



Une analyse prédictive permet d'éviter un grave endommagement du moteur

Mandant

TRAVYS est une entreprise de transports publics qui dessert les régions Yverdon-Ste-Croix, Pont-Brassus, Yverdon-Grandson et Orbe-Chavornay dans le canton de Vaud. Elle exploite les lignes de chemin de fer électrifiées ainsi que les réseaux routiers de cette région avec un service de bus efficaces.

Contexte

Une des dernières locomotives TEM 329-7 encore en service en Suisse (première mise en circulation en 1957) est en fonction chez Travys depuis 2012, elle assure la fonction de locomotive de remorquage et de manœuvre. Son moteur diesel SLM 10 cylindres fonctionne avec Shell Rimula R4 L 15W-40 depuis quelques années. Dans le cadre de la maintenance prédictive, des analyses d'huile sont effectuées pour s'assurer du bon fonctionnement du moteur et de l'évolution normale de l'état du lubrifiant.

Définition du mandat

La disponibilité du matériel et sa fiabilité sont primordiales pour garantir le bon fonctionnement de tout le réseau ferroviaire. Pour garantir cela, TRAVYS fait appel à Shell LubeAnalyst pour surveiller l'état des organes lubrifiés et de l'huile en service, cette maintenance prédictive permet de constater l'évolution du lubrifiant et de l'usure et de pouvoir intervenir à temps en cas de nécessité.

Solution

Shell LubeAnalyst surveille l'évolution de l'état du moteur et de la qualité de l'huile utilisée. Ce procédé permet de détecter de manière anticipée la présence d'usure ou de contamination dans l'huile, et ainsi d'éviter les endommagements et autres arrêts inopinés. En plus de la présence de contaminants solides (poussière éventuellement abrasive) ou liquides (antigel, carburant), le système LubeAnalyst permet également de déceler à temps une usure anormale et par conséquent d'éviter une détérioration des composants du moteur et les coûts qui en découlent. TRAVYS envoie régulièrement des échantillons d'huile provenant du moteur de la locomotive TEM 329-7. Or en juin 2018, les paramètres mesurés n'auguraient rien de bon, la viscosité de l'huile pour moteur Shell Rimula R4 L 15W-40 avait chuté au niveau SAE 20 en raison d'une très forte dilution par du carburant à hauteur de près de 60%. A noter que la quantité de particules d'usure dans ces conditions pouvait encore être considérée comme normale. Sur ce, les mécaniciens de TRAVYS ont inspecté le moteur et découvert un défaut au niveau de l'étanchéité du système d'alimentation. Après la révision des injecteurs, la situation est retournée à la normale.

Succès

L'analyse prédictive avec Shell LubeAnalyst a permis de prendre les mesures nécessaires à temps et de réparer le système d'alimentation. Un endommagement grave du moteur a pu être évité, sans compter les coûts liés à la mobilisation d'une locomotive de remplacement le cas échéant. L'économie potentielle ainsi réalisée s'élève à plus de CHF 130 000.-. L'importance de la maintenance prédictive est parfaitement illustrée par cet exemple, au même titre que le rôle stratégique que remplit une analyse prédictive du lubrifiant à l'aide du système Shell LubeAnalyst. TRAVYS SA protège ainsi son infrastructure et assure une sécurité de fonctionnement optimale de ses investissements.

Let's make industry work better



Client

TRAVYS SA, Yverdon-les-Bains

Groupe de produits

Huiles pour moteurs
Shell LubeAnalyst

Marché

Transports publics

Application

Moteur diesel ferroviaire

Avantage

Economie de plus de CHF 130 000.-,
l'identification à temps d'un problème d'étanchéité du système d'alimentation a permis d'éviter un grave endommagement du moteur.

lubeinfo@maagtechnic.com

MAAGTECHNIC
an **ERIKS** company