



RADIAL

La radial o amoladora angular es una herramienta eléctrica manual que se utiliza principalmente para tronzado, rebardado, desbaste, ranurado, lijado, desoxidado, pulido, etc. en materiales como piedra, ladrillo, cerámica (azulejos), granito, metal y madera. Está

conformada por un motor eléctrico que se encuentra conectado a un eje mediante engranajes reductores. Es en la punta del eje donde se acopla el disco donde se colocará, dependiendo de la tarea a realizar y el material a trabajar, un disco específico.

REQUISITOS DE SEGURIDAD DE ACUERDO AL RD 1644/2008

Requisito 1

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1

Generalidades

1.1.2.

Principios de la integración de la seguridad

- Las radiales suelen estar diseñadas para esmerilar, lijar y cortar metales y materiales de piedra sin utilizar agua.
- Algunas también están diseñadas para trabajar con cepillos de alambre y tronzar.
- Cualquier uso distinto de los mencionados antes será un uso inadecuado de la radial, salvo que lo indique expresamente el fabricante.

- La radial debe disponer de los equipos y accesorios especiales imprescindibles para que se pueda regular, mantener y utilizar de manera segura (protector de disco, llave de contratuerca, empuñadura lateral...).

1.1.5.

Diseño de la máquina con vistas a su mantenimiento

- Se deberá poder manipular y transportar con seguridad e ir embalada o diseñada de modo que pueda almacenarse sin riesgos ni deterioro.

1.1.6.

Ergonomía

- La radial deberá estar diseñada de modo que minimice al mínimo posible las molestias, fatiga y el estrés físico y psíquico del trabajador.

1.2

Sistemas de mando

1.2.1.

Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando

- Los sistemas de mando de la radial han de resistir los esfuerzos realizados y las influencias externas.

1.2.2.

Órganos de accionamiento

- Los órganos de accionamiento deben ser visibles y estar identificados mediante pictogramas claros.

1.2.3.

Puesta en marcha

- La puesta en marcha sólo se hará voluntariamente en un órgano identificado con un pictograma claro.

1.2.4.

Parada

- La parada sólo ha de poder hacerse de forma voluntaria y sobre un órgano identificado a tal efecto con un pictograma claro.

1.2.6.

Fallo de la alimentación de energía

- La interrupción del trabajo por un fallo en la alimentación de energía no deberá provocar situaciones de riesgo en caso del restablecimiento.

1.3

Peligros mecánicos

FINANCIADO POR:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

1.3.2.

Riesgo de rotura en servicio

- Se debe inspeccionar el posible deterioro del disco de la radial y sustituir cuando se aprecien grietas o roturas.
- Debe ser correcto el estado de las soldaduras de la estructura y especialmente de las conexiones.
- El manual de instrucciones debe indicar las inspecciones necesarias por motivos de seguridad, las piezas que puedan desgastarse y los criterios para la sustitución.

1.3.3.

Riesgos debidos a la caída y proyección de objetos

- El resguardo el disco estará en perfectas condiciones que eviten la proyección de partículas durante el corte.

1.3.4.

Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos

- Las partes accesibles de la máquina no deben presentar ni aristas, ni ángulos pronunciados, ni superficies rugosas que puedan producir lesiones.
- El resguardo estará diseñado para cubrir el disco en toda la superficie expuesta al corte.

1.3.8.

Elección de la protección contra los riesgos ocasionados por los elementos móviles

- El disco estará provisto de un resguardo regulable (carcasa de disco) que restrinja el acceso a las partes de los elementos móviles las que sea necesario acceder.
- La máquina deberá disponer de un accesorio (empujador) para ayudar al corte en piezas de reducidas dimensiones, evitando así que las manos se acerquen al disco.

1.4

Resguardos y dispositivos de protección

1.4.1.

Requisitos generales

- Los resguardos y los dispositivos de protección no tienen que poder ser anulados con facilidad, estarán sólidamente en su posición y estarán situados a una distancia adecuada de la zona peligrosa. Además, restringirán lo menos posible la visibilidad del proceso productivo.

