

Attualità nei rivestimenti protettivi a base di speciali prodotti vernicianti

Danilo O. Malavolti
Anticorrosione - Vimercate (MB)

1 - Vista generale dei fasci tubieri di uno scambiatore di calore.

Il tema da affrontare e da dibattere riguardo ai rivestimenti organici anticorrosivi eseguiti dalla grandi imprese specializzate, quali la Donelli Alexo, coinvolge i seguenti argomenti:

- trattamento anticorrosivo degli scambiatori di calore (fig. 1)
- trattamento anticorrosivo di valvole di notevoli dimensioni (fig. 2)
- trattamenti protettivi plurifunzionali in varie

- parti degli apparecchi metallici per l'industria petrolchimica (fig. 3)
- trattamento interni di reattori con prodotti a base di vinilestere (fig. 4)
- trattamenti esterni a base di poliuretaniche





senza solventi (fig. 5)
 trattamenti interni speciali di pacchi alettati lamellari (fig. 6).

Treatmento degli scambiatori di calore

L'interno dei fasci tu-

bieri viene sabbiato con speciali abrasivi non silicotigeni in una grande cabina (fig. 7), dopo che l'officina di manutenzione ha progettato e installato alcuni supporti, che permettono la movimentazione delle strutture (fig. 8).

La particolare spingarda di sabbiatura, grazie ad

una elevata pressione di esercizio, all'interno dei tubi prepara una rugosità della superficie adatta allo strato verniciante per dargli eccellente aderenza (Rz 45-55).

La pittura - licenza Sae-kaphen - viene utilizzata dopo che la struttura dei fasci tubieri è stata posizionata su particolari

2 - Grandi valvole di trasporto liquidi e gas , che devono essere protette con prodotti vernicianti di grande spessore e di elevata rigidità elettrica.

3 - Particolare di una struttura sottoposta a rivestimenti funzionali con diverse caratteristiche protettive.

4 - L'interno di questo serbatoio è rivestito con prodotti vernicianti a base di vinilestere. L'ispettore di controllo qualitativo Dario Crotti, a sinistra, con il noto specialista di anticorrosione Bruno Picoltrini, a destra, e con il direttore della rivista.



5 - Un serbatoio rivestito esternamente con prodotti poliuretanici ad alto spessore (1500 μm) in una sola passata applicata con le apparecchiature Bimixer.

rotolatori, illustrati in fig. 9. La fase di rotolamento, quando il prodotto verniciante viene inserito

in massa nella parte più elevata del fascio tubiero necessario per garantire l'avvenuta copertura in-

terna. Successivamente i pezzi vengono inviati al forno di cottura delle speciali vernici fenoliche.



Si ripetono le operazioni fino al raggiungimento dello spessore finale di ciclo.

Trattamento anticorrosivo di valvole

Le grandi valvole sono granigliate a metallo bianco (ISO 8501-1, tipo Sa3) e rivestite con un film di pitture poliuretaniche (fig. 10) senza solventi, con spessori di 1500 μm , applicati in una mano sola con le classiche apparecchiature di spruzzatura pluricomponenti (i componenti di notevole viscosità vengono riscaldati prima della miscelazione all'ugello).

Trattamenti protettivi polifunzionali sulle stesse strutture

Un particolare lavoro di protezione anticorrosiva è utilizzato su strutture caratterizzate da posizioni di diversa temperatura, da resistenze differenziate, da corrosione localizzata in punti diversi.

Nella testata con temperatura anche esterna molto elevata, è applicato un ciclo silconico fino a 450°C; nella parte



6 - Pacchi alettati rivestiti internamente, senza discontinuità, con speciali tecniche applicative.

7 - Sul fondo alcune speciali cabine di granigliatura nel grande stabilimento di Cuggiono (Mi) della Donelli Alexo.



8 - Per la movimentazione operativa dei fasci tubieri si utilizzano speciali supporti cilindrici progettati e installati dagli ingegneri meccanici della Donelli Alexo.



9 - I fasci tubieri, posizionati su particolari rotolatori, durante la pitturazione anticorrosiva delle loro superfici interne sabbiate.



centrale della tubazione le parti non protette saranno isolate termicamente; nelle altre zone la specifica prevede l'applicazione di uno zinco inorganico ricoperto da

vernici epossidiche bicomponenti dopo granigliatura (fig. 11).

Trattamenti interni di reattori

La protezione interna di reattori è affidata ai rivestimenti a base di vinile-



10 - Alcuni operatori al ritocco di aree protette (ma con film di basso spessore), dopo il loro controllo qualitativo, che deve superare i 1500 μm in ogni parte.

stere bicomponente (fig. 12) senza solventi. L'applicazione, quantitativamente molto delicata in quanto la percentuale di miscelazione è di 98:2 in peso, è affidata alle ap-

parecchiature di spruzzatura tipo Bimixer, messe a punto da Bruno Picoltrini per dare invariabilità al proporzionamento del catalizzatore (fig. 13).

