



REINFORCEKIT® 4D

REFUERZO DE TUBERÍA CON MATERIAL COMPUESTO

De acuerdo con las normas ISO 24.817 y ASME PCC-2



Todos los diámetros



-50°C a +150°C



Petróleo



Gas



Agua



Terrestre/Marítimo/Submarino



Reparación de codo

DAÑO EXTERNO

Reparación de válvula ilícita

Reparación de fuga

DAÑO INTERNO

Reparación de golpe

Reparación de fuga sobre la soldadura

Reparación de T

Reparación de perforación



REPARACIÓN Y REFUERZO



RECUBRIMIENTO COMPUESTO



TERRESTRE
MARÍTIMO - SUBMARINO



Especialista en Reparación Compuesta



REINFORCEKIT® 4D (R4D) es un sistema de aplicación para tuberías en operación que se envuelve helicoidalmente para adicionar resistencia mecánica al segmento dañado. Este compuesto de reparación a largo plazo es una combinación de cinta Kevlar® con una resina epóxica.

R4D es la solución para un refuerzo duradero.

3X ENGINEERING ha desarrollado el software R.E.A (Reinforcekit Engineering Analysis) para diseñar la reparación y determinar los materiales necesarios cumpliendo con las normas ASME PCC-2 e ISO 24.817.

GAMA REINFORCEKIT® 4D



DAÑO EXTERNO			DAÑO EXTERNO E INTERNO		
R4D-EC	R4D-ECHT	R4D-ECHT	R4D-IC	R4D-HT+	R4D-S
Corrosión Externa	Corrosión Externa	Corrosión Externa	Corrosión Externa e Interna	Corrosión Externa e Interna - Alta Temp.	Corrosión Externa e Interna - Submarino
Temperatura max. de la tubería +55°C	Temperatura max. de la tubería +110°C	Temperatura max. de la tubería +130°C	Temperatura max. de la tubería +60°C	Temperatura max. de la tubería +150°C	Temperatura max. de la tubería +50°C



USOS

- Reforzar una tubería afectada por:
 - corrosión interna y externa
 - pequeña perforación, fuga, golpe
 - daño mecánico
 - abrasión severa, erosión
 - válvula ilícita ...



APLICACIONES

- Terrestre, marítimo y submarino
- Todas las geometrías, incluidas soldaduras, codos y T
- Todos los diámetros (sin limitación)
- Tubería a alta presión
- Temperatura de servicio: negativa a alta temperatura
- Tubería transportando líquidos y gases más comunes



VENTAJAS

- Aplicación del sistema con la tubería en funcionamiento (no se requiere la suspensión de las operaciones a excepción de presencia de fuga)
- Reparación no conductora
- Ningún trabajo en caliente
- Rendimiento a largo plazo

PASOS DE INSTALACIÓN DEL REINFORCEKIT® 4D



1
Diseño cumpliendo con ISO 24.817 y ASME PCC-2



2
Preparación de la superficie Sa2½ /St3 y rugosidad Rz > 60 µm



3
Aplicación de la masilla de relleno



4
Preparación de la resina epóxica



5
Recubrimiento R4D



6
Recubrimiento protector y trazabilidad



INSTALACIÓN IMPERATIVA POR APLICADORES FORMADOS Y CERTIFICADOS

3X ENGINEERING : 9, avenue Albert 2 - 98 000 MONACO
Teléfono : + 377 92 05 79 81 - Fax : + 377 92 05 72 71 - www.3xengineering.com - info@3xeng.com