

### لدائن حرارية عالية التأثير لمكافحة تآكل حوامل الأنابيب باستخدام I-Rod®



يتوفر I-Rod بطول 10 قدم.

يمنع **I-Rod** تآكل حوامل الأنابيب من خلال منع اختراق الرطوبة.

يتوفر I-Rod نصف دائري بطول 10 قدم أو تم قطعه وثقبه مسبقاً لأي مسمار U-bolt قياسي للأنبوبية. يمثل تآكل حوامل الأنبوبية أحد العوامل الرئيسية في فشل الأنابيب. وليس من الغريب أن تتسبب حوامل الكمرات وخطافات السرج في حدوث مشكلات معقدة. ولها هذه الملامح الغير مرغوب فيها.

• **الشقوق** تكوين الشق على سطح الأنبوبية.

• **حصر المياه** يتم حصر المياه وتظل متلامسة بشكل ثابت مع سطح الأنبوبية.

• **إمكانية فحص ضعيفة** لا يمكن طلاء هذه الحوامل بشكل فعلي أو صيانتها، ويصعب إجراء عمليات فحص بمجر البصر والاختبارات اللاإتلافية (NDT) أيضاً

• **الوصلات المجلفنة** في حالة صناعة كل من الأنبوبية والحوامل من نفس الصلب، ستصبح الفروق المعدنية هي العامل المتسبب في حدوث تآكل الخلية المجلفنة.

#### I-Rod هو الحل

يعتبر I-Rod، قطع بلاستيكية لدنة حرارياً معزولة ومتينة على شكل قضيب نصف دائري، مكون أساسي في كل حاملات أنابيب من ماركة I-Rod التابعة لشركة Deepwater. ويتوفر بطول 10 قدم أو يتم قطعه وثقبه للاستخدام مع مسامير U-bolt للأنابيب بحجم قياسي. ويتوفر I-Rod بأقطار مختلفة. مثل، 0.75 بوصة، وبوصة واحدة، وبوصة ونصف، وأيضاً نوع يتحمل درجات حرارة مرتفعة للأنابيب التي تعمل في درجة حرارة أعلى من 200 درجة فهرنهايت.

تعتبر مجموعة **Nu-Bolt** أكثر منتجات I-Rod انتشاراً والتي توفر حماية من التآكل لحوامل I-beam بالنسبة لخطافات Grinnell وسراج الأنابيب، تكمن الإضافة الجديدة في استخدام **I-Rod Clip** المصمم لربطه في حوامل بنمط خطاف السرج الموجودة والجديدة أو بداخل الخطافات.

#### نقاط التصميم الرئيسية

##### شكل نصف دائري

يقلل الشكل النصف دائري من التلامس بين الأنبوبية والحوامل والذي يحد من وجود شقوق. الاحتفاظ بالمياه بعيداً يؤدي إلى عدم حدوث تآكل.

##### الصيانة

يوفر I-Rod حامل معزول كهربائياً بين الأنبوبية وكمرة الدعم أو خطاف السرج. ويسمح هذا بإجراء الصيانة والفحص بسهولة ويسر ومنع تآكل القطع المجلفنة بين المواد المختلفة للأنبوبية والحوامل.

##### المتانة

تم تصميم I-Rod بشكل متين وممتاز ومعامل احتكاك طفيف للغاية مما يجعله مثاليًا لمعالجة الكمرات. ويتم تقليل تلف الأنبوبية أثناء الإنشاءات الجديدة عند استخدام I-Rod للمساعدة في تركيب الأنابيب..



مجموعة Nu-Bolt قياسية لحامل الأنبوبية.



تركيب I- قياسي لخطاف أنبوبية Grinnell.