

### %100 اختبار عينات السوائل في موقعنا. نحن لا نستعين بمصادر خارجية لأي شيء. %25 من عينات السوائل، تأتي من جهات أخرى تصنع المعدات الأصلية، ونحن بدورنا نقدم لك المساعدة بغض النظر عن العلامة التجارية. صناعات تمت خدمتها، من قطاع الزراعة والطيران، إلى عمل الأراضي وطمر النفايات، إلى التعدين، والبحرية، وأكثر من ذلك. **MANTRAC**

### تعمل خدمات SOS علی تحسین أداء آلات CAT

تقوم خدمات Cat SOS بتحليل سائل التبريد والزيوت ومواد التشحيم التي تعمل بالوقود لتحسين إدارة حالة المعدات وأدائها.

يساعد تقييم السوائل المنتظم على:

- إدارة معداتك بشكل أفضل
- الكشف عن التآكل المفرط، أو التلوث، أو غيرها من المشاكل "الغير مرئية"
- منع حالات الفشل غير المتوقعة وأوقات التوقف الغير مخطط له

#### 3 اختبارات حاسمة لدعم معداتك





#### عينات الزيت

تحليل شامل لأنظمة مواد التشحيم- المحركات، ناقل الحركة، العناصر الهيدروليكية، المحركات النهائية، التفاضلية، صناديق المسننات، الضواغط.

- لاحظ العلامات المبكرة للأعطال والتلف، فيما يخص المعادن والأوساخ والوقود
- تحدید الملوثات مثل المیاه التي یمكن أن تعوق الأداء
- تقییم حالة الزیت لدیك، والبحث عن علامات التدهور،
  وتقدیم تحلیل شامل للأداة

#### عينات سائل التبريد

التحقق من التوازن الكيميائي، وضمان الحماية والكفاءة. مستويان للاختبار: واحد للتحقق من الخصائص الروتينية، وآخر للتحليل المتعمق.

- تحلیل منتجات تدهور المبرد
- تحدید مشاکل نظام التبرید الحالیة
  - تحديد أسباب المشاكل المحددة

#### عينات وقود الديزل

يمكن أن تمنع الفحوصات المنتظمة لمحرك الديزل، من تلف القطع، والصمامات، وأدلة الصمامات، وحلقات المكبس، وغيرها. وبالتالي تقلل من تكاليف الصيانة والتشغيل.

- تحقق من الجودة المقبولة
- تتبع نمو الميكروبات وتحديد التلوث
  - عراقبة الاستخدام المناسب

اسأل الخبير: فيديو

### تحدد نتائج اختبار المعدات، سبب ومصدر المشكلات

	نتائج اختبار مرتفعة	
•	حدید، کروم	
•——	حديد، كروم، ألمنيوم	
•	رصاص، ألمنيوم، حديد	محركات الديزل
•	صودیوم، بوتاسیوم، نحاس	تتحرفات الديرن
•	السيليكون أكثر من الألمنيوم والحديد والرصاص	
•	شحار (سوت)، حدید، رصاص، کروم	
•	سیلیکون، حدید	
•	ألمنيوم، نحاس، حديد	محول القوة
•	نحاس أكثر من الرصاص أو القصدير	
•	حدید، کروم	أنظمة قيادة
•	السيليكون أكثر من الألمنيوم والحديد والكروم	وأنظمة هيدروليكية
•	السليكون أكثر من الألمنيوم والحديد والكروم والنيكل	المحركات النهائية
•	النحاس أكثر من الرصاص أو القصدير	والتفاضلية
		حدید، کروم      حدید، کروم، ألمنیوم      رصاص، ألمنیوم، حدید      صودیوم، بوتاسیوم، نحاس      السیلیکون أکثر من الألمنیوم والحدید والرصاص      شحار (سوت)، حدید، رصاص، کروم      سیلیکون، حدید      المنیوم، نحاس، حدید      نحاس أکثر من الرصاص أو القصدیر      حدید، کروم      السیلیکون أکثر من الألمنیوم والحدید والکروم والنیکل      السلیکون أکثر من الألمنیوم والحدید والکروم والنیکل

