



KTR France, de solides atouts en main

N°201 - MAI/JUIN 2020

Salons

Global Industrie et Hanovre annulés, CFIA Rennes et SEPEM Colmar reportés

Hydraulique

Le réseau Tholéo change de tête

Engins mobiles

Des valves de maintien de charge à la mise en œuvre simplifiée

Actionneurs

Ewellix mise sur l'électromécanique

Hydraulique

STAUFF France, l'évolution continue



Usinage

Fraiseuse à portique ProfiMill : la patte Kabelschlepp

Gestion de l'air comprimé

Toyota en mode basses émissions

Le coin techno d'In Situ

L'hydraulique au cœur de l'industrie 4.0

fluides & TRANSMISSIONS

OLÉO-HYDRAULIQUE - PNEUMATIQUE - MÉCANIQUE - ÉLECTRIQUE

Gestion des fluides hydrauliques : solutions et bonnes pratiques de filtration



NTN-SNR prépare la relève





Le premier critère à considérer dans la gestion des fluides est la classe de propreté. Ici, dépollution d'une charge de turbo alternateur 5m³ suite à la présence de particules et d'eau.



Dépollution d'une charge de 5m³ dans une centrale hydraulique de laminoir, après un test MPC (verniss et précurseur de verniss) trop élevé. Passage de 33 à 10 après 2 mois de traitement avec filtre 0,9µ.

de remplir avec un groupe de filtration. Un seul passage ne permet pas de réaliser l'objectif de classe. Nous recommandons ensuite de le brancher en dérivation sur le réservoir pour atteindre la classe de propreté cible. La question qui revient souvent : en combien de temps j'atteindrai la classe cible ? Difficile d'y répondre. » Selon le chef de projets, l'objectif recherché est tributaire de nombreux paramètres : ratio débit du groupe/volume réservoir, agitation ou non du réservoir, performances des cartouches filtrantes... « Aussi est-il judicieux de réaliser des contrôles ponctuels de la classe de propreté avec un contrôleur de pollution tel que le FCU 1315. Il en va de même pour des installations qui ont connu des entrées d'eau » indique Roland Zitt. Pour Christophe Ranson, dirigeant d'Asset Management Optimization, une PME de 8 salariés spécialisée dans la lubrification, le premier critère à considérer dans la gestion des fluides est la classe de propreté : « un industriel doit connaître les classes de propreté exigées par ses équipements, ainsi que celles de ses huiles neuves. Il doit ensuite faire coïncider les deux pour mettre en œuvre une stratégie de maintenance conditionnelle. L'approche en France n'est pas systématique. Les sources de pollution sont multiples, que celles-ci soient initiales ou issues de l'environnement industriel : particules,

« Selon Stéphane Cappoen, directeur technique chez AMO, les principales causes de pollution du fluide sont les interventions humaines.

eau, air. Les filtres eux-mêmes peuvent être une source de pollution. » Selon Stéphane Cappoen, directeur technique chez AMO, les principales causes de pollution du fluide sont les interventions humaines : « un changement de flexible suffit à contaminer le fluide. Mais les sources

de pollution peuvent être le vieillissement des conduites hydrauliques, des organes d'échange ou un défaut d'étanchéité. » Christophe Ranson recommande de tenir à jour un plan de maintenance et de définir par équipements le type d'huile, la contenance et le standard de propreté exigé par l'équipement comprenant les renseignements de base, du type : quelle huile posséder, en quelle quantité, pour quelle classe de propreté ? Stéphane Cappoen confirme : « l'idéal est de procéder à des prélèvements à intervalles réguliers. Nous disposons de valises de comptage de particules et teneur en eau. Pour une analyse plus poussée, nous sous-traitons à un laboratoire. » La PME développe par ailleurs une solution 4.0 de suivi de la propreté de l'huile, qui mesure en continue et alerte à distance sur la présence de polluants.

Quelle classe de propreté ?

Pour déterminer la classe de propreté, il faut retenir l'élément le plus sensible du circuit hydraulique. Selon Philippe Zorel, chef de produits chez Bosch Rexroth, l'huile introduite dans un système n'est jamais à la classe de propreté attendue : « En 2018, nous avons lancé la gamme d'éléments filtrants Pure Power, conçus pour durer le plus longtemps possible. Ces éléments comprennent six couches : les deux couches extérieure et intérieure sont des grilles textiles qui assurent le maintien mécanique de l'élément. Les couches deux et cinq assurent la préfiltration, et retiennent les particules les plus grosses. La couche trois est en microfibres.



La gamme d'éléments filtrants Pure Power de Bosch Rexroth comprend six couches pour la partie filtrante.