

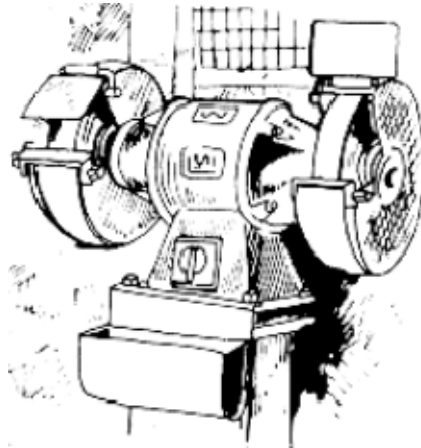
**CONSEJOS DE SEGURIDAD**

**MANEJO DE PIEDRAS ESMERIL**

**UNED**

## 1. RIESGOS

- a) Proyecciones por rotura de la muela.
- b) Proyecciones de partículas desprendidas de la muela o de la pieza a amolar.
- c) Contactos eléctricos.
- d) Aprisionamiento de la pieza trabajada y proyección de la misma.
- e) Lesiones en las manos por deslizamiento de la pieza.
- f) Polvo.
- g) Ruido.

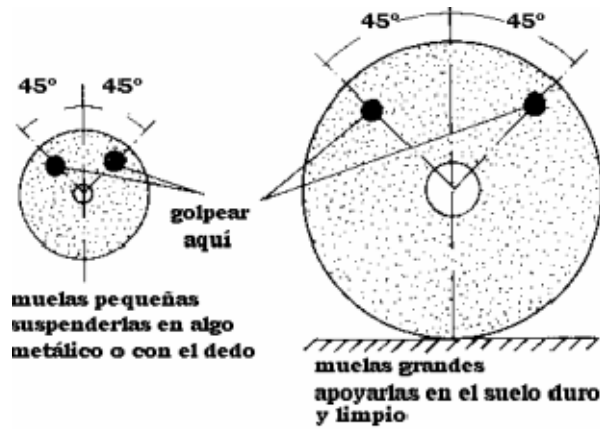


## 2. MEDIDAS PREVENTIVAS

Por lo general toda muela está identificada en cuanto a sus características constructivas y condiciones de uso. En general hay que tener muy presente que no debe de sobrepasarse nunca el límite de velocidad impreso en la muela. De igual forma la muela será adecuada al tipo de material que se pretende mecanizar.

En el montaje de la muela se tendrán en cuenta las siguientes normas:

- Antes de colocar la muela, comprobar visualmente su estado y someterla a la "prueba del sonido", golpeándola con una herramienta no metálica como puede ser el mango de un destornillador.
- Si un envase es recibido con señales de daño, se debe poner especial cuidado al inspeccionar las muelas.
- Si la muela es pequeña se sostendrá la muela por el agujero con una varilla. Luego se darán "golpecitos" a 5 cm. de la periferia. Si el sonido es claro y metálico indica que la muela no está dañada. Si el sonido es apagado indica la posible presencia de fisuras. Continuar dándole "golpecitos" en ángulos de 45º en cualquier lado con respecto a una línea vertical. Hay que tener en cuenta que si los golpes se dan sobre la vertical al agujero, la muela puede sonar como si estuviese rota.
- En el caso de muelas grandes, esta prueba debe realizarse con la muela sobre una superficie plana. En ambos casos antes de realizar la prueba, hay que eliminar todas las materias que puedan amortiguar los sonidos. Debe mantenerse una superficie plana y uniforme entre la muela y las bridas. Desechar las bridas combadas o dobladas.
- Debe mantenerse una superficie plana y uniforme entre la muela y las bridas. Desechar las bridas combadas o dobladas.



- Las muelas abrasivas deben ajustarse sólo lo necesario para evitar su deslizamiento. Evitar ajustar la tuerca del eje en exceso.
- Comprobar que el ajuste al eje es correcto y que al girar no vibra. Si el tamaño del agujero de la muela es demasiado grande para el eje, se pueden usar bujes reductores. En este caso es necesario consultar al fabricante de la muela.
- La muela no debe golpearse ni dejarse caer. Deben almacenarse en lugares donde no haya agua, grasas o disolventes. No almacenar muelas abrasivas a temperaturas extremadamente bajas.
- Los resguardos deben ser lo suficientemente resistentes como para proteger de la proyección de trozos de la muela. Es necesario asegurarse de que el resguardo cubre ambos lados, el eje, la tuerca del eje y la periferia de la muela y que no deje una exposición superior a 90°.
- Debe instalarse en la muela un resguardo periférico ajustable o un resguardo de lengüeta que pueda ajustarse hacia adentro a medida que disminuya el diámetro de la muela debido al desgaste. La abertura de este resguardo no será superior a 6 mm.
- Cuando se realiza un trabajo de amolado a pulso, debe disponerse de apoyo o soporte que permita ser ajustado a medida que la muela se desgasta. La ranura existente entre el soporte y la muela, no será superior a 3 mm. En caso de piezas pequeñas, es muy conveniente disponer de un útil para sujetar la pieza.
- Una vez realizado el montaje de la muela hacer girar la muela con la mano al objeto de comprobar que no roza en ningún lado.
- Asegurarse de que el equipo se encuentra sujeto firmemente al banco o al pedestal.
- Durante la puesta en marcha de la máquina no debe colocarse frente a la muela.
- En el trabajo, no presionar excesivamente con la pieza. Puede provocar la rotura de la muela.
- Usar siempre protección para los ojos. No debe utilizarse ropa suelta.



- Antes de usar la muela comprobar que los resguardos se encuentran ajustados y asegurados.
- Comprobar que la muela no se encuentra rota o desequilibrada sobre el eje.
- No amolar sobre el costado de la muela a menos que el equipo esté especialmente diseñado para esto. La mayoría de las muelas se encuentran diseñadas para amolar sobre la periferia.
- Las mejores condiciones para amolar se presentan cuando la pieza de trabajo se pone en contacto con la muela en un plano horizontal pasando por el centro de esta. Si lo hace por encima la pieza puede resultar atrapada y si lo hace por debajo la muela tiende a arrojar la pieza fuera de la muela.



- Antes de comenzar a trabajar deje girar la muela al menos 1 minuto.

### **3. CLASIFICACIÓN POR EL USO**

A continuación se da la clasificación estándar de acuerdo con el uso que se ha de dar a las muelas abrasivas:

- Muelas de corte o tronadoras
- Muelas cilíndricas, utilizadas para amolar piezas cilíndricas.
- Muela de amoladura interna, para amolar superficies internas de aberturas.
- Muelas rectificadoras de sierra, para dar forma o afilar sierras.
- Muelas manuales, para utilizar en amoladoras manuales.
- Muelas desbastadoras, para eliminar grandes cantidades de metal.
- Muelas de superficie, para amolar superficies planas.
- Muelas para herramientas, se usan para afilar y rectificar herramientas.

### **4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS**

Gafas de protección con resistencia al impacto y uso para partículas finas de polvo.