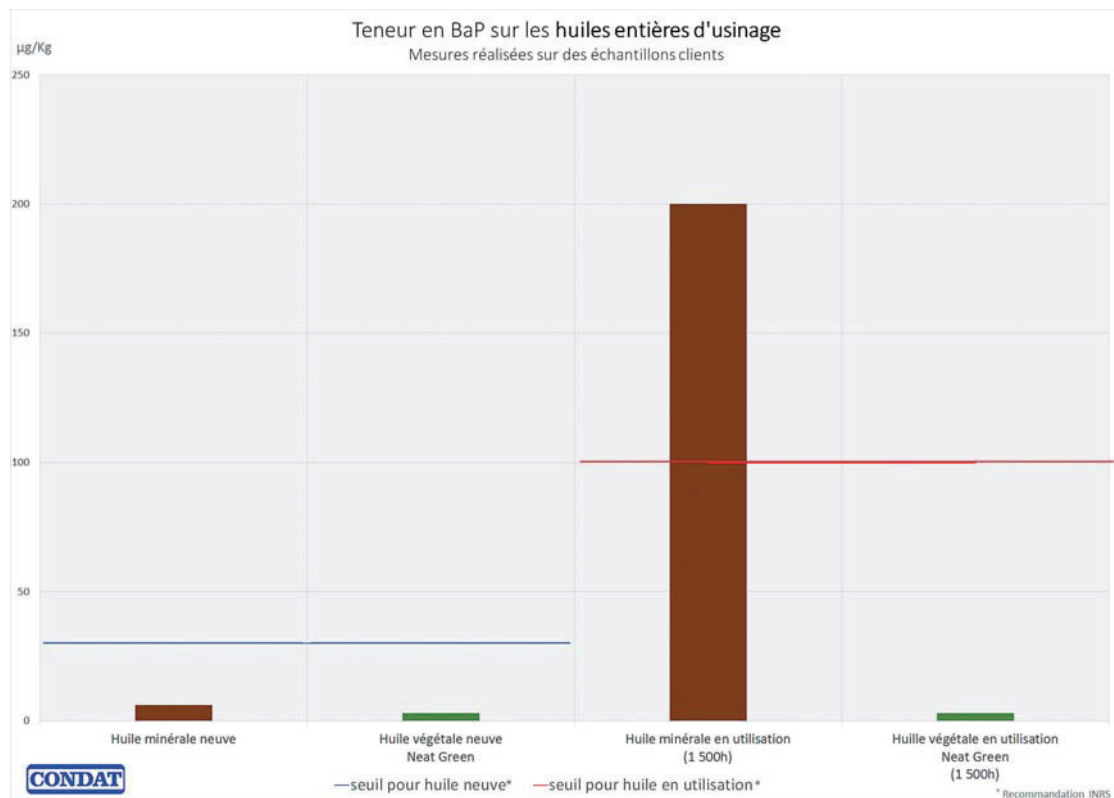


Huiles entières sous contrôle Condat



HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) et BaP (benzo[a]pyrène) désignent des produits nocifs pour l'Homme, car considérés comme cancérigènes. Lors de la lubrification d'usage à l'huile entière, leur formation s'accroît en fonction des conditions d'utilisation. Des normes encadrent la teneur en HAP lors de la fourniture et de l'usage des fluides concernés.

Condat Lubrifiants montre l'exemple de ce qu'il convient de faire.

L'activité de l'homme est considérée comme la source majeure de HAP dans l'environnement, notamment due aux rejets industriels, échappements de moteurs diesels, usines d'incinération d'ordures ménagères, chauffage. Dans l'industrie, les HAP liés à l'utilisation de produits dérivés du pétrole comme les huiles de process sont observés de très près. Pour les opérations de travail des métaux, le lubrifiant soumis à des conditions sévères d'utilisation génère des HAP en raison de températures élevées (600-800°C), de concentration en aromatiques, de déficit d'oxygène et de présence de particules métalliques.

Un risque connu et encadré

Les HAP, également appelés PNA (Poly Nucléaires Aromatiques) constituent une famille de nombreux composants (Benzo-a-pyrène, anthracène, naphthalène,...). 16 HAP sont couramment analysés et ont été définis comme cancérigènes. L'un des plus toxiques et des plus connus est le BaP benzo[a]pyrène. Il sert de traceur pour l'analyse des HAP, car il se trouve en proportion quasi constante : la

