BLACKBIRD FOR TRAINING

فحص وتقييم وإصلاح معدات مصنع العمليات والأنابيب المتصلة

22 – 26 فبراير 2027

لندن (المملكة المتحدة)



فحص وتقييم وإصلاح معدات مصنع العمليات والأنابيب المتصلة

المرجع: 296155_321597 **التاريخ:** 22 – 26 فبراير 2027 **المكان:** لندن (المملكة المتحدة) **الرسوم:** GBP 6100

مقدمة

في الصناعات مثل المصافي، ومصانع البتروكيماويات، وغيرها من المنشآت المعالجة، يعد التشغيل الفعال للمعدات وأنظمة الأنابيب أمرًا بالغ الأهمية لسلامة وموثوقية المصنع. تتعامل هذه الأنظمة مع السوائل الخطرة وتعمل تحت ظروف قاسية من درجات الحرارة والضغط. لضمان العمليات الآمنة وتقليل التوقفات غير المخطط لها، يتطلب الأمر التصميم الصحيح والفحص والصيانة المنتظمة لتقييم سلامة المعدات ومدى جاهزيتها للاستمرار في العمل.

يقدم هذا الدورة التدريبية حول صيانة المنشآت الصناعية نظرة شاملة على استراتيجيات الفحص، مع التركيز على تقييم المعدات، وإصلاح الأنابيب، وسلامة المنشآت. ويعزز الدورة فحص المعدات الصناعية واختبارات المواد غير التدميرية NDT، مع تسليط الضوء على تقنيات الفحص الأساسية لمنع الفشل المكلف للمعدات وتحسين أداء المصنع. إن فهم منهجيات تقييم الجاهزية للخدمة FFS والرموز الصناعية الرئيسية أمر بالغ الأهمية لتحسين إدارة الأصول وتقليل تكاليف الصيانة.

أهداف الدورة

- فهم آليات التآكل والتلف التي تؤثر على المعدات والأنابيب الصناعية، وكيفية تأثير هذه الآليات بشكل تدريجي على حالتها وموثوقيتها.
- التعرف على أهمية الفحص الفعّال لسلامة المصنع وتأثيره الكبير على الصحة والسلامة البيئية EHS والأداء المالي.
- زيادة الوعي بالرموز الصناعية وأفضل الممارسات لفحص وإصلاح وتعديل المعدات والأنابيب الصناعية، بما في ذلك رموز ASME BPVC، و API، والممارسات الموصى بها.
- تعلم منهجيات تقييم الجاهزية للخدمة FFS لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تشغيل، إصلاح، أو استبدال المعدات والأنابيب التالفة.
- إتقان تقنيات الصيانة والإصلاح الأكثر شيوعًا لتقليل تكاليف الصيانة أثناء تحسين الأداء.



محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات الفحص لسلامة المنشآت

- أهمية الفحص في دورة حياة المعدات والأنابيب.
- أساسيات فحص المعدات الصناعية: المواقع، والأساليب، والوقت.
- المتطلبات التنظيمية وتأثيرها المباشر على سلامة المنشآت.
- فهم آليات التدهور وتأثيرها على الأوعية الضغط وخطوط الأنابيب.
- مقارنة بين ASME BPVC واختبار الموجات فوق الصوتية لفحص الأوعية الضغط.
- فحص المصافي وتحديد نقاط الضعف API 571.

اليوم الثاني: استراتيجيات وتقنيات الفحص

- تطوير استراتيجيات وأنظمة فحص مخصصة لاحتياجات المنشأة.
- الفحص الخارجي مقابل الفحص الداخلي: القيود، والتكاليف، والفوائد.
- نظرة عامة على الفحص المعتمد على المخاطر RBI، بما في ذلك API RP 580 وAPI RP 581.

تقنيات الفحص المتقدمة: اختبار الموجات فوق الصوتية بعيدة المدى LRUT واستخدام المصفوفة المتقدمة لفحص اللحام.

- دمج أنظمة المراقبة عبر الإنترنت واستخدامها في التقييمات في الوقت الفعلي.

اليوم الثالث: الرموز وأفضل الممارسات في الفحص

- ممارسات فحص الأوعية الضغط API 510، API 572 وأجهزة تخفيف الضغط API RP 576.
- أفضل الممارسات لفحص الغلايات المحترقة، وأنابيب الأفران، وخزانات التخزين API 573، ABSA AB 507، STI SP001.
- فحص خطوط الأنابيب ومعايير فحص المكونات API 570، API 574.
- رموز اختبار الضغط وأفضل الممارسات لضمان سلامة المعدات وموثوقيتها.



اليوم الرابع: تقييم وتحليل البيانات

- التحقق من البيانات وتقييمها.
- إدارة وتحليل بيانات الفحص باستخدام أنظمة إدارة بيانات الفحص IDMS.
- تقييم الأضرار بشكل موثوق وحساب معدلات التآكل.
- استخدام تقييم الجاهزية للخدمة FFS لحساب العمر المتبقي واتخاذ قرارات صيانة مستنيرة.
- نظرة عامة على API Std 579-1 / ASME FFS-1 وتطبيقه في تقييم حالة المعدات.

اليوم الخامس: إصلاح وتعديل المعدات

- رموز ومعايير الإصلاح: API 510، 570، 653.
- أساليب تعريف المواد الإيجابية PMI والتمييز بين الإصلاحات المؤقتة والدائمة.
- إصلاحات اللحام والإصلاحات الميكانيكية وفقًا لـ ASME BPVC IX.
- أساليب الإصلاح المتخصصة: الحفر الساخن وإيقاف الخطوط API 2201 للممارسات الآمنة.
- تحديد الحد الأدنى للسمك وأقصى ضغط عمل مسموح به MAWP.
- الترخيص وتوثيق الإصلاحات.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

توفر هذه الدورة فهمًا شاملاً لتدريب الصيانة الصناعية وتزود المشاركين بالمعرفة اللازمة لتقييم وإدارة سلامة الأصول في المنشآت بفعالية. من خلال حضور هذه الدورة، ستتمكن من:

- اكتساب الخبرة في تقييم المعدات وأفضل الممارسات لفحص وصيانة المعدات الحيوية.
- تعلم كيفية استخدام اختبارات المواد غير التدميرية NDT لاكتشاف الأعطال المحتملة، مما يمنع التوقفات غير المخطط لها ويقلل من تكاليف الإصلاح.
- إتقان تقنيات واستراتيجيات إصلاح الأنابيب، مما يعزز قدرتك على التحكم في إصلاح أنابيب الغاز وفحص الأوعية الضغط.
- فهم كيفية إدارة وتحسين دورة حياة الأصول لتحسين سلامة المنشآت وموثوقيتها والأداء المالي.

الخاتمة

توفر دورة المنشآت الصناعية للمهنيين في الصناعة معرفة معمقة حول عمليات الفحص والصيانة والإصلاح اللازمة لضمان سلامة المعدات في بيئات المعالجة المعقدة. مسلحًا بهذه المعرفة، ستكون قادرًا على إجراء التقييمات والإصلاحات الحيوية، مما يؤدي إلى إدارة أصول أكثر فعالية، وصيانة المنشآت المحسّنة، وعمليات مصنع أكثر أمانًا وموثوقية.



من خلال إتقان مبادئ تقييم الجاهزية للخدمة والتعلم من المعايير والممارسات الخاصة بالصناعة، ستكون في وضع جيد لتقليل المخاطر التشغيلية وتحسين أداء المصنع.