بصفتها خبيرة بإفريقيا في تحليل السوائل، قامت شركة مانتراك بما يلي:

2800+

+106,000

عمیل تمت مساعدته ــ SOS

عینة تم تحلیلها حتی الآن

+4100

+2200

عمیل مسجل

عينة تم تحليلها في العام الماضي، 24٪ منها من غير

CAT منتجات

4000

للعملاء الذين تم إخطارهم، مما يوفر SOS تم إرسال تنبيه أحمر من عشرات الآلاف من ساعات التوقف

### تقدم معامل مانتراك أفضل تحلیل ممکن

تساعدك مرافق المختبرات المتعددة والمعتمدة من Cat ISO 9001 على ضمان وقت تشغيل 100٪ في موقع عملك من خلال مساعدتك:

يساعد تقييم السوائل المنتظم على

- منع الفشل المكلف
- رفع الإنتاجية والربح
- تقصير أوقات الصيانة







# عينات الزيت المجدولة (SOS) من CAT أثناء العمل:

### دراسة حالة شركة إلمش إنجنيرنغ

#### الوضع

سجل العميل 12 آلة في اتفاقية قيمة العملاء عقد الصيانة الوقائية، بما في ذلك مانتراك SOS. الآلات يتم:

- > الحفاظ عليها وفقا لمواصفات تصنيع المعدات الأصلية
  - > بدعم من خبراء مراقبة الحالة من مانتراك
- > استخدام سوائل زیت محرك الدیزل Caterpillar 15W-40 وزیت متقدم HYDO 30 و TDTO 30/50

#### االنتيجة

تمكنت شركة إلمش انجنيرنغ من توفير الأموال من خلال فترات التصريف الممتدة، وخفض استهلاك الزيت، وخفض رسوم العمالة، وتغيير الفلاتر، والتوقف عن العمل. يتضمن التوفير:

- > توفير سنوي قدره 7000 دولار في تكاليف الزيت بسبب تمديد فترات الصرف
  - > تمديد الزيت الهيدروليكي ODI إلى 6000 ساعة من 1000 ساعة
- > زيت محرك الديزل ODI مدد من 200 ساعة إلى 250 ساعة باستخدام تحليل SOS



## عينات الزيت المجدولة (SOS) من CAT أثناء العمل: دراسة حالة منتجع مصري راقي

#### الوضع

يستخدم هذا المنتجع المصري مجموعة مولدات Cat 3412 في الموقع.

لاحظ العميل زيادة في الدخان الأسود وتخفيف الزيت خلال عمليات التشغيل المنتظمة في الموقع، وكشفت عينات الزيت المجدولة من CAT حالة تنبيه حمراء، مع تخفيف كبير للوقود ولزوجة منخفضة للزيت.

### عينات الزيت المجدولة (SOS) من CAT أثناء العمل: دراسة حالة منتجع مصرب راقب

من خلال فحص الخدمة، قامت مانتراك بتحديد مبكر للعديد من المشكلات التي سمحت لنا بالتوصية بإصلاحات فورية.

- > کسر جزئي من صمام داخلي رقم.7
  - > إفراط في التلف من الداخل
    - > ضوء على المكبس رقم 7

الوضع

- > ضرر علم رأس الحاقن رقم 7
- > تسرب زائد للزيت من شاحن توربيني

#### االنتيجة

مع الحد الأدنم من الإصلاحات، تمكنت مانتراك من تشغيل مولد العميل بسرعة وبدون أي عطل كبير في العناصر.

- > تكلفة الإصلاحات الفعلية (استنادا إلى تقرير مراقبة الحالة):
  - 6700 دولار
- > تكلفة الإصلاحات المحتملة (كانت العناصر قد فشلت بالفعل): 40،435 دولارًا
  - > الادخار النهائي للعملاء: 33,735 دولار