

دورة الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع: مراجعة السلامة قبل التشغيل والتسليم والاستلام

2027 – 25 فبراير

كوالالمبور





دورة الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع: مراجعة السلامة قبل التشغيل والتسليم والاستلام

المرجع: 26176_462 التاريخ: 21 - 25 فبراير 2027 المكان: كوالالمبور الرسوم: GBP 4000

ملخص البرنامج

الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع محور دورة تدريبية تمتد أسبوع لمديري المشاريع ومديري التشغيل التجريبي ومديري المصانع وقادة العمليات بمستوى إداري، ويخرج منها كل مشارك بملف الجاهزية للتشغيل الأول لمصنع جديد أو معدل. فكثير من المشاريع تبلغ الإنجاز الميكانيكي وفي جعبتها بنود مفتوحة وطواقم غير مدربة وتغييرات لم تراجع، فيستند قرار البدء إلى الضغط لا إلى الدليل. ويتدرج البرنامج من مبادئ الجاهزية إلى تشخيص الفجوات، ثم تصميم بوابات المراجعة والتسليم، وصولاً إلى التطبيق. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع لقيادات من منظمات مختلفة.

المبررات المؤسسية

يحمل التشغيل الأول للمصنع مخاطر أكبر من التشغيل المستقر. ويحول التسليم المتأخر وإجراءات السلامة غير المنجزة التشغيل التجريبي إلى قرارات مرتجلة. أما القادة الذين يضعون معايير الجاهزية مبكراً، ويعقدون مراجعة السلامة قبل التشغيل في مواجهتها، ويضبطون التسليم من الإنشاء إلى التشغيل، فيكتشفون المشكلات وكلفة إصلاحها ما تزال صغيرة، ويشرحون للإدارة التنفيذية سبب تأجيل البدء بالأدلة المسجلة لا بالانطباع العام عن حالة المشروع.

- أداء السلامة عند البدء: يتحسن حين تغلق إجراءات السلامة المفتوحة قبل إدخال مواد خطرة.
- إمكانية التنبؤ بالجدول: تقوى حين تحل بوابات الجاهزية محل التفاوض في اللحظة الأخيرة على موعد البدء.
- جودة التسليم: ترتفع حين تفحص الوثائق والتدريب وقطع الغيار في ضوء معايير متفق عليها.

المبادئ والأساس المعرفي

- مراجعة السلامة قبل التشغيل PSSR أو Pre-Start-Up Safety Review: تؤطر بوابة الجاهزية المصممة في الجلسة 3 والمتدرب عليها في الجلسة 5.
- API RP 1FSC للتشغيل التجريبي وبدء التشغيل: يوجه بنية مراحل التشغيل التجريبي وخطوات التسليم في الجلستين 1 و3.
- مراجعة الجاهزية التشغيلية: تنظم تقييم فجوات الجاهزية في الجلسة 2.
- مراجعة إدارة التغيير: تدعم ضبط التغييرات المتأخرة قبل البدء في الجلسة 4.



المشاركون المستهدفون

- مديرو المشاريع الذين يسلمون المصنع إلى التشغيل.
- مديرو التشغيل التجريبي الذين يرتبون ما قبل التشغيل التجريبي والتشغيل التجريبي وبدء التشغيل.
- مديرو المصانع الذين يستلمون المصنع ويملكون سلامة تشغيله.
- قادة العمليات الذين يجهزون الطواقم والإجراءات وقطع الغيار.

تشمل القطاعات المعنية التكرير والكيماويات والطاقة الكهربائية.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على التمييز بين الإنجاز الميكانيكي والتشغيل التجريبي وبدء التشغيل والتسليم بوصفها قرارات منفصلة.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص فجوات الجاهزية في الوثائق والأفراد والمعدات وإجراءات السلامة.
3. سيكون المشاركون قادرين على بناء معايير الجاهزية وخطة لمراجعة السلامة قبل التشغيل للمصنع.
4. سيكون المشاركون قادرين على تقييم التغييرات المتأخرة والبند المفتوحة من حيث أثرها في مخاطر البدء.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب إجراءات الإغلاق بحسب العواقب والوقت.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير توصية البدء أو التأجيل أمام الزملاء التنفيذيين.

