



Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

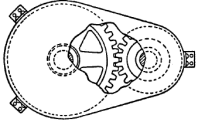
Topic 528: Power Transmission (Mechanical) Equipment and Disconnects

Introduction: Stay alert to pinch point hazards. Following are safety guidelines when operating and maintaining power transmission equipment:

Stopping devices: A machine is required to be equipped with a stopping device which can be safely actuated from the operator's working position. The stopping device may stop the entire machine operation, or only that part of the machine which needs to be stopped at the point of operation.

- **Each machine** simultaneously attended, or operated by more than one employee must be equipped with a machine power control for each employee exposed to the point of operation hazards. Controls must be interlocked to prevent operation of the machine, until each employee actuates his control.
- **Make sure** the machine power control is designed and installed in a way that prevents accidental contact with objects or parts of the body.
- **Make sure** the machine is equipped with a means to disconnect the source of power while persons are performing maintenance, or making adjustments or repairs. Always make sure that all employees are in the clear before restarting any machine.

Inspection and care of equipment: All power-transmission equipment is required to be inspected at intervals not exceeding 60 days and be kept in good working condition at all times. Shafting must be kept in alignment, free from rust, and excess oil or grease.

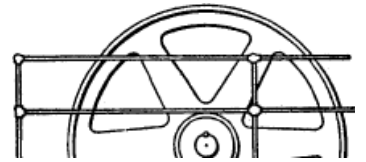


- **Where explosives,** explosive dusts, flammable vapors, or flammable liquids exist, the hazard of static sparks from shafting must be carefully considered. Bearings are required to be kept in alignment and properly adjusted.
- **Hangers** must be inspected to make certain that all supporting bolts and screws are tight and that supports of hangers boxes are adjusted properly.
- **Make sure** all pulleys are kept in proper alignment to prevent belts from running off. An inspection must be made of all belts, lacings, and fasteners.
- **All equipment** must be kept in good condition and repaired immediately when needed. Oilers are required to wear clothing appropriate to the hazard.

Clutches: A clutch, cut-off coupling, or clutch pulley having any projecting parts exposed to contact must be enclosed by a stationary guard. On a line shaft, the shifting part of a jaw clutch and the shifting or mechanical part of a friction clutch coupling must be attached to the driven shaft.

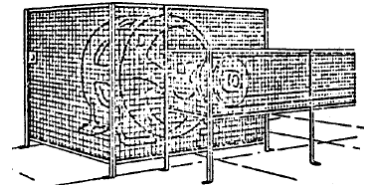
Belt shifters: A tight pulley and a loose pulley must be equipped with a permanent belt shifter provided with mechanical means to prevent the belt from creeping from the loose to the tight pulley.

- **Belt shifters** and clutch handles must be rounded. They must be located in such a place as to prevent workers from being exposed to contact, but within easy reach of the operator. If an overhead belt shifter is not directly located over a machine or bench, the handles must be cut off 7 feet above floor level.



Belt poles, perches, and fasteners: When loose pulleys or idlers are not practicable, belt perches in the form of brackets and rollers must be used to keep idle belts away from the shafts. Belts shifted by hand are required to be glued or fastened with leather lacing.

- **Projections:** Projecting keys, set screws, and other projections in revolving parts exposed to contact, are required to be removed, made flush, or guarded.
- **This does not apply** to keys or set screws within gear or sprocket casings, or other enclosures; nor to keys, set screws or oil cups in hubs of pulleys less than 20 inches in diameter if they are within the plane of the rim of the pulley.



Flywheels: Any part of a flywheel 7 feet or less above the floor or platform must be guarded.

- **Standard barriers** and toeboards must be placed not less than 15, nor more than 20 inches from the rim of the flywheel. The upper rim of a flywheel protruding through a working floor must be enclosed or surrounded by a standard barrier and toeboard. Cranks, connecting rods, tail rods, and extension piston rods must be guarded or have a standard barrier.
- **The discharge of an exhaust pipe** or boiler blowoff, and any revolving or reciprocating part must be guarded.

Horizontal transmission shafting exposed to contact under benches is required to be guarded in one of the following ways:

- Be completely enclosed.
- Be guarded by a trough guard. Sides of the trough must come to the underside of the table, or if the shafting is located near a floor, to the floor.
- Be guarded on exposed sides with a rigid shield guard extending from the underside of the bench top to 2 inches below the line of shafting.

Pulley: A pulley and a pulley part exposed to contact 7 feet or less from the floor or platform must be guarded. If the distance from a pulley to the nearest fixed pulley, clutch, or hanger is less than the width of the belt used, a guide must be provided to prevent the belt from leaving the pulley.

When there is an overhanging pulley on a line, jack, or countershaft with no bearing between the pulley and the outer end of the shaft, a guide to prevent the belt from running off the pulley must be provided.

- **A pulley** with a defect, including, but not limited to, a crack or a piece broken out, must not be used. A pulley subject to active corrosive conditions must be of corrosion-resisting material. A pulley must not be operated at more than its designed rim speed.

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: _____

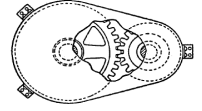
Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 528: Transmisión de Energía (Mecánica) Equipo y Desconexiones

Introducción: Manténgase alerta a los riesgos de pellizcas. Continuo son guías de seguridad para operar y mantener equipo que transmite energía:

Dispositivos de detención: Se requiere que cada maquina sea equipada con un dispositivo de detención, la cual puede ser activada seguramente desde la posición de trabajar del operador. El dispositivo de detención puede detener la operación completa de la maquina, o solamente esa parte de la maquina que necesita ser detenida en la punta de operación.

