

MACHINES AGRICOLES

Des accouplements à ressorts pour une répartition optimale du poids

Torsion Control Products a conçu une configuration d'accouplement réunissant en un seul sous-ensemble les paliers d'arbre et l'accouplement. De quoi réduire les coûts en supprimant des paliers supplémentaires pour l'arbre à cardan. **À puissance égale, la durée de vie est prolongée grâce à une réalisation en acier. La solution est en effet insensible aux températures.** Ces accouplements à ressorts couvrent une plage de couples de 27 à 27 000 Nm et se destinent à de nombreux marchés, dont le secteur agricole.



Torsion Control Products a conçu une configuration d'accouplement réunissant en un seul sous-ensemble les paliers d'arbre et l'accouplement.

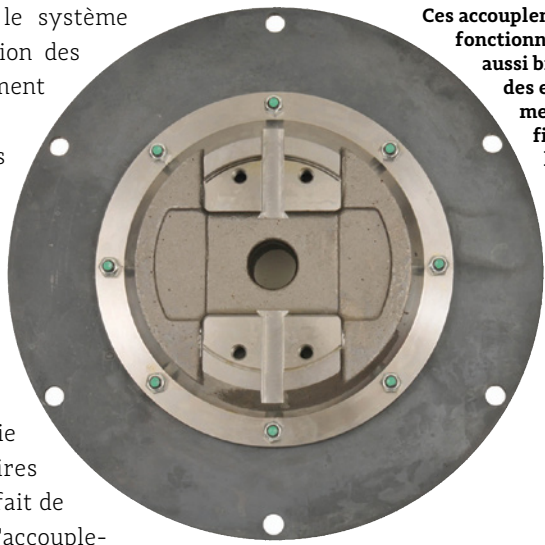
Torsion Control Products (TCP), filiale de The Timken Company, a développé une configuration d'accouplement à ressorts destinés aux fabricants de tracteurs qui, du fait de leurs caractéristiques de torsion spécifiques, conviennent particulièrement aux moteurs diesel modernes conçus pour produire moins d'émissions, présentant une puissance élevée et des couples importants à bas régime.

“ Torsion Control Products a alors conçu une configuration d'accouplement réunissant en un seul sous-ensemble les paliers d'arbre et l'accouplement.

Un de ses clients, fabricant de machines agricoles, a développé un tracteur de conception nouvelle où la boîte de vitesses n'était plus montée directement sur le moteur, mais à une certaine distance de celui-ci afin d'obtenir une meilleure répartition des masses. Cette disposition a nécessité la mise en œuvre d'un arbre à cardan, compensant l'écart entre les deux organes et transmettant le couple. L'accouplement devait donc,

non seulement moduler le système de transmission en fonction des vibrations, mais également soutenir l'arbre à cardan. Torsion Control Products a alors conçu une configuration d'accouplement réunissant en un seul sous-ensemble les paliers d'arbre et l'accouplement. Cette solution a permis de réduire les coûts en faisant l'économie de paliers supplémentaires pour l'arbre à cardan. Du fait de la conception courte de l'accouplement, les angles de l'arbre à cardan ont pu être réduits.

Les accouplements à ressorts amortissent les vibrations en torsion, isolent les systèmes des vibrations, offrent une protection contre les à-coups et les surcharges, diminuent les bruits et



Ces accouplements fonctionnent aussi bien dans des environnements lubrifiés que non lubrifiés.

© TCP

d'utilisation les plus sévères. Grâce au « Smart Damping », les accouplements TCP sont réglables. Ce système a pour fonction de n'amortir les vibrations du système de transmission que lorsque cela est nécessaire. Lorsque l'amortissement

© TCP



Les températures ambiantes n'ont pratiquement aucun effet sur les performances et la longévité des couples à ressorts.

garantissent une durée de vie plus élevée des roulements, des engrenages et des systèmes.

Insensibles aux températures

D'un encombrement réduit et entièrement réalisés en acier, ils garantissent une longue durée de vie. Leurs caractéristiques de puissance restent inchangées pendant tout le cycle de vie. Les températures ambiantes n'ont pratiquement aucun effet sur leurs performances et leur longévité.

Ces accouplements fonctionnent aussi bien dans des environnements lubrifiés que non lubrifiés. Ils demeurent opérationnels même dans les conditions

est un inconvénient, les systèmes à l'origine des vibrations sont isolés par une faible rigidité. Les pointes de couple lors du démarrage, de l'arrêt et dans les phases transitoires s'en trouvent réduites, améliorant la tenue et la durée de vie de tout le système de transmission. La série des accouplements à ressort couvre une plage de couples de 27 à 27 000 Nm. Outre les véhicules agricoles, les domaines d'application typiques sont les boîtes de vitesses, les transmissions hydrostatiques, les boîtes de vitesses à commande sous charge et les systèmes de propulsion hybrides dans les engins de terrassement, les engins miniers et les installations industrielles. ■