

Nouveau procédé d'usinage des alésages de cylindre en aluminium (Alusil et Lokasil)

Alusil et Lokasil sont les deux types de parois de travail utilisées le plus souvent sur les blocs moteurs en aluminium. La raison de la haute résistance à l'usure des surfaces de travail des cylindres en Alusil et Lokasil réside dans l'utilisation efficace de cristaux de silicium durs. (Fig. 2)

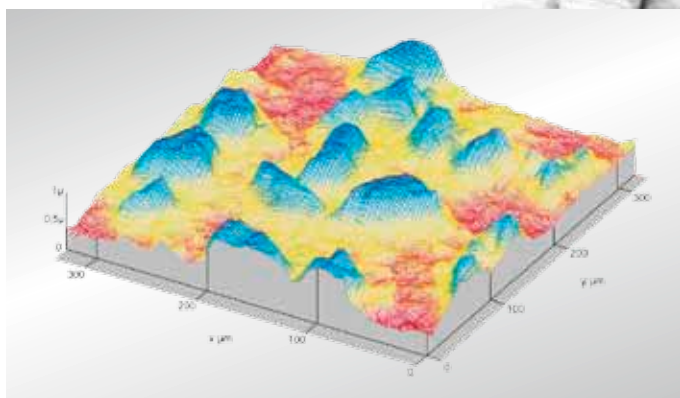


Fig. 1 Relevé de rugosité en « 3D » d'une surface en Alusil

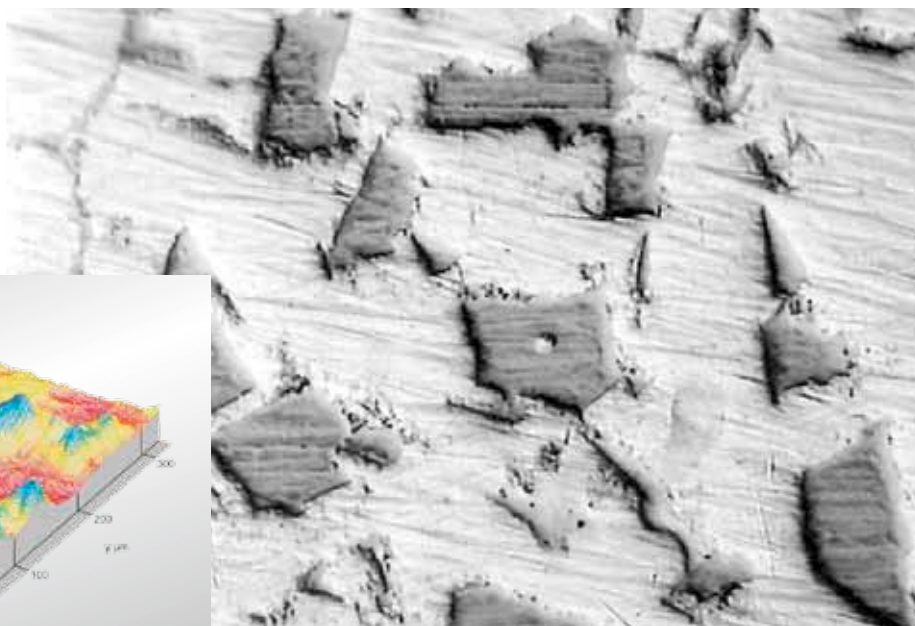


Fig. 2 Surface de travail du cylindre en Alusil (agrandie 150 fois)

En fonction des processus de production, ces cristaux de silicium sont répartis d'une manière homogène dans le bloc moteur (Alusil) ou hétérogène, uniquement au niveau des parois de travail du cylindre (Lokasil).

Contrairement au honage de la fonte grise, le honage des surfaces de cylindre en aluminium ne recherche pas une meilleure structure tribotechnique des surfaces de cylindres avec un alésage en croisillons. Le honage sert avant tout au glaçage de finition des alésages de cylindre et à l'obtention d'une géométrie d'alésage parfaite.

Au cours du dégagement du silicium, les cristaux de silicium sont libérés de l'aluminium qui les entoure jusqu'à une certaine profondeur (dégagement, Fig. 3).

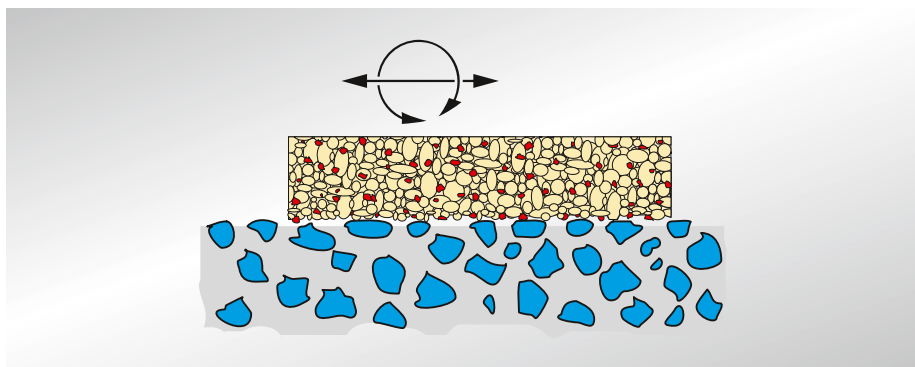


Fig. 3 Processus de dégagement

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations. Veuillez vous référer au catalogue / CD / boutique en ligne pour les applications précises.

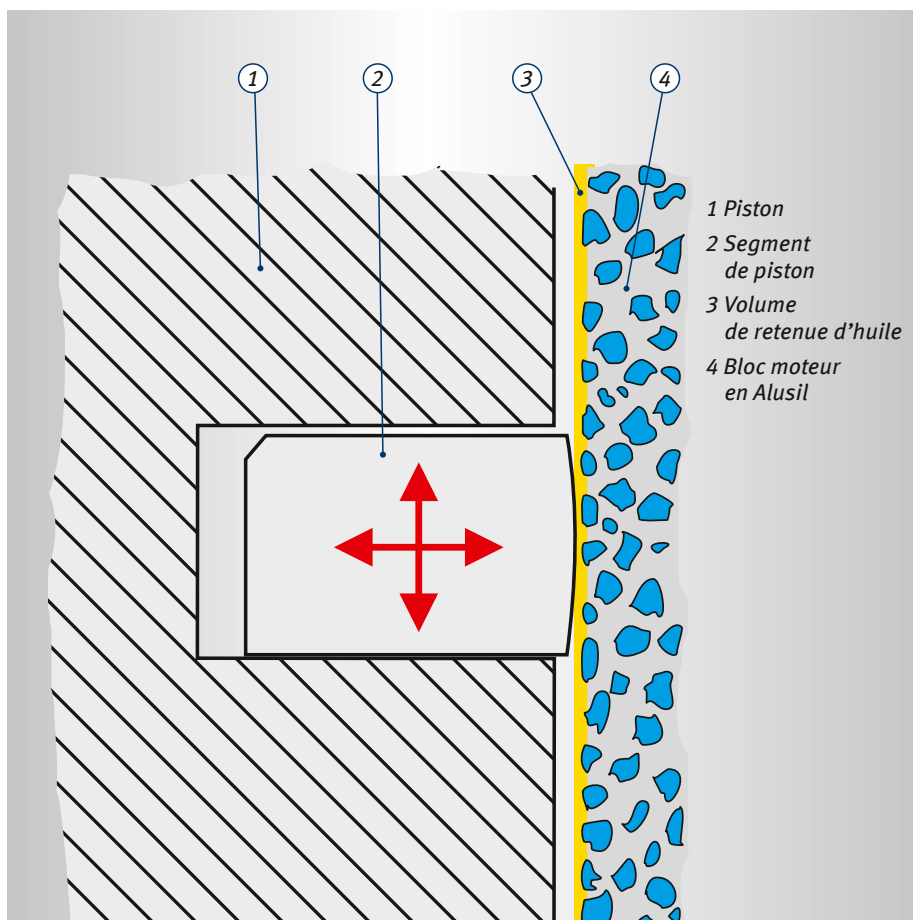


Fig. 4 Procédé de fonctionnement

Au cours de cette opération, les cristaux de silicium sont non seulement arrondis, mais un certain volume de retenue d'huile est obtenu, assurant ainsi la lubrification des pièces partenaires que forment le piston et le bloc de cylindres. (Fig. 4).

Nouveaux outils

Afin de respecter les nouvelles exigences requises par la construction des moteurs modernes, de nouvelles barrettes d'usinage pour le traitement des surfaces de parois des cylindres en Alusil et en Lokasil ont dues être développées. Motor Service a décidé d'aborder ce sujet et propose aux entreprises de rectification de moteurs non seulement les derniers procédés de traitement, mais encore les outils de travail nécessaires.

Pour la première fois et grâce à ces nouvelles barrettes de honage et de dégage-ment KS, une qualité de travail irrépro- chable et inégalée jusqu'à maintenant peut être obtenue. Grâce à ces procédés d'usinage brevetés, en corrélation avec les nouveaux outils, le rectifieur profes- sionnel a maintenant la possibilité de réaliser des surfaces de cylindres de la même qualité que celle produite à la fabrication en série actuelle des blocs moteurs.

Tout le savoir faire de l'usinage, l'outillage requis, les paramètres de traitement ainsi que le matériel de réparation nécessaire sont regroupés et exposés dans la brochure nouvellement éditée « Révision des moteurs en aluminium » (Fig.1) dans le cadre des parutions Conseils & Infos.



Brochure

Révision des moteurs en aluminium dans la série
Service Conseils & infos

100 pages, couverture souple

Langue	N° KS
français	50 003 804-03