

التحضير لاختبار مفتش الطلاءات الصناعية AMPP Level 2

28 مارس – 1 أبريل 2027

شيكاغو

AGILE LEADERS
Training Center

التحضير لاختبار مفتش الطلاءات الصناعية AMPP CIP Level 2

المرجع: 107062_103600598 **التاريخ:** 28 مارس – 1 أبريل 2027 **المكان:** شيكاغو **الرسوم:** Euro 16000

نظرة عامة

تتطلب إدارة أصول الطلاءات الواقية رقابة جودة دقيقة ومنهجيات اختبار متقدمة لمنع التدهور المبكر الناتج عن التآكل وحماية المنشآت الصناعية. يركز برنامج التحضير لاختبار مفتش الطلاءات الصناعية AMPP CIP Level 2 على تزويد المفتشين ذوي الخبرة بالمعارف الفنية والمهارات التطبيقية المطلوبة للمستوى الثاني من شهادة مفتش الطلاءات المعتمد. يدرس المشاركون مجالات التقييم النظري والمحطات العملية التي تشمل فحص تجهيز الأسطح ومراقبة المتغيرات البيئية وتشخيص أسباب فشل الطلاء في المنشآت الصناعية. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- مفتشو الطلاءات الحاصلون على اعتماد المستوى الأول والراغبون في الانتقال إلى اعتماد المستوى الثاني.
- مسؤولو ضمان الجودة ومراقبة الجودة المشرفون على عقود معالجة وتجهيز الأسطح الصناعية.
- فنيو سلامة الأصول وفرق مكافحة التآكل المعنيون بتقييم كفاءة نظم الطلاء الوقائي.
- مشرفو أعمال الدهان ومفتشو المواقع الميدانية المسؤولون عن متابعة تطبيق الطلاءات الواقية.
- مهندسو الصيانة والموثوقية المكلفون بتدقيق سجلات الجودة لمقاولي أعمال فحص الطلاءات.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

يناسب هذا البرنامج الكوادر الفنية والهندسية في القطاعات الصناعية والبنى التحتية الحيوية.

- إدارات ضمان الجودة ومراقبة الجودة
- أقسام مكافحة التآكل وسلامة الأصول
- وحدات هندسة الصيانة والموثوقية
- منشآت استخراج وتكرير النفط والغاز
- قطاعات الصناعات البحرية والمنصات وبناء السفن
- مرافق البنية التحتية وتوليد الطاقة ومحطات المياه

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تفسير مواصفات مشاريع الطلاء المتقدمة وصحائف البيانات الفنية وخطط الفحص والاختبار بدقة.
- تقييم العوامل البيئية الميدانية بما يشمل نقطة الندى والرطوبة النسبية وحدود درجات حرارة الأسطح.
- فحص مستويات نظافة تجهيز الأسطح والخشونة الميكانيكية ورصد التلوث الكيميائي بالأملاح القابلة للذوبان.
- قياس سمك الطبقة الجافة على الركائز الحديدية وغير الحديدية باستخدام مقياس السماكة بالتيارات الدوامية.
- تنفيذ اختبارات الفحص الإتلافي بمقياس القطع العرضي PIG وتحليل نتائج اختبار قوة الالتصاق بالشد.
- تقييم اكتمال التصلب عبر اختبار الصلابة بمقياس دوروميتر وإجراء مهام فحص طلاءات الخرسانة.

جدول الدورة

اليوم 1: مسؤوليات المفتش والمعايير وضوابط السلامة

- صلاحيات مفتش المستوى الثاني والمعايير الأخلاقية ونطاق وحدود مهام التفتيش الميداني
- مراجعة المواصفات الفنية المعتمدة وخطط الفحص والاختبار وتحديد نقاط التوقف الإلزامية
- حوكمة الصحة والسلامة المهنية وإدارة المواد الخطرة والعمل داخل الأماكن المغلقة
- ضوابط السلامة الميدانية أثناء أعمال السفع الرملي الكاشط والتنظيف بنفث الماء فائق الضغط
- التحقق من الامتثال للمواصفات وقراءة صحائف البيانات الفنية الخاصة بالشركات المصنعة

اليوم 2: آليات التآكل وبروتوكولات الاختبارات البيئية

- ديناميكا خلية التآكل وتفاعلات المصعد والمهبط على المعادن الصناعية المختلفة
- أنماط التآكل الموضعي: التآكل الشقي والتنقري والجلفاني والتشقق الإجهادي التآكلي
- الحسابات السيكرومترية: درجات حرارة الهواء الجوي وسطح المعدن وفارق نقطة الندى
- تقنيات إزالة الرطوبة وتهوية الحاويات المغلقة وتسجيل بيانات الرصد البيئي
- كيمياء الطلاءات الواقية وآليات تشكل الأغشية ومراحل الجفاف والتصلب الكيميائي

