



نقل الحفارات البرية: تخطيط التفكيك والنقل الثقيل والتركيب وضبط مخاطر الرفع والطرق



نقل الحفارات البرية: تخطيط التفكيك والنقل الثقيل والتركيب وضبط مخاطر الرفع والطرق

مقدمة:

يحدد تخطيط نقل الحفارات البرية وسلامته عدد الأيام التي تبقى فيها الحفارة متوقفة بين بئر وأخرى، وعدد الإصابات التي تقع أثناء تفكيكها ونقلها وإعادة تركيبها. وما زالت عمليات النقل تعتمد على قوائم أحمال غير موثقة وطرق لم تسمح ورفعات مزدحمة بالرافعات وقيادة ليلية، فتتكرر حوادث الاصطدام والانضغاط وحوادث الطرق. تدرب هذه الدورة من كور كونسبت فرق الحفارات البرية على ترتيب مراحل التفكيك والنقل والتركيب، ومسح المسارات، وضبط عمليات الرفع وفحوص التسليم، وقياس زمن النقل. ويعد كل مشارك خطة نقل الحفارة وتقييم مخاطرها لحفارة برية في حالة دراسية.

أهداف الدورة:

- تجزئة الحفارة البرية إلى مراحل نقل وأحمال وتوزيع مهام التفكيك والنقل والتركيب على أدوار محددة
- إعداد قائمة أحمال وجدول نقل ساعة بساعة يطابق الشاحنات والمقطورات والرافعات والشوكية مع كل حمل
- مسح مسار النقل والموقع الجديد من حيث العرض والمنعطفات والجسور والخطوط الهوائية والأرض الرخوة وجاهزية المنصة
- ضبط مخاطر الربط والرفع وتثبيت الأحمال والقوافل عبر خطط الرفع ومناطق الحظر والمرافقة وإدارة الرحلة
- تطبيق قواعد SIMOPS وإيقاف العمل بسبب الطقس والعمل الليلي، وإدارة اجتماعات ما قبل النقل وفحوص قبول التركيب قبل بدء الحفر
- قياس أداء النقل بمؤشرات محددة وخفض الوقت غير المنتج اعتماداً على سجلات التأخير في عمليات النقل السابقة

الفئة المستهدفة:

- مشرفو الحفر الذين يمثلون المشغل أثناء التفكيك والنقل والتركيب ويحرون الحفارة لبدء الحفر
- مديرو الحفارات ورؤسائها الذين يخططون مهام الطاقم وتسلسل المعدات ومدة النقل في الحفارات البرية
- منسقو نقل الحفارات والخدمات اللوجستية الذين يحجزون الشاحنات والمقطورات والرافعات والمرافقة وينظمون تدفق الأحمال بين المنصات
- مستشارو الصحة والسلامة الذين يقيمون مخاطر النقل ويديرون اجتماعات السلامة القصيرة ويتحققون من ضوابط الرفع والنقل البري
- مشرفو مواقع الآبار والإنتاج الذين يديرون الآبار الحية والمرافق المجاورة لحفارة قادمة أو مغادرة

محاوِر الدورة:

اليوم 1: دورة حياة نقل الحفارة وأداء عمليات النقل الحالية

- مراحل نقل الحفارة البرية: التفكيك والتحميل والنقل وتحديد الموضع والتركيب
- مخطط أدوار النقل: مدير الحفارة ورئيس الحفارة ومنسق النقل ومشرف الشاحنات ومستشار الصحة والسلامة
- تجزئة مكونات الحفارة إلى أحمال: القاعدة الإنشائية والصاري وخزانات الطين والمضخات والمخيم
- مراجعة أنماط حوادث النقل: الاصطدام والانقلاب والانضغاط وسقوط الأجسام
- خط الأساس لعمليات النقل السابقة: أيام التحرير حتى بدء الحفر وعدد الأحمال والتأخيرات المسجلة

اليوم 2: تخطيط النقل وقوائم الأحمال والجدولة ومسح المسار

- هيكل خطة نقل الحفارة ومنطق تسلسل النقل
- إعداد قائمة الأحمال: الأوزان والأبعاد ومركز الثقل ونوع المقطورة لكل حمل
- جدول النقل ساعة بساعة ومخطط توزيع الشاحنات والرافعات
- قائمة فحص مسح المسار: عرض الطريق والمنعطفات والجسور والخطوط الهوائية والأرض الرخوة
- جاهزية الموقع الجديد: استواء المنصة والقبو وحصائر الحفارة ومسح نقاط التثبيت

