

THERMO WRAPTM INSPECTABLE

SISTEMA COMPOSITO DI RISANAMENTO PER CONDOTTI AD ALTA TEMPERATURA E QUELLI TECNOLOGICI

Descrizione Thermo-WrapTM Inspectable è un sistema composito di risanamento progettato specialmente per chi utilizza il bendaggio biassiale non restringibile di fibra di vetro ad alta rigidità, ed è un proprio prodotto brevettato da Thermo-PoxyTM Inspectable. Gli utilizzatori e gli operatori hanno la possibilità di monitorare l'integrità del sistema attivo risanante del Thermo-Wrap Inspectable con l'utilizzo di metodi radiografici standard per tutto il periodo d'utilizzo del prodotto. Thermo-Wrap è utilizzato per la riparazione delle tubazioni intaccate da corrosione oppure danneggiate, esposte all'azione delle sostanze chimiche aggressive e ad alte temperature.

Campi d'applicazione tipici

- Tubi di scarico, condotti a vapore, razzi di segnalazione, condotti chimici tecnici
- Saldature perimetrali, raccordi a gomito, raccordi a T
- Ambiente con alte temperature

Vantaggi

- Possibilità di revisione con metodo radiografico
- Resistenza ad alta temperatura e indurimento a temperatura ambiente
- Funzione brevettata di controllo del polimero
- Costruzione conforme con requisiti delle norme ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API e CSA Z662 riguardanti rinforzi non metallici.

Rivestimento Elaborato in base al rivestimento richiesto

Spessore In base al calcolo tecnico NRI

Miscela e proporzioni Miscelare meccanicamente Ingrediente A, e dopo unirlo all'Ingrediente B e mescolare meccanicamente. Non mescolare kit parziali. Rapporto resina indurente - 5:1 volumetrico.

Tempo d'indurimento 75 minuti @ 75°F (24°C), più breve a temperature superiori

Limiti

- La temperatura di rivestimento durante l'applicazione deve essere fra un minimo di 50°F (10°C) e un massimo di 280°F (138°C)
- Umidità relativa deve essere pari al 85% o meno
- La temperatura superficie tubo deve essere pari a 5°F (15°C) oltre punto di rugiada

Prodotti simili I prodotti elencati fanno parte del sistema Thermo-Wrap:

- Mastice per giunzioni: Thermo-FillTM HT
- Substrato / Massa impregnante: Thermo-PoxyTM Inspectable
- Riparo contro raggi UV, se è richiesta: Syntho-CoatTM oppure Syntho-Glass[®] UV
- Pellicola

Caratteristiche dei laminati compositi	Caratteristiche	Direzione perimetrale	Direzione assiale
	Modulo di elasticità alla trazione/alla flessione	4,29 Msi (29,6 GPa)	2,29 Msi (15,8 GPa)
Coefficiente di dilatazione	5,72 ppm/°F (10,3 ppm/°C)	8,41 ppm/°F (15,14 ppm/°C)	
Caratteristiche	Valore tipico da test		
Spessore laminato	0,027" (0,69mm)		
Coefficiente di Poisson	0,132		
Temperatura di transizione di fase	367°F (186°C)		
Modulo di elasticità tangenziale del polimero	177 ksi (1,22 GPa)		
Durezza Shore D	87		
Velocità sprigionamento energia	2 in.lb/in ² (350J/m ²)		

Progetto Il sistema composito di risanamento Thermo-Wrap è stato elaborato per assicurare la conformità con i requisiti delle norme ASME PCC-2, ASME B31, ISO TS24817, DOT, API e CSA Z662 relative ai rinforzi non metallici. Nel caso di un utilizzo specifico contattate il reparto ingegneristico NRI.

