



# 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



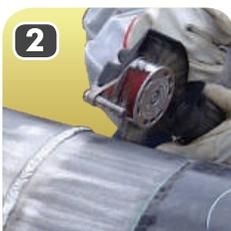
### VENTAJAS

- 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 Sa2<sup>1/2</sup> / 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**



CPServices Panamá Holding : The Cube Workspace Plaza Jardines Comerciales del Hotel El Panamá, local 10 y 11, Ciudad de Panamá  
Teléfono : (507) 310 0249 - Cel (507) 6856 1307 - www.cpservices-pa.com - proyectos@cpservices-pa.com

R4D FP - 03/2018 - SP