

RIESGOS Y RECOMENDACIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE:

MÁQUINAS



PELIGROS GENERADOS POR LAS MAQUINAS

❖ PELIGRO MECÁNICO.

Es el conjunto de los factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de los elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados.

CLASES DE PELIGROS MECÁNICOS :

- Peligro de aplastamiento.
- Peligro de cizallamiento.
- Peligro de corte ó de seccionamiento.
- Peligro de enganche.
- Peligro de arrastre ó de atrapamiento.
- Peligro de impacto.
- Peligro de perforación o de punzonamiento.
- Peligro de fricción o de abrasión.
- Peligro de proyección de fluido a presión.

❖ PELIGRO ELÉCTRICO.

❖ PELIGRO TÉRMICO.

❖ OTROS PELIGROS HIGIÉNICOS (RUIDO).



ORDENACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

- **PREVENCIÓN INTRÍNSECA.** (Eliminar los peligros por diseño o limitar los riesgos tanto como sea posible).
- **PROTEGER** los riesgos remanentes mediante resguardos y/o dispositivos.
- **INFORMAR Y ADVERTIR** al Operador sobre los posibles riesgos residuales.
- **PRECAUCIONES SUPLEMENTARIAS** (Paro de emergencia, inversión de movimientos etc.)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Evitar los vuelcos, caídas o desplazamientos intempestivos de las máquinas.
- Seguir las instrucciones para la sustitución de piezas desgastadas, fatigadas, envejecidas etc.
- Evitar la caída de piezas mecanizadas y la proyección de virutas, partículas, herramientas o fragmentos.
- Las operaciones de regulación, selección ó cambio de velocidad y selección de mando, se harán de forma segura, por personal competente y en su caso, por mediación de un selector de mando, enclavable. (p. ej. llave)
- Deben de cubrirse todas las partes activas de los circuitos eléctricos de las máquinas.
- Deben de conectarse a tierra, todas las masas metálicas de las máquinas y colocar en el circuito de alimentación dispositivos de corte por Intensidad o tensión de defecto.
- Se deben de evitar los errores de montaje mediante, imposibilitación de conexiones no deseadas, mediante el marcado de los sentidos de movimiento de piezas, mediante instrucciones complementarias etc.
- Se deben de evitar los contactos con piezas a temperaturas extremas.
- El montaje, sustitución y reparación de piezas debe realizarse, siguiendo los procedimientos dictados a tal efecto y mediante la utilización de instrumentos adecuados. (Eslingas, ganchos, cáncamos e instrumentos de medida.)
- Evitar los posibles enganchones provocados por la ropa, pelo, pulseras, anillos, cadenas etc.
- La viruta arrancada por las máquinas, se debe de retirar mediante el uso de útiles adecuados.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, revisión o reparación de los equipos de trabajo que puedan suponer un peligro para la seguridad de los trabajadores se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras está efectuándose la operación.

RESGUARDOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
RESGUARDO.

Es un elemento de una máquina utilizado específicamente para garantizar la protección mediante una barrera material.

RESGUARDO FIJO.

Es aquél que se mantiene en su posición de cerrado.

RESGUARDO REGULABLE.

Es un resguardo fijo o móvil cuya regulación permanece fija durante determinada operación.

RESGUARDO CON DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO

Es aquel resguardo que cuando es abierto, da la orden de paro a la máquina.

RESGUARDO CON DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO Y BLOQUEO.

Es aquel que no permite su apertura, hasta que se haya detenido el movimiento peligroso de la máquina.

DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN.

Es un dispositivo (distinto a un resguardo) que elimina o reduce el riesgo, solo o asociado a un resguardo.

MANDO SENSITIVO

Es un dispositivo tal, que al dejar de ser accionado, el órgano de accionamiento retorna a la posición de parada.

MANDO A DOS MANOS

Es un dispositivo de mando SENSITIVO que requiere como mínimo el accionamiento SIMULTÁNEO de DOS órganos de accionamiento (pulsadores).

DISPOSITIVOS SENSIBLES

Son aquellos que provocan la parada de una máquina cuando una persona rebasa un límite de seguridad.

DISPOSITIVOS SENSIBLES MECÁNICOS.

Efectúan una detección mecánica mediante la utilización de cables, sondas telescópicas, tarimas sensibles, etc.

DISPOSITIVOS SENSIBLES NO MECÁNICOS.

Efectúan la detección por un medio inmaterial. (barreras fotoeléctricas, detectores capacitivos, detectores ultrasónicos etc.)

DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN MECÁNICA.

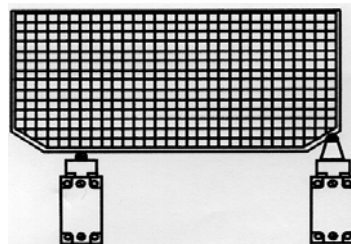
Son aquellos que se utilizan para retener algún elemento de una máquina (cuñas, pasadores, bloques, calces, bulones etc.)

MARCHA A IMPULSOS.

Es un dispositivo que permite el desplazamiento limitado de un elemento de la máquina.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RESGUARDOS

- Serán sólidos y resistentes.
- No ocasionarán riesgos suplementarios
- La fijación de los resguardos fijos estará garantizada por sistemas para cuya apertura se necesite utilizar herramientas.



- El resguardo fijo no permanecerá en su emplazamiento, si carece de sus medios de fijación.
- La abertura de los resguardos estará en función de la distancia al punto de peligro.
- El acceso al punto de operación de la máquina se efectuará solamente a través de la zona protegida por los resguardos móviles o dispositivos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DISPOSITIVOS

- Estarán diseñados de forma que sea imposible que los elementos móviles de la máquina empiecen a funcionar mientras el operador pueda entrar en contacto con ellos.
- La persona expuesta no podrá entrar en contacto con los elementos móviles que estén en movimiento.
- Su regulación se efectuará mediante la utilización de una llave, herramienta etc.
- La ausencia o fallo de uno de sus órganos impedirá la puesta en marcha o provocará la parada de los elementos móviles.

PRECAUCIONES SUPLEMENTARIAS

- Dispositivos de parada de emergencia.
- Precauciones para rescatar personas atrapadas.
- Seguridad en el acceso a máquinas.

SELECCIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

NO NECESARIO EL ACCESO A LA ZONA DE PELIGRO

- Resguardo fijo.
- Resguardo con enclavamiento o enclavamiento y bloqueo.
- Dispositivos sensibles.
- NECESARIO EL ACCESO A LA ZONA DE PELIGRO
- Resguardo con enclavamiento o enclavamiento y bloqueo.
- Dispositivo sensible.
- Resguardo regulable.
- Mando a dos manos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL RECOMENDADOS

- Ropa de trabajo ajustada en puños, cintura, etc.
- Calzado de seguridad .
- Gafas de seguridad.