

**Múltiples tecnologías aseguran que Federal-Mogul Powertrain pueda
satisfacer los requisitos de aros de pistón de gran diámetro**

***Esto permite un consumo de combustible optimizado, menor pérdida de lubricante e
intervalos de servicio más largos***

Burscheid (Alemania), 12 de julio de 2016 ... Federal-Mogul Powertrain, una división de Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ:FDML), cuenta con una gama de aros de pistón incomparable para grandes motores tanto de dos como de cuatro tiempos. La capacidad de ofrecer aros para cada tipo de motor y de combustible en una multitud de sectores industriales le confiere a Federal-Mogul Powertrain la posición de liderazgo en el ámbito de motores de gran calibre (MGC).

Federal-Mogul Powertrain está presente en el mercado MGC a través de sus reconocidas marcas GOETZE® y DAROS®; los productos de GOETZE se ajustan a orificios de 145 a 640 mm mientras que los de DAROS abarcan orificios de 260 a 980 mm.

“Los motores de gran calibre de este tamaño pueden tener velocidades operacionales tan bajas como de 60 rpm y recorridos del pistón que superan los dos metros en motores de cruceta”, ha comentado Gian Maria Olivetti, director de tecnología de Federal-Mogul Powertrain. “Los MGC se usan a nivel mundial en la industria naval, ferroviaria, de generación de energía, de la construcción y de defensa. Y la amplia gama de tipos de motores y de aplicaciones hacen que el diseño de aros sea extremadamente complejo. Gracias al excepcional alcance de nuestra experiencia tecnológica, Federal-Mogul Powertrain está en una posición privilegiada para suministrar las soluciones que los clientes demandan”.

**Diseñando aros de pistón que minimicen el impacto medioambiental y reduzcan los
costes operativos**

El diseño de aros para MGCs se ve cada vez más impulsado por el deseo de minimizar el impacto medioambiental a través de un menor consumo de aceite y por la presión de reducir los costes operativos al mejorar el ahorro de combustible y ampliar el TER (tiempo entre revisiones). Federal-Mogul Powertrain atiende estas demandas con geometrías de aro que optimizan las condiciones de contacto con el orificio del cilindro y a través del uso de materiales resistentes al desgaste, así como recubrimientos que fomentan una vida útil más

larga. Los aros también deben funcionar de forma fiable al hacer frente a crecientes presiones y temperaturas de combustión a medida que los fabricantes de motores incrementan la eficiencia y la potencia específica. Por otra parte tienen que resistir la corrosión que puede darse ya que muchos de los motores trabajan con fuel oil pesado.

Federal-Mogul Powertrain es también la compañía líder mundial en el sector de aros de pistón de ovalidad negativa, con más de 40 años de experiencia en esta tecnología. Muy difícil de conseguir pero altamente beneficiosa, la ovalidad negativa reduce la presión del radio del aro en los extremos, cerca del hueco del aro. “Esta es la zona que presenta mayor riesgo de raspado a las altas temperaturas locales debido al sopleo de gases”, ha declarado Peter Schmidt, jefe de ingeniería de aros de pistón para motores de gran calibre de Federal-Mogul Powertrain. “La ovalidad negativa ayuda al aro a ajustarse de manera uniforme al perfil deformado de la camisa de cilindro caliente, reduciendo el consumo de aceite y el desgaste, tanto en motores de dos como de cuatro tiempos”.

Tecnologías para una gama de aplicaciones o requisitos específicos de un sector

Los revestimientos galvánicos de Federal-Mogul Powertrain, como el GDC® (revestimiento de cromo diamantado) y el CKS® (revestimiento de cromo cerámico) reducen la tasa de desgaste del aro y de la camisa y pueden aplicarse en diferentes grosores para adecuarse a la durabilidad requerida. La gama de revestimiento por pulverización térmica incluye plasma, Oxidcombustible a Alta Velocidad (OCAV) y procesos por arco eléctrico, lo que confiere a la compañía la habilidad de elegir el revestimiento óptimo para cada aplicación individual.

