



Risanamento in campo di condotte ammalorate



Il **danneggiamento della coibentazione nelle tubazioni preisolate** delle reti di teleriscaldamento è una problematica molto frequente, che trova le sue cause nelle dilatazioni termiche e meccaniche indotte dal passaggio dell'acqua a differenti temperature. Nel tempo tali sollecitazioni, insieme ad eventuali difettosità di giunzioni e/o di isolamento, provocano crepe e tagli sullo strato di coibentazione.



Ne consegue che il poliuretano assorbe l'umidità esterna che, entrando a contatto con la tubazione calda, dà inizio al fenomeno della corrosione del tubo in acciaio.

L'aumento della pressione sulla coibentazione ne provoca l'ulteriore danneggiamento: il poliuretano si dilata e si deteriora, ne conseguono altre infiltrazioni di acqua e umidità, la corrosione della tubazione in acciaio prosegue, con le gravi conseguenze del caso (**dispersione di calore, condotta inefficiente, necessità di onerosi lavori di ripristino etc**).



La soluzione ideale al problema consiste nel rivestire la condotta non solo con dei prodotti che ne garantiscano la **sigillatura totale** ma anche con dei materiali che permettano altresì una **efficace tenuta meccanica** alle varie sollecitazioni a cui normalmente è sottoposta la tubazione nel suolo, per **preservare la condotta nel tempo** ed evitare successivi lavori di scavo e ripristino.

l'azione congiunta di materiali diversi permette il raggiungimento di un risultato ottimale ed evita il ripetersi del problema nel tempo



L'intervento di ripristino di una condotta ammalorata in esercizio consiste in:

1 - Rimozione della parte ammalorata, incluso il rivestimento esterno

La superficie ammalorata viene rimossa.

In caso di muffola, si procede con il riscaldamento della superficie e la successiva rimozione. In caso di elettrosaldatura, la rimozione avviene attraverso abrasione mecca-ica con flessibile. In caso di rivestimento del tubo, il polietilene esterno viene invece tagliato longitudinalmente e rimosso meccanicamente.



2 - Pulizia e sabbiatura del tubo di acciaio

Per rendere la superficie perfettamente pulita, per poi procedere con la successiva applicazione della resina, è necessario sabbiare il tubo fino ad un grado SA 2,5 (usando una sabbiatrice o uno strumento adatto in caso di superfici ridotte)



3 - Applicazione di RESINA EPOSSIDICA adatta ad alte temperature

Per annullare il rischio di corrosione della parte esposta viene applicato uno strato di resina epossidica **CANUSA HBE-HT** a distacco catodico nullo, adatta alle alte temperature, così da annullare il rischio di corrosione della parte esposta ed ulteriori sottospessori



4 - Ricoibentazione tramite schiumatura in cassaforma

Il ripristino dell'isolamento è eseguito in cassaforma, con chiusura tramite flangia per l'appoggio della cassaforma sul lato del tubo ammalorato.



5 - Applicazione di termorestringente

Una volta ripristinata la coibentazione, viene applicato un rivestimento termorestringente ad alta prestazione **CANUSA SUPERSEAL**

6 - Applicazione di protezione esterna ad alta resistenza meccanica (polimerizzazione ad acqua)

Applicazione di fascia in vetroresina ad alto spessore e ad altissima resistenza meccanica **CANUSA SCARGUARD**, reticolata tramite acqua. La protezione meccanica esterna fornisce una elevatissima resistenza alle sollecitazioni del terreno (stress soil) a garanzia dell'integrità nel tempo per la sigillatura sottostante



L'alta resistenza delle fasce termorestringenti Canusa SuperSeal, certificate EN489 a 1000 cicli, garantisce una sigillatura totale con presenza di adesivo su tutta la lunghezza della nuova ricobentazione.

La sovrapposizione di almeno 30 - 40 cm sul tratto di tubo pre-esistente in buone condizioni garantisce inoltre un effetto barriera che preserverà, nel futuro, l'integrità della tubazione.

CANUSA-CPS SuperSeal

Guaina termorestringente per la protezione dei giunti di tubazioni pre - isolate



CANUSA-CPS Scar-Guard®



La successiva sovrapposizione del rivestimento in resina ScarGuard garantisce una eccellente tenuta meccanica alle varie sollecitazioni a cui è normalmente sottoposta la tubazione nel suolo (dilatazioni termiche, peso del terreno, abrasioni, etc.)



La peculiarità della resina igro-reticolante di cui è composto ScarGuard è la sua polimerizzazione ed indurimento con l'acqua, fattore che, successivamente alla reticolazione, non permette la penetrazione di umidità nei substrati.

La facilità e rapidità di applicazione fanno di ScarGuard lo strumento ideale per i ripristini in campo.



The Pipeline Partner

LK2 Srl