اليوم 3: تجهيز الأسطح المتقدم وتقييم الملوثات

- معايير تجهيز الأسطح للصلب الكربوني والفولاذ المقاوم للصدأ والسبائك غير الحديدية
- اختبار نظافة المواد الكاشطة: رصد الزيوت والرطوبة وتوزيع التدرج الحبيبي
- التحقق من درجات نظافة السطح وفق مراجع SSPC وNACE وASTM وISO المعتمدة
- قياس خشونة السطح الميكانيكية باستخدام أشرطة النسخ المطابقة وأجهزة المقارنة البصرية
- طرق استخلاص الأملاح القابلة للذوبان وحدود التلوث بالكلوريدات المسموح بها

اليوم 4: تطبيق الطلاء وتدقيق السماكة والاختبار الميكانيكي

- تدقيق أساليب التطبيق: الرش اللاهوائي والرش التقليدي وأنظمة الخلط متعددة المكونات
- مراقبة سمك الطبقة الرطبة والتحقق من النوافذ الزمنية المسموحة لإعادة الطلاء
- قياس سمك الطبقة الجافة باستخدام الأجهزة المغناطيسية وأجهزة مقياس السماكة بالتيارات الدوامية
- التحليل الإتلافي لطبقات الطلاء باستخدام مقياس PIG على الأنظمة أحادية ومتعددة الطبقات
- بروتوكول اختبار قوة الالتصاق بالشد وحساب إجهادات الشد وتحليل أنماط الفشل الميكانيكي

اليوم 5: طلاءات الخرسانة وتقييم الصلابة والجاهزية للاختبار

- فحص طلاءات الخرسانة: تقييم انبعاثات بخار الرطوبة وطرق تجهيز الركيزة الإسمنتية
- تطبيق اختبار الصلابة بمقياس دورومیتر لتبطين الخزانات ومواد العزل المرنة
- المراجعة العملية لمحطات التفتيش وسيناريوهات القياس والاختبار الميداني
- توثيق حالات عدم المطابقة وبروتوكولات التصعيد وإعداد تقارير التفتيش اليومية
- ترسيخ مجالات الاختبار النظري والمراجعة الزمنية التفاعلية وخطط التطوير الفردية

التمارين التطبيقية

يقوم المشاركون بتنفيذ تمارين عملية منظمة لترسيخ المفاهيم النظرية وإجراءات القياس الميداني.

- تفسير مواصفات الطلاء لتحديد نقاط التوقف الإلزامية ومعايير القبول والرفض المعتمدة.
- حساب المتغيرات السيكرومترية وتحديد مدى ملاءمة السطح للطلاء وفق القراءات البيئية الميدانية.
- تحليل قراءات القياس الإتلافي بمقياس PIG لتحديد سماكة كل طبقة طلاء بشكل منفصل.
- تقييم عينات اختبار قوة الالتصاق بالشد لتحديد أنماط الفشل التلاصقي والتماسكي وانهيار الركيزة.

الأسئلة الشائعة

ما المؤهلات أو المتطلبات السابقة المطلوبة من المشاركين قبل الالتحاق بالدورة؟

يفضل أن يحمل المشارك شهادة مفتش طلاءات أساسي من المستوى الأول، مع امتلاك خبرة ميدانية موثقة لا تقل عن عامين في مجالات الطلاءات الصناعية قبل الانضمام لهذا البرنامج التحضيري.

ما المدة الزمنية لجلسات كل يوم، وما هو إجمالي عدد الساعات للبرنامج التدريبي؟

تستغرق الجلسة اليومية ما بين أربع إلى خمس ساعات تشمل المراجعات الفنية والتطبيقات الموجهة، بإجمالي يتراوح بين عشرين إلى خمس وعشرين ساعة تدريبية على مدار أسبوع متتالية.

هل يقتصر تقييم AMPP CIP Level 2 على اختبار نظري فقط؟

لا، يشمل مسار التقييم اختبارا نظريا عبر الحاسوب إلى جانب تقييم عملي تطبيقي يغطي محطات اختبار متخصصة مثل فحص قوة الالتصاق وقياس الصلابة وتدقيق سمك طبقات الطلاء.

الخاتمة

يسهم هذا البرنامج في إكساب الكوادر الفنية في مجال فحص الطلاءات الجاهزية العالية للتعامل مع معايير الاختبارات الصناعية التخصصية. ومن خلال إتقان أساليب الفحص الإتلافي وغير الإتلافي، يعود المتدربون إلى بيئات أعمالهم بقدرات راسخة لتطبيق معايير الجودة في المشاريع، وضمان الامتثال للمواصفات الفنية، وحماية الأصول الاستثمارية الكبرى من مخاطر التآكل البيئي.