

دورة إدارة محطات التخزين: سلامة مجمعات الخزانات وضبط الفاقد وسلامة الأصول

21 – 25 يونيو 2027

كيب تاون





دورة إدارة محطات التخزين: سلامة مجمعات الخزانات وضبط الفاقد وسلامة الأصول

المرجع: 26402_468 التاريخ: 21 – 25 يونيو 2027 المكان: كيب تاون الرسوم: GBP 4800

ملخص البرنامج

إدارة محطات التخزين، بما فيها سلامة مجمعات الخزانات وضبط الفاقد وسلامة الأصول، محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لمديري المحطات والتخزين والعمليات في مواقع النفط والغاز والبتروكيماويات، ويخرج منها كل مشارك بخطة لضبط مجمع الخزانات في منشأة واحدة. فمجمعات الخزانات تحتفظ بكميات كبيرة من المنتجات، بينما تدار عمليات النقل وأعمال الفحص فيها كثيرا بالعادة لا بحدود متفق عليها. ويتدرج البرنامج من مبادئ التخزين إلى تشخيص الفاقد والمخاطر ثم تصميم الضوابط وتطبيقها على موقع واحد. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في إدارة محطات التخزين لمديرين من منظمات مختلفة.

المبررات المؤسسية

يركز مجمع الخزانات المنتجات وإمكانات الاشتعال والقيمة المالية في مساحة صغيرة. وحين تتباين طرق القياس وتعتمد عمليات النقل على الذاكرة ويؤجل الفحص، يبقى الفاقد خفيا وقد يوقف حادث فيضان واحد عمل محطة كاملة. أما المدير الذي يضع حدودا تشغيلية واضحة ويطابق المخزون بدورة ثابتة ويخطط الفحص بحسب المخاطر فيكتشف المشكلات أبكر ويحاسب المقاولين بمعيار واحد.

- التعرض لفاقد المنتجات: ينخفض حين تصبح عمليات القياس والمطابقة ومراجعة الانحرافات روتيننا ثابتا.
- احتمال الحوادث: يقل حين تضبط عمليات النقل ومنع الفيضان بخطوات متفق عليها.
- جاهزية الأصول: تتحسن حين تخطط أعمال الفحص والإصلاح بناء على حالة الخزانات.

المبادئ والأساس المعرفي

- معيار API 650 لتصميم الخزانات الملحومة: يفيد في بناء سجل الخزانات والغلاف التشغيلي في الجلسة 1.
- معيار API 653 لفحص الخزانات وإصلاحها وتعديلها وإعادة بنائها: يوجه مراجعة الحالة في الجلسة 3 وخطة الفحص في الجلسة 4.
- معيار API 2350 للحماية من فيضان خزانات التخزين في المنشآت البترولية: يؤطر عمل المخاطر في الجلسة 3 وضوابط النقل في الجلسة 4.



المشاركون المستهدفون

- مديرو المحطات المسؤولون عن الاستلام والتخزين والتسليم الآمن للمنتجات.
- مديرو التخزين والمخزون الذين يطابقون الكميات ويفسرون الانحرافات.
- مديرو العمليات الذين يشرفون على فرق الورديات وعمليات النقل والتسليم بين الورديات.
- مخطو الفحص والصيانة الذين ي جدولون أعمال الخزانات ويديرون المقاولين.

يأتي المشاركون عادة من النفط والغاز والتكرير والبتروكيماويات وتوزيع الوقود السائب.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على التمييز بين الحدود التشغيلية لكل خزان وخط ومنطقة احتواء في مجمع الخزانات.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص مصادر فاقد المخزون من سجلات القياس والمطابقة.
3. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات الخزانات وعمليات النقل بحسب مخاطر السلامة والفيضان.
4. سيكون المشاركون قادرين على بناء ضوابط للنقل وجدول لتخطيط فحص الخزانات.
5. سيكون المشاركون قادرين على تقييم ضبط أعمال المقاولين ومؤشرات الأداء في المحطة.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير خطة ضبط مجمع الخزانات أمام كبار الزملاء.

