

Taillage, CORDM passe à la vitesse supérieure



Pour tirer les dividendes du saut technologique engendré par les outils numériques d'optimisation de process en rectification et en taillage, la mise en place de lubrifiants de coupe parfaitement adaptés a été d'une importance considérable.

En plus de 30 ans, cette société coopérative de Verdun est devenue un fleuron dans le domaine du taillage et de la rectification de denture d'engrenages de moyenne et grande dimension (jusqu'à Ø 1 600 mm en pièce complète ou secteurs). Son management coopératif a favorisé d'importants et continus investissements à hauteur de 30% des résultats annuels. Cet article témoigne des résultats obtenus.

L'installation en 2014 du tout nouveau centre de rectification de denture Titan 1600G de **Gleason** a mobilisé les responsables de l'atelier au regard de ses promesses de performance : réaliser en 25 minutes une pièce qui nécessitait 1 h 45 sur les machines déjà présentes dans l'atelier ! En effet, cet équipement utilise un programme d'optimisation des vitesses et parcours de la meule. De plus, chez **3M-Winterthur Technology** les dernières générations de disques abrasifs ont décuplé leur capacité d'enlèvement matière : de nouveaux grains super-abrasifs créent un effet de coupe évitant le phénomène d'arrachement du copeau.

Défi relevé par l'outil liquide

C'est donc un défi et un saut technologique pour l'équipe **CORDM** en charge du projet. Elle connaît les risques de moussage du lubrifiant d'arrosage, de brûlure et de micro fissures de la pièce quand on rectifie avec des vitesses trop élevées. Après les phases de cémentation et de traitement, il est donc primordial de sécuriser dans la durée les opérations de rectification cylindrique et de denture des ébauches qui atteignent une dureté de 55 à 60 HRC en surface. Le

moindre rebut est très coûteux et compromet le planning de livraison. Ajoutons aussi que le personnel d'atelier était très incommodé par les brouillards qui se propageaient dans l'atelier. En rectification de denture, il fallait au moins 5, voire 10 minutes d'attente, pour oser autoriser l'ouverture et le déchargement d'une machine.

La relation avec **Blaser Swisslube**, depuis la mise en place du lubrifiant Vascomill CSF 35 à l'atelier de taillage, est basée sur une confiance réciproque. L'engagement sur le terrain pour le suivi et la maintenance du lubrifiant du conseiller Blaser, Hubert Smaghe, a donné une légitimité aux résultats annoncés par ce fournisseur. Pour cet autre process très optimisé qu'est la rectification de denture, le conseiller technico-commercial a pu s'appuyer sur le partenariat historique entre son entreprise et le fabricant de meules abrasives. Le choix d'une huile minérale hydro-craquée (hautement raffinée) type HC15RZ de la gamme Blasogrind s'est imposé. C'est une huile de coupe d'excellence très appréciée pour l'usinage classique de matériaux durs ayant un fort impact sur la longévité des outils et la qualité des surfaces usinées. Dans le cas présent, cette huile entière est enrichie, entre autres, d'une additivation propre aux spécificités de la rectification à fort enlèvement de matière. L'objectif est de maîtriser les risques de « dégazage » (moussage) et de brûlure résultant d'un volume de microparticules très élevé.

La sécurité ouvre la voie d'une très forte productivité

La mise en exploitation du centre de rectification de denture équipé de Blasogrind HC15RZ s'est effectuée avec l'agrément du constructeur et du fabricant de meules. Les niveaux de productivité ont été atteints et conservés en 2014 et 2015, sans cas de brûlure constaté.

Le suivi qualité du lubrifiant, effectué par Hubert Smaghe avec tout le savoir-faire de Blaser, est le point clé de la sécurité en rectification. Un contrôle

mensuel rigoureux et un bilan semestriel très poussé offrent à cette huile de coupe une très forte valeur ajoutée. « *La solution de lubrification de Blaser a rendu possible une forte productivité et rentabilité des équipements avec une sécurité optimale pour une qualité d'usinage indispensable dans l'univers des accouplements de transmission. C'est uniquement lorsque le bon lubrifiant est correctement utilisé et suivi qu'il devient un Outil Liquide selon Blaser* » rappelle Hubert Smaghe. Pour l'analyse du lubrifiant, CORDM peut compter sur le soutien des laboratoires Blaser Swisslube, qui apportent une sécurité de diagnostic et une réactivité permettant aux opérateurs de se consacrer en toute quiétude à leur mission.

Forts de ces résultats, les coopérateurs CORDM ont remplacé, sur l'ensemble du parc concerné, l'ancien lubrifiant (préconisé par le constructeur) par la solution et le service Blaser parfaitement adaptés au process de rectification. Une fois ce changement effectué, ils ont constaté la quasi disparition de fumées dans l'atelier. Cette atmosphère nettement plus saine s'explique aisément au regard de la consommation des 3 machines. Chacune se contente d'un appoint mensuel de 50 litres au lieu de 250 précédemment.

Le spécialiste du taillage entend partager cette avancée sur la performance de ses process et la qualité d'usinage avec ses donneurs d'ordres. Par des prestations de haut niveau, CORDM garantit la qualité de fonctionnement de réducteurs, accouplements de transmission et autres trains d'engrenages aux cahiers des charges sans cesse plus exigeants. La technologie d'usinage et plus encore le savoir-faire dédié aux systèmes de transmission mécanique font de CORDM un sous-traitant de référence, un partenaire qui associe excellence et productivité. L'ADN de cette société coopérative s'exprime pleinement dans son processus d'amélioration continue, une passion au service d'une industrie en attente de solutions innovantes.

De notre correspondant