

Corpo pompa olio in PAEK per Polimotor 2

Più leggero di 270 grammi rispetto all'alluminio, ma resistente grazie alla combinazione di poliarileterchetone e fibre di carbonio

24 giugno 2016 07:15

Un altro pezzo va a comporre Polimotor 2, il motore in plastica che Matti Holtzberg sta costruendo per equipaggiare una vettura da corsa, e che vede Solvay come principale sponsor tecnico.



L'obiettivo è sostituire quanti più possibile pezzi in metallo con altrettanti in tecnopolimero per ridurre il peso del propulsore a soli 67 chilogrammi, 40 in meno di uno tradizionale.

A lasciare il metallo per le plastiche questa volta è il corpo della pompa olio, stampato dalla società statunitense Molding Concepts in tre parti, successivamente rifinite da Allegheny Performance Plastics.

Il materiale selezionato per questa applicazione è il poliarileterchetone (PAEK) AvaSpire AV-651 CF30 di Solvay, rinforzato con il 30 per cento di fibre di carbonio. Ogni pezzo pesa 80 grammi, contro i 190 di un analogo in alluminio, consentendo così un risparmio di peso, per l'intero corpo pompa, pari a 270 grammi, senza pregiudicare le prestazioni del componente.

Oltre ad essere molto leggero, il pezzo è resistente, rigido, stabile dimensionalmente e sotto il profilo termico e ossidativo, grazie alla combinazione di PAEK e fibre di carbonio; la presenza della fibra migliora anche le caratteristiche di ritiro del materiale durante le operazioni di stampaggio.

La pompa olio opera con temperature intorno a 140°C e pressioni interne tra 2,8 and 5,5 bar.

Per vedere gli altri componenti in materiale plastico sviluppati nell'ambito del progetto Polimotor 2 [clicca qui](#)