■ **Cada maquina** que es atendida simultáneamente, u operada por mas de un empleado deberá estar equipada con un control de energía de la maquina para cada empleado expuesto los riesgos de la punta de operación. Los controles deberán estar entrelazados para prevenir la operación de la maquina hasta que cada empleado activa su control.



■ **Asegúrese que** el control de energía está diseñada e instalada de una manera que previene el contacto accidental con objetos o partes del cuerpo.

■ **Asegúrese que** la maquina está equipada con medidas de desconectar la fuente de energía mientras las personas desempeñando el mantenimiento o realizando ajustes o reparaciones. Siempre asegúrese que todos los empleados están dispersados antes de energizar cualquier maquina.

Inspección y cuidado del equipo: Todo el equipo de energía transmitida es requerido ser inspeccionada en intervalos no excediendo 60 días y ser mantenida en buena condición de operación. Los ejes deben ser mantenidos en alineación, libres de herrumbre, y excesos de aceite o grasa.

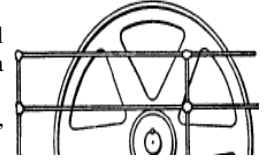
■ **Donde existe los explosivos**, polvos explosivos, vapores inflamables, o líquidos inflamables, el riesgo de destellos de chispas de los ejes debe ser considerado cautelosamente. Se requiere que los cojinetes sean mantenidos alineados y propiamente ajustados.

■ **Los colgadores** deberán estar inspeccionados para asegurarse que los pernos y tornillos de soporte están apretados y que las cajas de los soportes de los colgadores estén propiamente ajustados.

■ **Asegúrese que** todas las poleas están mantenidas alineadas para prevenir su salida. Hágase una inspección de todas las correas, galón, y sujetadores.

■ **Todo el equipo** deberá estar mantenido en buena condición y reparada inmediatamente cuando sea necesario. Los lubricadores son requeridos a usar la ropa adecuada para el riesgo.

Embragues: Un embrague, acoplador de despegue, o polea de embrague teniendo cualquier parte proyectada, expuesta al contacto, deberá estar encerrado por un escudo estacionario. En un eje de línea, la parte móvil de un embrague de mandíbula y la parte móvil o mecánico de un acoplador de embrague de fricción debe estar sujeta al eje de conducción.



Cambiadores de correa: Una polea apretada y una suelta deberían estar equipadas con un cambiador de correa permanente, proveído con maneras mecánicas de prevenir que la correa se suelte de la polea suelta a la polea apretada.

■ **Los cambiadores de correas** y los mangos de embragues deben estar redondos. Deberan estar ubicados en tal lugar como para prevenir que los obreros sean expuestos al contacto, pero dentro un alcance facil del operador. Si un cambiador de correas sobre cabeza no esta directamente ubicado sobre una maquina o banca, los mangos deben estar cortados 7-pies sobre el nivel del piso.

Postes de correas, perchas, y atadores: Cuando las poleas sueltas u ociosas no son prácticas, las perchas en la forma de abrazaderas y rodillos deben ser usadas para mantener las correas ociosas alejadas de los ejes. Las correas cambiadas a mano son requeridas estar pegadas o atadas con galón de piel.

Proyecciones: Llaves, tornillos de fijación, y otras proyecciones en partes móviles expuestos al contacto, se requieren ser quitados, planos o protegidos.

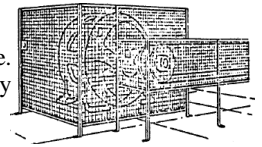
■ **Esto no aplica** a llaves o tornillos de fijación dentro los marcos de engranajes o dientes, u otras cerraduras, ni a llaves o tornillos de fijación, o tazas de aceitar en cubos de poleas menos de 20 pulgadas en diámetro si están dentro del plano del borde de la polea.

Volantes: Cualquier parte de un volante 7 pies o menos sobre el piso o plataforma debe estar protegida.

■ **Barreras normales** y tablas de pies deben estar colocadas no menos que 15, o mas que 20 pulgadas del borde del volante.

El borde superior de un volante sobresaliéndose por un piso de trabajo debe estar encerrado o rodeado por una barrera y tablas de pies. Cigüeñales, bielias, barras de cola, barras extensibles deben estar protegidas o tener una barrera normal.

■ **El disparo de un tubo de escape** o ventilador de caldera, y cualquier parte de gira o alternativa debe estar protegida.



Los ejes horizontales de transmisión expuestos al contacto bajo de las bancas son requeridos estar protegidas en una de las siguientes maneras:

■ Estar completamente protegidas.

■ Estar protegidas por un escudo de artesa. Lados de la artesa deben a llegar al lado inferior de la mesa, o hasta el piso.

■ Protegidas en los lados expuestos con un escudo rígido extendido del lado inferior del rostro de la banca a dos pulgadas debajo de la linea del eje.

Poleas: Una polea y parte de polea expuesta al contacto 7 pies o menos del piso o plataforma debe estar protegida. Si la distancia de una polea a una polea fija, embargo, o colgador está menos que la anchura de la correa usada, una guia debe ser proveído para prevenir que la correa deje la polea. Cuando existe una polea que se colga por encima en unalinea, gato, o contraeje sin un cojinete entre mediode la polea y la extremidad exterior, se debe proveer un escudo para prevenir que la correa se salga de la polea.

■ **Una polea** con defectos, incluyendo pero no limitada a, una agrieta o pieza quebrada no debe usarse. Una polea sujeta a las condiciones activas de corrsion deben ser del material resistente a corrsion. Una polea no debe ser operada en exceso de la velocidad en rpm por la cual fue diseñada.

Conclusion: Se debe colocar letreros especificando que un escudo necesita estar colocado. Mantengase alerta de los riesgos 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)