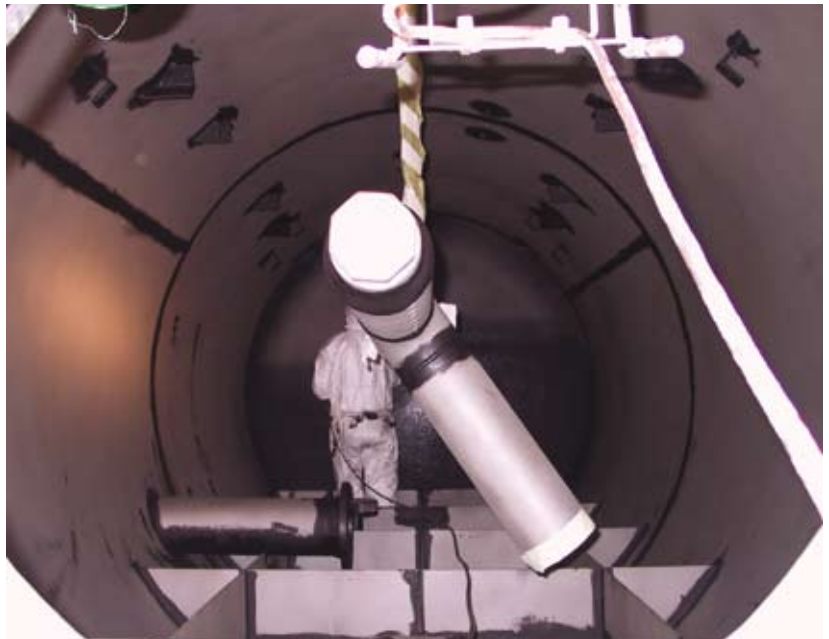
Trattamenti esterni di serbatoi da interrare

L'azienda è specializzata nella verniciatura con

11 - Strutture metalliche granigliate pronte per i trattamenti protettivi polifunzionali.



12 - Particolare di una «steel preparation» all'interno di un serbatoio, che verrà completamente pitturato con rivestimenti di vinilestere. Si noti l'operatore in azione sul fondo della figura.



13 - Le apparecchiature di spruzzatura di pitture bicomponenti senza solventi, molto dense, messe a punto dalla grande esperienza industriale di Bruno Picoltrini.



prodotti poliuretanic senza solventi e con elevate prestazioni dielettriche; la loro applicazione incide profondamente sui

risultati, poiché le specifiche richiedono applicazioni monostrato, senza fondi anticorrosivi, che diano elevate proprietà

meccaniche e resistenze protettive superiori.

Il serbatoio illustrato nella precedente fig. 5 li caratterizza.

Trattamenti interni speciali di pacchi alettati

Il know-how della Donelli Alexo, nella protezione anticorrosiva di pacchi alettati refrigeranti e evaporanti (licenza Blygold), permette un rendimento tecnico ideale per tutta la durata della vita dell'apparecchiatura (figg. 14 e 15).

Tali trattamenti (fig. 16) garantiscono, oltre a un'adeguata protezione anticorrosiva in ambien-

te industriale/marino, un bassissimo fattore di sporco delle superfici radianti, con evidente miglioramento del rendimento.

Conclusioni

Obiettivo principale della Donelli Alexo è quello di offrire un importante servizio al mondo della protezione anticorrosiva,

di qualità superiore, utilizzando apparecchiature e prodotti specifici di alta gamma; di fornire una consulenza preventiva per caratterizzare specifiche tecniche poco aggiorna-

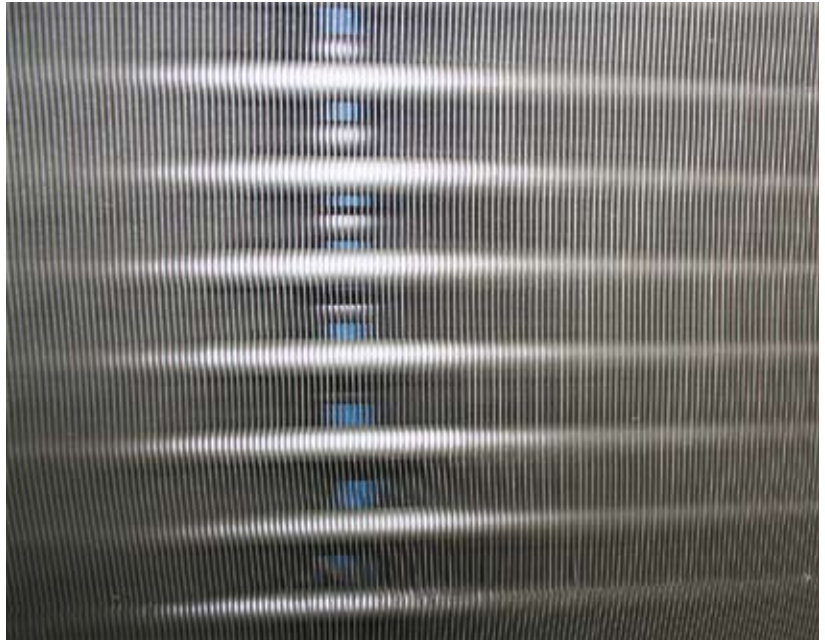


14 - Vista generale di alcuni pacchi alettati per evaporazione e refrigerazione prima della preparazione di sabbiatura con abrasivi non silicotigeni.



15 - I pacchi alettati, dopo la preparazione dei supporti, sulla linea di pitturazione anticorrosiva.

16 - Particolare della fase di pitturazione: la pittura, applicata con le speciali pistole HVLP anti-gabbia di Faraday, ricopre perfettamente l'interno delle alette.



17 - I corsisti della scuola Carlo Banfo, prima delle operazioni di granigliatura e di rivestimento: un altro contributo della Donelli Alexo alla formazione di ispettori di qualità dei rivestimenti anticorrosivi specificati dai committenti.

te, poiché costantemente rivolta alle innovazioni dovute alla ricerca e allo sviluppo delle tecnologie; di formare costantemente le proprie risorse umane al fine di offrire un servi-

zio sempre più completo e diversificato e di dare un fattivo contributo al mondo dell'anticorrosione italiana formando gli specialisti del settore, che seguono corsi di ag-

giornamento tecnologico e di formazione ispettiva presso la scuola Carlo Banfo (fig. 17).

↳ Segnare 1 su cartolina informazioni

