



Company Name: \_\_\_\_\_ Job Site Location: \_\_\_\_\_

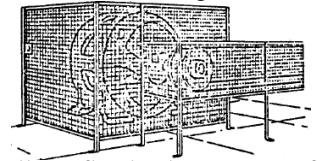
Date: \_\_\_\_\_ Start Time: \_\_\_\_\_ Finish Time: \_\_\_\_\_ Foreman/Supervisor: \_\_\_\_\_

**Topic 529: Power Transmission (Mechanical) Guard Design and Construction**

**Introduction:** Guards must be used to ensure safety for the worker. Following are specifications for guard design and construction:

**The design of a guard must take into consideration:**

- The nature of protection required of the guard.
- The possibility of guard failure.
- The amount of maintenance required on the guard.
- **In a place** where it is necessary to change belts, make adjustments, or apply oil or grease, a guard may have hinged sections or be of a removable design. The guard is required to be closed or replaced after servicing any power transmission machinery.
- A **guard** must be practicable, durable, and effective. It must not introduce a new hazard. Remove all burrs and sharp edges.
- **Wood guards** may be used where there is a presence of fumes or when conditions cause rapid deterioration of metal guards. Wood guards may be used in construction work and in locations outdoors where extreme cold or extreme heat makes metal guards and railings undesirable. If a guard has a frame, the standard material is required to be securely fastened to it.
- **The minimum dimensions** of materials in the frame of a guard must be of sufficient strength and rigidity to hold the filler material fastened to it and must provide the desired protection.
- **Guards** for horizontal overhead belts must run the entire length of the belt and follow the line of the pulley to the ceiling or be carried to the nearest wall, thus enclosing the belt effectively.
- A **disk guard** must be made of materials specified in table A (below) and fastened securely to spokes of pulleys, flywheels, or gears. If a possibility of contact with sharp edges of the disk exists, the edge must be rolled. Lock nuts or washers must be placed on the unexposed side of the wheel.



**TABLE A**

(STANDARD MATERIALS AND DIMENSIONS FOR MACHINERY GUARDS)

Material	Size and Clearance of Filler Materials		
	Clearance from Moving Part at all Points	Largest Mesh or Opening Allowable (Inches)	Minimum Gauge (U.S. Standard) or Thickness
Woven Wire	Under 2	3/8	No. 16-3/4 in.
	2-4	1/2	No. 16-1/2
	4-15	2	No. 12-2
Expanded Metal	Under 4	1/2	No. 18-1/2 in.
Perforated Metal	4-15	2	No. 13-2
	Under 4	1/2	No. 20-1/2 in.
Sheet Metal	4-15	2	No. 14-2
	Under 4	n/a	No. 22
Wood or Metal Strips Crossed	4-15	n/a	No. 22
	Under 4	3/8	3/4 in. Wood or No. 16 Metal
Wood or Metal Strips Not Crossed	4-15	2	No. 16 Metal
	Under 4	1/2 the Width	3/4 in. Wood or No. 16 Metal
Plywood, Plastic, or Equivalent	4-15	One Width	No. 16 Metal
	Under 4	n/a	1/4 in.
Standard Railing	4-15	n/a	1/4 in.
	Min. 15 – Max. 20	n/a	n/a



**Conclusion:** Signs should be posted specifying that a guard needs to be in place. Stay alert and beware of pinch point hazards.

