



Curso de Sistemas de Consignación y Bloqueo LOTO

Duración: 50 horas

Modalidad: Online

OBJETIVOS

Los riesgos aparejados a los procesos de mantenimiento de instalaciones automáticas y de maquinaria son evidentes y, en algún caso, sus consecuencias pueden ser nefastas; por lo que, para acometerlos con seguridad, es preciso apostar por implementar procesos de bloqueo, también conocidos como procesos de consignación (término empleado en la guía de aplicación del Real Decreto 215/1997 sobre equipos de trabajo), que contribuyan a garantizar la seguridad de los operarios, evitando la puesta en marcha intempestiva de los equipos mientras se realizan estas u otro tipo de actividades. Es por ello que, para evitar accidentes graves (como pueden ser atrapamientos, golpes por elementos móviles, contactos con sustancias agresivas o eléctricos, etcétera), cada vez son más las organizaciones que se decantan por implantar programas de bloqueo y señalización LOTO (Lockout-Tagout), a partir de cuya puesta en marcha se pretende un control adecuado de energías peligrosas (ya estén estas activas o ya sean residuales almacenadas) en máquinas e instalaciones.

PROGRAMA

1. Introducción

1. Introducción
2. Consignación
 1. Definición
 2. Normativa
3. Fundamentos del procedimiento LOTO
4. Obligaciones del empresario
5. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

2. Consignación de equipos

1. Introducción
2. Fuentes de energía

3. Programas LOTO

1. Desarrollo y documentación de un programa escrito de bloqueo / etiquetado
2. Procedimientos gráficos de bloqueo para máquinas concretas
3. Identificación de puntos para control de energía
4. Capacitación y comunicación a los empleados sobre bloqueo / etiquetado
5. Dispositivos de advertencia y herramientas de bloqueo adecuados

4. Aplicación del control de energía

1. Orden de reparación
2. Preparación para apagar
3. Apagado de equipos
4. Aislamiento de equipos
5. Colocación de elementos de bloqueo y avisos
6. El control de la energía almacenada
7. La verificación del aislamiento de equipos

5. Aplicación del LOTO

6. Conclusión

3. Procedimiento de consignación de un equipo

1. Introducción
2. Normativa aplicable
 1. Norma UNE-EN 1037:1996+A1:2008
 2. Norma OSHA 1910.147
3. Consignación de máquinas
 1. Separación de la máquina de sus fuentes de energía
 2. Dispositivo de bloqueo
 3. Disipación o retención de la energía acumulada
 4. Verificación de las acciones realizadas
4. Formación a los trabajadores
5. Ejemplo de procedimiento
 1. Alcance
 2. Objetivo
 3. Definiciones
 4. Responsabilidades
 5. Procedimiento de bloqueo
 6. Procedimientos de desbloqueo

7. Prevención de riesgos
 6. Reglas de oro
 1. Bloqueo
 2. Desbloqueo
 7. Rutinas específicas LOTO
 8. Conclusión
4. Dispositivos LOTO
1. Introducción
 2. Características de los dispositivos
 1. Duraderos
 2. Estandarizados
 3. Resistentes
 4. Identificable
 5. Seguros
 3. Candado
 4. Pinzas múltiples
 5. Etiquetas/TAGS
 6. Cajas de bloqueo
 7. Armarios/estaciones de bloqueo
 8. Dispositivos auxiliares
5. Conclusión
1. Introducción
 2. Instalaciones eléctricas
 1. Normativa
 2. Desconexión
 3. Prevención de realimentaciones
 4. Verificación de la ausencia de tensión
 5. Puesta a tierra y en cortocircuito
 6. Protección frente a los elementos próximos en tensión y establecimiento de una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo
 3. Consignación de instalaciones
 1. Separación
 2. Disipación
 4. Energía hidráulica y neumática