

Esso Italiana S.r.l

Raffineria di Augusta
C.P. 101 - 96011 Augusta (Sr)
Telefono 0931 987111
Fax 0931 987391

Augusta, 30 Ottobre 2009



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot exDSA - 2009 - 0029896 del 09/11/2009

Spett.le

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia
Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA**

Spett.le

**Gruppo Istruttore della Commissione
AIA-IPPC c/o ISPRA (ex APAT)
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA**

Raccomandata A/R

(anticipata via fax)

Oggetto: Procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla Raffineria di
Augusta Esso Italiana S.r.l. ai sensi del D.Lgs. 59/05 - RICHIESTA APPROFONDIMENTI

In riferimento al verbale (prot. CIPPC-00-2009-0002282 del 29/10/2009) relativo al sopralluogo del
28/10/2009 si riporta in allegato l'approfondimento richiesto in merito al seguente argomento:

- Efficacia della resina epossidica rispetto al doppio fondo dei serbatoi.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

Esso Italiana S.r.l.
Raffineria di Augusta
Direttore dello Stabilimento
Ing. Fabio Garagiola



una società del gruppo ExxonMobil

Sede in Roma - V.le Castello della Magliana, 25 - Capitale Euro 78.914.613 i.v. - Socio Unico
Codice Fiscale e Iscr. Reg. Imprese di Roma n. 00473410587 - R.E.A. n. 14830
c/c postale n. 362012 - Partita IVA: IT. 00902231000

RELAZIONE TECNICA

Impiego delle resine epossidiche per la protezione dei fondi di serbatoi per lo stoccaggio di prodotti petroliferi.

L'impiego delle resine epossidiche per la protezione interna dei serbatoi di stoccaggio di prodotti petroliferi si è dimostrato un mezzo efficiente e sicuro, convalidato dalla esperienza diretta con il mantenimento dell'integrità per oltre ventanni, garantito dall'eccellente resistenza chimica agli aggressivi presenti nei prodotti petroliferi stoccati e dalla forte adesione alle lamiere di acciaio, che costituiscono la componente strutturale dei serbatoi.

L'esperienza, nella Raffineria di Augusta ed in quelle della ExxonMobil, ha infatti dimostrato che i fondi non protetti, specie nel caso di grezzo, presentano corrosioni interne con velocità comprese tra 0.5÷0,8 mm/anno.

Rivestendo i fondi di detti serbatoi con resine epossidiche, la velocità di corrosione interna sull'acciaio di base viene praticamente annullata, in quanto viene a mancare il contatto diretto tra il prodotto ed il metallo, per l'alta resistenza chimica agli aggressivi presenti nei prodotti di stoccaggio dal rivestimento epossidico.

Il suddetto tipo di rivestimento con resine epossidiche è riportato dalla letteratura tecnica internazionale, quale:

- NACE – National Association of Corrosion Engineers – Conferenza sui processi corrosivi nella industria petrolifera, 1998;
- MUNGER C.G. – Protezione della corrosione mediante resine epossidiche, 1999;
- POLITECNICO DI MILANO – Pedferri, Corrosione e protezione dei materiali metallici, 2007.

Sulla base delle evidenze di cui sopra la tecnologia dell'impiego dei leganti a base epossidica è preferita verso la messa in opera del doppio fondo in quanto la stessa rappresenta una garanzia per la salvaguardia dei fondi stessi, eliminando la possibilità di corrosione interna e successiva perdita di prodotto petrolifero.

Infine, al fine di essere certi dell'integrità del fondo dei serbatoi e quindi della prevenzione di fuoriuscita di prodotto petrolifero dai serbatoi rivestiti con resine epossidiche, periodicamente viene controllato il livello del prodotto all'interno dei serbatoi e l'integrità strutturale degli stessi con tecniche avanzate e predittive, quale le "emissioni acustiche".

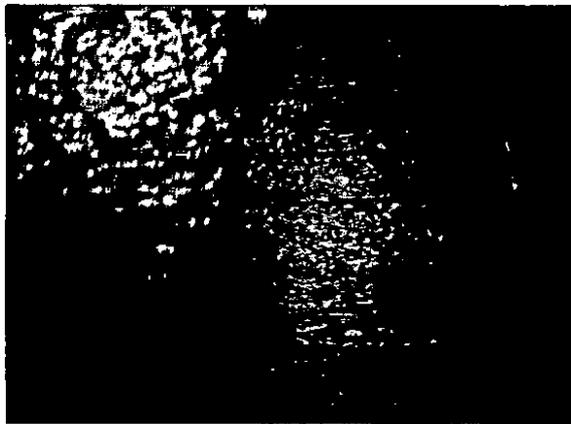
Esso Italiana S.r.l

Raffineria di Augusta
C.P. 101 - 96011 Augusta (Sr)
Telefono 0931 987111
Fax 0931 987391

Si riporta, a supporto di quanto sopra, la risultanza delle ispezioni specialistiche effettuate, dopo 22 anni di servizio, sul fondo di un serbatoio di petrolio grezzo della Raffineria ExxonMobil di Augusta (SR), in cui si evidenzia l'ottimo stato del rivestimento epossidico.

Foto 1: Stato del rivestimento epossidico nel 2007 di un serbatoio di stoccaggio di grezzo della Raffineria di Augusta, denominato TK-209, rivestito nel 1985.

Raffineria di Augusta
Tk 209 in servizio di grezzo



ESSO ITALIANA s.r.l.

Raffineria di Augusta
Resp. Ispezioni & Controlli

(A. Ing. *FIORILEA*)