

La technologie de soupape à tige creuse de Federal-Mogul Powertrain relève les défis que constituent l'augmentation des températures moteur et des pics de pression des cylindres

Les performances de pointe de la division Soupapes exposées à l'IAA 2015

Wiesbaden (Allemagne), 25 août 2015 ... Federal-Mogul Powertrain, une division de Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ: FDML), présentera pour la première fois sa technologie de soupapes moteur récemment acquise au Salon IAA 2015 de Francfort en septembre. Parmi les composants produits par la division Global Valvetrain (Soupapes), figurent des soupapes refroidies au sodium et caractérisées par de très faibles diamètres de tige, offrant à la fois une réduction de poids et une meilleure résistance aux températures élevées pouvant constituer un obstacle sur les moteurs fortement downsizés.

« Les constructeurs poursuivant dans la voie d'une réduction des émissions de CO₂ avec des moteurs plus performants souvent downsizés et turbocompressés, les températures et les pressions des cylindres augmentent », explique Guido Bayard, Responsable Technologie Soupapes de Federal-Mogul Powertrain. « Il est possible, grâce à nos soupapes à tiges creuses refroidies au sodium, d'abaisser la température des têtes de soupape et de réduire la masse de la distribution pour diminuer les frottements. De plus, la majorité des aciers à soupapes sont applicables avec cette technologie ».

A la différence des soupapes classiques à tige pleine qui dissipent près de 75% de leur chaleur au niveau de la tête et du siège, la tige creuse de Federal-Mogul Powertrain réduit le flux thermique à hauteur d'environ 50% au niveau de la tête de soupape en transmettant une part plus importante de la chaleur par le biais de la tige et du guide. La tête de soupape peut ainsi opérer à une température inférieure de 80 à 150°C par rapport à une soupape pleine. Initialement mises en œuvre côté échappement pour faciliter une baisse de température, les soupapes creuses peuvent être également utilisées côté admission pour gagner du poids. Federal-Mogul fait appel à différentes combinaisons de matériaux pour garantir une résistance maximale à la corrosion ou une durabilité à hautes températures, et la technologie est

également parfaitement compatible avec les traitements bien connus de résistance à l'usure de types nitruration, chromage et de blindage des portées.

Grâce à la technologie de pointe du perçage profond de haute précision conjugué à des techniques de soudure par friction, Federal-Mogul Powertrain est en mesure de produire des tiges de soupape creuses ne dépassant pas 5 mm de diamètre. Autrement dit, même les moteurs à faible alésage, comme les blocs downsizés ou les motos à hautes performances, peuvent en être équipés.

Bien que cette technologie soit courante depuis de nombreuses années en compétition automobile, sa mise à disposition pour les applications de voitures de tourisme de grande série a nécessité des compétences particulières en fabrication afin d'obtenir des niveaux adéquats de qualité et de robustesse à un excellent rapport coût/efficacité. Le recours à la soudure pour fermer la cavité creuse s'est avéré essentiel pour parvenir à une solution de conception d'avant-garde compatible avec la production en série.

« Les soupapes à tiges creuses contribuent directement à la réduction des émissions de CO₂ ; en abaissant la température de la tête de soupape. Elles favorisent des stratégies de downsizing plus efficaces et en diminuant la masse, elles limitent l'énergie absorbée par les frottements », précise Gian Maria Olivetti, Directeur technique de Federal-Mogul Powertrain. « L'expertise de Federal-Mogul conduisant à appliquer cette technologie à des diamètres de tige de 5 mm démontre le leadership de l'entreprise en matière de tiges de soupapes destinées aux moteurs essence fortement chargés ».

De plus amples précisions sur la technologie de soupapes à tige creuse et d'autres développements en matière de distribution de Federal-Mogul Powertrain seront communiqués sur le stand (E21, Hall 4.1) au Salon IAA qui se tiendra du 15 au 18 septembre prochains.

A propos de Federal-Mogul

Federal-Mogul Corporation (NASDAQ : FDML) est un leader mondial en produits et services destinés aux grands constructeurs et fournisseurs dans les secteurs de l'automobile, des utilitaires légers et lourds, la marine, l'aéronautique, le ferroviaire, l'aérospatial, la production d'énergie et sur d'autres marchés industriels. Les produits et services de l'entreprise sont synonymes d'économies de carburant, de réduction des émissions et d'amélioration de la sécurité des véhicules.

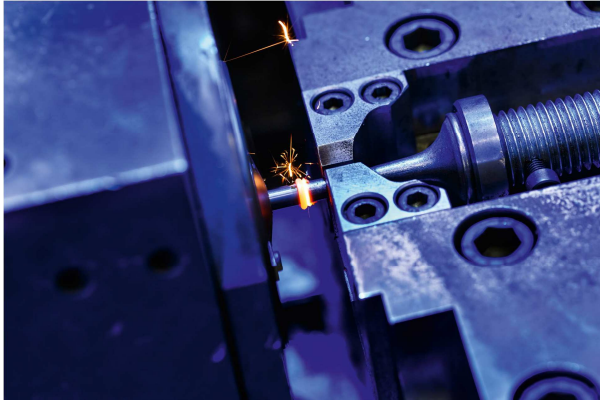
Federal-Mogul exerce ses activités à travers deux divisions indépendantes, placées chacune sous la responsabilité d'un Directeur général relevant du Conseil d'administration de Federal-Mogul.

Federal-Mogul Powertrain conçoit et fabrique des composants de groupes motopropulseurs et des produits pour la protection des systèmes en équipement d'origine, pour les secteurs de l'automobile, du poids lourd, de l'industrie et des transports.

Federal-Mogul Motorparts commercialise et distribue en rechange automobile un vaste portefeuille de produits sous une vingtaine de marques de notoriété mondiale, tout en servant en première monte les constructeurs automobiles en produits de freinage, châssis, essuie-glaces et autres composants pour véhicules. Parmi les marques distribuées sur le marché de la rechange figurent notamment : ANCO[®] (essuie-glaces) ; Champion[®] (bougies, essuie-glaces et filtres) ; AE[®], Fel-Pro[®], FP Diesel[®], Goetze[®], Glyco[®], Nüral[®], Payen[®] et Sealed Power[®] (produits moteur) ; MOOG[®] (pièces de direction et de suspension) ; ainsi que Ferodo[®] et Wagner[®] (produits freinage).

La société Federal-Mogul a été fondée à Detroit en 1899. Elle a son siège social aux Etats-Unis à Southfield (Michigan), et emploie près de 50 000 personnes dans 34 pays. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.federalmogul.com.

###



Grâce au perçage profond de haute précision conjugué à des techniques de soudage par friction, Federal-Mogul Powertrain est en mesure de produire des tiges de soupapes creuses ne dépassant pas 5 mm de diamètre.



Les soupapes à tiges creuses contribuent directement à la réduction des émissions de CO₂ ; en abaissant la température de la tête de soupape, elles favorisent des stratégies de downsizing plus efficaces et en diminuant la masse, elles limitent l'énergie absorbée par les frottements.