# دورة تحديد مخاطر التعدين وإدارة الضوابط الحرجة

2 – 6 مايو 2027

أكرا

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة تحديد مخاطر التعدين وإدارة الضوابط الحرجة

**المرجع:** 190262_1222 **التاريخ:** 2 – 6 مايو 2027 **المكان:** أكرا **الرسوم:** Euro 4100

## نظرة عامة

دورة تحديد مخاطر التعدين وإدارة الضوابط الحرجة هي دورة مدتها أسبوع لقيادات المناجم والمهندسين وفرق السلامة والإشراف والجيوتقنية والمعالجة والمخاطر، ويأخذ المشاركون ملف ضمان الضوابط الحرجة للتعدين. تربط الدورة تحديد مخاطر التعدين وتقييم المخاطر التشغيلية وتحليل الحواجز والأحداث غير المرغوبة وإدارة الضوابط الحرجة والتحقق منها والجاهزية للطوارئ والضمان في المناجم السطحية وتحت الأرض. تقدم أجايل للتدريب ضبط مخاطر التعدين كتخصص تشغيلي قابل للتتبع.

## الفئة المستهدفة

- وظائف قيادة المناجم المسؤولة عن قرارات المخاطر التشغيلية ومساءلة الضوابط
- وظائف الهندسة المسؤولة عن ثبات الأرض والتهوية وسلامة المنشآت والتغيير الفني
- وظائف السلامة المسؤولة عن تحليل المخاطر وسجلاتها والتحقيقات والضمان
- وظائف الإشراف المسؤولة عن تخطيط العمل والضوابط الميدانية وواجهات المقاولين
- وظائف المعالجة والمخلفات المسؤولة عن الاحتواء والمراقبة والاستجابة للمؤشرات
- وظائف المخاطر المسؤولة عن تقارير الأحداث الجسيمة ورقابة أداء الضوابط

تفترض الدورة أن المشاركين يتخذون قرارات مخاطر التعدين أو يراجعونها، ولا تشمل التوعية الأساسية بالسلامة أو المشورة القانونية الخاصة بولاية معينة أو تأهيل تشغيل المعدات.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة ضبط المخاطر التشغيلية لدى:

- إدارات عمليات المناجم والخدمات الفنية والسلامة والمخاطر التشغيلية
- وظائف الجيوتقنية والتهوية والتفجير والصيانة والمعدات المتحركة
- فرق معالجة المعادن والمخلفات وإدارة المياه والاستجابة للطوارئ
- مؤسسات التعدين السطحي والتعدين تحت الأرض والمحاجر ومعالجة المعادن
- مقاولي الهندسة وخدمات المعدات والخدمات اللوجستية ومشغلي البنية التحتية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل مخاطر التعدين والأحداث غير المرغوبة
- تطبيق أساليب تقييم المخاطر التشغيلية
- بناء نماذج تحليل الحواجز ومواصفات الضوابط الحرجة
- ترتيب أولوية الضوابط لسيناريوهات التعدين الجسيمة
- تقييم أدلة التحقق من الضوابط الحرجة
- إنشاء ملف متكامل لضمان ضوابط التعدين

## جدول الدورة

### اليوم 1: سياق مخاطر التعدين ومنطق الخطر

- إطار ILO لأولوية ضبط مخاطر التعدين
- تصنيف مخاطر التعدين وخريطة التعرض
- أسلوب تعريف الحدث غير المرغوب
- تحليل واجهات المناجم السطحية وتحت الأرض
- مصفوفة سياق مخاطر التعدين والمساءلة

### اليوم 2: تحديد المخاطر وتقييمها

- أسلوب تحديد مخاطر مهام التعدين
- قائمة تحقق مراجعة مخاطر العمليات والمناطق
- مصفوفة مخاطر التعدين ومعايير التقييم
- تقييم واجهات العاملين والمقاولين
- سجل المخاطر وأولوية المعالجة

