

## Pompa acqua con PPS per Polimotor 2

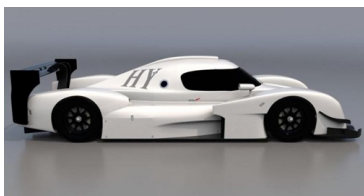
Un altro componente si aggiunge al motore in plastica per auto sportiva al quale sta lavorando il progettista Matti Holtzberg.

18 novembre 2016 09:56

Il motore in plastica Polimotor 2, al quale sta lavorando con il supporto di Solvay il progettista Matti Holtzberg, monta una pompa acqua elettronica sviluppata dalla tedesca KSPG, in cui la girante e un isolamento dello statore vengono stampati ad iniezione con Ryton PPS R-4, un compound di solfuro di polifenilene (PPS) rinforzato con 40% di fibra di vetro. Il materiale è stato scelto per le doti di resistenza chimica, basso assorbimento di umidità e stabilità dimensionale alle alte temperature.



POLIMOTOR 2. Il progetto Polimotor 2 si pone l'ambizioso obiettivo di realizzare un motore in plastica con quattro cilindri, doppio albero a camme, con un peso compreso tra i 63 ed i 67 kg, quaranta in meno rispetto ai propulsori convenzionali. Il programma di Holtzberg sfrutterà i tecnopolimeri Solvay per sviluppare fino a 10 componenti del motore, tra cui gli ingranaggi dell'albero a camme e i componenti del sistema carburante, o-ring, dispositivi di raffreddamento, componenti del carburatore ed altre parti ad alte prestazioni. Una volta messo a punto, il motore sarà montato sulla concept car Norma M-20 ( foto sotto) per partecipare ad una competizione sportiva.



POMPA AD ALTE PRESTAZIONI. “Gestita elettronicamente, la pompa CWA 400 Pierburg funziona in modo indipendente dal motore, in base alle esigenze di raffreddamento, riducendo così il consumo di carburante e le emissioni, obiettivi chiave del progetto Polimotor 2 - sottolinea Holtzberg, che è anche Presidente di

Composite Castings, con sede a West Palm Beach, Florida -. Tuttavia, l'affidabilità della pompa nelle dure condizioni di una competizione era un altro dei fattori critici per la selezione del materiale. Il polimero di PPS Ryton, possiede un eccellente curriculum con prestazioni eccellenti nelle applicazioni automotive commerciali.”

PPS. La pompa messa a punto da KSPG non richiede elementi di tenuta o spazzole e permette di muovere in modo affidabile oltre 9000 litri di fluido l'ora, con una pressione superiore a 800 mbar senza problemi di usura. Per questa ragione, la girante della pompa richiedeva un materiale in grado di sopportare temperature da -40°C a 130°C; le specifiche di stabilità termica erano ancora più restrittive per l'isolamento dello statore, che opera a temperature che possono

raggiungere i 185°C.

Ryton R-4 - spiega Solvay - offre prestazioni affidabili e di lunga durata con temperature fino a 220°C e può sopportare punte fino a 265°C. Inoltre, il compound garantisce la stabilità dimensionale necessaria per assicurare il funzionamento della pompa nelle condizioni di alta pressione di una competizione sportiva, oltre a resistenza agli agenti chimici e al calore; caratteristiche, queste ultime, che lo rendono adatto all'impiego nei sistemi di gestione termica automobilistici, dove è richiesto un frequente contatto con i liquidi refrigeranti del motore.

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

© Polimerica - Riproduzione riservata