata da una campagna di monitoraggio specifica degli aspetti ambientali, quali emissioni e scarichi idrici interessati dalla prova, ed al termine della sperimentazione sarà prodotta ed inviata a una relazione conclusiva complessiva di tutte le campagne con anche i riscontri analitici.

## 2 DESCRIZIONE

### 2.1 SCOPO E DESCRIZIONE DELLA MODIFICA

Da test di laboratorio effettuati presso il centro ricerche di Ferrara, è stato appurato che l'acetato di etile (usato anidro, tal quale) è in grado di inibire le reazioni indesiderate di reticolazione, migliorando la qualità del prodotto. Per validare tale risultato è necessario comunque effettuare una prova sperimentale su scala industriale presso una linea dell'impianto GP26.


Per poter alimentare l'acetato di etile nel reattore, verranno utilizzate le pompe attualmente predisposte per l'alimentazione dell'attivatore ETA.

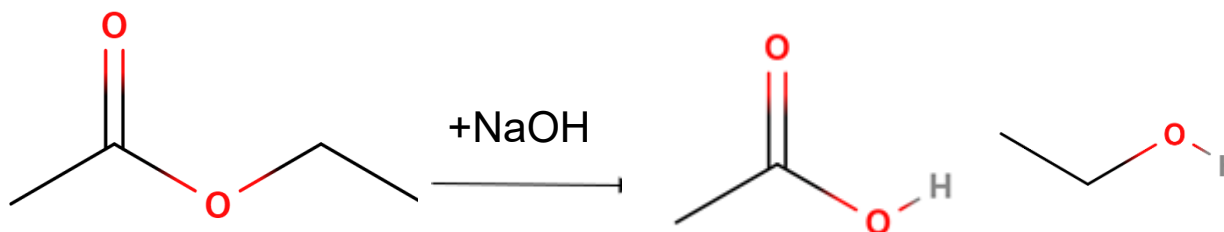
Come serbatoio di stoccaggio/alimentazione di acetato di etile, verrà usato un piccolo serbatoio mobile di capacità massima utilizzabile pari a 500 litri che sarà posizionato sopra una vasca di raccolta mobile in grado di contenere eventuali spanti.

Tale serbatoio verrà collegato alla linea di aspirazione delle pompe dell'ETA tramite linea flessibile con attacchi rapidi che forniscono maggiore affidabilità per quanto riguarda la prevenzione di potenziale perdita prodotto da raccordi.

Il dosaggio in reazione previsto è dell'ordine massimo di 50 litri/giorno.

Qui di seguito sono riportate alcune informazioni sull'acetato di etile e i suoi sottoprodotti che si possono generare nelle sezioni di strippaggio/finitura. In soluzione acquosa, in presenza di una base forte e ad alta temperatura, l'acetato di etile idrolizza completamente in acido acetico e alcol etilico:

	AIA DM 174 del 25/05/2023	Data	03/10/2024
	Nota Tecnica - Terpolimero con Acetato di Etile		
Stabilimento di Ferrara	Modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.	Rev.	0
TES Tecnologia Esercizio		Pag.	4

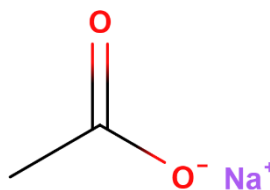


**Acetato di etile**  
 $T_{eb} = 77^{\circ}\text{C}$   
 Coeff. di ripartizione  $\log P_{OW} = 0,68$

**Acido acetico**  
 $T_{eb} = 118^{\circ}\text{C}$   
 Coeff. di ripartizione  $\log P_{OW} = -0,17$


**Alcol etilico**  
 $T_{eb} = 78^{\circ}\text{C}$   
 Coeff. di ripartizione  $\log P_{OW} = -0,31$

L'acido acetico in presenza di una base forte come NaOH salifica completamente in **acetato di sodio**



Solubilità in acqua =  
 460g/L (@20°C)

Dal punto di vista chimico i sottoprodotti sono analoghi a quelli derivanti dall'utilizzo di ETA e DCPAE, già oggi usati in reazione.

