



# 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 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



### 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

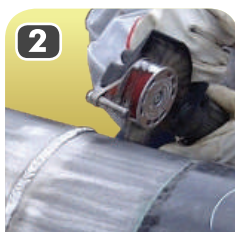
- Aplicación del sistema con la tubería en funcionamiento (no se requiere la suspensión de las operaciones a excepción de presencia de fuga)
- Reparación no conductora
- Ningún trabajo en caliente
- Rendimiento a largo plazo

## 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