

MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA HERRAMIENTA ELECTRICA

1. Como primer punto, aunque parezca tontería debemos tener desconectado nuestro equipo
2. Comenzamos quitando los tornillos para poder ingresar a la parte de adentro de nuestra maquina
3. Limpiamos todo con una brocha luego de esto se sopletea la máquina para que no quede polvo dentro de ella
4. Luego de esto revisamos los carbones para ver si es necesario un cambio o si solo necesita limpieza
5. Por último, procedemos a ensamblar la maquina y probar que todo esté bien

HERRAMIENTAS ELECTRICAS

- **Esmeriladora:**

La amoladora es una herramienta eléctrica y manual y está conformada por un motor eléctrico de alta potencia, que se encuentra conectado mediante engranajes reductores (si se trata de amoladoras angulares) o directamente al eje del motor (en el caso de las amoladoras rectas). Es en la punta del eje donde se acopla el disco. Los discos para amoladora que se utilizan determinan la actividad a desarrollar o podría pensarse al revés en realidad, dependiendo la tarea a realizar, se elegirá un disco específico para llevarla a cabo.



- **Rectificadora:**

Como su nombre indica, una rectificadora es una máquina cuyo fin es rectificar el acabado de una pieza atendiendo a diferentes requerimientos, ya sea por medidas muy concretas, o tolerancias de tipo dimensional (ángulo o diámetro), geométricas (cilindrada u otras formas) o de acabado de superficie (rugosidad).

Se utilizan durante el proceso de mecanizado de piezas, ya que se requiere eliminar material para conseguir la forma perfecta final. Por eso, el rectificado por abrasión puede entenderse como una forma de acabado, más que de moldeado.



- **Lijadora orbital:**

Las lijadoras orbitales y las lijadoras excéntricas, también denominadas rotos orbitales, tienen la ventaja de que son máquinas muy eficientes, ya que consiguen una alta calidad en los trabajos de lijado en un tiempo rápido.

Además, son herramientas ligeras, por lo que puede manejarse con enorme precisión y se pueden trasladar con facilidad. Por otra parte, su diseño y ergonomía ofrecen un funcionamiento cómodo e intuitivo, para el que, en la mayoría de los casos, no se requieren grandes esfuerzos.



- Lijadora de banda:

La lijadora de banda Festool es una herramienta profesional que facilita un lijado de madera paralelo a la veta, con presión absoluta; tanto para lijado basto o fino, estas lijadoras de banda son ideales para un lijado lineal.

Así pues, en función del material de la base utilizada es posible aplicar la lijadora de banda en superficies sólidas, como madera, metal y/o acero entre otras.

Dentro de las distintas gamas de lijadoras eléctricas existentes en el mercado, cabe destacar que no todas ofrecen un lijado de madera en paralelo a la veta, con precisión.



- Taladro con accesorios de pulido:

Los taladros eléctricos pueden equiparse con accesorios como cepillos de alambre, discos de pulido o almohadillas de esponja para pulir metal. Es una opción versátil y económica para pulidos ocasionales o áreas pequeñas.



RECOMENDACIONES Y DATOS IMPORTANTES

1. Tipos de lijas en una lijadora:

Las lijas se clasifican por su grano. El grano más grueso (número bajo) se usa para remover material rápidamente, mientras que el grano fino (número alto) es ideal para acabados más detallados.

- Lija grano #36: Se utiliza para eliminar capas gruesas de material o pintura.
- Lija grano #60: Perfecta para remover satinado, proporcionando una superficie más áspera.
- Lija grano #100 y #80: Ideales para acabados intermedios, ayudando a eliminar arañazos o defectos menores en la superficie del acero.

2. Verificación de un rodillo inservible:

Un rodillo en mal estado puede mostrar signos de fallo a través de varios factores:

- Sobrecalentamiento: El rodillo se calienta excesivamente durante su uso, lo cual puede indicar desgaste en los componentes internos, como los rodamientos o el eje.
- Desprendimiento de lijas: Las lijas que no permanecen adheridas a la base del rodillo sugieren que la superficie ya no tiene la adherencia necesaria o que la calidad del rodillo ha disminuido.

- Pérdida de eficiencia en el satinado: Si el rodillo ya no puede realizar un satinado uniforme o eficiente en el acero, es probable que esté desgastado o que el tipo de lija sea incorrecto.

3. Diferencia entre fresas de tungsteno y fresas de grano:

Fresa cónica de tungsteno: Es una herramienta de corte metálica, extremadamente dura, que se utiliza principalmente para desbastar y trabajar en superficies duras. Generalmente, se usa con refrigerante para evitar el sobrecalentamiento.

Fresa cónica grano #80: Es de material abrasivo y se usa para trabajar sobre superficies metálicas más suaves o para acabados más delicados, sin necesidad de refrigerante.