- Además, el resguardo (carcasa del disco) deberá, en la medida de lo posible, proteger contra la proyección o la caída de materiales u objetos y contra las emisiones generadas por la máquina.

1.4.2.

Requisitos específicos de los resguardos: fijos, móviles con enclavamiento, regulables

- Los resguardos de las partes móviles del motor deben ser accesibles sólo mediante una acción voluntaria. Esta acción ha de estar señalizada con pictogramas claros.

1.5

Riesgos debidos a otros peligros

1.5.1.

Energía eléctrica

- Se ha de llevar a cabo un mantenimiento del sistema eléctrico para evitar cualquier posible riesgo de origen eléctrico.
- La radial debe conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características. Deberá llevar integrado el sistema de doble aislamiento de la herramienta para poder usarse también en tomas de corriente sin conductor de tierra.

1.5.4.

Errores de montaje

- Los errores susceptibles de ser cometidos en el montaje de la radial que pudiesen provocar riesgos deberán imposibilitarse mediante el diseño de la radial.

1.5.5.

Temperaturas extremas

- Las piezas que se mantienen calientes deben estar protegidas por tapas y adecuadamente señalizadas.

1.5.6.

Incendio

- Se tiene que llevar a cabo un mantenimiento adecuado de la radial, que evite cualquier riesgo de incendio o de sobrecalentamiento.

1.5.7.

Explosión

- Se debe llevar a cabo un mantenimiento adecuado de la radial, que evite cualquier riesgo de explosión provocado por la

propia máquina o por los gases, líquidos y demás sustancias producidas o utilizadas por la máquina.

1.5.8.

Ruido

- La radial debe contar con un pictograma que identifique el ruido aéreo que produce.

1.6

Mantenimiento

1.6.1.

Mantenimiento de la máquina

- Las operaciones de mantenimiento, reparación y limpieza deben poder efectuarse con ésta parada.
- Las zonas de mantenimiento, reparación, limpieza estarán protegida mediante tapas.
- Para realizar el mantenimiento de la radial será suficiente la desconexión de la clavija de la fuente de energía, siempre que el operador pueda comprobar la permanencia de dicha desconexión..

1.6.5.

Limpieza de las partes interiores

- Estará diseñada de manera que sea posible limpiar el interior con total seguridad mediante desconexión o sistema de bloqueo.

1.7

Información

1.7.1.

Informaciones y advertencias sobre la máquina y riesgos residuales

- La información sobre el manejo debe ser de fácil comprensión. Asimismo, las advertencias sobre la máquina se indicarán en forma de pictogramas comprensibles.
- Deberá estar señalizado el riesgo residual de corte debido a la inercia del disco tras la desconexión y el tiempo que tarda en pararse.

1.7.3.

Marcado de las máquinas

- La placa identificativa de la máquina debe llevar marcadas, de forma visible, legible e indeleble, las indicaciones siguientes:

La razón social y dirección completa del fabricante o en su caso, del representante autorizado.

- La designación de la máquina.
- Número de serie, si existiera.
- El marcado CE.
- Año de fabricación.
- Velocidad en vacío.
- Tensión nominal y voltaje.
- Velocidad máxima de disco.

1.7.4.

Manual de instrucciones

- La máquina deberá disponer del manual de instrucciones, en castellano, junto con la declaración CE de conformidad.

Requisito 2

REQUISITOS ESENCIALES COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD Y DE SALUD PARA ALGUNAS CATEGORÍAS DE MÁQUINAS

2.2

Máquinas portátiles y/o máquinas guiadas a mano

- La radial no deberá presentar riesgos de puesta en marcha intempestiva ni de seguir funcionando después de que el trabajador haya soltado los medios de prensión (sistema hombre muerto). Si este requisito no fuera técnicamente posible, habría que tomar medidas equivalentes.
- El manual de instrucciones indicará el valor total de las vibraciones a las que esté expuesto el sistema mano-brazo, cuando excedan de 2.5 m/s^2 . Cuando no lo exceda, se deberá mencionar este hecho.