هيكل البرنامج

اليوم 1: الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع وتسلسل التشغيل التجريبي

ما الذي ينبغي أن يتحقق قبل تشغيل المصنع للمرة الأولى؟

- خريطة مراحل الانتقال من المشروع إلى التشغيل
- ورقة تعريف الإنجاز الميكانيكي
- مخطط تسلسل مراحل التشغيل التجريبي
- القائمة الطويلة لمعايير الجاهزية
- مخطط الأدوار وصلاحيات القرار

اليوم 2: تشخيص فجوات الجاهزية

أين لم يجهز المصنع بعد، وما مدى خطورة كل فجوة؟



- بطاقة فجوات الجاهزية التشغيلية
- مراجعة فئات قائمة البنود المتبقية
- فحص فجوات الإجراءات والتدريب
- تدقيق اكتمال الوثائق
- جدول توافر قطع الغيار والمرافق

اليوم 3: تصميم بوابات المراجعة والتسليم

كيف تنظم قرارات الجاهزية وتوثق؟

- قائمة فحص مراجعة السلامة قبل التشغيل
- مصفوفة معايير بوابة الجاهزية
- قائمة محتويات حزمة التسليم
- نموذج قرار التأجيل أو الإفراج
- خطة ضبط جدول التشغيل التجريبي

اليوم 4: ضبط التغييرات والمخاطر والتشغيل الأول

كيف تضبط التغييرات المتأخرة ومخاطر التشغيل الأول؟

- نموذج فرز التغييرات المتأخرة
- سجل مراجعة إدارة التغيير
- سجل مخاطر التشغيل الأول
- جولة مراجعة إجراء بدء التشغيل
- خطة متابعة التشغيل المبكر

اليوم 5: تطبيق الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع على مصنع واحد

هل يدعم الملف قرارا واضحا بالبدء أو التأجيل؟

- تطبيق قائمة المعايير في الجلسة 1 على المصنع
- اختبار بطاقة الفجوات في الجلسة 2 على بيانات فعلية
- التدرب على مراجعة البوابة في الجلسة 3
- مساعلة سجل المخاطر في الجلسة 4
- إنجاز ملف الجاهزية للتشغيل الأول



المنهجية

يقوم البرنامج على تحليل الحالات، مستندا إلى قوائم بنود متبقية مجهولة المصدر وقوائم فحص الجاهزية وحزم التسليم وحالات مكتوبة من مشاريع التكرير والكيماويات والطاقة الكهربائية. يعمل المشاركون في مجموعات صغيرة على مصنع واحد، ويدافعون عن موقف البدء أو التأجيل أمام أقران يمثلون زملاء السلامة والتشغيل، ويتلقون ملاحظات الميسر على كل مخرج قبل دخوله في الملف.

- نشاط مقترح: فرز قائمة بنود متبقية إلى بنود يجب إغلاقها قبل البدء وبنود يمكن أن تتبعه.
- نشاط مقترح: إجراء مراجعة للسلامة قبل التشغيل على جزء من مصنع نموذجي.
- نشاط مقترح: عرض توصية بالتأجيل أمام لجنة تنفيذية تجريبية.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك ملف الجاهزية للتشغيل الأول لمصنع واحد، ويضم معايير الجاهزية، وبطاقة للفجوات، وخطة لمراجعة البوابة، وهيكل لحزمة التسليم، وسجلا للمخاطر، وتوصية بالبدء أو التأجيل. ويستخدم الملف في العمل لإحاطة الزملاء التنفيذيين والاتفاق على شروط البدء وتوثيق أسباب القرار.

الأسئلة الشائعة

هل تناسب الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع المديرين الذين لم يقودوا تشغيلًا تجريبيًا من قبل؟

نعم، فالجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع تدرس من المبادئ الأولى، وتفترض مسؤولية عن مشروع أو مصنع أو فريق تشغيل لا خبرة سابقة في التشغيل التجريبي.

على أي معايير تقوم الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع في هذا البرنامج؟

تقوم الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع على مراجعة السلامة قبل التشغيل وAPI RP 1FSC ومراجعة الجاهزية التشغيلية ومراجعة إدارة التغيير.

كيف يستخدم الملف الناتج عن الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع في العمل؟

يستخدم الملف لإحاطة الإدارة التنفيذية والاتفاق على شروط البدء وتسجيل سبب تأجيل البدء أو الإفراج عنه.



بماذا تختلف الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع عن برنامج في معالجة أعطال المصانع؟

تركز الجاهزية التشغيلية لبدء تشغيل المصانع على قرار جاهزية المصنع قبل بدء تشغيله، بينما تركز معالجة الأعطال على البحث عن أسباب المشكلات في مصنع قيد التشغيل.