



# Experiencias con el nuevo procedimiento Alusil para bruñir

## Situación

Hace algún tiempo les informamos sobre nuestras nuevas herramientas y los procedimientos más recientes para mecanizar aluminio. En este boletín deseamos, sin embargo, transmitirles más informaciones al respecto y narrarles nuestras experiencias y las de algunos rectificadores de motores que han utilizado ya los nuevos procedimientos de mecanización.

## Número de regletas para bruñir

Algunos rectificadores de motores han equipado sus cabezales para bruñir con 4 regletas de diamantes KS por falta de disponibilidad de cabezales con 6 u 8 regletas (Fig. 1 y 2). La mecanización y los resultados obtenidos han sido excelentes de manera que nosotros podemos darle también luz verde a los cabezales con 4 regletas. La figura 2 muestra además una duplicación de las regletas en el sector inferior que repercute positivamente en la geometría del cilindro al taladrar los orificios ciegos.

## Acondicionamiento de las nuevas regletas para bruñir

Después de haber fijado las regletas nuevas para bruñir sobre el cabezal y a fin de obtener un paralelismo rápido con el cilindro y una superficie de corte redondeada, recomendamos absolutamente adaptarlas con anterioridad a un orificio de un cilindro de fundición gris sólo taladrado. El tiempo de adaptación debería tardar hasta que las superficies de trabajo de las regletas hagan buen contacto con el orificio del cilindro.