Algunas de las tecnologías desarrolladas, incluyendo muchos de los revestimientos galvánicos y por pulverización térmica patentados de Federal-Mogul Powertrain, son adecuados para una amplia gama de aplicaciones; otros van dirigidos a sectores específicos, como el eWAVE® para motores de embarcaciones de dos tiempos y el aro de control de aceite LKZ® para los de cuatro tiempos.

Los motores de dos tiempos pueden sufrir una distribución desigual del aceite lubricante en la superficie del orificio del cilindro, lo que requiere un suministro abundante de aceite, del que mucho resulta inefectivo y contribuye a polucionar. Estos motores pueden beneficiarse de la tecnología eWAVE. La geometría del aro de pistón eWAVE crea una diferencia de presión circunferencial que genera un flujo de aceite controlado alrededor del cilindro con el movimiento de vaivén del pistón. Esto mejora la uniformidad de la película de aceite, proporcionando menos aceite para una mayor protección. Las pruebas han demostrado que

el aro eWAVE distribuye aceite sobre un área cerca de 10 veces el tamaño de la conseguida por perfiles de segmento convencionales, reduciendo el desgaste y ofreciendo beneficios sobre el consumo de aceite del orden del 20 por ciento.

LKZ, el aro de control de aceite patentado de Federal-Mogul Powertrain para motores de cuatro tiempos, utiliza un perfil escalonado y cónico para ofrecer una acción de raspado hacia abajo óptima con un raspado mínimo hacia arriba. Esto permite reducir la tensión del aro, disminuyendo la fricción mientras se minimiza el consumo de aceite, tal y como explica Schmidt: “Los aros de pistón típicos aplican la misma presión en la superficie del cilindro tanto en la bajada como en la subida. Al proporcionar un mayor impacto durante la bajada, nuestro aro LKZ es tan efectivo sacando aceite de la cámara de combustión que podemos reducir la tensión y la fricción del aro, lo que permite mejorar la eficiencia del combustible del motor y, paralelamente, mejorar el consumo de aceite”.

Federal-Mogul presentará su gama de aros de pistón grandes para motores marinos en el SMM, el salón de construcción naval, maquinaria y tecnología marina que tendrá lugar en Hamburgo (Alemania) del 6 al 9 de septiembre de 2016. La compañía estará en el stand 205, ubicado en el hall A3. Por otra parte, el fabricante ha incluido un vídeo sobre esta tecnología en su canal de YouTube: https://youtu.be/H8HtNf2b_S8.

Acerca de Federal-Mogul

Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ:FDML) es un proveedor internacional líder de productos y servicios para los constructores y los proveedores de servicios de vehículos y equipamiento en el sector de la automoción para vehículos comerciales ligeros, medianos y pesados, náuticos, ferroviarios, aeroespaciales, generadores de potencia y mercados industriales. Los productos y servicios de la compañía permiten incrementar el ahorro de combustible, la reducción de emisiones y la mejora de la seguridad en los vehículos.

Federal-Mogul opera en dos divisiones de negocio independientes, cada una con un director ejecutivo que informa al Consejo de Administración de Federal-Mogul.

Federal-Mogul Powertrain diseña y fabrica componentes de powertrain de equipo original y productos de protección de sistemas para aplicaciones de automoción, vehículos pesados, industriales y transporte.

Federal-Mogul Motorparts comercializa y distribuye una amplia gama de productos con más de 20 de las marcas más reconocidas en el mercado internacional de la posventa, a la vez que suministra productos de frenado, escobillas y una gama de componentes para chasis a los constructores de equipo original. La compañía comercializa las siguientes marcas de posventa: las escobillas limpiaparabrisas ANCO[®], las bujías, escobillas y filtros Champion[®], los productos para motor AE[®], Fel-Pro[®], FP Diesel[®], Goetze[®], Glyco[®], Nüral[®], Payen[®] y Sealed y Power[®], componentes de chasis MOOG[®], y los productos de frenado Ferodo[®], Jurid[®] y Wagner[®].

