BLACKBIRD FOR TRAINING

# برنامج فحص أنابيب العمليات – معيار API 570

6 – 17 September 2027

ليون (فرنسا)



# برنامج فحص أنابيب العمليات – معيار API 570

**المرجع:** 343830_3255515 **التاريخ:** 6 – 17 September 2027 **المكان:** ليون (فرنسا) **الرسوم:** GBP 10600

g

## مقدمة

يُعد برنامج فحص أنابيب العمليات وفق معيار API 570 من البرامج المهنية المتخصصة التي تركز على تطوير قدرات الفحص والتقييم الفني لشبكات الأنابيب المستخدمة في العمليات الصناعية.

يركز البرنامج على تزويد المشاركين بالمعرفة العملية والمنهجية اللازمة لفهم سلوك أنابيب العمليات أثناء الخدمة، وتقييم حالتها التشغيلية، واتخاذ قرارات فنية مدروسة تدعم السلامة والاستمرارية التشغيلية.

يستهدف البرنامج المهندسين، والمفتشين، والمشرفين الفنيين، ومسؤولي الصيانة الذين يتعاملون مع أنظمة الأنابيب ويحتاجون إلى فهم متقدم لمتطلبات الفحص والمعايير الفنية المعتمدة.

يساعد هذا البرنامج المشاركين على الربط بين الجوانب النظرية والتطبيقية، وتحليل حالات التدهور، وإدارة مخاطر الفشل المحتملة.

ومن خلال هذا التدريب، يتم تعزيز الكفاءة الفنية وتحسين جودة قرارات الفحص والصيانة.

## أهداف الدورة

يهدف برنامج فحص أنابيب العمليات إلى بناء معرفة متقدمة ومهارات عملية في مجال فحص الأنابيب.

بنهاية الدورة، سيكون المشارك قادراً على:

- فهم المفاهيم الأساسية لأنابيب العمليات ووظائفها.
- تطبيق متطلبات الفحص والمعايير الفنية المعتمدة بشكل صحيح.
- تحديد آليات التلف والتدهور في أنظمة الأنابيب.
- تنفيذ عمليات الفحص البصري والفني بطريقة منظمة.
- حساب معدلات التآكل وتقدير العمر المتبقي للأنابيب.
- تقييم صلاحية الأنابيب للاستمرار في الخدمة.
- إعداد تقارير فحص دقيقة ومهنية.
- [illegible] والاستبدال.

UK Training
PARTNER

## محاور الدورة

### اليوم الأول: أساسيات أنابيب العمليات

- تعريف أنابيب العمليات وأنواعها.
- مكونات أنظمة الأنابيب ووظائفها.
- ظروف التشغيل وتأثيرها على سلامة الأنابيب.
- المسؤوليات الأساسية للمفتشين.
- متطلبات الفحص العامة.
- مناقشة أمثلة تطبيقية مبسطة.

### اليوم الثاني: التصميم والمواد

- مبادئ تصميم أنابيب العمليات.
- أنواع المواد المستخدمة في تصنيع الأنابيب.
- خصائص المواد وتأثيرها على الأداء.
- اعتبارات اللحام والوصلات.
- مراجعة وثائق التصميم.
- أمثلة عملية على اختيار المواد.

### اليوم الثالث: آليات التلف والتدهور

- التآكل الداخلي والخارجي.
- التشققات الناتجة عن الإجهاد.
- التآكل الموضعي والتآكل العام.
- تأثير ظروف التشغيل والبيئة.
- مؤشرات الإنذار المبكر للفشل.
- تحليل حالات دراسية.



## اليوم الرابع: الفحص البصري

- متطلبات الفحص البصري لأنابيب العمليات.
- أدوات وأساليب الفحص البصري.
- التعرف على العيوب الظاهرة.
- تقييم حالة السطح الخارجي.
- توثيق نتائج الفحص.
- تمارين تطبيقية على الفحص.

## اليوم الخامس: الفحص غير الإتلافي

- مبادئ الفحص غير الإتلافي.
- الطرق الشائعة المستخدمة في فحص الأنابيب.
- اختيار طريقة الفحص المناسبة.
- تفسير نتائج الفحص.
- حدود ودقة كل طريقة.
- أمثلة تطبيقية عملية.

## اليوم السادس: قياس السماكة وحسابات التآكل

- تقنيات قياس سماكة الأنابيب.
- تحديد السماكة الدنيا المسموح بها.
- حساب معدل التآكل.
- تقدير العمر المتبقي للأنابيب.
- تحليل البيانات والتحقق منها.
- تمارين حسابية تطبيقية.

## اليوم السابع: تقييم الصلاحية للاستمرار في الخدمة

- معايير القبول والرفض.
- مفهوم الصلاحية للاستمرار في الخدمة.
- تقييم المخاطر الفنية.
- اتخاذ قرارات الإصلاح أو الاستبدال.
- توثيق القرارات الفنية.
- مناقشة سيناريوهات واقعية.



## اليوم الثامن: الإصلاحات والتعديلات

- أنواع الإصلاحات المعتمدة.
- تخطيط وتنفيذ أعمال الإصلاح.
- متطلبات مراقبة الجودة أثناء الإصلاح.
- الفحص بعد الإصلاح.
- شروط إعادة الأنابيب إلى الخدمة.
- أمثلة على حالات إصلاح.

## اليوم التاسع: التقارير والتوثيق

- هيكل تقرير فحص الأنابيب.
- كتابة التقارير الفنية بوضوح ودقة.
- توثيق نتائج الفحص والقياسات.
- حفظ السجلات الفنية.
- متطلبات الامتثال الفني.
- مراجعة نماذج تقارير.

## اليوم العاشر: المراجعة والتقييم النهائي

- مراجعة شاملة لمحتوى الدورة.
- مناقشة فنية مفتوحة.
- دراسة حالات متكاملة.
- تقييم المعرفة المكتسبة.
- تمارين تقييم عملي.
- تلخيص المخرجات التعليمية.



## لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الإيجابيات والسلبيات

- تطوير مهارات فحص أنابيب العمليات.
- تحسين دقة التقييم الفني.
- دعم اتخاذ قرارات صيانة سليمة.
- تقليل مخاطر الفشل والتسرب.
- رفع جودة تقارير الفحص.
- تعزيز الفهم العملي للمعايير الفنية.
- تحسين كفاءة إدارة الأصول.
- دعم التطور المهني للمشارك.

## الخاتمة

يوفر برنامج فحص أنابيب العمليات وفق معيار API 570 إطاراً متكاملاً لتطوير القدرات الفنية في مجال فحص وتقييم أنظمة الأنابيب. يجمع البرنامج بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي لدعم السلامة والاستمرارية التشغيلية. يساعد المشاركين على فهم آليات التلف، وتقييم الحالة الفنية، واتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية.

**كما يعزز البرنامج جودة التوثيق والتقارير الفنية، ويدعم إدارة فعالة لأصول أنابيب العمليات. وبذلك، يمثل هذا البرنامج إضافة حقيقية لأي متخصص يسعى إلى رفع كفاءته المهنية في مجال فحص الأنابيب.**

