



## **Kupplungen im Antriebsstrang von Baumaschinen**

*Werdohl, Februar 2022.* Federkupplungen von Torsion Control Products (TCP) sind ideal für den Einsatz in Baumaschinen, bei denen moderne Dieselmotoren verwendet werden. Mit ihrer speziellen Torsionscharakteristik dämpfen die langlebigen und robusten Kupplungen die Antriebsstrangschwingungen und bleiben selbst unter rauesten Einsatzbedingungen betriebsfähig. Torsion Control Products ist Teil des US-amerikanischen Herstellers The Timken Company. Unter dem Dach des Wälzlagerspezialisten Timken ist eine Division für weitere Antriebsstrangkomponenten entstanden, darunter die Kupplungen der Marke Torsion Control Products wie auch Kupplungen und Komponenten von PT Tech und Lovejoy. Diese werden hier für ihren Einsatz im Antriebsstrang von mobilen Bau- und Arbeitsmaschinen vorgestellt.

„In Baumaschinen findet man eine große Variantenvielfalt an Antriebssträngen“, sagt Dr.-Ing. Peter Jaschke, zuständig für Business Development bei Torsion Control Products in Werdohl im Sauerland. „In der Regel ist das Ziel eines jeden Baumaschinenherstellers, einen auf sein Baufahrzeug und seinen Arbeitsprozess abgestimmten, zuverlässig arbeitenden und in den rauen Umgebungsbedingungen langlebigen Antriebsstrang zu entwickeln. Dies erfordert einen Partner an seiner Seite, der nicht nur eine Komponente kennt und liefern kann, sondern der viele verschiedene Produkte entwickelt, fertigt und vertreibt. So kann bei einer Antriebsstrangentwicklung bereits in der Konzeptionsphase durch kompetente Beratung und die technische Umsetzung der Kundenanforderungen ein Mehrwert geliefert werden.“

Am Beispiel eines fiktiven Antriebsstrangs stellt Dr. Jaschke ein paar Kernkompetenzen der genannten Marken dar. Durch den dieselmotorischen Antrieb bei Baumaschinen, aber auch durch viele Arbeitsmaschinen wie zum Beispiel Frästrommeln von Straßenfräsen, Hacktrommeln von Holzzerkleinerern oder auch Brecherantriebe, werden Drehschwingungen erzeugt. „Diese gilt es so zu beeinflussen, dass die gesamten Antriebsstrangkomponenten keinen Schaden nehmen. Die Stahl-Federkupplungen von Torsion Control Products sind gerade hierfür ideal.“ Durch eine Vielzahl von verschiedenen Konfigurationen können diese an die speziellen Erfordernisse angepasst werden. Insbesondere die Federkennlinie und die



Dämpfungscharakteristik sind hier von Bedeutung und werden durch eine Drehschwingungsberechnung optimal ausgewählt. Dabei sorgt speziell die Smart-Damping-Technologie dafür, dass unerwünschtes Getrieberasseln verhindert wird.

Hydraulische Abtriebe (Hydraulic Power Take-Off, HPTO) von PT Tech schalten den Abtrieb zu. „Neben einem ausgeklügelten Design der Lamellen verfügen sie auch über einen speziell entwickelten Controller, der es erlaubt auch hohe Massenträgheitsmomente zu beschleunigen ohne dass eine Überhitzung der Lamellen entsteht“, sagt Dr. Jaschke. Müssen auch Hydraulikpumpen angetrieben werden, können die HPTOs auch mit bis zu vier zusätzlichen Abtrieben versehen werden. Um die Pumpen direkt anschließen zu können, stehen spezielle Adapterstücke zur Verfügung.

Muss der Antrieb vor hohen Überlasten geschützt werden, empfiehlt Dr. Jaschke Rutschkupplungen von PT Tech oder auch – je nach Anforderung – Brechbolzenkupplungen von Lovejoy: „Gerade bei den Überlastkupplungen kommt es darauf an, dass diese zuverlässig funktionieren und den Antriebsstrang schützen. Die Rutschkupplungen basieren dabei auf Reibscheiben mit Federvorspannung. Durch voreinstellbare Federpakete können die Anpresskräfte über lange Zeiträume hinweg sehr präzise aufgebracht werden und so eine gleichmäßige Wirkungsweise sicherstellen.“

Torsion Control Products, seit 2017 Teil von Timken, entwickelt, produziert und vertreibt seit über 30 Jahren eine große Auswahl von torsionsweichen Kupplungen für mobile Maschinen. Die Federkupplungsserie steht in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung und deckt einen Drehmomentbereich von 27 Nm bis 27.000 Nm ab. Neben Bau- und Straßenbaumaschinen sind typische Anwendungsbereiche landwirtschaftlichen Fahrzeuge, Getriebe, hydrostatische Pumpenantriebe, Lastschaltgetriebe und Hybridantriebe in Bergbaumaschinen und Industrieanlagen.

**Bilder:**

Bild 1: Federkupplung von Torsion Control Products



Bild 2: Rutschkupplung UJT (Drehmomentbegrenzer) von PT Tech



Bild 3: Hydraulischer Abtrieb (Hydraulic Power Take-Off, HPTO) von PT Tech



Bild 4: Beispiel eines fiktiven Antriebsstrangs mit Federkupplung von Torsion Control Products, hydraulischem Abtrieb (HPTO) von PT Tech und Rutschkupplung von PT Tech



#### Unternehmensinformation:

Torsion Control Products, Inc. entwickelt, produziert und vertreibt seit mehr als 30 Jahren ein breites Sortiment an drehelastischen Kupplungen für mobile Arbeitsmaschinen. Seit April 2017 gehört der Antriebstechnikspezialist zum börsennotierten US-amerikanischen Unternehmen The Timken Company. Timken entwickelt, fertigt und vertreibt Wälzlager, Getriebe, Zahn- und Keilriemen sowie Industrieketten. Neben den Kupplungsspezialisten Torsion Control Products, R+L Hydraulics, Lovejoy und PT Tech gehören zu Timkens Produkt- und Serviceportfolio u.a. die Marken Philadelphia Gear, Carlisle, Drives, Interlube, Aerospace Bearing Repair, Cone Drive, Diamond Chain und Rollon.

#### Kontakt:

Torsion Control Products  
c/o R+L Hydraulics GmbH  
Dr. Peter Jaschke  
Friedrichstr. 6



58791 Werdohl  
Tel.: 02392 509 180, Fax: 02392 509 509  
E-Mail: [peter.jaschke@torsioncontrol.com](mailto:peter.jaschke@torsioncontrol.com)  
Internet: [www.torsioncontrol.com](http://www.torsioncontrol.com)

**Pressekontakt:**

TPR International  
Christiane Tupac-Yupanqui  
Postfach 11 40  
82133 Olching  
Tel.: 08142 44 82 301  
E-Mail: [c.tupac@tradepressrelations.com](mailto:c.tupac@tradepressrelations.com)  
Internet: [www.tradepressrelations.com](http://www.tradepressrelations.com)

*Für ein Belegheft an TPR International danken wir Ihnen.*