



# REINFORCEKIT® 4D

## REPARATION COMPOSITE POUR RENFORCEMENT DE CANALISATION

Selon ISO 24.817 & ASME PCC-2



Tous diamètres



-50°C à +150°C



Pétrole



Gaz



Eau



Onshore/Offshore/Sous-marin



Réparation coude

**DOMMAGE EXTERNE**

Réparation sabotage

Réparation fuite

**DOMMAGE INTERNE**

Réparation entonnoir

Réparation petit perçement

Réparation fuite sur soudure

Réparation té



REPARATION & RENFORCEMENT



ENVELOPEMENT COMPOSITE



ONSHORE-OFFSHORE  
SOUS-MARIN



SOLUTIONS DE RÉPARATION INNOVANTES  
POUR VOS INSTALLATIONS



**REINFORCEKit® 4D (R4D)** est un système de bande imprégnée avec de la résine, enrubannée autour de la canalisation, permettant de réhabiliter sa section endommagée. Cette technologie composite est composée de fibre de Kevlar® et de résine époxy bi-composant.

**R4D** est la solution pour renforcer durablement une canalisation.

3X ENGINEERING a développé son propre logiciel appelé R.E.A (Reinforcekit Engineering Analysis) pour concevoir la réparation composite et définir les besoins en matériel selon les normes ISO 24.817 & ASME PCC-2.

## GAMME REINFORCEKit® 4D



**DOMMAGE EXTERNE**

**DOMMAGE EXTERNE & INTERNE**

<b>R4D-EC</b> Corrosion Externe Température max. canalisation <b>+55°C</b>	<b>R4D-ECHT</b> Corrosion Externe Température max. canalisation <b>+110°C</b>	<b>R4D-ECHTHT</b> Corrosion Externe Température max. canalisation <b>+130°C</b>	<b>R4D-IC</b> Corrosion Externe & Interne Température max. canalisation <b>+60°C</b>	<b>R4D-HT+</b> Corrosion Externe & Interne - Haute Temp. Température max. canalisation <b>+150°C</b>	<b>R4D-S</b> Corrosion Externe & Interne - Sous-marine Température max. canalisation <b>+50°C</b>
---	--	--	---	---	--



### UTILISATIONS

- Renforce une canalisation souffrant de:
  - corrosion interne et externe
  - petit percement, fuite, fissure, enfouissement
  - dégât mécanique
  - abrasion sévère, érosion
  - sabotage ...
- Restaure l'intégrité de la canalisation



### APPLICATIONS

- Onshore, Offshore et Sous-marin
- Toutes géométries, y compris soudures, coudes et tés
- Tous diamètres (aucune limitation)
- Canalisation haute pression
- Température de service: négative à haute température
- Canalisation transportant la plupart des fluides et gaz



### AVANTAGES

- Réparation sous pression (aucune coupure nécessaire sauf en cas de fuite)
- Pas de perte de production
- Réparation non conductrice
- Aucun travail à chaud
- Performance à long-terme

## ETAPES D'INSTALLATION REINFORCEKit® 4D

<b>1</b> 	<b>2</b> 	<b>3</b> 	<b>4</b> 	<b>5</b> 	<b>6</b> 
Conçu selon ISO 24.817 & ASME PCC-2	Préparation de surface Sa2½ / St3 et rugosité Rz > 60 µm	Application du mastic	Préparation de la résine époxy	Enveloppement R4D	Revêtement protecteur & plaque de traçabilité



### INSTALLATION IMPERATIVE PAR APPLICATEURS FORMES ET CERTIFIES

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