JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم

8 – 12 مارس 2027

فيينا

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم

**المرجع:** 58198_1586 **التاريخ:** 8 – 12 مارس 2027 **المكان:** فيينا **الرسوم:** GBP 6600

الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم دورة تدريبية مدتها أسبوع لفنيي التزييت ومهندسي الاعتمادية، يعد خلالها كل مشارك ورقة اختيار مواد التزييت وجدولتها لمجموعة من آلاته. فالزيت الخاطئ وخلط الشحوم وسوء التخزين ما زالت من الأسباب الشائعة لأعطال المحامل وصناديق التروس، وتشكيلات المنتجات تزداد تعقيدا. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم.

## لماذا تهم الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم الآن

تتشكل خيارات مواد التزييت اليوم تحت ثلاث قوى. فالزيوت الأساسية الاصطناعية وفترات التغيير الأطول توفر النفقات، لكن فقط حين تطابق الحرارة والحمل الصحيحين. ويحدد مصنعو المعدات متطلبات أدق للزيوت والشحوم في ضماناتهم، بينما تحتفظ المستودعات بعشرات المنتجات المتداخلة. كما تدفع أهداف الاستدامة المواقع إلى خفض الزيوت المستعملة والنظر في السوائل القابلة للتحلل الحيوي. والمصنع الذي يختار مواد التزييت ويخزنها جيدا يطيل عمر المحامل والتروس ويبسط مخزونه، أما غيره فيخلط شحوما غير متوافقة ويستبدل المكونات مبكرا. وتستند الدورة إلى مبادئ الأهمية الحرجة وتكلفة دورة الحياة في ممارسات إدارة الأصول.

## المستفيدون من الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم

- الفنيون الذين يضيفون الزيت ويغيرونه ويعيدون تشحيم الآلات في جولاتهم
- مهندسو الاعتمادية الذين يحددون مواد التزييت للمعدات الجديدة والقائمة
- كوادر المستودعات الذين يستلمون الزيوت والشحوم ويوسمونها ويصرفونها
- المخططون الذين يضبطون تكرار التزييت وكمياته في نظام الصيانة
- المشرفون الذين يعتمدون تغيير المنتجات وتوحيدها

ويحقق الموقع أكبر فائدة حين يحضر فني التزييت ومهندس الاعتمادية ومراقب المستودع معا.

## قدرات الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم

ينتقل المشاركون من قراءة نشرة بيانات المنتج إلى اختيار مادة التزييت المناسبة لكل آلة وتخزينها وجدولتها.

- مقارنة مجموعات الزيوت الأساسية المعدنية والاصطناعية حسب مدى الحرارة وعمر الأكسدة — مهندس الاعتمادية
- تحديد اللزوجة من السرعة والحمل وحرارة التشغيل — مواصفة المعدة
- تقييم حزم الإضافات لمقاومة البلى والضغط العالي والصدأ — خدمة التروس والهيدروليك
- اختيار مكثف الشحم ولزوجة زيته الأساسي وقوامه للمحامل — جولة إعادة التشحيم
- اختبار توافق الشحوم والزيوت قبل تغيير المنتجات — اعتماد المشرف
- بناء تكرارات إعادة التزييت وكمياتها لمجموعة آلات — مخطط الصيانة

## مصطلحات الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم الأساسية

- مجموعة الزيت الأساسي — فئة من الزيوت الأساسية، من المعدنية المكررة بالمذيبات إلى الاصطناعية مثل البولي ألفا أوليفين والإسترات، تختلف في النقاء والثبات.
- مؤشر اللزوجة — رقم يبين مدى ثبات لزوجة الزيت مع تغير الحرارة، وكلما ارتفع زاد الثبات.
- إضافة الضغط العالي — مادة كيميائية تكون طبقة واقية على أسنان التروس تحت أحمال الانزلاق العالية.
- مكثف الشحم — البنية الصابونية أو غير الصابونية، مثل معقد الليثيوم أو البولي يوريا، التي تحتجز الزيت الأساسي في الشحم.
- درجة قوام الشحم — رقم يصف صلابة الشحم من السائل إلى الشديد الصلابة، ويحدد باختبار الاختراق.
- توافق مواد التزييت — قدرة زيتين أو شحمين على الامتزاج دون فقدان القوام أو أداء الإضافات أو الثبات.

## الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم يوما بيوم

### اليوم 1: أدوار مواد التزييت وخريطة المنتجات

- أنظمة التزييت الهيدروديناميكي والمرن والحدي — اختيار استراتيجية الطبقة الزيتية
- الزيوت الأساسية المعدنية والاصطناعية والقابلة للتحلل — مواءمة البيئة
- نشرات بيانات المنتجات والخصائص النموذجية — قراءة ادعاءات الموردين
- متطلبات مصنعي المعدات لمواد التزييت — حماية الضمان
- مسح مخزون مواد التزييت — كشف المنتجات المكررة

## اليوم 2: الزيوت الأساسية واختيار اللزوجة

- مجموعات الزيوت الأساسية ومسارات التكرير — توقعات عمر الأكسدة
- اللزوجة ومؤشرها ومخططات الحرارة — اختيار الدرجة
- حساب السرعة والحمل وسماكة الطبقة الزيتية — اختيار زيت المحامل
- سوائل البولي ألفا أوليفين والإسترات الاصطناعية — خدمة الحرارة العالية
- السوائل الغذائية والمقاومة للحريق — قرارات الخدمة الخاصة

## اليوم 3: كيمياء الإضافات وأنواع الزيوت

- إضافات مقاومة البلى والضغط العالي — حماية صناديق التروس
- مضادات الأكسدة ومانعات الصدأ ومزيلات الاستحلاب — عمر زيت التوربينات
- المنظفات والمشتتات — نظافة زيوت المحركات
- تركيبات زيوت الهيدروليك والضواغط والتروس — مطابقة التطبيق
- أساسيات تحليل الزيت المستعمل — التأكد من سلامة الإضافات

## اليوم 4: اختيار الشحوم ومناولة مواد التزييت

- أنواع المكثفات ونقطة الانسكاب — محامل الحرارة العالية
- درجة القوام ولزوجة الزيت الأساسي في الشحم — عامل السرعة
- اختبار توافق الشحوم — قرارات تغيير المنتج
- تخطيط غرفة التزييت ووسمها وترشيحها — انضباط التخزين
- حاويات النقل والترميز اللوني — منع الخلط

## اليوم 5: ممارسة إعداد ورقة اختيار مواد التزييت وجدولتها

- اختيار زيت التروس والهيدروليك لخط تعبئة وتغليف — تطبيق اليوم 3
- شحم محامل المحركات الكهربائية لمحطة ضخ مياه — تطبيق اليوم 4
- فحص اللزوجة لمحرك ناقل — تطبيق اليوم 2
- مقترح توحيد المنتجات — تقليل أصناف المخزون
- ورقة اختيار مواد التزييت وجدولتها — إكمالها لمجموعة آلات واحدة

## تطبيق الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم بعد الدورة

- مسح غرفة التزييت وحصر كل منتج مستخدم واقتراح الزيوت والشحوم المتداخلة التي يمكن توحيدها.
- إعادة حساب كميات إعادة التشحيم وفتراتها لعشرة محامل محركات حرجة وتحديث نظام الصيانة.

## أسئلة حول الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم

### ما الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم، ولماذا تهم الآن؟

هي اختيار الزيت الأساسي وحزمة الإضافات واللزوجة والشحم المناسب لكل آلة ثم تخزينه وتطبيقه بصورة صحيحة. وتهم الآن لأن الخيارات الاصطناعية ومتطلبات الضمان وازدحام المستودعات تزيد احتمال الاختيار الخاطئ.

### من أكثر الأدوار استفادة من الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم؟

يستفيد أكثر فنيو التزييت ومهندسو الاعتمادية وكوادر المستودعات ومخططو الصيانة، فكل منهم يتولى خطوة من المواصفة إلى التطبيق.

### كيف تختلف الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم عن دورة علم الاحتكاك والبلى؟

تركز على منتجات التزييت وكيمياءها واختيارها ومناولتها، بينما تدرس دورة علم الاحتكاك آليات الاحتكاك والبلى واختبارات حالة الزيت بعمق.

### ماذا تعود به من الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم؟

تعود بورقة اختيار مواد التزييت وجدولتها لمجموعة آلات، تحدد المنتجات واللزوجات والشحوم والكميات والفترات.

### الزيوت الأساسية والإضافات واختيار الشحوم: الطريق إلى الأمام

توجه ورقة اختيار مواد التزييت وجدولتها أولا قرار المنتجات التي تبقى في غرفة التزييت وتلك التي تسحب. ويتبعها الفنيون في جولاتهم، ويعتمد بها مهندسو الاعتمادية التغييرات، وتضبط بها كوادر المستودعات مستويات المخزون. وبعد استخدامها الأول تستحق مراجعة ما إذا كانت الزيوت الاصطناعية تبرر فترات تغيير أطول لصناديق التروس الحرجة.