الدفاع عن الأنابيب الخارجية ضد التآكل | 2026

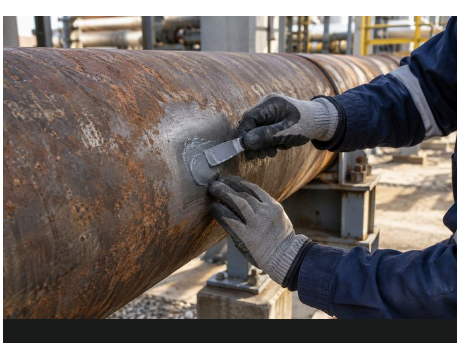
أنابيب صدئة.
مُرمَّمة. محميّة.

التآكل ← تسرّبات مكلفة ← توقف عن العمل ← حوادث

التآكل يستهلك جدار الأنبوب.

إعادة الطلاء فوق الصدأ داخل النقر تُخفي العطل التالي.

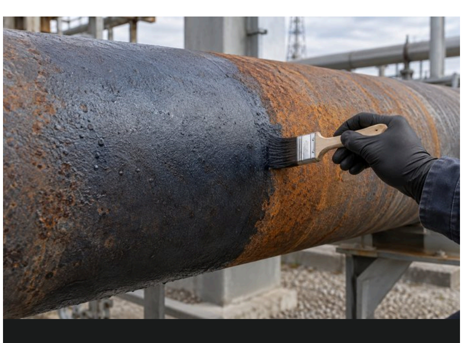
أصلِح. حوّل. احمِ.



املأ النقر المحلية.
استعد الشكل.

Z801 FASTSTEEL

إصلاح سريع التصلّب ومملوء بالفولاذ للنقر المعتمدة.



حوّل الصدأ.
اربط الطبقة النهائية.

Z704 RUSTEX-NMB

يحوّل الصدأ المتبقي. يعالج آثار الملح والحمض.

غطِّ الأنبوب.
احمِ الفولاذ.

الطبقة النهائية المختارة

حماية خارجية من الرطوبة والملح والحمض والأوساخ.

01 لماذا يُعدّ Z704 الأول عالميًا

تقنية TriArmor

أول محوّل صدأ في العالم بكيمياء متعددة والتصاق نانوي جزيئي

يحوّل الصدأ العميق

تفاعلات متكاملة تصل إلى الصدأ المتبقي في أعماق النقر المحصَّرة.

يعالج الآثار المتبقية

بعد الغسل، يعالج الصدأ تحت آثار الملح والحمض المتبقية؛ يُحكم الواجهة.

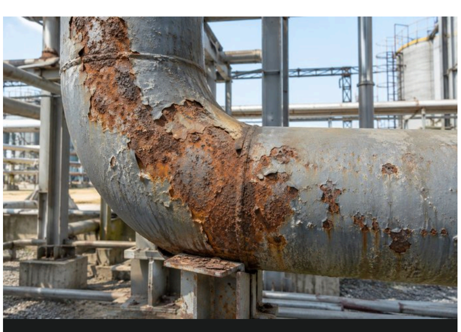
يبني رابطًا تساهميًا

اقتران نانوي جزيئي يربط الفولاذ المحوَّل بالطبقة النهائية المختارة.

≈ 2x	≈ 2x	+500
الالتصاق	عمر النظام	ساعات الرذاذ الملحي مع الإيبوكسي

أزرق-أسود = محوَّل | برتقالي = يحتاج إعادة طلاء

02 لماذا تفشل إعادة الطلاء



التنقّر يستهلك جدار الأنبوب.

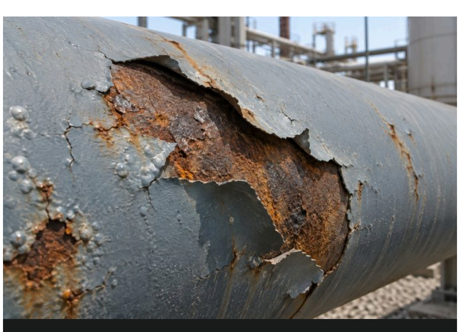
النقر تحتجز الصدأ والرطوبة والملح وبقايا الحمض. الطلاء قد يخفي التآكل المستمر.

Z801 | استعادة الشكل المفقود

يصعب تحضيره.
الصدأ يبقى قائمًا.

الخطوط قيد التشغيل وقيود الشرر والارتفاع تترك الصدأ متبقيًا.

Z704 | حوّل ما تبقّى



الطلاء يتقشّر.
الصدأ ينمو تحته.

الطلاء فوق الصدأ الضعيف يتقشّر ويتنفّط.

Z704 | ابنِ رابط الطبقة النهائية

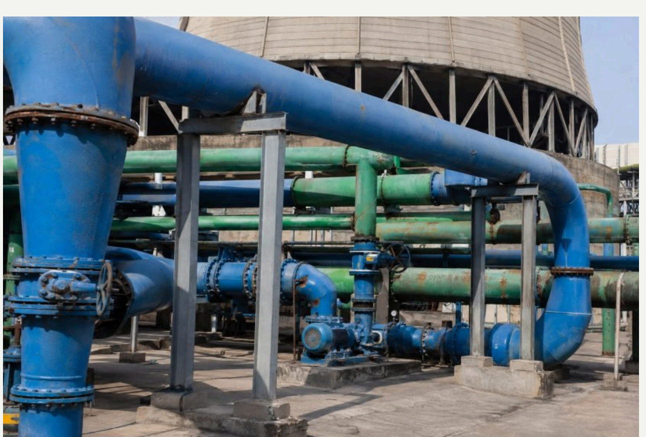
75% من حالات فشل الطلاء سببها سوء التحضير.

نظام أنابيب متكامل واحد

قِس > نظّف > رمّم > حوّل > احمِ

03 أين يستمر التآكل

خطوط أبراج التبريد



دعامات رطبة.
الصدأ يعود.

فلنشات. نقاط منخفضة. إعادة طلاء مرة أخرى.

خطوط حنفيات الحريق

خطوط الحريق
يجب أن تعمل.

التآكل يهدد إمدادات المياه الطارئة.

التعرّض للحمض | مصانع التنقية بالحمض

أبخرة وترشحات الحمض.
أسطح الأنابيب الخارجية تتآكل.

بقايا الحمض تبقى فعّالة داخل النقر.

التعرّض للملح | المواقع الساحلية

هواء محمّل بالملح.
أسطح الأنابيب الخارجية تتآكل.

بقايا الملح تبقى فعّالة داخل النقر.

التحضير الميكانيكي للسطح غير مسموح به

لا سفع. لا جلخ.
لا أعمال ساخنة.

مثال من مصفاة: قواعد الموقع تمنع هذه الطرق. الصدأ المتبقي لا يزال بحاجة إلى معالجة.

رفوف الأنابيب المرتفعة: وصول صعب. إعادة الطلاء المتكررة تعني نصب السقالات من جديد.

04 اختر النظام حسب التعرّض الخارجي

التعرّض	نظام Stanvac	نتيجة العميل
جاف / مغبّر	POLYHYB SHP 2050	حماية سريعة الجفاف، أحادية المكوّن، تُطبَّق مباشرة على المعدن.
رطب	TST & NMB 1040 + SHP 727	طبقة أساس إيبوكسي متسامحة مع حالة السطح + طبقة نهائية من البولي يوريثان.
أبخرة حمضية / ترشحات / ملح ساحلي	TST & NMB 1040 + SHP 718 + 727 EGF	حاجز خارجي من رقائق الزجاج + طبقة نهائية من البولي يوريثان.

الفحص الهندسي

Z801: قيّم سماكة الجدار والصلاحية للخدمة أولًا. النقر المحلية المعتمدة فقط.

Z704: أزل القشور السائبة والزيت والتلوث؛ اغسل الأملاح أولًا. الحد الأقصى 70°C.

تأكّد من توافق الطبقة النهائية وترتيب الطبقات وسماكة الفيلم ومدة التصلّب قبل التطبيق.

لا تطلِ فوق الصدأ.
أصلِح. حوّل. احمِ.

اطلب من Stanvac تحديد نظامك

شارِك نوع خدمة الأنبوب | درجة حرارة التشغيل | المساحة

digitalmktg@stanvac.com | +91 85271 99811 | stanvac.com

يعتمد الأداء على حالة السطح والتحضير والتطبيق وبيئة الخدمة.