

CASE STUDY

DATA 02/10/2020

SOCIETA' COINVOLTE : TEKNOWOOL – FINTEC - GEPI

SETTORE MERCATO : OIL AND GAS – PROTEZIONE PASSIVA FUOCO

SCOPO DELLO STUDIO : ISOLAMENTO DI UN REATTORE MODELLO RA150

COSTRUITO DA FINTEC , PER PROTEZIONE PASSIVA FUOCO

120 MINUTI UL 1709

LUOGO : VADO LIGURE (SV)

DESCRIZIONE

Negli impianti petrolchimici , non abbiamo solo grandi serbatoi e colonne di distillazione e cokerie , ma anche piccoli reattori estremamente importanti per il funzionamento dell'impianto stesso .

Questi reattori , per la loro estrema importanza e strategicità all'interno del ciclo produttivo , devono essere assolutamente protetti dall'insorgenza di situazioni di pericolo dovute al fuoco .

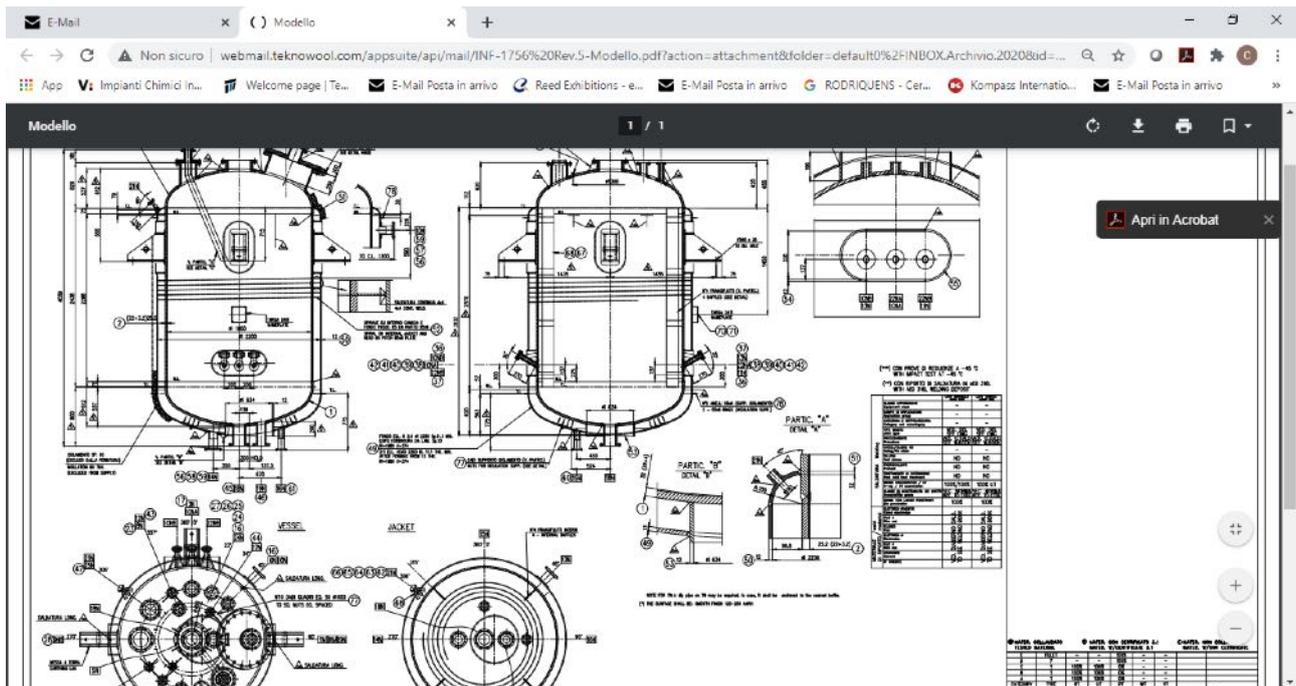
Nel nostro caso , questo reattore specificatamente progettato per il recupero di alcuni sottoprodotti della lavorazione degli additivi per oli lubrificanti , risulta esser il punto più nevralgico di tutto l'impianto produttivo.

Stiamo parlando di un “piccolo” reattore di circa 2 metri di diametro e 4 metri di altezza , con fondi bombati e con una notevole presenza di tubazioni flangiate e di attacchi per l'inserimento di strumentazione .

E' un piccolo serbatoio con doppio mantello che deve rimanere protetto almeno 120 dallo sviluppo di un incendio a pressione ambiente (pool fire) altrimenti la totalità del processo si bloccherebbe e creerebbe a cascata situazioni di ulteriore pericolo.

I calcoli termici effettuati per la protezione passiva a mezzo di ASPEN AEROGEL PYROGEL XTF , come richiesto dal cliente (INFINEUM) ci hanno portato a proporre l'applicazione di 50 mm di materiale con cladding in acciaio inox come previsto dalle norme UL 1709 .

Per l'applicazione ci siamo rivolti ad una società che normalmente lavora con Teknowool Milano , e con la quale abbiamo condiviso disegni , calcoli , e naturalmente l'installazione .



INSTALLAZIONE :

L'installazione del materiale è avvenuta mediante fissaggio sulla superficie del serbatoio (mantello) – tramite reggette in acciaio , dei 5 strati di Pyrogel Xtf ciascuno da 10 mm .

L'applicazione del materiale è stata effettuata tenendo conto delle prescrizioni contenute nel manuale di installazione su serbatoio redatto da Aspen Aerogel .



L'applicazione delle regge in acciaio a stringere , per ogni layer di Pyrogel



L'applicazione viene eseguito seguendo le norme di sicurezza per i lavori in quota con gli operatori dotati di sistemi anticaduta , di ponteggi e di piattaforme mobili



L'area di lavoro deve essere sempre tenuta sgombra dai materiali che non vengono utilizzati per l'attività per evitare incidenti

Una volta terminata la completa installazione del materiale coibente , viene applicato il cladding finale in acciaio , come previsto da UL 1709.

In data 8 Ottobre il serbatoio sarà sollevato , caricato su di un pianale ruotato e trasferito all'interno dell'impianto .



CONCLUSIONI :

L'utilizzo di PYROGEL XTF

1. Riduce i tempi di montaggio (circa 5 gg lav. Con il ponteggio)
2. Riduce i costi di manutenzione
3. Riduce i costi di waste / i calcoli fatti hanno ridotto ad 1 /2 m2 la rimanenza)
4. E' in linea con le specifiche del cliente finale (UL 1709)
5. Riduce le dispersioni di calore verso l'esterno aumentando le performance del reattore che lavora sempre alla stessa temperatura .