

ExxonMobil implements APC's technology leveraging PO based thermoset resins

ExxonMobil Product Solutions Company, a division of Exxon Mobil Corporation, has successfully completed a pilot program using the TriFLEX™ coating formulation from Advanced Polymer Coatings (APC) within the Beaumont Refinery in Texas. This milestone marks the coating formulation's expansion into atmospheric industrial piping, one of several emerging applications. The coating formulation incorporates the company's proprietary Proxxima™ polyolefin thermoset resin system, enabling APC to engineer a high-performance, single-coat solution tailored to the rigorous demands of industrial asset owners.

The coating technology was applied to piping in a controlled shop environment using airless spray. Departing from the traditional three-coat system, the project adopted a single-coat, fast-curing solution that dramatically improved efficiency and reduced costs.

One of the key advantages of these resin systems in coating formulations is their ability to

streamline application by replacing traditional three-coat services with a faster-curing single-coat solution. These systems also enable a reduction in volatile organic compounds (VOCs) and support excellent coating performance. When combined with APC's TriFLEX™ technology, they deliver:

- dry-to-touch in just 2 hours with full cure achieved in 12 hours, significantly faster than the 36-hour cure time of conventional coatings.
- Up to a 75% reduction in VOC emissions during application.
- Excellent impact resistance, UV durability, and corrosion protection, all in a single-coat direct-to-metal application.
- A high-build film with no sag at a 1 mm thickness.

In the Beaumont operation, the TriFLEX™ coating system applied with airless spray in a controlled shop environment showed very impressive results:

- application time cut by more than half, reduced



from seven days to just three.

- 30% increase in shop throughput, enhancing revenue potential.
- 20% reduction in material costs, including paint and thinners.
- 60% savings in labor and inspection costs, driving significant operational efficiency.

ExxonMobil plans to expand the use of coatings formulated with Proxxima systems across a range of applications including storage tanks, insulated equipment, railcars, and marine vessels. Thanks to its versatility and high-performance characteristics, the resin system also shows strong potential in demanding services such as corrosion under insulation (CUI).

ExxonMobil implementa la tecnologia APC facendo leva sulle resine termoindurenti a base di PO

La società ExxonMobil Product Solutions, una divisione di Exxon Mobil Corporation, ha messo a punto con successo un programma pilota utilizzando la formulazione del rivestimento TriFLEX™ di Advanced Polymer Coatings (APC) all'interno della Raffineria Beaumont in Texas. Questa pietra miliare segna l'espansione della formulazione del rivestimento TriFLEX™ nelle tubazioni industriali esposte all'atmosfera, una delle diverse applicazioni emergenti.

La formulazione del rivestimento incorpora la resina poliolefinica termoindurente Proxxima™ brevettata, che permette ad APC di sviluppare una soluzione di alta prestazione a strato unico, personalizzata in base alla richiesta dei titolari delle industrie.

La tecnologia del rivestimento è stata applicata alle tubature in un ambiente di lavoro controllato utilizzando lo spruzzo airless. Abbandonando il sistema tradizionale a tre strati, il progetto ha adottato una soluzione a strato singolo e a reticolazione veloce che ha appor-

tato grandi migliorie all'efficacia e ai costi. Uno dei vantaggi chiave di queste resine nelle formulazioni di rivestimento è la loro abilità di essere applicate direttamente sostituendo le applicazioni a tre strati tradizionali con una a strato singolo e a reticolazione veloce. Questi sistemi permettono anche una riduzione dei composti organici volatili (VOC) supportando un'eccellente prestazione coprente. Quando sono associate alla tecnologia TriFLEX™ APC esse offrono i seguenti vantaggi:

- secco al tatto soltanto in 2 ore con reticolazione totale in 12 ore, molto più veloce dei tempi di 36 ore richiesti dai rivestimenti tradizionali.
- Riduzione fino al 75% delle emissioni VOC durante l'applicazione.
- Eccellente resistenza all'urto, durabilità agli UV e protezione dal processo corrosivo, in un'applicazione di uno strato singolo diretto su metallo.
- Film ad alto spessore senza colature e con spessore di 1 mm.

Nell'unità di Beaumont, il rivestimento TriFLEX™ applicato a spruzzo airless in un ambiente di lavoro controllato ha dato risultati sorprendenti:

- riduzione dei tempi di applicazione di più della metà, passando da sette giorni a tre.
- Incremento del 30% del rendimento in officina, con introiti superiori.
- Riduzione del 20% dei costi del materiale, fra cui pitture e diluenti.
- Risparmio del 60% dei costi di manodopera e di ispezione, a vantaggio dell'efficienza operativa.

ExxonMobil ha programmato di estendere l'uso dei rivestimenti formulati con i sistemi Proxxima in una serie di applicazioni che comprendono le taniche di stoccaggio, le attrezzature isolate, i vagoni ferroviari e le navi. Grazie alla versatilità e all'alta prestazione, la resina presenta grandi potenzialità per applicazioni critiche, ad esempio la corrosione in condizioni di isolamento (CUI).