teneur en HAP est 10 fois égale à la teneur en BaP. Selon la réglementation en vigueur (Directive 67/548/CE et Règlement CLP 1208/2010/CE), pour ne pas être classées dangereuses, les huiles de base doivent respecter une teneur en HAP inférieure au seuil défini par la norme IP 346, soit un extrait DMSO < 3%. Les préconisations de l'INRS et de l'assurance maladie R.451 recommandent moins de 30 µg/kg de BaP sur le lubrifiant neuf et moins de 100 µg/kg de BaP sur le lubrifiant en utilisation. En effet, avec le process d'usinage, le taux de BaP peut augmenter rapidement, obligeant ainsi l'industriel à augmenter la fréquence de ses vidanges. Les huiles dites solubles, émulsionnables dans l'eau, ne sont pas concernées par le suivi des BaP. La section 11 de la Fiche de Données de Sécurité des lubrifiants informe généralement du pourcentage pondéral des composés extractibles par DMSO. S'il est inférieur à 3%, la cancérogénicité est considérée comme inexistante. Les recommandations de l'assurance maladie indiquent également que le suivi des huiles entières doit aussi permettre de garantir que celles-ci conservent leurs caractéristiques techniques tout

au long de leur utilisation, mais également que leur dégradation n'entraîne pas une augmentation de leur dangerosité (...). « Il est recommandé au chef d'entreprise de définir une méthode pour suivre les huiles et ainsi pouvoir assurer une maintenance régulière des bains d'huile » (Extrait R451 de l'Assurance Maladie). Ainsi, en surveillant le taux de BaP contenu dans les huiles en service, l'industriel peut s'assurer d'une bonne prévention auprès de ces opérateurs.

L'engagement d'un fournisseur

Il est important de préciser que la méthode de mesure des BaP est très spécifique et que seuls des laboratoires, ayant travaillé conjointement avec l'INRS pour valider leur méthode, peuvent fournir des résultats conformes. Engagé dans une politique de développement durable, **Condat** a pour objectif l'amélioration continue de l'impact sanitaire et environnemental des produits qu'il commercialise. Même si toute la profession reconnaît l'intérêt de mesurer le BaP, peu de sociétés sont en mesure de transmettre cette information car il n'y a pas d'obligation réglementaire sur le taux de BaP. En fait, seule la teneur en HAP selon l'IP346 est d'ordre réglementaire et doit être disponible et requise. Depuis longtemps, Condat a anticipé ces contraintes et risques pour les opérateurs de ses clients avec une teneur en HAP < 3%. Dans ce cadre, toutes les huiles employées par Condat remplissent cette exigence et sont donc conformes à la réglementation. Et plus particulièrement, les lubrifiants pour le travail des métaux ont des teneurs de BaP conformes à celles recommandées par l'INRS. De plus, Condat n'a de cesse de perfectionner la formulation de ses lubrifiants dans une optique de respect des travailleurs et de l'environnement. C'est ainsi que l'huile entière à base végétale NeatGreen offre une grande résistance à la formation de HAP/BaP lors de son utilisation dans les conditions les plus sévères. Plusieurs mesures chez des utilisateurs, dans des conditions d'emploi identiques, démontrent que l'huile entière NeatGreen ne montre aucune augmentation de teneur en BaP au bout de 1 500 h d'usinage (voir tableau), alors que des huiles d'autres provenances dépasse de plus du double la limite fixée par l'INRS, soit 100 µg/kg de BaP. Ces huiles entières d'usinage de nouvelle génération allient aussi la performance au respect de l'environnement. Selon le formulateur, elles permettent d'augmenter la productivité tout en garantissant une compatibilité d'utilisation sur tous les métaux, notamment en supprimant les risques de corrosion inter-granulaire sur les alliages de titane et de nickel. Enfin et ce n'est pas le moindre, pour apporter un service complet, Condat a mis en place une procédure permettant de fournir le taux de BaP contenu dans ses huiles. En complément, des analyses de bains en service peuvent être effectués sur demande, pour mesurer également leur taux de BaP et démontrer que ses solutions excèdent les durées de vie des bains actuels.

Informations recueillies par *Art & métaux*

RZM

ETAU CN AUTOCENTRANT

Idéal pour les centres d'usinage 5 axes



- ⊕ Position haute des mors
 - ⊕ Broche au plus près des mors
 - ⊕ Grande longueur de guidage
- RÖHM** driven by technology

L'étau CN compact autocentrant RZM garantit un maintien des pièces en toute sécurité sans qu'il ne soit nécessaire d'ajouter de sous-ensembles ou des mors spéciaux. Guidage long des mors par un système de guidage breveté. Doté de rails coulissants, l'étau peut être serré jusqu'à longueur zéro et dans un encombrement minimum, standard au serrage 5 axes.

RÖHM SARL | www.roehm.biz | fr.roehm@roehm.biz | Tél. +33 03 4464 1000