4. Mantenimiento del rectificador de cuello largo:

El mantenimiento de esta herramienta es fundamental para prolongar su vida útil. Las razones incluyen:

- Funcionamiento forzado: Utilizar un rectificador con componentes desgastados o sin mantenimiento adecuado lo fuerza, reduciendo su eficiencia y vida útil.
- Desgaste eléctrico: Un sistema eléctrico desgastado puede provocar sobrecalentamiento, lo cual puede dañar los componentes internos.

El mantenimiento regular implica:

- Revisión de carbones: Inspeccionar los carbones y cambiarlos si están desgastados.
- Limpieza: Retirar las guardas y limpiar el equipo con aire comprimido para eliminar el polvo de metal.
- Aplicación de grasa: Aplicar grasa en las partes móviles o componentes que lo requieran.
- Revisión del inducido: Verificar el estado del inducido para asegurarse de que no presente desgaste o daños.

5. Broca sierra para perforar un lavatrastos:

Para perforar agujeros en superficies de acero inoxidable o mármol, la broca sierra de 1-1/2" es la medida más utilizada para colocar mezcladores.

6. Uso de machuelos de 5/8":

Los machuelos de 5/8" se utilizan para repasar roscas, especialmente en patas niveladoras y otros componentes roscados de estructuras metálicas.

7. Herramientas para cortar tuberías y devastar soldaduras:

- Rectificador de cuello largo: Ideal para trabajos en espacios reducidos, su diseño permite un mayor control al cortar y devastar soldaduras.

- Amoladora recta 4.1/2": Se utiliza ampliamente para cortar metal y devastar soldaduras en superficies más grandes.
- Sierra dentada con arco: Esta herramienta es más adecuada para cortes manuales de tuberías, especialmente en espacios donde no es posible usar herramientas eléctricas.

8. Esponja de banda en lijadoras:

Las esponjas de banda no son adecuadas para usarse con una lijadora orbital, ya que estas herramientas requieren discos de lija específicos para obtener el acabado deseado. La esponja de banda es más común en pulidoras.

9. Sikadur gris como sustituto del silicón gris:

El Sikadur gris es un adhesivo epóxico usado para unir y sellar componentes de acero y otros materiales. No es un sustituto directo del silicón gris, ya que tienen propiedades y usos distintos.

10. Satinado en láminas de acero:

La satinadora no puede replicar exactamente el acabado de fábrica, pero puede proporcionar un satinado similar si se utiliza correctamente y con la lija adecuada.

11. Presión en la lijadora orbital:

Al usar una lijadora orbital, no es necesario aplicar presión adicional. El peso de la herramienta y el grano de la lija son suficientes para realizar un lijado uniforme, evitando deformaciones o arañazos.

12. Uso de rodillos para acabados:

- Rodillo de 2": Se utiliza en superficies más amplias, como mesas de trabajo, donde se requiere un acabado uniforme en áreas grandes.
- Rodillo de 1": Ideal para áreas más pequeñas o detalladas, como pasamanos.

13. Uso del sargento de vara:

El sargento de vara es una herramienta utilizada principalmente por pulidores para sujetar entrepaños y refuerzos durante el ensamblaje y ajuste de estructuras de acero.

14. Uso de esponja en barrenos y rectificadores:

No es recomendable colocar esponjas en barrenos o rectificadores. La esponja puede no ajustarse bien y romperse durante el proceso, además de no ser diseñada para trabajos en herramientas de alta velocidad como estas.

15. Cambio de carbones en un rectificador:

El cambio de carbones es necesario cuando el equipo no enciende correctamente, el cuello sujetador no gira con la misma fuerza o el mango se calienta debido al mal contacto eléctrico interno.

16. Base plástica:

Una base plástica es un disco que se coloca en las lijadoras para fijar discos de lija de lona, facilitando su uso y mejorando el control sobre el acabado.

17. Uso de terrajas:

Una terraja es una herramienta manual que se utiliza para repasar o crear roscas en superficies metálicas, tanto internas como externas, asegurando un ajuste correcto de componentes roscados.

18. Calentamiento de rectificadores y barrenos:

Aunque los rectificadores y barrenos pueden calentarse ligeramente debido a su alta velocidad de rotación (RPM), si la base de la herramienta se calienta excesivamente, es señal de que se ha alcanzado el límite de uso o hay algún desgaste que debe ser atendido.

19. Uso de pistola de calafateo:

Una pistola de calafateo se utiliza para aplicar silicón, adhesivos o selladores en juntas y refuerzos de acero, garantizando la estanqueidad y resistencia de las estructuras.

Estas notas proporcionan un marco teórico para comprender mejor el uso y mantenimiento de herramientas industriales en el trabajo con acero.