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: تحليل الحواجز وتصميم الضوابط الحرجة

- خريطة تحليل الحواجز للتهديدات والعواقب
- تحليل الحواجز الوقائية والتخفيفية
- اختبار قرار اختيار الضوابط الحرجة
- ورقة متطلبات أداء الضابط الحرج
- مصفوفة ملكية الضوابط والتصعيد

## اليوم 4: المخاطر الجسيمة والتحقق من الضوابط

- خريطة ضبط الأرض ومؤشرات الجيوتقنية
- خطة ضبط تفاعل المعدات المتحركة
- مراجعة ضوابط التفجير والتهوية والحريق
- خطة الاستجابة لمؤشرات مخاطر المخلفات
- جدول التحقق من الضوابط الحرجة وضمانها

## اليوم 5: تطبيق ضمان ضوابط التعدين

- تمرين: تشخيص حدث غير مرغوب
- تمرين: بناء نموذج تحليل حواجز للتعدين
- تمرين: اختبار أداء الضوابط الحرجة
- تمرين: تقييم ضوابط الطوارئ والتغيير
- التمرين الختامي: ملف ضمان الضوابط الحرجة للتعدين

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتطبيق قرارات مخاطر التعدين:

- نشاط مقترح: تحديد المخاطر والأحداث غير المرغوبة في منطقة تطوير تحت الأرض
- نشاط مقترح: إعداد تحليل الحواجز والضوابط الحرجة لتفاعل المعدات المتحركة
- نشاط مقترح: اختبار أدلة التحقق لضوابط الأرض والتفجير والتهوية
- نشاط مقترح: عرض قرار الاستجابة لمؤشرات المخلفات وضمان الضوابط

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة تحديد مخاطر التعدين، وما الذي تفترضه؟

تناسب دورة تحديد مخاطر التعدين وظائف العمليات والهندسة والسلامة والإشراف والمعالجة والجيوتقنية والمخاطر ذات الخبرة، وتفترض مسؤولية عن المخاطر أو الضوابط أو تخطيط العمل أو قرارات الضمان.

### كيف تختلف إدارة الضوابط الحرجة عن تدريب السلامة العامة في التعدين؟

تركز إدارة الضوابط الحرجة على الضوابط الضرورية لمنع الأحداث الجسيمة أو تخفيفها، مع متطلبات أداء وملكية وتحقق وتصعيد وتحسين محددة، بدلا من التوعية العامة بالسلامة.

### ما الذي يجعل ضابط مخاطر التعدين ضابطا حرجا؟

يكون ضابط مخاطر التعدين حرجا عندما يؤدي غيابه أو فشله إلى زيادة جوهرية في احتمال الحدث غير المرغوب أو عواقبه، ولذلك يحتاج إلى متطلبات أداء وتحقق منتظم.

### كيف يستخدم تحليل الحواجز في إدارة مخاطر التعدين؟

يربط تحليل الحواجز الحدث غير المرغوب بتهديداته وعواقبه وحواجزه الوقائية والتخفيفية وعوامل تدهورها وضوابطها الداعمة، مما يكشف الفجوات ويوجه أعمال الضمان.

### ما الذي يجب أن يؤكده التحقق من الضوابط الحرجة؟

يؤكد التحقق من الضوابط الحرجة أن الضابط موجود ويعمل وفعال في ظروف التشغيل ومدعوم بأدلة وله مالك مسؤول، وأن الانحراف عن متطلبات الأداء يخضع للتصعيد.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون ملف ضمان الضوابط الحرجة للتعدين الذي يضم خريطة مخاطر وسجل أحداث وتقييم مخاطر ونماذج حواجز ومواصفات ضوابط ومصفوفة ملكية وخطة مؤشرات وجدول تحقق وسجل ضمان. يحول الملف نقاش المخاطر إلى متطلبات وأدلة قابلة للملاحظة. ويدعم القرار الميداني والتصعيد والجاهزية للطوارئ والتحسين المستمر للضوابط.