

Gewindeprägende Schrauben

Artikel vom 11. September 2018

Teile für Maschinenbau, Medizintechnik, Elektroindustrie, Automotive, Apparatebau und Verpackungsindustrie



Bei der Entwicklung von Kunststoffbauteilen finden aus Gewichtsgründen zunehmend geschäumte Thermoplaste ihre Berücksichtigung im Lastenheft. Sie ermöglichen eine Kostenreduzierung in der Herstellung, da sie sich sehr gut verarbeiten lassen und der gesamte Produktionsprozess somit effizienter gestaltet wird. Neben den

verarbeitungstechnischen Vorzügen ist ein wesentlicher Grund für ihre steigende Beliebtheit der Gewichtsvorteil. Je nach Bauteil sind 5 bis 15 % an Gewichtseinsparung realisierbar. Da sich die geringere Dichte von geschäumten Thermoplasten unmittelbar auf die Stabilität auswirkt, haben sich Produktentwickler der Herausforderung zu stellen, dies bei der Bauteilauslegung konstruktiv zu berücksichtigen. Damit einhergehend ist das Befestigungskonzept neu zu überdenken, da herkömmliche selbstfurchende Schrauben für die Materialeigenschaften nicht ausgelegt sind und daher schnell an ihre Grenzen stoßen. EJOT hat mit »Cell PT« für zellular geschäumte Thermoplaste eine neuartige Schraube entwickelt. Sie besitzt aufgrund von besonders ausgeformten Gewindespitzen in Verbindung mit einer ausgefeilten Flankenwinkel-Radien-Kombination eine spezielle Gewindekontur. Die Kontur ermöglicht im Gegensatz zu selbstfurchenden Geometrien ein materialschonendes Gewindeprägen durch eine elastische/plastische Umformung im Kunststofftubus. Durch das Gewindeprägen wird die kompakte Randschicht im Kernloch vom Gewindezahn verformt und nicht zerstört. Sie bleibt somit erhalten. Die daraus resultierende hohe Drehmoment- und Kraftübertragung in geschäumte Thermoplaste steht für eine große verbindungstechnische Sicherheit. Bei Sacklochverschraubungen wird noch eine weitere Erhöhung der Drehmomente erreicht, da die besonders ausgeformte Spitze zusätzlich in das Kunststoffmaterial am Sacklochgrund eindringt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Str. 2-4 D-89257 Illertissen 07303 9699-0 kontakt@weiss-kunststoff.de www.weiss-kunststoff.de Firmenprofil ansehen

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Triberger Str. 3 D-78120 Furtwangen 07723 6507-0 info@ganternorm.com www.ganternorm.com Firmenprofil ansehen

Duboschweitzer GmbH

Annabergstr. 59

D-45721 Haltern am See 02364 949000 info@duboschweitzer.de www.duboschweitzer.de Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag