
 ITALGAS	MANUALE TECNICO OPERATIVO		Edizione Dicembre 2015
	RIVESTIMENTI		Sez. 16 Pag. 1 / 5

16. RIVESTIMENTI

INDICE

16	RIVESTIMENTI APPLICATI IN OPERA	2
16.1	RILIEVO DEI DIFETTI DEL RIVESTIMENTO	2
16.2	PULIZIA DELLE TUBAZIONI.....	3
16.3	PREPARAZIONE DELLE ZONE DI SOVRAPPOSIZIONE FRA RIVESTIMENTI DIVERSI	3
16.4	ASPORTAZIONE DEL RIVESTIMENTO ESISTENTE	4
16.5	RIVESTIMENTO DI UN TI DI PRESA IN B.P.....	4

 ITALGAS	MANUALE TECNICO OPERATIVO		Edizione Dicembre 2015
	RIVESTIMENTI		Sez. 16 Pag. 2 / 5

16 RIVESTIMENTI APPLICATI IN OPERA

Questo rivestimento può essere applicato a macchina o a mano su tubazioni d'acciaio interrate e/o parti metalliche esistenti di reti di PE.

Di norma questo rivestimento è costituito nel modo seguente:


- **Primer**, solitamente di colore nero costituito da gomma e resine che aumentano l'adesione tra i materiali. Ha la funzione di assicurare un adeguato ancoraggio del rivestimento al metallo.
- **Nastro per la protezione contro la corrosione**, è costituito da un film plastico di supporto, composto da una miscela adeguata d'omopolimeri o copolimeri dell'etilene e da una massa adesiva a base di resine ed elastomeri.
- **Nastro di protezione meccanica**, costituito da un supporto di polietilene, composto da una miscela adeguata d'omopolimeri o copolimeri dell'etilene e da una massa adesiva a base di resine ed elastomeri, identici a quella del nastro di protezione contro la corrosione.
- **Mastice**: è utilizzato per modellare le parti più irregolari in modo da consentire l'applicazione dei nastri a regola d'arte.
- La superficie su cui applicare il rivestimento deve sempre essere sottoposta a spazzolatura per eliminare l'ossido superficiale, la sporcizia e/o le porzioni di vernici che tendano eventualmente a staccarsi.
- Il primer, prima dell'applicazione, deve essere travasato in recipienti più piccoli forniti di coperchio in quanto un'evaporazione, anche parziale, del solvente potrebbe renderlo inutilizzabile.
- I nastri sono normalmente applicati ad elica, sovrapponendo i bordi delle spire del 50%, senza provocare formazioni di pieghe, vuoti o bolle (in corrispondenza delle quali non vi è aderenza).

16.1 RILIEVO DEI DIFETTI DEL RIVESTIMENTO

Prima della posa deve essere eseguito il controllo dell'integrità e dell'aderenza del rivestimento su tutta la superficie della condotta, che deve essere pulita e asciutta.

I difetti eventualmente messi in luce, devono essere subito riparati. Nel caso di rivestimenti eseguiti in cantiere, il controllo e le riparazioni sono effettuate immediatamente prima che il tubo sia posato nello scavo.

La prova d'integrità deve essere eseguita con appositi apparecchi (scintilloscopio) con una tensione di 10÷12 kV; può essere eseguita su barre di tubo isolate da terra (cioè poste su sostegni di legno asciutti o di materiali isolante) o su tubazioni non isolate (ad esempio

 ITALGAS	MANUALE TECNICO OPERATIVO		Edizione Dicembre 2015
	RIVESTIMENTI		Sez. 16 Pag. 3 / 5

appoggiate a terra o collegate a tratti di condotta posati).

Nel primo caso un morsetto dell'apparecchio deve essere collegato con il metallo del tubo, mentre l'altro è collegato alla spazzola o all'anello.

Nel secondo caso un morsetto deve essere collegato ad un pezzo di ferro fatto strisciare sul terreno, mentre l'altro morsetto è collegato alla spazzola.

16.2 PULIZIA DELLE TUBAZIONI

Le superfici metalliche devono essere esaminate per accertare:

- La presenza di asperità, quali spruzzi di saldatura o simili, che devono essere eliminate con gli opportuni attrezzi;
- L'assenza d'inquinamento da parte di oli e grassi, che devono essere asportate mediante lavaggio con solventi adatti o con detersivi.

Per l'asportazione dei rivestimenti di polietilene si deve per prima cosa riscaldare il tratto interessato con una torcia a G.P.L. con fiamma "morbida" fino ad una temperatura di circa $60 \div 70$ °C; successivamente si deve effettuare l'incisione del rivestimento mediante coltello. Non è ammesso l'uso d'attrezzi (seghetti, tagliatubi, ecc.) che potrebbero incidere la superficie del tubo danneggiandola.

