

دورة أساسيات مواد التشحيم الصناعية وتطبيقاتها

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة أساسيات مواد التشحيم الصناعية وتطبيقاتها

نظرة عامة

دورة أساسيات مواد التشحيم الصناعية وتطبيقاتها دورة تأسيسية من أسبوع للعاملين في الصيانة والموثوقية والميكانيكا والتشغيل والتشحيم والمختبرات، ويغادر المشاركون منها بحزمة ضبط تشحيم الآلات. تربط الدورة علم الاحتكاك ووظائف مواد التشحيم وزيوت الأساس والمضافات واللزوجة وأنظمة التزييت واختيار الزيوت والشحوم والتخزين والتلوث والعينات والتحليل والتطبيق. وتحول ملصقات المنتجات إلى قرارات قابلة للتتبع. تقدم أجايل للتدريب مواد التشحيم الصناعية من خلال الاختيار والنظافة وضبط التطبيق.

الفئة المستهدفة

- وظائف الصيانة المسؤولة عن الآلات المشحمة والخدمة الدورية
- فرق الموثوقية المسؤولة عن منع أعطال التشحيم
- الوظائف الميكانيكية المسؤولة عن المحامل والتروس والهيدروليك والضواغط والتوربينات
- فرق التشغيل المسؤولة عن الفحص والتعبئة والإبلاغ عن الحالات غير الطبيعية
- المختبرات المسؤولة عن أخذ عينات مواد التشحيم وبيانات الحالة

تفترض الدورة قدرة المشاركين على اتباع أدلة المعدات وسجلات الصيانة، وتستبعد كيمياء التركيبات واعتماد المختبر والعمل الحي المتداخل.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات والقطاعات التي تعتمد على تشحيم موثوق للمعدات الدوارة والهيدروليكية.

- التصنيع والتعدين والمعادن والأسمنت والصناعة الثقيلة
- النفط والغاز والكيماويات والطاقة والمياه والمرافق
- العمليات البحرية والنقل والسيارات والخدمات اللوجستية
- الصيانة والموثوقية والميكانيكا وإدارة الأصول
- المختبرات والمخازن والمشتريات والخدمات الفنية

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل الاحتكاك والتآكل وأنظمة أغشية التشحيم
- مقارنة زيوت الأساس والمضافات والزيوت والشحوم
- تطبيق معايير اختيار اللزوجة وظروف التشغيل
- بناء ضوابط التخزين والنقل والوسم والتلوث
- استخدام أخذ العينات الممثلة وأدلة تحليل الزيت الأساسية
- تشخيص أعراض التشحيم وترتيب الإجراءات التصحيحية

جدول الدورة

اليوم 1: تأسيس مبادئ التشحيم

- خريطة الاحتكاك والتآكل ووظائف مادة التشحيم
- مصفوفة أنظمة التزييت الهيدروديناميكي والمرن والمختلط والحدي
- ورقة الحمل والسرعة والحرارة وتفاعل الأسطح
- سجل نقاط التشحيم ومخاطر الفشل
- هيكل حزمة ضبط تشحيم الآلات

اليوم 2: مقارنة مواد التشحيم وخواصها

- مقارنة زيوت الأساس المعدنية والاصطناعية والحيوية
- خريطة مضافات مقاومة التآكل والضغط والأكسدة والتنظيف
- ورقة اختيار درجة اللزوجة ISO 3448
- مراجعة مؤشر اللزوجة ونقطة السيلان والوميض والأكسدة
- مصفوفة توافق الزيت ومثخن الشحم

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: اختيار الزيوت والشحوم وتطبيقها

- مصفوفة تطبيقات المحامل والتروس والهيدروليك والضواغط والتوربينات
- مراجعة متطلبات المصنع وبيئة التشغيل
- ورقة كمية وفترة وطريقة إعادة التشحيم
- ورقة مسار التشحيم وتعريف النقاط وضبط العمل
- دليل قرار التغيير والغسل والخلط والتوافق

اليوم 4: ضبط التلوث ومراقبة الحالة

- خطة نظافة الاستلام والتخزين والوسم والنقل
- خريطة الجسيمات والماء والهواء والوقود والكيميائيات والتلوث المتبادل
- قائمة المرشحات والمتنفسات والأختام وضبط النظافة
- سجل نقطة وطريقة أخذ عينة زيت ممثلة
- مراجعة اللزوجة والجسيمات والماء وحطام التآكل والاتجاهات

اليوم 5: ممارسة تشحيم الآلات

- تمرين: تحديد نظام تشحيم ومخاطر فشل
- تمرين: اختيار زيت ودرجة لزوجة ISO
- تمرين: بناء خطة تخزين وضبط تلوث
- تمرين: تفسير اتجاه أساسي لتحليل الزيت
- المهمة الختامية: إكمال حزمة ضبط تشحيم الآلات

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تعتمد على بيانات المعدات ومواصفات مواد التشحيم ومخططات التخزين وسجلات العينات واتجاهات الحالة.

- نشاط مقترح: رسم أنظمة التشحيم والمخاطر للمحامل والتروس والمكونات الهيدروليكية
- نشاط مقترح: مقارنة زيوت الأساس والمضافات ودرجات اللزوجة وخصائص الشحوم
- نشاط مقترح: تصميم ضوابط نظيفة للاستلام والتخزين والنقل والتطبيق والعينات
- نشاط مقترح: تقييم نتائج مادة تشحيم غير طبيعية وتوثيق إجراء تصحيحي

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة أساسيات مواد التشحيم الصناعية وما متطلباتها؟

تناسب الدورة وظائف الصيانة والموثوقية والميكانيكا والتشغيل والمخازن والمختبرات. وتفترض قدرة المشاركين على اتباع أدلة المعدات وسجلات الصيانة.

كيف تختلف مواد التشحيم الصناعية عن تدريب تحليل الزيت المتقدم؟

يغطي تدريب مواد التشحيم الاختيار والتطبيق والتخزين وضبط التلوث وأدلة الحالة الأساسية، بينما يركز التحليل المتقدم على طرق المختبر وحدود التفسير والتشخيص وأنظمة الجودة.

كيف تختار درجة لزوجة مادة تشحيم صناعية؟

يراعي الاختيار تصميم المعدة والسرعة والحمل وحرارة التشغيل ومتطلبات الغشاء وظروف البدء والبيئة وإرشادات المصنع وتصنيف اللزوجة المعمول به.

لماذا يعد التحكم في تلوث مواد التشحيم مهما؟

يقلل التحكم في التلوث التآكل الكاشط والالتصاق والصدأ والأكسدة ونضوب المضافات والرغوة وفقد الموثوقية عبر ضبط الجسيمات والماء والهواء والسوائل المختلطة والكيميائيات.

ما الذي يجعل عينة الزيت ممثلة؟

تؤخذ العينة الممثلة من نقطة مناسبة وفي ظروف تشغيل متسقة وبمعدات نظيفة وطريقة موثقة، وتتجنب المناطق الراكدة أو المضطربة وتحمل سياقا كافيا للمقارنة وتحليل الاتجاه.

الخاتمة

يأخذ المشاركون حزمة ضبط تشحيم الآلات التي تربط احتياجات المعدات واختيار المادة والتطبيق والتخزين والنظافة والعينات وأدلة الحالة والإجراء التصحيحي. تستبدل الحزمة اختيارات المنتجات المنفصلة بضوابط صيانة قابلة للتتبع. وتدعم موثوقية الآلات مع بقاء تعليمات المعدات وإجراءات السلامة والمراجعة الفنية المختصة هي المرجع الحاكم.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية