CONCEPT

# السلامة في العمل على المرتفعات وفحص السقالات وعمليات الرفع



**السلامة في العمل على المرتفعات وفحص السقالات وعمليات الرفع**

**العمق التقني:** ممارس · **أسلوب التطبيق:** جولة تفتيش ميدانية

## مقدمة

السقوط من المرتفعات وإخفاق عمليات الرفع من أكثر أسباب حوادث العمل القاتلة شيوعا، ومعظمها يتبع نمطا مألوفا: سقالة لم تفحص، أو نقطة تثبيت غير مناسبة، أو رفع دون خطة، أو غياب ترتيبات الإنقاذ. وتحتاج المؤسسات إلى مشرفين يتعرفون على هذه الظروف ويوقفون العمل قبل أن تجتمع. تمكن هذه الدورة من كور كونسبت المشرفين من تخطيط العمل على المرتفعات والسقالات وعمليات الرفع وضبطها وفق EN 12811-1 للسقالات وEN 363 لأنظمة الحماية من السقوط وISO 12480-1 وISO 4309. ويفحص المشاركون المعدات وفق هذه المعايير، ويخرجون بحزمة ضوابط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع لمواقعهم.

## أهداف الدورة

- تطبيق تدرج الضوابط للعمل على المرتفعات لاختيار وسائل الحماية الجماعية والشخصية لكل مهمة
- فحص السقالات والأبراج المتنقلة ومعدات الحماية من السقوط وفق المعايير المعتمدة وتسجيل حالتها
- إعداد خطط الرفع التي تغطي الحمل ونصف قطر الرافعة وظروف الأرض ومعدات التعليق والمناطق المحظورة وفق ISO 12480-1
- حساب مسافة الخلوص عند إيقاف السقوط وتخطيط الإنقاذ من المرتفعات، بما في ذلك التعامل مع صدمة التعليق
- تحديد عمليات الرفع الحرجة ومخاطر الأجسام الساقطة وحالات الإيقاف بسبب الطقس وتصعيدها
- إعداد حزمة ضوابط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع لموقع المشارك

## الفئة المستهدفة

- مشرفو المواقع والصيانة الذين يخططون العمل على المرتفعات ويأذنون به
- مشرفو عمليات الرفع والأشخاص المعينون لتخطيط عمليات الرافعات والروافع
- مفتشو السقالات ومشرفو مقاولي السقالات
- مسؤولو الصحة والسلامة الذين يفتشون معدات الوصول والحماية من السقوط وأنشطة الرفع
- منسقو المرافق والتوقفات المسؤولون عن صيانة الأسطح والواجهات والمعدات على المرتفعات

## محاور الدورة

### اليوم الأول: مخاطر العمل على المرتفعات وعمليات الرفع في سياقها

- أنماط حوادث السقوط من المرتفعات والأجسام الساقطة
- تدرج ضوابط العمل على المرتفعات: التجنب ثم المنع ثم إيقاف السقوط
- أنماط إخفاق عمليات الرفع: الحمل الزائد ومعدات التعليق وانهيار الأرض
- أحكام مدونة ILO للبناء بشأن السقالات والسلالم ومعدات الرفع
- سجل أنشطة العمل على المرتفعات والرفع لمراجعة الوضع الراهن

### اليوم الثاني: معايير معدات الوصول والحماية من السقوط والرافعات

- متطلبات أداء السقالات وتصميمها في EN 12811-1
- أبراج الوصول والعمل المتنقلة وفق EN 1004-1:2020
- أنظمة الحماية الشخصية من السقوط وفق EN 363 وأجهزة التثبيت وفق EN 795
- الاستخدام الآمن للرافعات في ISO 12480-1:2024: الأدوار ونظام العمل الآمن
- معايير فحص الحبال السلكية واستبعادها في ISO 4309:2017

### اليوم الثالث: تخطيط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع وضبطها

- فحص السقالات ونظام البطاقات: فحص التسليم والفحص الأسبوعي والفحص بعد الأحوال الجوية
- حساب مسافة الخلوص عند إيقاف السقوط والسقوط التأرجحي
- اختيار السلالم المسندة والسلالم المزدوجة ومنصات العمل المتحركة المرفوعة MEWP حسب المهمة
- إعداد خطة الرفع: الحمل ونصف القطر وقدرة تحمل الأرض والمنطقة المحظورة
- التعليق والإشارات: جداول أحمال زوايا الحبال وإشارات اليد وفق ISO 16715

### اليوم الرابع: عمليات الرفع الحرجة والإنقاذ والحالات المعقدة

- تصنيف عمليات الرفع الحرجة والرفع المزدوج واعتمادها
- صدمة التعليق وتصميم خطة الإنقاذ من المرتفعات
- منع سقوط الأجسام باستخدام حاسبة DROPS وربط الأدوات
- حدود سرعة الرياح ومعايير إيقاف العمل بسبب الطقس للرافعات والعمل المرتفع
- أنظمة فحص الرافعات وسجلاتها بالاستناد إلى ISO 9927-1

## اليوم الخامس: جولة التفتيش الميداني وحزمة الضوابط

- جولة تفتيش على السقالات وفق قائمة تحقق مبنية على EN 12811-1
- تطبيق عملي لفحص أحزمة الأمان والحبال ونقاط التثبيت قبل الاستخدام
- حالة رافعة متحركة: مراجعة خطة رفع قاصرة
- حالة صيانة سطح مبنى: خطة الإنقاذ واختيار نقاط التثبيت
- بناء حزمة ضوابط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع ومراجعتها مع الزملاء

## المهارات المكتسبة

- فحص السقالات
- اختيار أنظمة الحماية من السقوط
- تخطيط عمليات الرفع
- ضبط التعليق والإشارات
- تخطيط الإنقاذ من المرتفعات
- منع سقوط الأجسام
- فحص معدات الرفع

## لماذا تحضر هذه الدورة

- تعود إلى عملك بحزمة ضوابط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع: خطة الإنقاذ وسجل فحص السقالات ونموذج خطة الرفع
- تتعرف على عيوب السقالات ونقاط التثبيت ومعدات التعليق التي تسبق عادة حوادث السقوط وسقوط الأحمال
- تناقش خطة الرفع أو بطاقة السقالة بمعايير محددة بدلا من قبولها كما هي
- تقارن ممارساتك بمشرفين من قطاعات الإنشاءات والنفط والغاز والمرافق والموانئ وصيانة المنشآت

## الخاتمة

العمل على المرتفعات وعمليات الرفع أنشطة روتينية في معظم المواقع، ولهذا تتآكل الضوابط المحيطة بها بصمت حتى يسقط شيء ما. تنتقل هذه الدورة من تدرج الضوابط والمعايير الحاكمة، مرورا بفحص السقالات والحماية من السقوط وتخطيط الرفع، وصولا إلى عمليات الرفع الحرجة والإنقاذ والأجسام الساقطة وحدود الطقس. ويطبق اليوم الأخير هذه المعارف في جولات تفتيش ومراجعة حالات، ويخرج بحزمة ضوابط العمل على المرتفعات وعمليات الرفع التي يستخدمها المشارك في تخطيط مهمته التالية.