

Huiles hydrauliques

Shell lance sa nouvelle génération de fluides hydrauliques Tellus

Les nouvelles huiles Shell Tellus S2 MX et VX qui viennent d'être lancées sur le marché visent à répondre aux nouvelles contraintes auxquelles ont à faire face les circuits hydrauliques. Elles contribuent à en améliorer la fiabilité et la productivité et à diminuer le coût total d'exploitation des équipements.



© Shell Lubrifiants



Photos pages 28 et 29 : l'usine de fabrication de lubrifiants Shell à Nanterre.

► **Un fluide hydraulique a pour rôle principal de permettre la transmission de puissance** et d'œuvrer à la protection des composants en assurant leur lubrification, en luttant contre la corrosion et en permettant le refroidissement des circuits. Afin de répondre au mieux aux différentes fonctions que l'on attend de lui, le fluide se doit de posséder de nombreuses propriétés, notamment en termes de résistance à l'oxydation, de stabilité thermique, de désémulsion et de filtrabilité.

Nouvelles contraintes

Or, la mise en œuvre de technologies toujours plus sophistiquées et l'évolution des conditions opératoires des équipements génèrent des contraintes de plus en plus élevées sur les fluides hydrauliques. Les puissances demandées sont plus élevées et il n'est pas rare de voir des circuits

devant supporter des pressions de fonctionnement de 400 ou 500 bar. Les températures tendent également à s'accroître et agissent sur la longévité des fluides qui, au-delà de 60°C, voient leur durée de vie chuter fortement. En outre, du fait de la tendance à la réduction de la taille des réservoirs dans le but de diminuer leur encombrement - que ce soit sur un engin mobile ou au sein des ateliers - la baisse du

ratio débit pompe/volume réservoir accentue le « stress » de l'huile.

Du fait de ces nouvelles contraintes, les attentes des utilisateurs se font pressantes en termes d'accroissement de la durée de vie de leurs fluides hydrauliques et de leurs équipements, de réduction du temps d'arrêt de leurs machines, d'un moindre besoin de remplacement des différents composants et, d'une manière générale, d'une amélioration de l'efficacité des systèmes.

« Les nouvelles huiles hydrauliques Shell Tellus S2 ont été conçues afin de répondre à ces évolutions. Nous avons mis au point une nouvelle formulation qui en augmente sensiblement les performances par rapport à la génération précédente », explique Stéphane Cormier, Responsable technique France chez Shell Lubrifiants.

Nombreux tests

Le travail réalisé par Shell au cours de ces dernières années en vue

d'atteindre les niveaux de performances requis a porté tant sur l'huile de base que sur les additifs entrant dans la composition des Shell Tellus S2. Ainsi, l'utilisation d'une huile de base de Groupe 2, raffinée par hydrocraquage, se traduit par l'obtention d'un produit nettement plus résistant à l'oxydation.

Les performances atteintes par les nouvelles huiles sont conformes aux normes en vigueur et atteignent, voire dépassent largement, les exigences des principaux tests qui font autorité en la matière. La Shell Tellus S2 VX, destinée à une utilisation dans les applications hydrauliques mobiles (BTP, mines...) est formulée avec un indice de viscosité élevée, ce qui lui permet d'assurer des performances homogènes sur une large gamme de températures de service (selon les critères de la norme ISO 2909). Quant à la Shell Tellus S2 MX, mise au point pour les applications hydrauliques statiques dans l'industrie, elle est « une des rares à satisfaire aux exigences extrêmement sévères du nouveau test Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 », affirme Stéphane Cormier. De fait, cette huile fait preuve d'une excellente protection contre l'usure, « même dans des conditions opératoires 13 fois plus sévères que la spécification minimale exigée en industrie » !

La protection contre l'usure est également attestée par le pas-



© Shell Lubrifiants

sage avec succès du test Eaton 35VQ25, réalisé sur des pompes hydrauliques à palettes, à l'issue duquel ont été constatés une moindre usure des composants, un accroissement de leur durée de vie et une diminution notable des coûts.

Durée de vie accrue

En termes de durée de vie, les résultats sont tout aussi remarquables. Selon l'essai ASTM D 943, Shell Tellus S2 VX et Shell Tellus S2 MX possèdent une durée de vie théorique deux fois plus longue que les générations précédentes. Leur durée de vie est même multipliée par trois par rapport aux limites habituelles du secteur et des fabricants d'équipements.

La Shell Tellus S2 MX est formulée pour dépasser les 5.000 heures



selon l'essai dit « TOST Life » (Turbine Oil Stability Test), une performance permise notamment par l'utilisation d'huiles de base de Groupe 2 dans sa formulation. Leur filtrabilité a également été accrue, et ce dans de fortes proportions (+ 60% pour Shell Tellus S2 VX et + 80% pour la S2 MX par rapport à la limite de l'essai de filtrabi-

lité ISO 13357-1), même dans des conditions humides, permettant ainsi un moindre colmatage des filtres et une réduction des arrêts imprévus. Un atout déterminant pour le bon fonctionnement des systèmes hydrauliques, notamment ceux dotés de composants proportionnels ou de servovalves, très sensibles à la pollution.

Shell Tellus S2 MX apporte aussi des avantages constants en matière de désaération et de désémulsion par rapport aux huiles traditionnelles et dépasse largement les spécifications du secteur. Enfin, l'utilisation de ces nouveaux fluides hydrauliques sera facilitée du fait de leur entière compatibilité avec les huiles Shell Tellus S2 de la génération précédente, ainsi qu'avec la plupart des fluides à base d'huile minérale.

Les huiles Shell Tellus S2 MX et VX ont été lancées sur le marché dans le courant du mois de septembre. Les responsables de Shell fondent de grands espoirs sur ces nouveaux produits qui, selon eux, « devraient contribuer à accroître la fiabilité et la productivité des circuits hydrauliques, tout en en diminuant le coût total d'exploitation (TCO) ». ■