

PPA e fluoroelastomero per il motore di plastica

Per il raccordo del sistema di raffreddamento del motore Polimotor 2 selezionati due tecnopolimeri Solvay.

15 marzo 2016 07:55

Un altro pezzo, come una tessera di un puzzle, si aggiunge a Polimotor 2, il progetto ideato da Matti Holtzberg per costruire un motore interamente in materiale plastico, con peso intorno a 67 chilogrammi, che dovrebbe debuttare quest'anno su un'autovettura da corsa.



PPA E FLUOROPOLIMERO. Si tratta del raccordo per adduzione e scarico acqua del sistema di raffreddamento del motore, realizzato in poliftalamide (PPA) rinforzata 30% fibra di vetro Amodel A-8930 HS, accoppiato con una guarnizione in fluoroelastomero Tecnoflon PL855, entrambi forniti dal gruppo belga Solvay. Il pezzo, che connette la testa del motore al radiatore attraverso un tubo di gomma, è stato progettato e stampato ad iniezione dalla statunitense Molding Concepts. Nelle auto da corsa è generalmente realizzato in alluminio, mentre nei motori convenzionali viene stampato con poliammide 66, in funzione dei requisiti termici.

MEGLIO DELLA PA66. Il grado selezionato per il corpo del componente, una poliammide semiaromatica stabilizzata termicamente, è in grado mantenere le proprietà meccaniche anche con le alte temperature del fluido di raffreddamento, comportandosi meglio delle poliammidi 66, anche grazie ad un'elevata resistenza all'idrolisi. In particolare, non perde resistenza alla trazione e all'allungamento anche dopo esposizione a glicole etilenico (un fluido refrigerante) alla temperatura di 135°C. La PPA Solvay mostra anche una superiore resistenza allo scorrimento viscoso (creep) e minore assorbimento di umidità rispetto alle poliammidi 66, mentre la sua tenacità contribuisce ad evitare fessurazioni.

La tenuta è affidata al fluoroelastomero Tecnoflon, materiale caratterizzato da un'elevata resistenza chimica, soprattutto nei confronti dei fluidi di raffreddamento motore, con un range di resistenza termica compreso tra -40 °C e +200 °C.

© Polimerica - Riproduzione riservata