AFILADO DE LAS HERRAMIENTAS DE CARBURO DE TUNGSTENO

Generalidades

Mantener siempre la herramienta en buen estado de corte. Son necesarios ligeros afilados: incluso con bastante frecuencia, no son una pérdida de tiempo, pero dan a la herramienta un rendimiento superior y máxima seguridad.
A falta de una muela de diamante, utilizar una muela CARBO grano grado 120 J. No utilizar nunca una muela dura que rayaría el carburo y desmenuzaría la arista.
La muela CARBO, destinada al amolado del CARBURO, tiende a incrustarse en contacto con el acero. Es preferible utilizar una muela de CORINDÓN para moler el soporte de acero.
Evitar una presión larga y demasiado fuerte sobre la muela: proceder con pasos ligeros para no recalentar el cortante. Dejar enfriar al aire ambiente, nunca enfriar en agua.
El recalentamiento excesivo y el enfriamiento rápido son la causa de la grieta y del agrietamiento de las pastillas de carburo.

Cinceles para grabar

La arista de corte debe ser pulida rigurosamente, sin ningún tipo de desgarro. Para completarla, terminar el afilado en una briqueta muy fina, de grano 220 a 400 o en un afilador diamantado.
El cortante debe presentar una ogiva ligera, que refuerce la araña de corte (fig. 1).
Los ángulos estarán ligeramente mojados a la briqueta muy fina, para eliminar cualquier parte aguda (fig. 2).



Puntas de trazar

El ángulo en la parte superior de 30° se reforzará con una ojiva ligera. Utilizar una muela de diamante o una muela muy fina. Si es necesario, terminar el afilado en una briqueta de grano 220 a 400 o en un afilador de diamante.



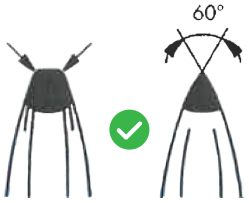
Punteros - diente puntiagudo

La punta debe formar una ojiva muy regular. Su extremo no debe ser picante ni plano, sino ligeramente redondeado, en forma de esfera. Se recomienda perfeccionar el afilado sobre una briqueta fina, de grano 220 a 400.



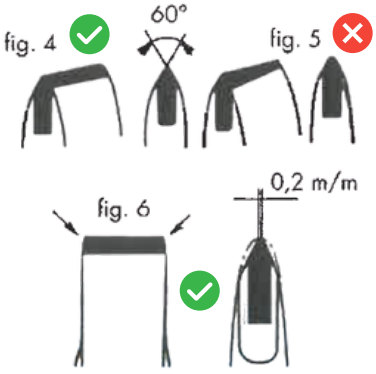
Punteros - diente plano

Es muy importante observar la forma ogival.
Todos los ángulos agudos se eliminarán cuidadosamente con una briqueta fina.
Observar las mismas instrucciones generales que para el cincel CHOC.



Cinceles CHOC

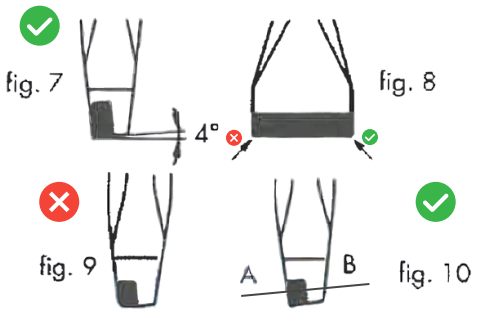
La arista de corte no debe presentar ninguna escama.
El afilado en forma de ogiva (fig. 4) permite dar al cortante una resistencia máxima.
El borde de corte debe estar siempre en el eje de la plaquita de carbono, para evitar cualquier desequilibrio. Un afilado asimétrico (fig. 5) provoca rotura.
Se recomienda retroceder los lados del cortante para obtener un refuerzo del ángulo de corte (fig. 6).
Se obtienen excelentes resultados dejando persistir durante el afilado una pequeña parte del material de corte usado.
Después del afilado, eliminar todas las partes agudas que puedan subsistir con la ayuda de un afilador o una briqueta fina.



AFILADO DE LAS HERRAMIENTAS DE CARBURO DE TUNGSTENO

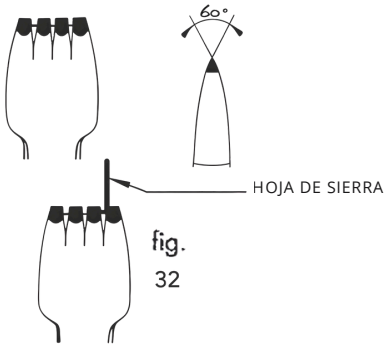
Escafiladores

El afilado de los escafiladores se realizará únicamente en la parte inferior del carburo siguiendo un plano AB (fig. 10). No afilar nunca la cara delantera.
Se recomienda no dejar que se forme un redondeo demasiado importante en el ángulo de corte (fig. 9), lo que provoca una fatiga exagerada del carburo. Después del afilado correcto (fig.7), eliminar bien las aristas agudas y los ángulos agudos con ayuda de una briqueta fina (fig. 8).