اليوم 3: تفكيك الحفارة والنقل الثقيل وتنسيق الرفع

- تسلسل التفكيك وعزل مصادر الطاقة وضوابط إنزال الصاري
- تثبيت الأحمال الثقيلة: السلاسل والمشدات ونقاط الربط وفحوص التقييد
- إدارة القوافل: مركبات المرافقة وتصاريح الحركة وحدود السرعة وخطة إدارة الرحلة
- تنسيق الرافعات والرافعات الشوكية: خطط الرفع وحبال التوجيه ومناطق الحظر وإشارات موجه الرفع
- قواعد تحميل الشاحنات وتفريغها: المراقبون الأرضيون والنقاط العمياء وضوابط الرجوع للخلف

اليوم 4: ضوابط المخاطر وSIMOPS وحدود الطقس وتسليم التركيب

- ضوابط سقوط الأجسام ونقاط الانضغاط أثناء سحب المسامير والإزاحة ورفع الصاري
- مصفوفة SIMOPS العمليات المتوازية للآبار المنتجة المجاورة وخطوط التدفق ومرافق الموقع
- حدود الطقس والعمل الليلي: إيقاف العمل بسبب سرعة الرياح والعواصف الرملية والإجهاد الحراري وقواعد الإنارة
- اجتماع ما قبل النقل وتحليل سلامة العمل وبروتوكول الاتصال اللاسلكي
- قائمة فحص قبول التركيب وقائمة ملاحظات التسليم واعتماد الجاهزية لبدء الحفر

اليوم 5: خطة نقل حفارة برية وتقييم مخاطرها في حالة دراسية

- إحاطة الحالة الدراسية: جرد الحفارة ومنصتا المغادرة والوصول وبيانات مسح المسار
- مجموعة مؤشرات أداء النقل: أيام النقل والأحمال يوميا والوقت غير المنتج ومعدل الحوادث
- مراجعة خفض الوقت غير المنتج باستخدام سجل تأخيرات نقل سابق
- صياغة تقييم المخاطر بأسلوب Bow-Tie مخطط ربطة العنق لمهام النقل الحرجة
- عرض خطة نقل الحفارة وتقييم مخاطرها ومناقشتها مع الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- تسلسل مراحل نقل الحفارة
- مطابقة قوائم الأحمال بالمقطورات
- مسح مسارات النقل
- تثبيت الأحمال الثقيلة
- تنسيق رفعات الرافعات والرافعات الشوكية
- إدارة القوافل والرحلات
- ضبط مخاطر نقل الحفارة
- تحليل زمن النقل والوقت غير المنتج

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة نقل الحفارة وتقييم مخاطرها مبنية على حفارة برية في حالة دراسية وقابلة للتكيف مع النقل التالي
- كشف ثغرات المسار والرفع وتثبيت الأحمال التي تؤدي إلى الانقلاب وإصابات الاصطدام وضياع الأيام
- التدريب على تحديد حدود الطقس وقواعد العمل الليلي وحدود SIMOPS مع زملاء من الحفر والخدمات اللوجستية والسلامة
- مقارنة مدد النقل وأسباب التأخير مع فرق حفارات من شركات تشغيل ومقاولي حفر وشركات نقل

الخاتمة:

يكون نقل الحفارة البرية آمنا وسريعا حين يدرج كل حمل في القائمة، ويمسح كل مسار، ويخطط لكل رفعة، ويعرف كل طاقم التسلسل قبل سحب أول مسمار. تنتقل الدورة من مراحل النقل والأداء السابق، مروراً بقوائم الأحمال والجدولة ومسح المسارات، إلى التفكيك والنقل الثقيل والرفع، ثم ضوابط المخاطر وSIMOPS وحدود الطقس وتسليم التركيب. وبحول اليوم الأخير هذه الأساليب إلى خطة نقل الحفارة وتقييم مخاطرها لحفارة برية في حالة دراسية.