JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها

16 – 20 أغسطس 2027

نيويورك

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها

المرجع: 65751_1790 **التاريخ:** 16 – 20 أغسطس 2027 **المكان:** نيويورك **الرسوم:** GBP 9500

صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها دورة تدريبية مدتها أسبوع لفنيي الأجهزة الدقيقة والصيانة الذين يعيدون صمامات الخنق والمشغلات ومحددات الموضع إلى الخدمة الموثوقة، ويخرج المشارك منها بسجل عمرة واختبار الصمام لحلقة تحكم حرجة واحدة. فالسيقان العالقة والحشو المتسرب والمقاعد المسربة تهدر المنتج والطاقة وهوامش الأمان في كل مصنع معالجة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب دورة صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها.

لماذا تهم صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها الآن

ثلاث قوى تشكل العناية بالصمامات اليوم. أصبحت محددات الموضع الذكية تسجل الاحتكاك وانحراف الشوط واستهلاك الهواء، فيستطيع الفني تشخيص الصمام وهو في الخط قبل فكه. وتضع حدود الانبعاثات المتسربة حشو الساق تحت رقابة أدق من فرق البيئة والسلامة. ويتقاعد الفنيون ذوو الخبرة حاملين معهم معرفة طاولة الإصلاح. المصنع الذي يجري العمرة بناء على الأدلة يحافظ على استقرار الحلقات، والذي يستبدل الصمامات بالعادة يهدر قطع الغيار. وتستند الدورة إلى ممارسات العمرة لدى المصنعين وإلى تصنيفات تسرب المقعد المعترف بها، موصوفة بعبارات عامة.

المستفيدون من صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها

- الفنيون الذين يفككون أجسام الصمامات وأغطيتها وأجزاءها الداخلية ويفحصونها ويعيدون بناءها على طاولة الإصلاح
- الفرق الميدانية التي تشغل المشغلات ومحددات الموضع وتعايرها وتضبطها على الحلقات العاملة
- المسؤولون عن استبدال الحشو وضبط الجلبة وفحوص الانبعاثات
- المخططون الذين يعدون نطاق الصمامات وأطقمها وقطع غيارها لفترات التوقف
- فنيو الأجهزة الذين يتتبعون تذبذب الحلقة حتى احتكاك الصمام أو المنطقة الميتة

يستفيد الموقع أكثر حين يرسل فنيي طاولة الإصلاح وفنيي الميدان معا.

قدرات صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها

يقرر المشاركون ما يحتاجه الصمام قبل أن تبدأ المفاتيح عملها.

- تقييم بصمات الصمام لكشف الاحتكاك والمنطقة الميتة وأخطاء مدى النابض — قرار الإصلاح أو الاستبدال
- تحديد أطقم الحشو وتحميل الجلبة المناسبة للخدمة — فرق الانبعاثات والتشغيل
- اختبار إحكام المقعد مقابل فئة التسرب المحددة — مهندسو العمليات الذين يقبلون الصمام
- معايرة المشغلات الهوائية والكهربائية مع محددات موضعها — مالكو أداء الحلقة
- بناء تسلسل عمرة للجسم والغطاء والأجزاء الداخلية — مخططو فترات التوقف
- إبلاغ نتائج الحالة قبل الإصلاح وبعده — مهندسو الاعتمادية الذين يتابعون الأعطال المتكررة

مصطلحات صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها الأساسية

- الأجزاء الداخلية — القطع الملامسة للمائع المتدفق: السدادة وحلقة المقعد والقفص والساق.
- فئة تسرب المقعد — تصنيف لمقدار التدفق المسموح بمروره عبر صمام مغلق في اختبار محدد.
- المنطقة الميتة — مدى تغير الإشارة الذي لا ينتج حركة ملموسة للساق.
- ضبط الطاولة — مدى ضغط النابض المضبوط على المشغل قبل تركيبه على الصمام.
- بصمة الصمام — منحنى لضغط المشغل مقابل شوط الساق يكشف أعطال الاحتكاك والإغلاق.
- حشو الجلبة — حلقات قابلة للانضغاط حول الساق تعزل مائع العملية عن الجو.

صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها يوما بيوم

اليوم 1: أجسام الصمامات وأجزاؤها الداخلية وخصائص التدفق

- أجسام الصمامات الكروية والكرة والفراشة — مواءمة أسلوب الإصلاح مع نوع الصمام
- الأجزاء الداخلية الخطية ومتساوية النسبة — قراءة الخاصية من شكل السدادة
- تصاميم القفص والسدادة غير المتوازنة — رصد نقاط التآكل قبل الفك
- سجلات أنماط الأعطال — ترتيب الصمامات حسب تاريخ الأعطال المتكررة
- ورقة فحص الحالة الأولية — توثيق الحالة قبل أي ضبط

اليوم 2: المشغلات ومحددات الموضع

- مشغلات النابض والغشاء — ضبط مدى الطاولة ووضع الفشل الآمن
- المشغلات المكبسية والكهربائية — اختيار فحوص العزم وقوة الدفع
- إعداد محدد الموضع الذكي — معايرة الشوط ومحاذاة وصلة التغذية الراجعة
- معززات الحجم والملفات اللولبية — التحقق من سرعة الشوط واستجابة الفصل
- فحوص جودة إمداد الهواء — منع انجراف محدد الموضع وعلوق المرحلات

اليوم 3: التشخيص والصمام في الخط

- اختبار بصمة الصمام — فصل مشكلات الاحتكاك عن مشكلات الإغلاق
- اختبارات الاستجابة للخطوة — قياس المنطقة الميتة والتجاوز على الحلقة
- سجلات الشوط الجزئي — التأكد من تحرك صمامات الطوارئ عند الطلب
- المسح الصوتي والحراري — كشف المقاعد المسربة دون إيقاف الوحدة
- مراجعة اتجاهات التشخيص — تحديد الصمامات التي تذهب إلى طاولة الإصلاح

اليوم 4: الإحكام والحشو وإصلاح المقعد

- اختيار مادة الحشو — الموازنة بين الاحتكاك المنخفض وضبط الانبعاثات
- ترتيبات الجلبة محملة النابض — الحفاظ على حمل الإحكام خلال الدورات الحرارية
- تلبيس المقعد واستبدال الحلقة — استعادة الإغلاق ضمن فئة التسرب
- الحشيات وربط مسامير الغطاء — تحقيق حمل متساو عند إعادة التجميع
- اختبارات الضغط المائي وتسرب المقعد — قبول الصمام لإعادته إلى الخدمة

اليوم 5: التطبيق العملي لسجل عمرة واختبار الصمام

- تمرين تسلسل الفك — تطبيق فحص الأجزاء الداخلية على مثال عملي
- إعادة التجميع وضبط الطاولة — تطبيق معايرة المشغل على صمام معاد بناؤه
- بصمة ما بعد الإصلاح — تطبيق التشخيص لإثبات نجاح الإصلاح
- تجهيز أطقم صمامات التوقف — إعداد قطع الغيار والعدد للتوقف القادم
- سجل عمرة واختبار الصمام — استكمال السجلات لحلقة تحكم حرجة واحدة

تطبيق صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها بعد الدورة

- إجراء اختبارات البصمة على أسوأ خمسة صمامات أداء في الحلقات وتصنيفها إلى إصلاح أو ضبط أو ترك
- اعتماد ورقة للحالة قبل الإصلاح وبعده لكل صمام يرسل إلى الطاولة تغطي الحشو واختبار المقعد وضبط الطاولة

أسئلة حول صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها

ما صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها ولماذا تهم الآن؟

هي فحص صمامات الخنق ومشغلاتها وتشخيصها وإصلاحها واختبارها. وتهم الآن لأن محددات الموضع الذكية تتيح التشخيص في الخط، ولأن رقابة الانبعاثات تركز على الحشو، ولأن فنيي الصمامات ذوي الخبرة يتقاعدون.

من يستفيد أكثر من تدريب صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها؟

يستفيد فنيو الأجهزة الدقيقة والصيانة أكثر من غيرهم. ويتشارك فنيو الطاولة والفرق الميدانية ومخططو التوقف أسلوب تشخيص واحدا.

بم تختلف صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها عن دورة تحجيم الصمامات؟

تتناول هذه الدورة إصلاح الصمامات المركبة فعلا واختبارها. أما دورة التحجيم فتختار مقاس الجسم والأجزاء الداخلية ومعالجة الضوضاء لخدمات جديدة قبل الشراء.

ماذا تعود به من تدريب صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها؟

تعود بسجل عمرة واختبار الصمام لحلقة تحكم حرجة واحدة، يضم الحالة قبل الإصلاح والإصلاحات المنفذة ونتيجة اختبار المقعد وبصمة ما بعد الإصلاح.

صيانة صمامات التحكم والمشغلات وعمرتها: الطريق إلى الأمام

يحدد سجل عمرة واختبار الصمام أولا الصمامات التي تدخل نطاق التوقف القادم. ويستخدمه فنيو الطاولة والفرق الميدانية والمخططون للاتفاق على الإصلاح أو الضبط أو الترك. وبعد استخدامه الأول تستحق حدود التشخيص التي أدت إلى الفك المراجعة، فالحدود الأضيق قد تكشف الصمامات المتدهورة مبكرا، والأوسع قد تجنب فكا غير ضروري.