Federal-Mogul fue fundada en Detroit en 1899 y mantiene sus oficinas centrales en Southfield (Michigan, EEUU). La compañía cuenta con una plantilla de más de 53.000 personas en todo el mundo. Para más información, rogamos visite nuestra página web: www.federalmogul.com

###

CONTACTO:

Cynthia Fernández

FA comunicación

+34 91 413 28 35

cynthia@facomunicacion.com

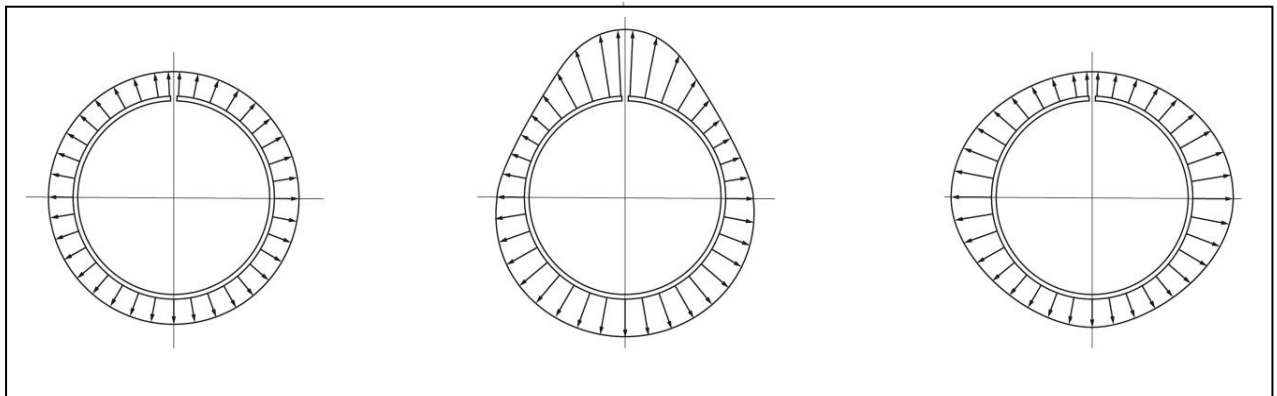
Ursula Hellstern

Federal-Mogul Powertrain Communications

+49 (611) 201 9190

ursula.hellstern@federalmogul.com

IMÁGENES:



Difícil de conseguir pero altamente beneficiosa, la ovalidad negativa (mostrada a la derecha en comparación con la ovalidad cero o positiva) reduce la presión del radio del aro en los extremos, mejorando el consumo de aceite y el desgaste



Las pruebas han demostrado que el aro de pistón eWAVE de Federal Mogul Powertrain distribuye aceite sobre un área cerca de 10 veces el tamaño de la conseguida por perfiles de segmento convencionales, reduciendo el desgaste y ofreciendo beneficios sobre el consumo de aceite del orden del 20 por ciento

	<p>La geometría del aro de pistón eWAVE de Federal-Mogul Powertrain, para motores de 2 tiempos, crea una diferencia de presión circunferencial que genera un flujo de aceite controlado alrededor del cilindro con el movimiento de vaivén del pistón. Esto mejora la uniformidad de la película de aceite, proporcionando menos aceite para una mayor protección</p>
	<p>El aro patentado LKZ de Federal-Mogul Powertrain saca el aceite de la cámara de combustión, reduciendo la tensión y la fricción del aro, y mejorando la eficiencia del combustible y el consumo de aceite</p>
	<p>LKZ, el aro de control de aceite patentado de Federal-Mogul Powertrain para motores de 4 tiempos, utiliza un perfil escalonado y cónico para ofrecer una acción de raspado hacia abajo óptima con un raspado mínimo hacia arriba</p>