

Taladro de árbol

Especificaciones técnicas

Es una herramienta estacionaria que es usada para perforar materiales diversos. Tiene mayor uso en tareas de perforación en serie o de mayor precisión. El proceso de perforación, como en todos los taladros, consiste del arranque de material a través del movimiento giratorio de una herramienta llamada broca, (barra cilíndrica o helicoidal con dos aristas o filos cortantes).

La broca puede variar de acuerdo con el material a trabajar (madera, concreto, metal), igualmente el diámetro del agujero también depende del tamaño de la punta de la broca.

Riesgos a los que estás expuesto

- ▶ Golpes en las manos y brazos
- ▶ Heridas en manos, brazos y otras partes del cuerpo, por contacto con viruta especialmente
- ▶ Alteraciones auditivas
- ▶ Contacto con superficies calientes
- ▶ Proyección de partículas
- ▶ Descargas eléctricas

Son inseguros porque

- ▶ Las conexiones eléctricas están en mal estado (rotas, quemadas o empalmadas)
- ▶ La usan para el tipo voltaje que no corresponda al funcionamiento del motor
- ▶ Las puntas del porta brocas están rotas o deformadas
- ▶ Las puntas del porta brocas tienen acumulación de mugre o residuos de grasa
- ▶ El mandril está roto o deformado
- ▶ El mandril está suelto
- ▶ Los orificios de ajuste del mandril están deformados
- ▶ La broca está atascada por mal ajuste o mal estado de la misma
- ▶ La broca en especial su punta está rota o deformada
- ▶ La broca no está completamente asegurada al porta brocas
- ▶ El volante de avance está roto o deformado
- ▶ En el volante de avance hay acumulación de grasa o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia en el agarre
- ▶ La columna está rota o deformada
- ▶ La columna está sucia o con acumulación de mugre que no le permite fácil desplazamiento vertical
- ▶ El husillo no está asegurado y firme a la columna
- ▶ Hay presencia de mugre y otros elementos que puedan ser proyectados sobre el husillo
- ▶ La mesa no está asegurada o anclada a un banco

Partes



Actos inseguros que debes evitar, para no presentar accidente laboral



- ▶ Usar anillos, relojes, pulseras, mangas sueltas, o cualquier otro elemento susceptible a enredarse
- ▶ Ubicar las manos, especialmente la que está libre, en el recorrido de la broca, en especial cuando hacen el contacto con la superficie
- ▶ Desconectar el cable, jalar y no hacerlo desde la clavija o conexión
- ▶ Tener contacto con la broca cuando se encuentre en movimiento
- ▶ Tener contacto con las piezas y/o superficies calientes
- ▶ Ejercer demasiada presión a la broca mientras está perforando
- ▶ Golpear la superficie con la punta de la broca para definir el punto de perforación
- ▶ No asegurar la pieza a trabajar o sujetar con la mano que está libre
- ▶ No usar el tipo de broca más indicado para la tarea a ejecutar
- ▶ No hacer la selección correcta de velocidad para perforar
- ▶ Realizar cambios y/o ajustes de la broca con el equipo energizado
- ▶ Probar el filo de la broca con las manos
- ▶ No asegurar completamente la broca al mandril
- ▶ Usar otra herramienta diferente para ajustar o aflojar las brocas del mandril

Elemento de protección que debes usar

- ▶ Guantes de material que asegure adherencia y aisle de temperatura (cuero, caucho, etc.) y libres de grasa o cualquier sustancia que los haga deslizantes
- ▶ Monogafas transparente (acrílico), libre de polvo o ralladuras



- ▶ Protección auditiva, preferiblemente copa
- ▶ Camisa manga larga
- ▶ Peto



Cómo usarlo adecuadamente



- ▶ Emplear en tareas de perforación usando una broca sobre una pieza fijada en el husillo especialmente
- ▶ La posición de la persona mientras esté en uso, debe ser en frente de la pieza o superficie, controlando el volante de avance lentamente con una mano y con la mano libre ubicado en un extremo del husillo, retirada de la proyección de partículas y/o las partes en movimiento
- ▶ El equipo en su totalidad debe estar asegurado a una base fija
- ▶ Verificar que la broca este instalada, asegurada al mandril
- ▶ El mandril debe avanzar en medida que el volante esté girando
- ▶ Cerciorarse que el voltaje de la toma corriente corresponde al mismo del taladro
- ▶ Con el taladro desconectado comprobar que el comando de arranque y/o parada no esté trabado
- ▶ Para la instalación o cambio de la broca el taladro siempre debe estar desconectado
- ▶ Verificar que la pieza que se va a intervenir, se encuentre lo suficientemente estable para evitar que tenga movimiento mientras se trabaja en ella
- ▶ En el entorno no debe existir presencia o acumulación (charcos) pues puede existir el riesgo de descarga eléctrica
- ▶ Hacer uso de entropunto para determinar el punto de perforación
- ▶ Ubicar los cables en lugares donde no sean pisados o nadie pueda tropezar con ellos
- ▶ Si hay tráfico de vehículos por el lugar de trabajo, el cable puede tenderse de forma aérea ó usar canaletas metálicas para protegerlo
- ▶ El cable no debe tener contacto con elementos calientes o filosos (aristas, salientes, etc.), nada que pueda afectar su estructura
- ▶ No acercar las manos a la broca cuando esté en movimiento, especialmente la libre
- ▶ No intentar detener la broca o el mandril con las manos
- ▶ En el caso, que se perciba ya sea de la carcasa, el cable o la clavija olor a quemado o estén demasiado calientes, el trabajo debe ser detenido y el taladro debe ser revisado por personal autorizado
- ▶ Cuando el taladro no esté en uso debe estar desconectado y con el porta brocas sin ninguna herramienta instalada

Debes verificar



IMPORTANTE Esta herramienta no puede ser reparada, especialmente su cableado, solo por personal autorizado pueden ser intervenidos
Si no cumple con estas condiciones debe ser retirado del inventario

- ▶ Las conexiones eléctricas deben estar en buenas condiciones (no rotas, quemadas o empalmadas)
- ▶ El cable en toda su extensión debe contar con su encauchetado o aislante
- ▶ Las puntas del porta brocas no deben estar rotas o con cualquier defecto que impida que el ajuste de la broca
- ▶ La carcasa no debe estar rota o deformada
- ▶ El mandril no debe estar roto o deformado
- ▶ La columna está doblada o deformada
- ▶ El husillo está doblado o roto
- ▶ El volante de avance está roto o deformado
- ▶ Los orificios de ajuste del mandril no deben estar deformados
- ▶ Las puntas del porta brocas no deben estar rotas o deformadas
- ▶ El motor está quemado o fuera de servicio.

Periódicamente realizar la limpieza, especialmente en:

- ▶ El porta brocas y en especial sus puntas debe estar libre de cualquier elemento que pueda impedir el aseguramiento de la broca
- ▶ El mandril debe girar libremente y no presentar atascamientos
- ▶ La broca no debe presentar signos de avanzado desgaste o rota
- ▶ El volante de avance debe estar libre de cualquier sustancia que pueda afectar su adherencia o agarre
- ▶ La columna está sucia o con acumulación de mugre que impide el fácil desplazamiento