THERMO  WRAP INSPECTABLE
 SISTEMA COMPOSITO DI RISANAMENTO
 PER CONDOTTI AD ALTA TEMPERATURA E QUELLI TECNOLOGICI

THERMO WRAP INSPECTABLE™

SISTEMA COMPOSITO DI RISANAMENTO PER CONDOTTI AD ALTA TEMPERATURA E QUELLI TECNOLOGICI

Preparazione della superficie
La preparazione della superficie e profilatura dovrebbe essere fatta per assicurare il contatto fisso e diretto tra il sistema FRP e il tubo (superficie pulita e liscia su tutto il perimetro). Il processo di preparazione della superficie deve essere conforme agli standard SSPC-SP1 "Pulizia con solventi" e SSPC-SP11 "Pulizia meccanica" mantenendo min. 1-3 mil (25-75 microni) di rugosità superficiale. I sistemi di risanamento NRI funzionano grazie al legame, il che significa che per ottenere un'efficacia massima richiedono l'esistenza di un legame adesivo forte fra il tubo pulito e il composito.

Installazione
L'installazione del sistema di risanamento Thermo-Wrap Inspectable può essere fatta esclusivamente dallo specialista qualificato NRI. La preparazione della superficie, la miscelazione della resina epossidica, imbevuta del materiale e l'installazione del sistema devono essere conformi alla versione attuale dell'istruzione di montaggio di un dato prodotto della ditta NRI. Il controllo di qualità durante l'installazione del sistema e dopo di essa deve essere effettuato secondo la procedura di validazione per l'installazione NRI – Documentazione del controllo di qualità nella versione attuale.

Piano d'indurimento	Temperatura	Tempo indurimento	Tempo di legame
	50°F (10°C)	3,75 ore	24 ore
60°F (16°C)	2,5 ore	12 ore	
75°F (24°C)	1,25 ore	6 ore	
90°F (32°C)	35 min	3 ore	
150°F (66°C)	10 min	1 ore	
200°F (93°C)	5 min	30 min	
280°F (138°C)	30 s	1 min	

Per confermare il raggiungimento del legame totale va misurata la durezza Shore D prima del nuovo utilizzo del condotto.

Pulizia e sicurezza
Le informazioni relative alla sicurezza della manipolazione, dello stoccaggio e della rimozione dei prodotti chimici sono disponibili nelle attuali schede di sicurezza (fra l'altro informazioni fisiche e chimiche, ecologiche, tossicologiche ed altre relative alla sicurezza).

Validità
Resina epossidica: 12 mesi
Materiale: 12 mesi

Condizioni di stoccaggio
Resina epossidica: conservare nei contenitori originali chiusi nei locali con temperatura massima di 95°F (35°C).
Materiale: conservare a temperatura che non superi 100°F (38°C) nella confezione originale, lontano dall'umidità e inquinamento

Imballaggio
Thermo-Wrap Inspectable è fornito nei kit che contengono:
• Bendaggio secco Thermo-Wrap – larghezza da 3"(8cm) a 12" (30cm)
• Thermo-Poxy (pinta - gallone) per coprire la seguente superficie: 20ft² (1.8m²), 40ft² (3.7m²), 80ft² (7.4m²), 160ft² (14.8m²)
• E' spedita come standard nelle casse 17" x 15" x 14" (43cm x 38cm x 36cm)

Garanzia
©Neptune Research Inc. (NRI) NRI® è un marchio registrato; Thermo-Wrap™, Thermo-Wrap™Inspectable, Thermo-Fill™HT, Thermo-Poxy™ e Syntho-Coat™ sono dei marchi della NRI. La ditta NRI gestisce un processo continuo di miglioramento di tutti i suoi prodotti mantenendo nello stesso tempo una stretta conformità con le specifiche. Visto quanto sopra, per avere le ultime informazioni sui prodotti occorre contattare il distributore locale della ditta NRI oppure la filiale della stessa. NRI garantisce la qualità di questo prodotto a patto che sia utilizzato conformemente alle raccomandazioni. Lo strato protettivo va applicato conformemente alle norme della ditta. L'utilizzatore stabilisce da solo l'idoneità del prodotto all'uso e ne subisce tutti i rischi connessi a tale idoneità. La responsabilità del Venditore si limita alla sostituzione del prodotto.

THERMO WRAP INSPECTABLE
SISTEMA COMPOSITO DI RISANAMENTO
PER CONDOTTI AD ALTA TEMPERATURA E QUELLI TECNOLOGICI