

Consejos para cuchillas de corte

Selección de la cuchilla adecuada y vida útil de la cuchilla

Se debe prestar especial atención a la hora de elegir la cuchilla adecuada. Su elección puede afectar a la rentabilidad de la máquina. En general, la mayoría de los productos se puede cortar con cuchillas estándar perfectamente afiladas. La vida útil no se puede determinar de antemano, ya que depende de las propiedades materiales del producto que se debe procesar y del correcto montaje de las cuchillas. Para cortar materiales duros y resistentes o materiales con fracción abrasiva, las cuchillas de alto rendimiento siempre demuestran su valor adicional debido a su mayor vida útil. Por otro lado, los tiempos de inactividad de la máquina por el reemplazo de cuchillas y los costes de reafilado son insignificantes. Siempre se debe comprar un juego de cuchillas de repuesto junto con el equipamiento básico de la máquina.

Almacenamiento de cuchillas de repuesto

Los cuchillas de repuesto deben guardarse siempre en cajas de madera o en recipientes adecuados similares. Esto ahorra dinero y problemas por las siguientes razones:

- a) se evitan accidentes;
- b) el filo de las cuchillas no se daña;
- c) los soportes de cuchilla no se comprimen ni la cuchilla se dobla; y
- d) las cuchillas permanecen limpias.

¿Cómo sé que una cuchilla está roma?

Las cuchillas romas hacen que su granulador se sobrecargue, que el corte no sea limpio y que baje significativamente el rendimiento. Si una cuchilla ya no corta correctamente, su máquina lo indicará con claridad por los siguientes signos:

- a) mayor consumo de energía del motor;
- b) disminución del rendimiento;
- c) corte imperfecto; y/o
- d) adhesión del filo de la cuchilla, con una coloración más oscura en el filo.



Fijación de cuchillas de rotor con una llave dinométrica en un granulador de tubos HERBOLD, tipo SMR 80/120

En todos estos casos, ¡ha llegado el momento de reafilar la cuchilla! Efectuar el reafilado a tiempo asegura bajos costes de reafilado y un bajo consumo de cuchillas.

Reafilado correcto

1. **Ángulo de corte:** El ángulo de corte de la cuchilla depende del tipo y la naturaleza del material que se debe cortar y varía dentro de nuestras series de granuladores. No se debe modificar en ningún caso.
2. **Discos abrasivos:** Recomendamos usar muelas abrasivas de cerámica o ligadas con baquelita para cuchillas hechas completamente de acero, grano 36-40, dureza G-J.

Debido a la alta aleación de cromo, las cuchillas hechas completamente de acero son malos conductores del calor. Por lo tanto, se debe evitar una gran generación de calor durante el corte. Preste especial atención a las recomendaciones que le damos en los siguientes puntos:

Refrigerantes

Siempre es posible realizar el enfriamiento únicamente con agua limpia. Sin embargo, es mejor añadir refrigerantes: la zona de reafilado queda mejor protegida contra el sobrecalentamiento y la muela se limpia mejor de pequeñas partículas de suciedad antes de entrar en contacto con la cuchilla.

Además, así se protege la cuchilla y la máquina de la oxidación sin que queden grasientas ni pegajosas. Los aceites refrigerantes de buena calidad se combinan con el agua para formar una emulsión lechosa o transparente. **El refrigerante debe aplicarse siempre sobre la muela en un chorro continuo justo en frente de la zona de reafilado. El enfriamiento por goteo no es efectivo.**

Reafilado y pulido

Recomendamos los siguientes datos de reafilado:

Velocidad periférica: 22-25 m/min

Velocidad de corte: aprox. 1400 1/min

El reafilado debe realizarse siempre con especial cuidado y gran atención. Si no detecta a tiempo que la bomba de refrigerante se ha parado o que la muela se ha embotado, la zona de reafilado se sobrecalentará. Los filos quemados no son siempre reconocibles de inmediato. De ahí que deba ser muy cuidadoso. A veces, los filos no se rompen hasta el segundo o tercer reafilado. Al reafilar, es particularmente importante asegurarse de que la muela avance muy lentamente hacia la cuchilla y que la mesa de la máquina no se mueva hasta que la muela esté fuera de la posición de ataque. El proceso de reafilado puede considerarse completo cuando la superficie reafilada muestra un brillo plateado uniforme y se ve una barba fina en la parte posterior del filo. Reafilar más es innecesario y acortaría la vida útil de la cuchilla. En cualquier caso, las cuchillas del rotor deben reafilarse al mismo peso para evitar que el rotor se desequilibre. En este sentido, tenga en cuenta nuestras instrucciones contenidas en el manual de uso de su granulador. Después del reafilado, el filo del cuchillo debe pulirse con mucho cuidado. Esto mejora significativamente la calidad del corte y la vida útil de las cuchillas. Es aconsejable

realizar el pulido preliminar con piedra de carburo de silicio y el pulido fino con piedra de aceite.

Unas palabras acerca de la fijación de las cuchillas

El procedimiento se describe con gran detalle en nuestros manuales de uso. Sin embargo, hay algo que no debe pasar por alto:

el par de apriete. ¿Se pueden apretar los tornillos de fijación de las cuchillas a ojo? Los especialistas saben lo incierto y desigual que resulta el par de apriete si se hace a ojo: a veces es insuficiente y a veces excesivo. En el segundo caso, el tornillo se puede apretar demasiado y la cabeza del tornillo se puede desenroscar. Para un mecánico experimentado, usar una llave dinamométrica es una cuestión de rutina. Recomendamos la llave dinamométrica automática de tipo DSG 5 con un rango de medición de 300-750 Nm (Saltus, Solingen). Puede pedirnos esta llave dinamométrica directamente a nosotros.



Cuchilla de rotor de un granulador de perfiles HERBOLD de la serie SMP

Reafilado

Si es necesario reafilar las cuchillas y no puede realizar este trabajo en su propia empresa, debe contactar con especialistas experimentados que lo hagan por usted. Si lo desea, podemos hacernos cargo de esta tarea en nuestras instalaciones. Así podrá estar seguro de que sus cuchillas serán tratadas con cuidado y profesionalidad.

Nuestra gama de productos y servicios

Tecnología de trituración

- ▶ Trituradores
- ▶ Granuladores
- ▶ Pulverizadores

Plantas de lavado y componentes

- ▶ Unidades de prelavado
- ▶ Lavadoras por fricción
- ▶ Tanques de separación e hidrociclones
- ▶ Secadores mecánicos y térmicos
- ▶ Tratamiento del agua

Aglomeración

- ▶ Compactadores de plástico

Servicio

- ▶ Piezas de repuesto y de desgaste
- ▶ Inspecciones y reparaciones
- ▶ Montaje, puesta en servicio y formación