



Accouplements pour la chaîne cinématique d'engins de travaux publics

Werdohl, Allemagne, février 2022. Les accouplements à ressorts de Torsion Control Products (TCP) sont idéaux pour les engins de travaux publics mus par des moteurs Diesel modernes. De par leurs caractéristiques de torsion spécifiques, ces accouplements durables et robustes amortissent les vibrations provenant de la transmission et demeurent opérationnels, même dans les conditions d'utilisation les plus sévères. Torsion Control Products appartient au constructeur américain The Timken Company. Sous l'égide du spécialiste des roulements Timken, une division a été créée pour d'autres composants de la chaîne cinématique, dans laquelle sont inclus les accouplements et composants des marques PT Tech, Lovejoy et Torsion Control Products. Ceux-ci sont présentés ici dans le cadre de leur utilisation dans la chaîne cinématique des engins de chantier et des machines mobiles.

« Dans les engins de travaux publics, on trouve une grande variété de chaînes cinématiques » déclare Peter Jaschke, responsable du développement commercial chez Torsion Control Products à Werdohl, Allemagne. « En règle générale, l'objectif de chaque fabricant d'engins de chantier est de développer une chaîne cinématique adaptée à un véhicule de chantier spécifique et au processus de travail de celui-ci, fonctionnant de façon fiable et se distinguant par une grande durée de vie dans des conditions sévères. Cela nécessite d'avoir à ses côtés un partenaire qui non seulement fournisse et connaisse un composant, mais également qui développe, fabrique et distribue une grande variété de produits. Ainsi, lors du développement d'une chaîne cinématique, une valeur ajoutée peut être générée dès la phase de conception grâce à des conseils compétents et à la réalisation technique des exigences du client ».

En prenant l'exemple d'une chaîne cinématique fictive, Peter Jaschke présente quelques compétences clés des marques citées. Les moteurs Diesel des engins de construction, mais aussi de nombreux composants comme les tambours de fraisage des fraiseuses routières, les tambours de hachage des broyeurs à bois ou encore les entraînements des concasseurs génèrent des vibrations de torsion. « Il s'agit d'influencer ces vibrations de manière à ce qu'elles n'endommagent pas l'ensemble des composants de la chaîne cinématique. Les accouplements à ressorts en acier de Torsion Control Products sont idéalement adaptés à cette tâche ». Grâce



à une multitude de configurations différentes, ils peuvent être conçus en fonction des besoins spécifiques. La courbe caractéristique du ressort et la caractéristique d'amortissement, en particulier, sont importantes dans ce contexte et elles sont sélectionnées de manière optimale suite à un calcul des vibrations de torsion. Ainsi, la technologie Smart Damping veille à empêcher les cliquetis indésirables des engrenages.

Les accouplements hydrauliques (Hydraulic Power Take-Off, HPTO) de PT Tech permettent de transmettre le mouvement à l'arbre de sortie. « En plus d'un design sophistiqué des lamelles, elles disposent également d'un contrôleur spécialement conçu qui permet d'accélérer même les masses les plus élevées sans provoquer de surchauffe des lamelles », explique Peter Jaschke. Si des pompes hydrauliques doivent également être entraînées, les HPTO peuvent également recevoir jusqu'à quatre sorties supplémentaires. Pour pouvoir raccorder directement les pompes, des adaptateurs spéciaux sont disponibles.

Si l'entraînement doit être protégé contre des surcharges importantes, Peter Jaschke recommande les limiteurs de couple à friction de PT Tech ou, selon les exigences, les accouplements à goupille de cisaillement (Shear Pin Coupling) de Lovejoy : « Dans le cas des accouplements de surcharge, il est justement important que ceux-ci fonctionnent en toute fiabilité et qu'ils protègent la chaîne cinématique. Les limiteurs de couple à friction sont composés de disques de friction précontraints par ressort. Grâce à des jeux de ressorts pré-réglables, les forces de pression peuvent être appliquées de manière très précise sur de longues périodes, garantissant ainsi un fonctionnement régulier ».

La société Torsion Control Products appartenant depuis 2017 à Timken, développe, produit et distribue depuis plus de 30 ans une grande sélection d'accouplements flexibles en torsion pour les machines mobiles. La série des accouplements à ressorts est disponible dans différentes versions et elle couvre une plage de couples s'étendant de 27 à 27 000 Nm. Outre les engins de TP et de construction routière, les domaines d'application typiques sont les machines agricoles, les transmissions, les transmissions hydrostatiques de pompes, les boîtes de vitesses à commande sous charge et les systèmes de propulsion hybrides dans les engins miniers et les installations industrielles.



Photos :

Photo 1 : Accouplement à ressorts de Torsion Control Products



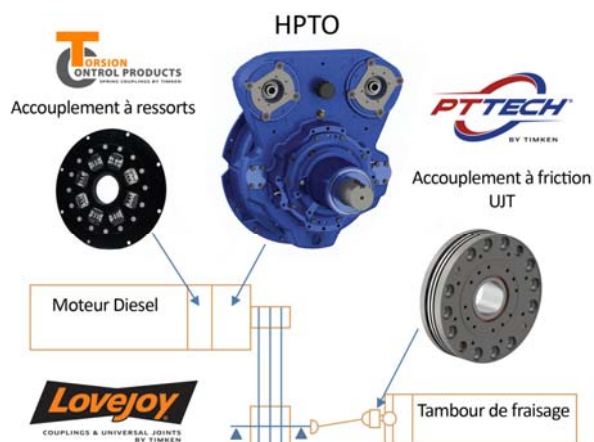
Photo 2 : Accouplement à friction UJT (limiteur de couple, Torque Limiter) de PT Tech



Photo 3 : Accouplement hydraulique (Hydraulic Power Take-Off, HPTO) de PT Tech



Photo 4 : Exemple d'une chaîne cinématique fictive avec accouplement à ressorts de Torsion Control Products, sortie hydraulique (HPTO) de PT Tech et accouplement à friction de PT Tech



**Concernant l'entreprise :**

Torsion Control Products, Inc. développe, produit et distribue depuis plus de 30 ans une large palette d'accouplements élastiques en rotation pour les machines mobiles. Depuis avril 2017, Torsion Control Products appartient à la société américaine cotée en bourse The Timken Company. Timken développe, fabrique et distribue des roulements, des engrenages, des courroies crantées et trapézoïdales et des chaînes industrielles. Outre les spécialistes en accouplements Torsion Control Products, R+L Hydraulics, Lovejoy et PT Tech, les marques Philadelphia Gear, Carlisle, Drives, Interlube, Aerospace Bearing Repair, Cone Drive, Diamond Chain et Rollon appartiennent au portefeuille de produits et de services de la société Timken.

Contact :

Torsion Control Products
c/o R+L Hydraulics GmbH
M. Dr. Peter Jaschke
Friedrichstr. 6
58791 Werdohl, Allemagne
Tél.: +49 (0)2392 509 180
Fax: +49 (0)2392 509 509
E-mail: peter.jaschke@torsioncontrol.com
Internet: www.torsioncontrol.com

Contact de presse :

TPR International
Mme. Christiane Tupac-Yupanqui
PF 11 40
82133 Olching, Allemagne
Tél.: +49 (0)8142 44 82 301
E-mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

Nous vous remercions de bien vouloir envoyer un exemplaire de la revue à TPR International.