

Effective
Programme

Experience
the Difference!

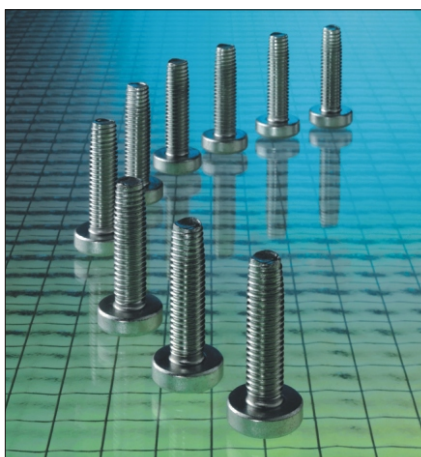
TAPTITE 2000[®] verbindet Getriebegehäuse

Studie belegt: Kostendruck im Fahrzeugbau eröffnet gewindefurchenden Verbindungssystemen Chancen bei Leichtmetallgehäusen – Aluminiumlegierung bietet optimales Muttergefüge

(Forchtenberg) Gemeinsam mit der Magna Powertrain AG hat Arnold Umformtechnik, führender Hersteller intelligenter Verbindungslösungen, eine umfassende Studie durchgeführt, um die Anforderungen an gewindefurchende Schrauben in Verbindung mit Aluminium-Legierungen zu messen. Der weltweit führende Hersteller von Verteilergetrieben hat die Einsatzfähigkeit dieses Schraubenprofils bei Leichtmetall-Getriebegehäusen anhand Arnolds kostensenkender TAPTITE 2000[®] Schraube geprüft.

Die Ergebnisse der Studie bestätigen die Tendenz, dass sich die gewindefurchende Variante schon kurzfristig gegen das metrische Pendant durchsetzen wird. Die umfangreichen Einschraubversuche weisen nachweislich ein relativ homogenes Vorspannkraftfenster für Erst- und Wiederholverschraubungen nach. Selbst bei maximaler Kernlochtoleranz werden akzeptable Losbrechmomente erreicht.

Auch unter Temperatureinfluss bestätigten die gewindefurchenden Schrauben ihre Leistungsfähigkeit. Trotz unterschiedlicher Temperaturen bleibt der Vorspannkraftabfall des verschraubten Verteilergetriebegehäuses auf einem niedrigen Niveau. Das dreieckförmige Profil der TAPTITE 2000[®] reduzierte die Furchmomente zusätzlich auf prozesssichere 12 Newtonmeter.



Optimierte Aluminiumlegierungen – wie beispielsweise GD- $AlSi9Cu3$ – bieten nach Aussage der beiden Studienleiter Christian Hinteregger, Magna Powertrain, und Thomas Jakob, Arnold Umformtechnik, ein umformgünstiges Muttergefüge, das in Verbindung mit dem dreieckförmigen Schaftquerschnitt des Systems TAPTITE[®] niedrige Furch- und hohe Überdrehmomente bereitstellt. Der erreichte Abstand zwischen den beiden Parametern sorgt für höhere und gleichzeitig gering gestreute Vorspannkraft.

Die Arnold-Gruppe ist eine 100prozentige Tochter des global agierenden Würth-Konzerns, der mit über 54.000 Mitarbeitern und mit 378 Gesellschaften weltweit über 7 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Die Studie weist nach, dass in den relevanten Verteilergetriebeapplikationen eine metrische Schraube problemlos durch eine gewindefurchende Taptite 2000[®] Schraube ersetzt werden kann. Entsprechend wird die TAPTITE 2000[®] Schraube ihre Verarbeitungs- und Kostenvorteile auch im Umfeld des Getriebe- und Motorenbaus in vollem Umfang ausspielen.

Ihr Ansprechpartner:

Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG
Dipl.-Betriebswirt (FH) Michael Pult
Leiter Marketing & Communications
Tel.: 0049-(0)7947-821-170
Fax: 0049-(0)7947-821-111
Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de
www.arnold-umformtechnik.de