



Latest machining techniques for aluminium cylinder bores (Alusil and Lokasil)

Alusil y Lokasil son las dos versiones de rodaduras empleadas con más frecuencia en los motores de aluminio. El motivo por el que las superficies de rodadura de Alusil y Lokasil son muy resistentes al desgaste reside en que éstas están reforzadas con cristales duros de silicio (Fig. 2).

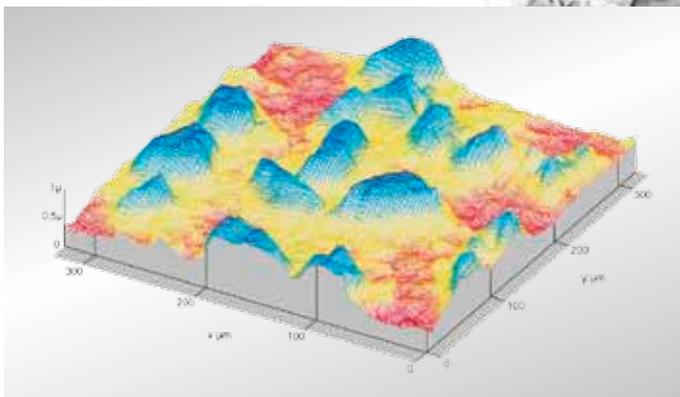


Fig. 1 Diagrama de rugosidad tridimensional de una superficie de Alusil

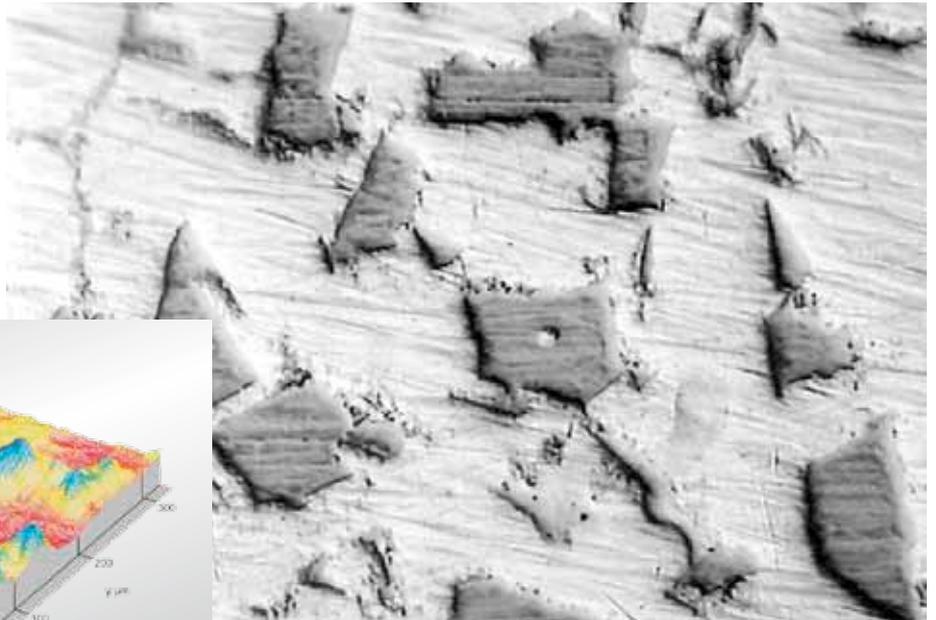


Fig. 2 Superficie de rodadura de Alusil (150 veces ampliada)

En el caso de Alusil, estos cristales están repartidos homogéneamente en el bloque matriz, y, en el caso de Lokasil, de manera heterogénea y sólo en el sector de la superficie de rodadura del cilindro.

La exposición hecha seguidamente libera los cristales de silicio contenidos en el aluminio que los rodea hasta una cierta profundidad (expuestos, Fig. 3).

En contraste con el bruñido de fundición gris, la mecanización del cilindro de aluminio no produce una estructura tribológicamente ventajosa en la superficie de éste al rectificarlo en cruz. El bruñido sirve principalmente en este caso para la mecanización fina de los orificios del cilindro y para obtener una geometría perfecta de dicho agujero.

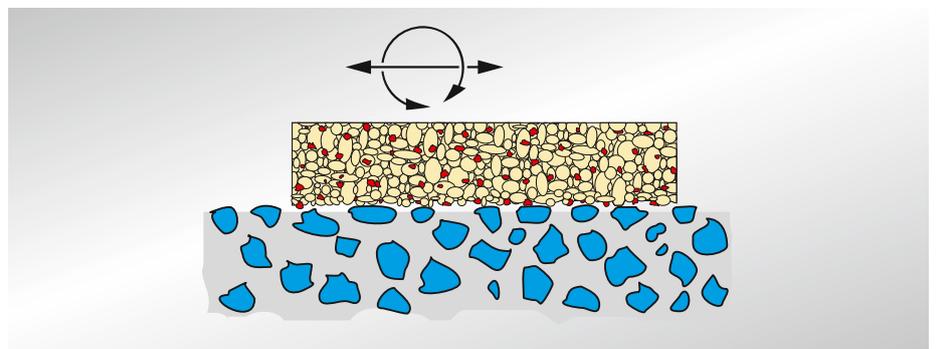


Fig. 3 Proceso de exposición

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Consulte las aplicaciones exactas en el catálogo actual / CD / OnlineShop.

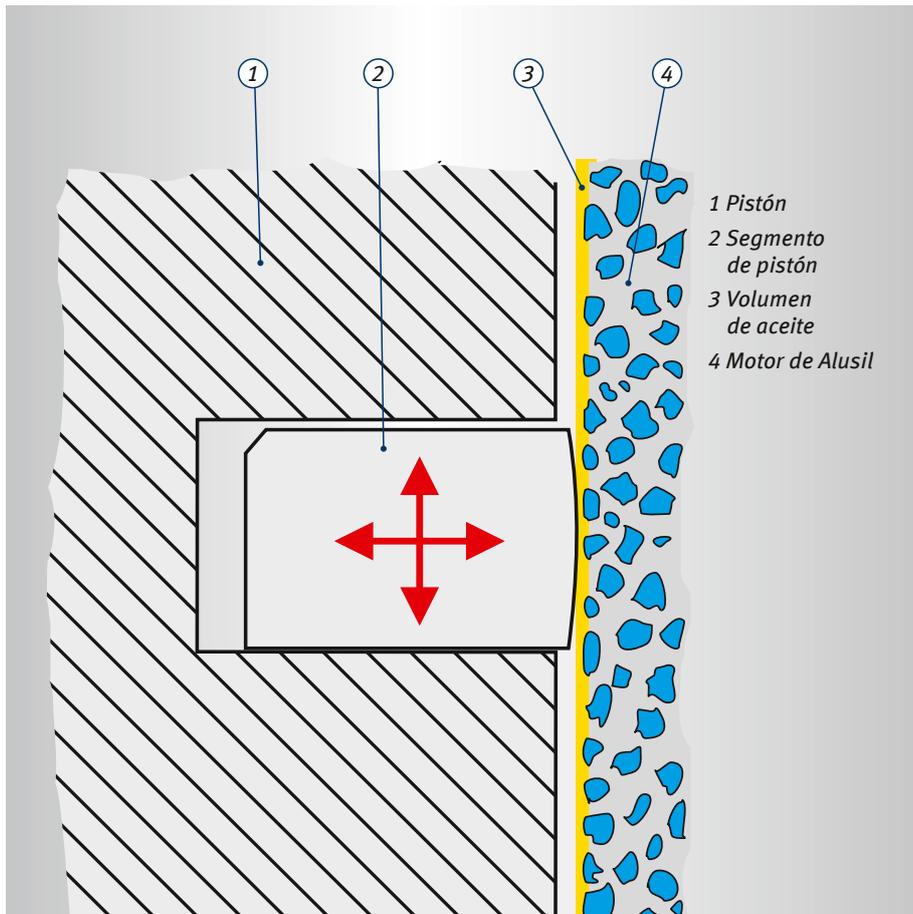


Fig. 4 Funcionamiento

Los cristales de silicio no se redondean sino se produce un volumen de aceite entre los cristales indispensable para lubricar el pistón y el bloque del cilindro. (Fig. 4).

Nuevas herramientas

A fin de llenar los estrictos requisitos exigidos para la construcción actual de los motores, ha sido necesario desarrollar nuevas regletas para mecanizar las superficies de los cilindros de Alusil y Lokasil. Motor Service se ha preocupado de estudiar el tema y ofrece ahora a las empresas reacondicionadoras de motores tanto el procedimiento actual de mecanización como las herramientas correspondientes.

Con estas nuevas regletas KS para bruñir y exponer se han podido obtener por

primera vez unos resultados de mecanización de calidad inalcanzada hasta la fecha. Este procedimiento patentado de mecanización junto con el empleo de las nuevas herramientas ha hecho posible que los rectificadores profesionales mecanicen las superficies de rodadura de los cilindros con el mismo nivel de calidad obtenido en la actualidad en la fabricación en serie de motores.

Toda la experiencia sobre la mecanización, los requisitos que deben reunir las herramientas, los parámetros de mecanización y el material necesario para las reparaciones están descritos y compilados minuciosamente en el nuevo folleto titulado "Reacondicionamiento de motores de aluminio" (Fig. 1) de la serie Servicios Sugerencias & Informaciones.



Folleto

Reacondicionamiento de bloques de motores de aluminio de la serie Servicio Sugerencias & informaciones

Contenido 100 páginas, carátula blanda

Idioma	Nº KS
español	50 003 804-04