Per l'asportazione di rivestimento a base di bitume o di pitture in fase di distacco si deve ricorrere all'impiego d'attrezzi manuali, quali raschietti, picchetti o martelli.


16.3 PREPARAZIONE DELLE ZONE DI SOVRAPPOSIZIONE FRA RIVESTIMENTI DIVERSI

Due rivestimenti si differenziano sia quando sono costituiti da materiali diversi, sia quando, pur essendo costituiti da materiali simili o uguali, sono applicati in modi e tempi diversi.

Due rivestimenti possono essere sovrapposti solo quando sono compatibili tra loro.

Le estremità di un rivestimento esistente sul tubo, quando hanno spessore uguale o superiore a 2 mm, devono essere smussate con spazzola metallica meccanica, con un angolo di ca. 15° rispetto l'asse del tubo.

Il nuovo rivestimento, completo dello strato d'aderenza (primer), deve essere applicato, oltre che sulle superfici nude, anche sul tratto smussato. Il rivestimento deve essere direttamente sovrapposto per un tratto di 10÷15 cm alla protezione esistente, previa pulizia della superficie suddetta.

 ITALGAS	MANUALE TECNICO OPERATIVO		Edizione Dicembre 2015
	RIVESTIMENTI		Sez. 16 Pag. 4 / 5

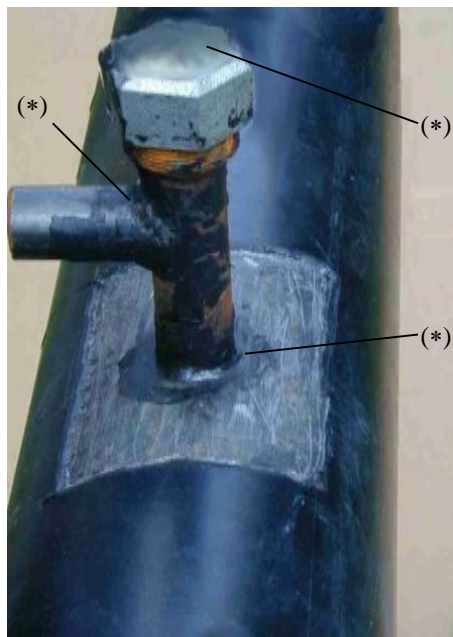
16.4 ASPORTAZIONE DEL RIVESTIMENTO ESISTENTE

Quando necessario, il rivestimento deve essere asportato come segue:

- Riscaldamento del tratto interessato, con torcia a G.P.L. con fiamma "morbida", fino ad una temperatura di $60 \div 70^{\circ}\text{C}$;
- Incisione, taglio e rimozione del rivestimento mediante coltello. Non è ammesso l'uso d'attrezzi (seghetti, mole, tagliatubi) che potrebbero incidere la superficie del tubo. Nel caso d'installazione di un Ti di presa è sufficiente asportare un tassello il cui lato sia pari al diametro esterno del Ti più un'eccedenza di circa 10 cm per parte;
- Ripristino dello smusso con un angolo di ca. 15° rispetto all'asse del tubo. Tale operazione, da eseguire con spazzola metallica meccanica, può essere contemporanea della pulizia del tubo.


16.5 RIVESTIMENTO DI UN TI DI PRESA IN B.P

16.5.1 Applicazione del mastice



In figura sono indicati i punti dove occorre applicare il mastice (*) (che deve essere spalmato a mano per assicurare una buona adesione ed un corretto riempimento dei vuoti)

16.5.2 Applicazione del nastro isolante

 ITALGAS	MANUALE TECNICO OPERATIVO	Edizione Dicembre 2015
	RIVESTIMENTI	Sez. 16 Pag. 5 / 5

É l'operazione più delicata in quanto la conformazione del Ti di presa ne rende difficoltosa l'esecuzione. Iniziare applicando segmenti di nastro come indicato in figura.



- Proseguire la fasciatura della derivazione, avendo cura di sovrapporre il rivestimento esistente di ~10 cm. Mantenere per tutto il tratto, una sovrapposizione del 50%.
- Senza interrompere la continuità del nastro, fasciare la parte centrale del Ti verso il tappo, facendo in modo che la fasciatura avvenga in modo uniforme, senza grinze e bolle d'aria.
- Incrociare il nastro intorno alla tubazione principale e terminare la fasciatura del Ti verificando di non lasciare zone scoperte.
- Proseguire la fasciatura del tubo principale fino a sovrapporre il rivestimento esistente per almeno 10 cm.

Curare molto l'applicazione, sfruttando l'elasticità del nastro, per garantire una buona adesione a favore di un corretto isolamento.

