

# دورة سلامة أوعية الضغط وقرارات دورة الحياة

AGILE LEADERS
Training Center

11 – 15 أكتوبر 2027

سان دييغو

# دورة سلامة أوعية الضغط وقرارات دورة الحياة

**المرجع:** 259107_2174 **التاريخ:** 11 – 15 أكتوبر 2027 **المكان:** سان دييغو **الرسوم:** 16000 Euro

## نظرة عامة

دورة سلامة أوعية الضغط وقرارات دورة الحياة دورة مهنية لمدة أسبوع للفرق المسؤولة عن الهندسة والفحص والصيانة والاعتمادية والسلطة الفنية، ويعود المشاركون منها بملف قرار سلامة وعاء الضغط. تربط الدورة أساس التصميم وسجلات الإنشاء وأدلة التلف وتخطيط الفحص وتقييم الملاءمة للخدمة وحوكمة الإصلاح وقرار استمرار التشغيل. تقدم أجايل للتدريب تطبيقات سلامة أوعية الضغط.

## الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن أساس تصميم معدات الضغط وسجلاتها الفنية
- الفرق المسؤولة عن الفحص أثناء الخدمة وتقييم الحالة
- الفرق المسؤولة عن صيانة المعدات الثابتة واعتماديتها
- الفرق المسؤولة عن قرارات الإصلاح والتعديل وإعادة التصنيف
- الفرق المسؤولة عن ضمان السلامة الميكانيكية للمصنع

تفترض الدورة أن المشاركين يتعاملون مع سجلات معدات الضغط أو الفحوص أو قرارات الصيانة، ولا تتناول اختبار صمامات التنفيس على منصة الاختبار أو تصميم الأنابيب أو سلامة العمليات العامة أو تخطيط التوقفات.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات معدات الضغط في مصانع العمليات والمرافق والتصنيع ومنشآت الطاقة.

- إدارات الهندسة الميكانيكية والمعدات الثابتة
- فرق الفحص والاختبارات غير الإتلافية
- إدارات الصيانة والاعتمادية
- وظائف السلطة الفنية وسلامة الأصول
- عمليات التكرير والبتروكيماويات والصناعات الكيميائية
- منشآت الطاقة والمرافق والتصنيع الصناعي

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل أساس تصميم وعاء الضغط وحالات التحميل.
- تقييم المواد والتصنيع وسجلات الإنشاء.
- تشخيص آليات التلف واحتياجات الفحص.
- بناء خطة للفحص أثناء الخدمة ورصد الحالة.
- مقارنة بدائل استمرار الخدمة والإصلاح والتعديل.
- بناء ملف قرار سلامة وعاء الضغط.

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأسيس أساس التصميم

- خريطة أساس التصميم وفق ASME BPVC Section VIII
- سجل الضغط ودرجة الحرارة وحالات التحميل
- خريطة مكونات الغلاف والرأس والفوهات والدعامات
- سجل اختيار المواد وسماحية التآكل
- قائمة فحص تتبع وثائق التصميم

### اليوم 2: مراجعة سلامة الإنشاء

- مراجعة مسار التصنيع وسجلات اللحام
- مصفوفة المعالجة الحرارية وتتبع المواد
- اختيار طريقة الاختبارات غير الإتلافية
- قائمة فحص اختبار الضغط وأدلة القبول
- خريطة التحقق من واجهة الحماية من الضغط

## اليوم 3: تخطيط الفحص أثناء الخدمة

- إطار تخطيط الفحص وفق API 510
- مراجعة آليات التلف وفق API RP 571
- خريطة ممارسات فحص الأوعية وفق API RP 572
- طريقة اختيار مواقع مراقبة السماكة
- خطة فترات الفحص ورصد الحالة

## اليوم 4: اتخاذ قرارات دورة الحياة

- مصفوفة أهمية نتائج الفحص
- ورقة حساب العمر المتبقي ومعدل التآكل
- مسار الفرز وفق API 579-1/ASME FFS-1
- سجل بدائل الإصلاح والتعديل وإعادة التصنيف
- سجل قرار استمرار التشغيل واعتماده

## اليوم 5: تطبيق قرارات السلامة

- تمرين: إعادة بناء أساس تصميم وعاء ضغط
- تمرين: تشخيص آليات التلف من الأدلة
- تمرين: بناء خطة الفحص ورصد الحالة
- تمرين: تقييم بدائل الإصلاح واستمرار الخدمة
- المشروع الختامي: إكمال ملف قرار سلامة وعاء الضغط

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة مستندة إلى حالات من مصانع العمليات والمرافق الصناعية.

- نشاط مقترح: تنظيم حدود التصميم وحالات التحميل والمواد وسجلات الإنشاء في أساس قابل للتتبع.
- نشاط مقترح: ربط ظروف الخدمة بآليات التلف ومواقع مراقبة السماكة وطرق الفحص.
- نشاط مقترح: مقارنة نتائج الفحص والعمر المتبقي ومسار الملاءمة للخدمة مع بدائل القرار.
- نشاط مقترح: جمع الأدلة والمسؤوليات والموافقات في ملف قرار سلامة واحد.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة سلامة أوعية الضغط وما متطلباتها؟

تناسب دورة سلامة أوعية الضغط فرق الهندسة والفحص والصيانة والاعتمادية والسلطة الفنية، وتفترض خبرة عملية مع سجلات المعدات أو الفحوص أو قرارات الصيانة.

### كيف تختلف سلامة أوعية الضغط عن اختبار صمامات التنفيس؟

تتناول سلامة أوعية الضغط دورة حياة الوعاء والتلف والفحص والتقييم وقرارات الإصلاح، بينما يركز اختبار صمامات التنفيس على إجراءات المنصة وضغط الضبط والتسرب وأداء الصمام.

### ما مكونات أساس تصميم وعاء الضغط؟

يسجل أساس تصميم وعاء الضغط ظروف الخدمة وحدود الضغط والحرارة وحالات التحميل والمواد وسماحية التآكل وتكوين المكونات ومتطلبات التصنيع والفحص والاختبار وأدلة الاعتماد.

### كيف تحدد أولويات فحص أوعية الضغط؟

تحدد أولويات فحص أوعية الضغط وفق آليات التلف المحتملة والعواقب وسجل التشغيل والنتائج السابقة ومعدلات التدهور وإمكان الوصول وجودة البيانات والقرارات التي ستدعمها النتائج.

### متى يحتاج وعاء الضغط إلى تقييم الملاءمة للخدمة؟

يصبح تقييم الملاءمة للخدمة مناسبا عندما يكشف الفحص تلفا أو عيبا لا تحسمه فحوص القبول المعتادة، ويلزم تقييم منظم لاستمرار التشغيل أو الإصلاح أو الاستبدال.

## الخاتمة

يعود المشاركون بملف قرار سلامة وعاء الضغط الذي يربط أدلة التصميم وسجلات الإنشاء وتهديدات التلف وخطط الفحص ونتائج التقييم. يجعل الملف قرارات دورة الحياة والمسؤوليات قابلة للتتبع. كما يدعم خيارات متسقة بين فرق الهندسة والفحص والصيانة والاعتمادية والسلطة الفنية.