

# 3X ENGINEERING

## REINFORCEKiT® 4D SUBSEA



### RÉPARATION COMPOSITE SOUS-MARINE POUR RENFORCEMENT DE CANALISATION



- Tous diamètres
- Toutes géométries
- Haute pression
- +5°C à +65°C
- Pétrole   Gaz   Eau

**REINFORCEKiT® 4D SUBSEA (R4D-S)**, spécialement dédié à l'environnement sous-marin, est un système de réparation imprégné stratifié, enroulé autour de la canalisation pour renforcer la section endommagée, restaurer l'intégrité de la canalisation et empêcher toute nouvelle détérioration.

Cette technologie composite, composée de fibre de Kevlar® et de résine époxy bi-composant polymérisant sous l'eau, est une excellente alternative aux manchons en métal, aux manchons soudés et au remplacement de canalisation.

**3X ENGINEERING (3X)** a développé son propre logiciel pour concevoir la réparation et définir les besoins nécessaires en matériaux selon les normes internationales ISO 24.817 et ASME PCC-2.

## GAMME REINFORCEKiT® 4D SUBSEA



### OFFSHORE SPLASH ZONE / SOUS-MARIN



CORROSION EXTERNE

CORROSION INTERNE

DEFAUT TRAVERSANT,  
FUITE, TROU

DOMMAGE MECANIQUE,  
ENFONCEMENT, FISSURE ...

## CARACTÉRISTIQUES ET BÉNÉFICES DU REINFORCEKiT® 4D SUBSEA

- Système de réparation d'urgence (EPRS)
- Réparation sous pression (aucune perte de production)
- Performance à long-terme (jusqu'à 20 ans de durée de vie)
- Conçu selon les normes internationales ISO 24.817 et ASME PCC-2
- Produit versatile avec une large gamme d'applications (canalisations sous-marines, caissons sous-marins, risers, tubes conducteurs, liaisons ombilicales ...)
- Produit fiable (pas de travail à chaud, réparation non conductrice, produit léger)

- Adapté à toutes les géométries de canalisation/pipeline (droite, coude ...) y compris les irrégularités (soudures ...), sans limitation de diamètre
- Installation sous-marine spécifique par des plongeurs formés et certifiés
- Traçabilité à l'aide d'étiquette intelligente

**NUMÉRO 1 EN RÉPARATIONS SOUS-MARINES AVEC  
UNE LONGUE LISTE DE RÉFÉRENCES MONDIALES**  
(approuvé par les plus grandes compagnies pétrolières et gazières)



## INSTALLATION DU REINFORCEKiT® 4D SUBSEA

L'installation du R4D-S est très spécifique et nécessite un savoir-faire. Toutes les étapes d'installation doivent être réalisées par du personnel hautement qualifié et à l'aide d'outils spécialement conçus pour cet usage.

**3X ENGINEERING** a développé une gamme d'outils sous-marins afin d'appliquer le R4D-S dans des conditions contrôlées et ainsi garantir sa bonne mise en œuvre et sa durabilité.

BOBiPREG	POIGNÉES SUBSEA	SUPERVISION 3X
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Machine d'imprégnation sur site</li> <li>➤ Garantit la bonne imprégnation résine/fibre avant immersion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Outil permettant un enroulement rapide et facile</li> <li>➤ Assure une bonne résistance à la traction lors de l'application sous l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formation et supervision des plongeurs par des spécialistes 3X</li> <li>➤ Les superviseurs 3X vérifient l'installation du produit à distance (salle de contrôle)</li> </ul>



9, avenue Albert II - 98 000 MONACO

+ 377 92 05 79 81

info@3xeng.com

www.3xeng.com