هيكل البرنامج

اليوم 1: مبادئ مجمعات الخزانات وحدودها التشغيلية

كيف يرتب مجمع الخزانات، وما الحدود التي تحكم استخدامه الآمن؟

- سجل أنواع الخزانات وتجهيزاتها
- ملخص أساس التصميم وفق API 650
- مصفوفة توافق المنتجات
- خريطة الاحتواء والتخطيط
- ورقة الغلاف التشغيلي

اليوم 2: تشخيص فاقد المخزون والقياس

أين يفقد المخزون، وما مدى موثوقية القياس الذي يقوم عليه؟



- مقارنة طرق القياس بالمسطرة والمقاييس الآلية
- مطابقة الاستلام والتسليم
- مخطط الانحراف بين الدفترى والفعلى
- مخطط باريتو للفاقد
- جدول عدم اليقين في القياس

اليوم 3: تشخيص سلامة الخزانات ومخاطر الفيضان

أي الخزانات وعمليات النقل تحمل أكبر خطر للعطل أو الفيضان؟

- مراجعة نتائج حالة الخزانات وفق API 653
- مصفوفة فرز التآكل والهبوط
- مستويات الحماية من الفيضان وفق API 2350
- حزمة مراجعة الحوادث الوشيكة
- مصفوفة ترتيب المخاطر

اليوم 4: تصميم ضوابط مجمع الخزانات وخطط الفحص

ما الضوابط والروتينيات وفترات الفحص التي تبقى مجمع الخزانات داخل حدوده؟

- تسلسل اعتماد عمليات النقل
- جدول اختبار الإنذارات وأجهزة الإيقاف
- خطة فترات الفحص
- ورقة ضبط أعمال المقاولين
- تخطيط لوحة مؤشرات الأداء

اليوم 5: تطبيق الضوابط على مجمع خزانات واحد

هل تصمد خطة الضبط حين تختبر على منشأة واحدة؟

- تطبيق مخطط الانحراف من الجلسة 2 على بيانات الموقع
- اختبار ترتيب المخاطر من الجلسة 3 على خزانات فعلية
- التدرب على تسلسل النقل من الجلسة 4
- مراجعة الخطة بعد ملاحظات الأقران
- إنجاز خطة ضبط مجمع الخزانات



المنهجية

يقوم البرنامج على تحليل الحالات استنادا إلى سجلات قياس مجهولة المصدر وأوراق مطابقة ونتائج فحص وحالات مكتوبة قصيرة من محطات النفط والمصافي ومواقع البتروكيماويات. يعمل المشاركون في مجموعات صغيرة على منشأة واحدة، ويدافعون عن اختياراتهم أمام أقران يؤدون دور زملاء العمليات والفحص والمالية، ويتلقون ملاحظات الميسرين.

- نشاط مقترح: تتبع انحراف في المخزون حتى مصدره في القياس.
- نشاط مقترح: ترتيب عشرة خزانات بحسب مخاطر السلامة والفيضان.
- نشاط مقترح: تسلسل عملية نقل بين عدة خزانات مع تعطل أحد الإنذارات.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خطة لضبط مجمع الخزانات في منشأة واحدة. وتضم غلافا تشغيليا، ومراجعة للفاقد والانحرافات، وترتيباً للمخاطر، وضوابط للنقل، وجدولا للفحص، وتخطيطا لمؤشرات الأداء. وتستخدم الخطة في العمل لإحاطة كبار الزملاء وإحاطة المقاولين وتوجيه طريقة تشغيل مجمع الخزانات.

الأسئلة الشائعة

هل تناسب إدارة محطات التخزين المديرين الذين لم يديروا محطة من قبل؟

نعم، فإدارة محطات التخزين تدرس من الأساس، وتفترض مسؤولية عن تشغيل المنتجات أو تخزينها أو الإشراف عليها، لا خبرة سابقة في رئاسة محطة.

على أي معايير تقوم إدارة محطات التخزين ومجمعات الخزانات في هذا البرنامج؟

تقوم إدارة محطات التخزين هنا على API 650 و API 653 و API 2350، وتطبق في أساس التصميم والفحص والحماية من الفيضان.

كيف تستخدم خطة ضبط مجمع الخزانات في العمل؟

تستخدم خطة ضبط مجمع الخزانات لإحاطة كبار الزملاء، ووضع قواعد العمل للمقاولين، وتوجيه طريقة إدارة عمليات النقل وسجلات المخزون وأعمال الفحص.

بماذا تختلف إدارة محطات التخزين عن برنامج في سلامة خطوط الأنابيب؟

تركز إدارة محطات التخزين على الخزانات وعمليات النقل وسجلات المخزون، بينما تركز سلامة خطوط الأنابيب على حالة الخطوط بين المواقع.