 <b>versalis</b>	<b>AIA DM 174 del 25/05/2023</b>	Data	03/10/2024
	<b>Nota Tecnica - Terpolimero con Acetato di Etile</b>		
Stabilimento di Ferrara	<b>Modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.</b>	Rev.	0
TES Tecnologia Esercizio		Pag.	5

### 3 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

L'iniziativa in oggetto comporta l'introduzione di una nuova sostanza con le seguenti frasi di rischio:

- H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H319 - Provoca grave irritazione oculare.
- H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini.

La sostanza non è pericolosa per l'ambiente, come si evince anche dalla Scheda di Sicurezza allegata.

### 4 ASPETTI AMBIENTALI

In generale, per gli aspetti ambientali, non sono previste variazioni di rilievo, come nel seguito descritto.

#### 4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'attività coinvolge il punto di emissione all'atmosfera camino B308 emissione E01 asservito alle finiture delle linee A/B/C dell'impianto GP26. Non si prevede una variazione quantitativa o qualitativa delle emissioni rispetto al preesistente assetto.

Allo scopo di integrare quanto già normato specificatamente al paragrafo 10.4.1.1. *Emissioni convogliate assoggettate a limiti di emissione* del PIC, sarà effettuata un'analisi settimanale di tutti i parametri previsti dal PIC, per ogni settimana di prova sperimentale, si ricorda infine che l'analita ENB/VNB, è già monitorato in continuo.

Si rispetteranno i limiti emissivi ed i metodi già normati nell'AIA DM 174 del 25/05/2023.

#### 4.2 SCARICHI IDRICI

Non si prevede una modifica della quantità e della qualità dei reflui prodotti con il preesistente assetto, in quanto i sottoprodotti di reazione sono analoghi a quelli derivanti dall'utilizzo di ETA e DCPAE, già oggi usati in reazione.

Le acque di processo, inviate dal pozzetto al limite batteria denominato 1P-AQ01 rispetteranno le omologhe già in essere verso la rete fognaria di IFM e da questa verso l'impianto TAS di stabilimento. La frequenza analitica di monitoraggio delle acque sul pozzetto 1P-AQ01 è già settimanale, e sarà integrata con un'ulteriore analisi settimanale.


Si rispetteranno i limiti emissivi ed i metodi già normati nell'AIA DM 174 del 25/05/2023.

#### 4.3 RUMORE ed ODORE

Non si prevedono variazioni.

#### 4.4 ILLUMINAZIONE ed AREAIONE

Non si prevedono variazioni.

	<b>AIA DM 174 del 25/05/2023</b>	Data	03/10/2024
	<b>Nota Tecnica - Terpolimero con Acetato di Etile</b>		
Stabilimento di Ferrara	<b>Modifica ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.</b>	Rev.	0
TES Tecnologia Esercizio		Pag.	6

#### 4.5 SFIATI DI EMERGENZA e SFIATI A RETE TORCIA

Non si prevedono variazioni.

#### 4.6 RIFIUTI

Non si prevedono variazioni rispetto ai quantitativi ed ai codici EER già in essere presso lo Stabilimento.

### 5 ASPETTI DI SICUREZZA

La prova sarà realizzata nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza nonché degli standard aziendali, nello specifico sarà prodotta ed inviata alle AA.CC. una Dichiarazione di non Aggravio del Rischio ai sensi del D.Lgs. 105/2015.

### 6 COMUNICAZIONI VERSO L'AUTORITA'

Le campagne sperimentali saranno precedute da una apposita comunicazione (PEC) almeno due giorni prima dell'effettuazione, in cui sarà specificata la durata della campagna sperimentale ed eventuali variazioni del piano analitico.

Al termine della sperimentazione sarà prodotta ed inviata una relazione conclusiva di tutte le campagne con anche i riscontri analitici appositi effettuati.

### Allegati

Allegato 1\_SdS acetato etile anidro