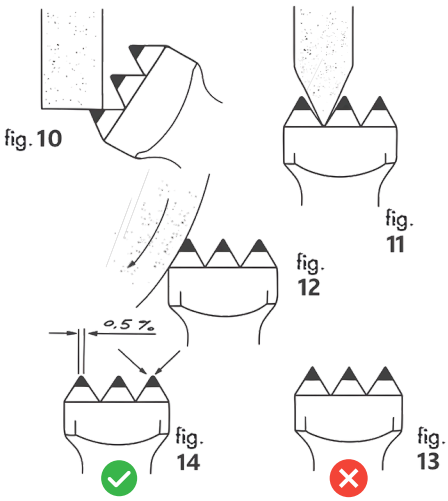
Gradinas - dientes planos

La gradina de dientes planos se mantiene como una tijera.
Se recomienda moler el taladro en forma de ogiva, para reforzarlo al máximo.
A medida que los dientes se vayan desgastando, se eliminará el acero situado entre ellos mediante una sierra metálica (fig. 32).
Después de afilar, eliminar los ángulos y las aristas agudas con una briqueta fina.



Bujardas

El afilado de las bujardas se realizará en el ángulo de una muela plana (fig. 10) o con una muela de forma cortada a 70° (fig. 11). El lado exterior de la dentadura se afilará en una muela plana (fig. 12).
Para este trabajo, recomendamos una muela CARBO grano 60 grado P. Se recomienda no hacer nunca un tallante o una arista puntiaguda (fig. 13). Dejar que una parte del desgaste antiguo persista sobre unos 0,5 mm. Eliminar las partes agudas con un ladrillo fino (fig. 14).



" Instrucciones de afilado cumplidas
Vida útil prolongada "

AFILADO DE LAS HERRAMIENTAS DE CARBURO DE TUNGSTENO

Brocas huecas

El reafilado de las brocas huecas debe realizarse:
1- Si la plaqueta de carbono presenta una placa de 1 mm en sus extremos (fig. 28)
2. Si, como consecuencia del desgaste lateral, el cortante presenta un cono contrario (fig. 29).
Respetar bien el ángulo de corte de 110°.
Afilar con bastante frecuencia para mantener siempre el diámetro D superior al diámetro del cuerpo (fig. 30).
Eliminar los ángulos y las aristas agudas con una briqueta fina.



Fig. 28





Fig. 29

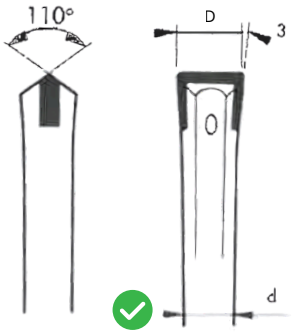


Fig. 30

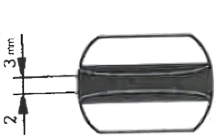


Fig. 19



Fig. 20

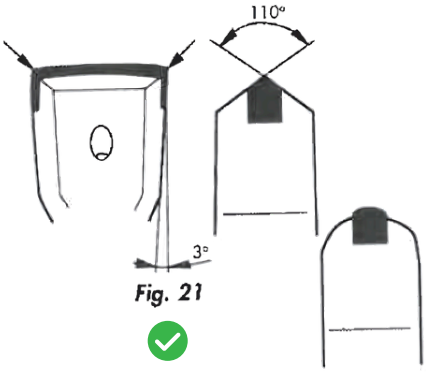


Fig. 21

Fig. 22

Barrenas integrales

La necesidad de afilar un cortador de barrenas integrales está condicionada por los siguientes puntos:
- si la plaqueta de carburo presenta un plano de 2 a 3 mm en sus extremos (fig.19)
- si como consecuencia del desgaste lateral, el cortador presenta un cono contrario (fig.20)
Dependiendo de los diámetros, el radio de curvatura de los biseles es de 60 o 80 mm. Respetar bien la curvatura inicial.
Respetar también el ángulo de corte de 110° y la columna lateral de 3° (fig.21).
Eliminar los ángulos y las aristas agudas con una briqueta fina.
Un desgaste demasiado avanzado del carburo (fig.22) conduce al deterioro del cuerpo de la barrena integral, de su empañamiento y causa graves degradaciones en el perforador. Al volver a poner en servicio la barrena integral, reducir la presión del aire durante los primeros centímetros de perforación antes de dar toda la potencia al perforador.

Tallantes con 4 bocas

Tallantes con 4 bocas necesitan ser afilados:
- cuando la arista de las plaquetas presenta en el extremo una placa de 2 mm (fig. 23)
- cuando la esquina de las plaquetas presenta un desgaste igual a la altura H del filo (fig. 24)
Durante el afilado, respetar bien el ángulo de corte de 110°. Respetar la parte inferior de 3°. Las aristas de corte deberán permanecer en el mismo plano según AB (fig. 25).
Se recomienda el uso de una muela CARBO grano 80 grado J.
Comprobar que los orificios de soplado no están obstruidos por residuos.

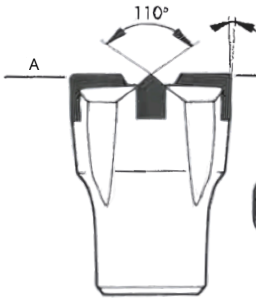


Fig. 25

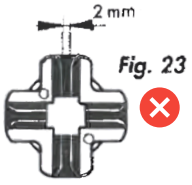


Fig. 23

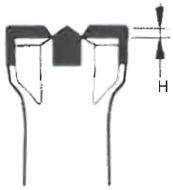


Fig. 24

" Instrucciones de afilado cumplidas
Vida útil prolongada "