**Work Site Review**

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: \_\_\_\_\_

Personnel Safety Violations: \_\_\_\_\_

**Employee Signatures:** \_\_\_\_\_ (My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Foreman/Supervisor's Signature:** \_\_\_\_\_

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de Compañía: \_\_\_\_\_ Localidad del sitio de trabajo: \_\_\_\_\_

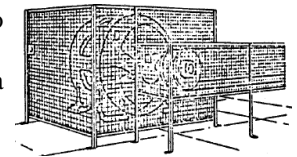
Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo Empezaron: \_\_\_\_\_ Tiempo Terminaron: \_\_\_\_\_ Supervisor: \_\_\_\_\_

## **Tópico 529: Transmisión de Energía (Mecánica) Diseño y Construcción de Escudo**

**Introducción:** Escudos deben usarse para asegurar la seguridad de los obreros. Continuo son especificaciones por el diseño y construcción de escudos:

**El diseño de un escudo debe considerar:**

- La naturaleza de protección      ■ La posibilidad de falla del escudo.      ■ La cantidad de mantenimiento requerido en el escudo.
- **Donde es necesario** a cambiar correas, hacer ajustes, o aplicar aceite o grasa, un escudo puede tener secciones en bisagras o ser de un diseño móvil. Es requerido que el escudo sea cerrado o reemplazado después de mantener cualquier maquinaria de energía transmitida.
- **Un escudo** debe ser viable, durable, y efectiva. No debería introducir un riesgo nuevo. Quite todas las rebabas y orillas filosas.
- **Los escudos de madera** pueden ser usados donde existe la presencia de humos o cuando las condiciones causan la deterioración rápida de escudos de metal. Los escudos de madera pueden ser utilizados en la obra de construcción y en localidades exteriores donde el frío o calor extremo hace que los escudos de metal y barandales son no deseados. Si un escudo tiene un marco, la materia normal es requerida ser seguramente atada.
- **Las dimensiones mínimas** de la materia del marco de un escudo debe ser de fuerza y rigidez adecuada para mantener la materia de relleno atada y deberá proveer la protección deseada.
- **Los escudos** para las correas sobre cabeza horizontales deben correr la longitud completa de la correa y seguir la línea de la polea al cielorraso o ser cargada a la pared mas cercana, así efectivamente encerrando la correa.
- **Un escudo de disco** debe estar construido de material especificado en la Tabla A (abajo) y sujetadas seguramente a los dientes de las poleas, volantes, o engranajes. Si existe la posibilidad de contacto con las orillas filosas del disco, la orilla debe ser retumbada. Las tuercas o arandelas de seguridad deben estar colocadas en el lado no expuesto de la rueda.



<b>Tamaño y Espacio de la Materia de Relleno</b>			
<b>Material</b>	<b>Espacio de Partes Móviles en todas las puntas</b>	<b>Abertura del Tejido mas Grande Permitido (pulgadas)</b>	<b>Tamaño Mínimo (Estándar EE. UU. o Grueso)</b>
<b>Alambre Tejida</b>	Menos de 2	3/8	No. 16-34"
	2-4	1/2	No. 16-1/2
	4-15	2	No. 12-2
<b>Metal es Dilatados</b>	Menos de 4	1/2	No. 18-1/2"
	4-15	2	No. 13-2
<b>Metal Perforado</b>	Menos de 4	1/2	No. 20-1/2"
	4-15	2	No. 14-2
<b>Metal de Chapa</b>	Menos de 4	n/a	No. 22
	4-15	n/a	No. 22
<b>Tiras Cruzadas de Madera o Metal</b>	Menos de 4	3/8	3/4" en Madera o
	4-15	2	No. 16 de Metal
<b>Tiras no Cruzadas de Madera o Metal</b>	Menos de 4	1/2 de la Anchura	3/4" en Madera o
	4-15	Una sola Anchura	No. 16 de Metal
<b>Madera Terciada, Plástico o lo equivalente</b>	Menos de 4	n/a	1/4"
	4-15	n/a	1/4"
<b>Barandales Normales</b>	Min. 15 – Max. 20	n/a	n/a

**Conclusión:** Letreros deberán estar colocados especificando que un escudo necesita estar colocado. Manténgase alertos de puntas de pellizcas.

### **Revisión del Sitio de Trabajo**

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: \_\_\_\_\_

Violaciones de Seguridad del Personal: \_\_\_\_\_

**Firma de Empleado:** \_\_\_\_\_  
*(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)*

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_