

Motorradtanks

Artikel vom 4. November 2020

Spritzgussteile



Die Tanks aus schlagzäh modifiziertem Polyamid 6 können wirtschaftlich spritzgegossen werden (Bild: BMW Motorrad).

Materialien für Motorradtanks müssen hohe Anforderungen erfüllen, dürfen nur sehr geringe Mengen an Treibstoff durch die Tankwände diffundieren lassen, müssen bei Crashes eine hohe Zähigkeit und Bruchsicherheit aufweisen, große Formgebungsfreiheiten für die oft komplexen Tankgeometrien bieten und sollen wirtschaftlich zu verarbeiten sein. Bei den Motorradmodellen F 900 R und F 900 XR von BMW ist es gelungen, alle diese Anforderungen mit einem einzigen Material zu erfüllen. Die Tanks beider Maschinen bestehen aus »Durethan BC550Z 900116 DUSXBL« von Lanxess. Das unverstärkte und schlagzäh modifizierte Polyamid 6 wird zu zwei Halbschalen spritzgegossen, die durch Heizelementschweißen zum Tank zusammengefügt werden. Mit dem Werkstoff lassen sich laut Hersteller auch die strengen Anforderungen der US-Umweltbehörde EPA hinsichtlich Permeation erfüllen. Da der Werkstoff sehr gut durch Spritzgießen verarbeitbar ist, können auch komplexe Geometrien wirtschaftlich gefertigt werden, und bei stoßartiger Belastung widersteht das schlagzähe Material. Die Einstofflösung mit Polyamid 6 vergrößert im Vergleich zu Metallen wie Stahlblech und Aluminium die Freiheiten bei Formgebung und beim Integrationspotenzial. Es entfallen zudem kostenintensive Umform-, Stanz- und

Fügeschritte und auch Korrosion ist kein Thema mehr. Gegenüber anderen Polymeren wie HDPE weist das Material laut Hersteller eine geringere Kraftstoffpermeation auf, und im Vergleich zu Mehrschichtsystemen, die als Permeationssperre eine hochpolare Schicht meist aus Ethylenvinylalkohol-Copolymer enthalten, sei die Einstofflösung deutlich preisgünstiger. Das Material bietet eine sehr gute Schweißbarkeit, wobei Anwendern ein breites Prozessfenster zur Verfügung steht, um dichte Schweißnähte reproduzierbar zu erzeugen. Laut Hersteller lässt sich ein Schweißnahtfaktor von 1 ohne Probleme erzielen. Eine weitere Besonderheit ist die sehr hohe Schlagzähigkeit. So bleibt die Tankblase auch bei einem Crash intakt und es kann kein Kraftstoff austreten. Die Tanks sind eine gemeinsame Entwicklung von BMW Motorrad und Röchling Automotive Italia S.r.l. in Zusammenarbeit mit dem Werkstoffhersteller.

Hersteller aus dieser Kategorie

Duboschweitzer GmbH

Annabergstr. 59
D-45721 Haltern am See
02364 949000
info@duboschweitzer.de
www.duboschweitzer.de
[Firmenprofil ansehen](#)

Sico D. + E. Simon GmbH

Karl-Winnacker-Str. 10-14
D-36396 Steinau a. d. Str.
06663 9600-0
info@sico.de
www.sico.de
[Firmenprofil ansehen](#)