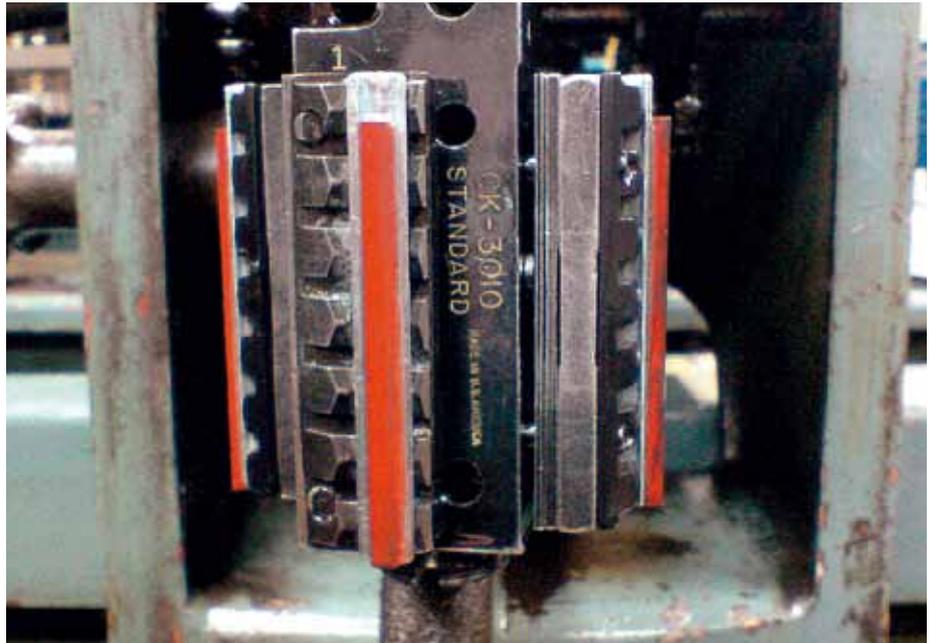


Fig. 1

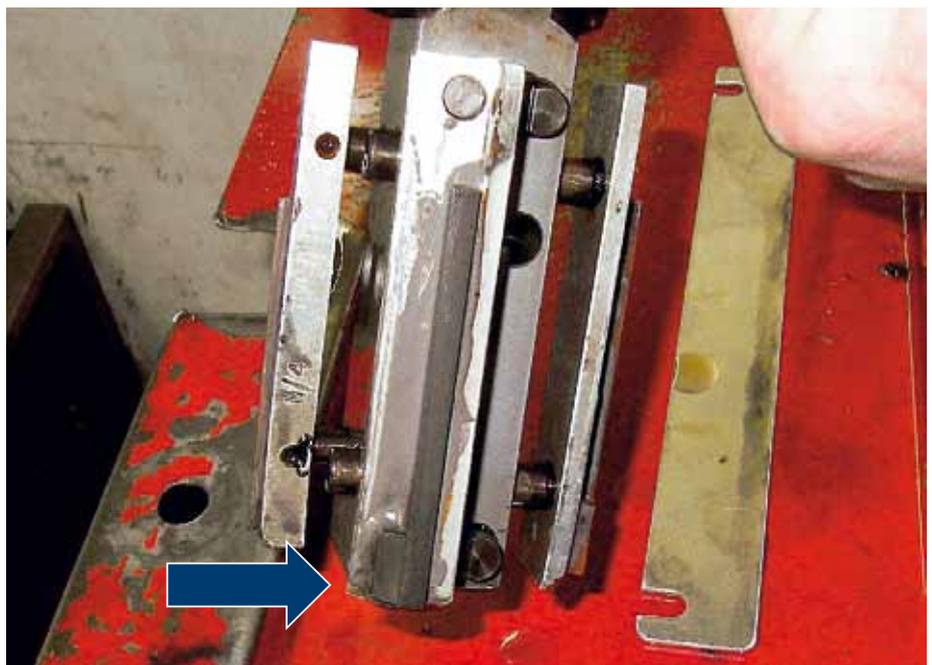


Fig. 2



Eso se nota en las superficies de corte uniforme grises de las regletas. Ese procedimiento, sin embargo, aplicado a un orificio de un cilindro de aluminio tomaría demasiado tiempo porque las regletas muy afiladas y resistentes tardarían mucho en ajustarse a la forma del cilindro. El resultado sería probablemente la deformación geométrica del cilindro. Las regletas de exposición, en contraste, son muy blandas y no necesitan ese tratamiento. En ese caso basta redondear levemente los bordes con papel de lija.

### Cabezales para bruñir con patines de deslizamiento por resorte

Ahí en donde se hallan los patines sobre los cabezales convencionales y para el bruñido de la fundición gris tienen que instalarse también las regletas al emplear el nuevo procedimiento con diamantes. Los soportes de piedras con resorte deben ser dispuestos de tal modo que el efecto muelle sea suprimido. Esto es posible generalmente en el caso de dispositivos de regulación de cono. En ciertas circunstancias esto es imposible cuando los cabezales de bruñido estén equipados con una transmisión de barras dentadas. En dicho caso existe la posibilidad de usar resortes espirales más fuertes para asegurar una buena presión de apriete de las regletas de bruñido. Al cabo de cierto tiempo de mecanización se nota la fuerza de corte de las regletas en las superficies tratadas. Si las piedras de bruñido cortan sólo un poco o insuficientemente bajo el efecto muelle, deberían adoptarse otras medidas dado el caso.

### Chirridos durante el proceso de exposición

Esos ruidos pueden escucharse particularmente cuando se empleen regletas de exposición todavía nuevas. En todo caso los chirridos no surten efectos negativos en los resultados de la mecanización.



Fig. 3

### Aceite para bruñir

Hemos constatado durante los trabajos prácticos en nuestros cursos de formación que la mecanización de un cilindro es más rápida al usar un aceite para bruñir con viscosidad más baja.

La mecanización, en cambio, es más lenta si emplean clases de aceites de alta viscosidad. En consecuencia, habrá que aumentar considerablemente la fuerza de la presión de las regletas de bruñido y de exposición a fin de obtener resultados de cortes razonables cuando se usen aceites de elevada viscosidad. Ese incremento de fuerza incidirá sin embargo negativamente en la vida útil de las regletas y también en la geometría de los cilindros (ovalización del orificio del cilindro).

### Resultados de la mecanización

Los resultados de la mecanización de aluminio han sido muy satisfactorios. Eso lo han confirmado absolutamente todos los rectificadores que han utilizado ya los procedimientos nuevos de mecanización.

Su opinión unánime ha sido la siguiente: **“Las nuevas regletas de mecanización cortan excelentemente y los resultados han sido muchísimo mejores que los obtenidos con los antiguos procedimientos de bruñido y exposición.”**

Ellos han apreciado también en particular la posibilidad de emplear el aceite de bruñido para exponer cristales de silicio.