

September 19, 2021 | Attachment #37

## Safe Use of Grinder

*Grinders are high speed machines used to quickly remove excess material, polish metal, or shape hard substances to the desired design. These machines are also capable of removing skin from a careless finger, or spraying fragments, dust particles, shrapnel, or debris into eyes, or propelling objects a significant distance with dangerous velocity. Below is a checklist and OSHA requirements for safe operation:*

### Checklist for Safe operations of Grinders:

- ✓ **Is the work rest** operational and kept adjusted to within 1/8 -inch of the wheel?
- ✓ **Is the adjustable tongue** on the top side of the grinder being used and adjusted to within 1/4-inch of the wheel?
- ✓ **Do side guards** cover the spindle, nut, flange, and 75 percent of the wheel diameter?
- ✓ **Are bench and pedestal** grinders permanently and securely mounted?
- ✓ **Are face shields** always worn when grinding?
- ✓ **Is hearing protection** available if needed?
- ✓ **Is the maximum RPM** rating of each abrasive wheel compatible with the RPM rating of the grinder motor?
- ✓ **Are fixed or permanently** mounted grinders connected to their electrical supply system with metallic conduit or by another permanent wiring method?
- ✓ **Does each grinder** have an individual on/off switch?
- ✓ **Is each electrically-operated** grinder that is not double-insulated effectively grounded?
- ✓ **Are new abrasive** wheels visually inspected and ring tested to ensure wheel is free of cracks or defects before mounting?
- ✓ **Is cleanliness** maintained around grinders?

**Requirements for Machine Guarding of Grinders:** Guards must be made of steel or other material with adequate strength and must enclose the wheel sides. It is necessary to maintain clearance between the wheel side and the guard. This clearance should not exceed one-sixteenth inch.

- **The safety guard** shall cover the spindle end, nut, and flange projections (these parts may be exposed on machines designed as portable saws).
- **Grinding machines** must be equipped with flanges of the same diameter which are close in flatness and serviceability.
- **Work rests** must be used to support the work. They must be rigid as well as adjustable to compensate for wheel wear.
- **Work rests** must be kept adjusted closely to the wheel with a maximum opening of one-eighth inch to prevent the work from being jammed between the wheel and the rest, which may cause wheel breakage.
- **The work rest** must be securely clamped after each adjustment. The adjustment must not be made with the wheel in motion.

**Conclusion:** Wire wheels used on bench grinders should have at least an upper wheel cover. If cleaning large items such as axes or shovels, and a full wheel cover, as is required for abrasive wheels, with a tongue guard if doing other types of cleaning or polishing. Wire wheel guard housings should not be equipped with tool rests. Injury records associated with wire brush wheels showed a greater hazard exists with a work rest than without.

**Foremen:** Don't forget to discuss and document (on Tailgate Meeting Reports) jobsite specific items at your tailgate meetings.  
**All apprentices must be held back for additional 5 minute training.**

# Uso Seguro de Afiladores

*Afiladores de banco y pedestal son maquinas de alta velocidad usado para rápidamente remover material en exceso, bruñir metal, o formar sustancias duras a su preferido diseño. Estas maquinas también son capaz de remover piel desde un descuidado dedo, rociando fragmentos, particulares de polvo, metralla, o escombros dentro los ojos, o propulsar objetos una distancia significativa con velocidad peligrosa. Abajo hay una lista de control y requisitos de OSHA para operaciones seguras:*

## Lista de control para operaciones seguras de afiladoras:

- ✓ ¿**Esta el soporte de trabajo** operable y mantenido ajustado dentro 1/8" de la rueda?
- ✓ ¿**Esta la lengüeta ajustable** hacia el lado superior del afilador siendo usado y ajustado dentro 14" de la rueda?
- ✓ ¿**Cubren los escudos laterales** el eje, tuerca, reborde, y 75% del diámetro de la rueda?
- ✓ ¿**Son permanentemente** asegurados y montados los afiladores de banco y pedestal?
- ✓ ¿**Siempre son usado** los escudos de rostro cuando pulverizando?
- ✓ ¿**Es disponible** protección de oído si necesario?
- ✓ ¿**Es compatible el máximo índice** de RPM de cada rueda abrasiva con el índice de RPM del motor del afilador?
- ✓ ¿**Están los fijados o permanentemente** montado afiladores conectados a su fuente de energía eléctrica con conducto metálico o por otro método de alambrado permanente?
- ✓ ¿**Tiene cada afilador** un interruptor on/off individual?
- ✓ ¿**Este cada afilador operado eléctricamente**, que no tiene doble aislamiento, efectivamente tomado a tierra?
- ✓ ¿**Es visualmente inspeccionada** y probada por sonido cada nueva rueda abrasiva para asegurar que esta libre de agrietas o defectos antes de montar?
- ✓ ¿**Es mantenido** buena limpieza alrededor afiladores?

*Requisitos para resguarde de las maquinas para afiladores:* Dispositivos de protección deben ser hechos de acero u otro material con adecuada fuerza y debería encerrar los lados de las ruedas. Es necesario mantener espacio entre el lado de la rueda y el dispositivo. Este espacio no debería exceder 1/16".

- **El dispositivo de seguridad** debería cubrir los proyecciones del eje, tuerca, y reborde (estas partes pueden ser expuestas en maquinas diseñado como portátiles).
- **Afiladoras** deben ser equipado con rebordes del mismo diámetro lo cual son iguales de plano y servibles.
- **Soportes** deben ser usado para soportar la obra. Deben ser rígidos igual que ajustables para compensar por el gasto de las ruedas.
- **Soportes** deben estar mantenidos ajustados cercas a la rueda con espacio máximo de 1/8" para prevenir la obra desde siendo atorada entre la rueda y el soporte, lo cual puede causar que se quebré la rueda.
- **El soporte** deber estar seguramente apretado después de cada ajustamiento. El ajustamiento no debería ser hecho con la rueda en marcha.

**Conclusión:** Ruedas de alambre usadas en afiladores de banco deberían tener por lo menos una tapa de rueda superior si limpiando artículos grandes, tal como un hacha o pala, y una tapa entera como requerido para ruedas abrasivas. Y una dispositivo lengüeta si haciendo otros tipos de limpiezas o bruñir. Dispositivos de seguridad para ruedas de alambre no deberían ser equipados con soportes de herramientas. Archivos de lesiones asociado con ruedas de alambre indican que existe mas peligro con un soporte que sin uno.

**Capataces:** No olviden discutir y documentar (en los informes de las reuniones del portón trasero) en su sitio de trabajo artículos específicos en su reuniones del portón.

**Todo aprendices deben permanecer cinco minutos adicionales para capacitación**