

Trabajos de Esmerilado



Esmerilar se constituye como un trabajo de alto riesgo por ser un trabajo en caliente, para el cual hay que tener el suficiente conocimiento del equipo, ya se trate de un esmeril fijo o uno de mano. Los esmeriles trabajan con el propósito de desbastar la pieza que se encuentran esmerilando

Recordar que en el caso de los esmeriles fijos, llamados de banco o mesa, generalmente trabaja a velocidad constante, por lo que se debe asumir algunas medidas de seguridad y tener algunas precauciones durante su operación tales como:



- Lea al detalle el manual del usuario de su equipo.
- De preferencia evite utilizar la herramienta si el interruptor no funciona adecuadamente.
- Asegúrese de desenchufar el equipo antes de hacer algún ajuste, cambiar accesorios o simplemente antes de guardarlo.
- Debería utilizar tan solo los accesorios recomendados por el fabricante de su equipo
- Asegúrese de utilizar el protector adecuado con la muela de esmeril.
- Compruebe que la muela de esmeril y el protector se encuentren firmemente instalados
- Cerciorarse de que las muelas del esmeril sean guardados en un lugar seco.
- Durante la operación, sujete firmemente la esmeriladora con ambas manos.
- Evite cubrir con las manos los respiraderos de aire del equipo.
- Asegúrese de mantener el equipo y su manija seca, limpia y sin residuos de aceite ni grasa.
- Revise el buen estado de los cordones del equipo de manera periódica.
- Proteja sus ojos usando siempre lentes protectores de seguridad.
- Proteja sus pulmones usando alguna mascara.
- Proteja sus oídos utilizando protectores de oídos



Por otro lado los Esmeriles Angulares, son un tipo de equipo bastante utilizado para el desbaste de

distintos tipos de materiales, para lo cual se cuenta con discos de distintas características y con distinto propósito de trabajo; este tipo de esmeriles son equipos muy versátiles, portátiles, que normalmente son accionadas por energía eléctrica o aire comprimido, que al utilizar distintas herramientas de inserción, pueden realizar todo tipo de trabajos sobre diversos materiales tales como lijado, pulido, rebarbado, desbaste, ranurado, desoxidado, etc.



Existen también los discos de corte y desbaste, los mismos que son empleados en esmeriles portátiles angulares. Conocidos como discos abrasivos con depresión en el centro. Normalmente se usan en trabajos que implica desbaste y corte de ciertos materiales. Estos discos normalmente trabajan a una gran presión, debido a la irregularidad de las áreas de contacto y por la cantidad de material que normalmente remueve al contacto. el principio de su trabajo se da por la rotación del disco abrasivo, para trabajar sobre perfiles estructurales, cerámicos, hormigón, etc.



Es importante que se regule una norma de seguridad dentro del centro laboral, donde sólo puedan manipular los esmeriles angulares los trabajadores que han recibido alguna capacitación en el uso y manipulación de herramientas eléctricas, la misma que incluya el uso seguro y buenas prácticas del Esmeril Angular.

Previamente a utilizar el equipo se debe revisar que este tenga su defensa adecuada para el diámetro del equipo, además cuente con su respectiva llave para cambio de disco, enchufe con línea a tierra de protección, cables en buenas condiciones, sin mufas. Si el Esmeril Angular no se encontrase en buen estado deberá ser devuelto al almacén, para ser revisado por algún especialista autorizado.



Cuando se trate de elegir el disco para el equipo, se deberán utilizar solamente accesorios diseñados especialmente para el tipo y modelo específico del equipo. El disco de corte, desbaste o pulido, debe estar de acuerdo con las revoluciones del Esmeril Angular y del material y características apropiadas para el tipo de trabajo a realizar.

Para una adecuada inspección del disco se debería considerar los siguiente:

- Evitar el uso de discos rajados o picados.
- Evitar el uso de discos que han estado sumergidos en agua o cualquier otro líquido.
- Comprobar que el disco encaje adecuadamente en el eje. Por ningún motivo el disco puede quedar suelto sobre el eje.

Para la fijación o sujeción del disco de desbaste o corte, la presión sobre el flange-tuerca debe ser mínimo, lo suficiente para fijar el disco. De este modo se evita que la tuerca o brida de sujeción del disco comprima innecesariamente la estructura lateral del disco, lo cual puede provocar destrucciones o rompimientos bruscos.



Otro aspecto importante es verificar el correcto funcionamiento de su equipo, para lo cual después de montar el disco, se debe comprobar el correcto ajuste del disco al esmeril angular, para lo cual se hace funcionar durante 1 minuto aproximadamente el equipo, luego se inspecciona si el disco presenta trizaduras, mal ajuste al eje, o quizá alguna fricción con el casquete protector del equipo. Se debe además evitar apretar los discos de desbaste con flanges inadecuados, así como durante la operación del equipo se debe controlar la velocidad de trabajo, verificando que la velocidad real del eje no sobrepase el límite máximo indicado en el disco.

Finalmente antes de realizar trabajos de esmerilado se debe considerar:



- Primero el personal debe contar con un permiso para trabajo en caliente, solicitado al Supervisor de Seguridad de la empresa.
- Se debe evitar el uso del esmeril angular sin su defensa incorporada o que esta haya sido modificada, ya que de darse el caso y reventase el disco el trabajador podría sufrir un grave accidente.
- El operario del esmeril debe usar de manera obligatoria para este tipo de trabajos: chaqueta, pantalón, guantes, polainas, mascara facial adosada al casco, lentes de seguridad adecuados para evitar el contacto con las partículas.
- Cuando se ajuste la tuerca o mordaza del extremo del eje, debe realizarse con mucho cuidado para que el disco quede firmemente sujeto al esmeril, y evitar sufrir daños.
- Cuando se trabaje con piezas de pequeño tamaño o que no cuenten con equilibrio, se debe tratar de asegurar la pieza a trabajar, a fin de evitar que sufran movimientos imprevistos durante la operación.
- Se debe evitar someter el disco a sobre esfuerzos laterales o de torsión, o también por aplicación de una presión excesiva, no utilizar el equipo en forma horizontal y evitar el uso de este para la eliminación de rebabas de piezas metálicas, o para afilar brocas. Para ese propósito usar esmeriles de banco.
- También se debe considerar la posición del operario al momento de realizar el trabajo con el esmeril, ya que este podría ubicarse de modo que las partículas metálicas incandescentes que se generen se proyecten siempre a lugares donde no haya personal que podría ser afectado, considerando también los factores ambientales.
- El operador de manera obligatoria deberá usar el esmeril al costado de su cuerpo, pero nunca entre las piernas, para evitar posibles accidentes que comprometan gravemente las extremidades del trabajador.