

I.- Datos Generales

Código	Título:
EC1010	Manejo de equipos de troquelado

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas, que manejan equipos de matricería y troquelado en la producción automotriz.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El estándar de competencia describe las aptitudes y actitudes que una persona debe mostrar en el “Manejo equipos de matricería y troquelado” contempla las funciones de manejar sistemas de nitrógeno, equipos de estampado y troquel.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos

Desempeña, actividades tanto programadas, que en su mayoría, son rutinarias y predecibles depende de las instrucciones de un superior, se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

De la Subsecretaría de Educación Media Superior

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

18 de mayo de 2018

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

28 de junio de 2018

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario

8123 Operadores de máquinas que cortan, perforan, doblan, troquelan, sueldan, etc., piezas y productos metálicos

7211 Moldeadores, Torneros y troqueladores

Ocupaciones asociadas

- Operador de máquina cortadora y dobladora de metal.
- Operador de máquina fresadora y troqueladora.
- Operador de máquina remachadora.
- Operador de máquina de soldadura y torno
- Tornero
- Troquelador y moldeador de metales

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

- Matricero
- Metalmecánico

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

31-33 Industrias Manufactureras.

Subsector:

332 Fabricación de productos metálicos.

Rama:

3321 Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados

3327 Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos

3329 Fabricación de otros productos metálicos

Sub-rama:

33211 Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados

33271 Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo en general

33299 Fabricación de otros productos metálicos

Clase:

332110 Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados

332710 Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo en general

332999 Fabricación de otros productos metálicos.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Clúster Automotriz de Nuevo León
- Clúster Automotriz de Chihuahua
- INDEX Chihuahua
- CANACINTRA Chihuahua
- Universidad Autónoma de Nuevo León
- CONALEP Nuevo León
- CONALEP Chihuahua
- CONALEP Estado de México

- CONALEP Coahuila
- Fiat Chrysler Automobiles

Relación con otros estándares de competencia:

Estándares equivalentes

- EC0241 Mantenimiento industrial básico.
- EC0520 Fabricación de piezas por desprendimiento de viruta.
- EC0540 Desarrollo de procesos de troquelado...
- EC0632 Producción de componentes y sistemas mecánicos.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Para demostrar la competencia en este EC, el Centro de Evaluación deberá prever en cada caso, el lugar que ofrezca las condiciones que garanticen que el candidato podrá llevar a cabo todas las actividades que señala el EC.
- Se podrá demostrar la competencia de la persona, ya sea en el lugar de trabajo o taller de troqueles y matricería.
- El Centro de Evaluación deberá proporcionar al candidato, toda la información respecto a la presentación de las evidencias solicitadas y especificadas en el Instrumento de Evaluación a partir de este EC.

Apoyos/Requerimientos:

- Taller de matricería y troquelado o área productiva de la empresa. (Taller con las medidas de seguridad bajo la normatividad vigente).
- Equipos de estampado y troquel.
- Kit de herramientas
- Equipo de seguridad (Casco, gafas, botas, guantes, bata y tapones auditivos).
- Cilindros de nitrógeno con componentes de medición y conexión.

Duración estimada de la evaluación

- 45 minutos en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 3 horas con 45 minutos

Referencias de Información

- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.



II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Manejo de equipos de troquelado

Elemento 1 de 2

Manejar sistemas de nitrógeno

Elemento 2 de 2

Manejar equipos de estampado y troquel

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título:
1 de 2	E3174	Manejar sistemas de nitrógeno

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Instala cilindros de nitrógeno en el troquel:

- Revisando la orden de trabajo conforme al requerimiento,
- Seleccionando el equipo de protección personal conforme a la orden de trabajo,
- Seleccionando la herramienta y equipo conforme a la orden de trabajo, y
- Realizando el montaje de cilindro conforme al procedimiento definido por el proveedor y en la orden de trabajo.

2. Realiza el mantenimiento a los cilindros de nitrógeno:

- Realizando el diagnóstico de funcionamiento,
- Identificando las fallas de operación,
- Aplicando el mantenimiento preventivo y correctivo de cilindros de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante,
- Optimizando las condiciones físicas del troquel,
- Empleando las técnicas de mantenimiento y medidas de seguridad de la empresa, y
- Verificando la presión máxima y mínima de las cargas del cilindro de operatividad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Conceptos de tipos de cilindros.
2. Manejo de sistemas de nitrógeno
3. Conocimiento de análisis y detección de fallas
4. Técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo a cilindros

NIVEL

Comprensión
Aplicación
Conocimiento
Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que organiza su área de trabajo de acuerdo a los reglamentos de la empresa.
2. Responsabilidad: La manera en que usa el equipo de seguridad, de acuerdo a lo establecido en las normas y procedimientos establecidos en la empresa

Referencia	Código	Título
2 de 2	E3175	Manejar equipos de estampado y troquel

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza procesos de estampado:
 - Interpretando dibujos mecánicos y diagramas de la pieza fabricar,
 - Empleando el proceso mecanizado en función de la máquina que utilizará,
 - Regulando los parámetros de velocidad, presión y fuerza, y
 - Verificando dimensiones de acuerdo a las especificaciones del dibujo/diagrama.
2. Realiza procesos de estampado de recortes y punzonado:
 - Interpretando dibujos mecánicos y diagramas de la pieza fabricar,
 - Empleando el proceso mecanizado en función de la máquina que utilizará,
 - Regulando los parámetros de velocidad, presión y fuerza, y
 - Verificando dimensiones de acuerdo a las especificaciones del dibujo/diagrama.
3. Opera las capacidades de prensas mecánicas, hidráulicas y servomotor:
 - Interpretando dibujos mecánicos y diagramas de la pieza fabricar,
 - Empleando el proceso mecanizado en función de la máquina que utilizará,
 - Regulando los parámetros de velocidad, presión y fuerza, y
 - Verificando dimensiones de acuerdo a las especificaciones del dibujo/diagrama.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Potencia del motor.
2. Fuerza del troquel.
3. Presión de los cilindros.

NIVEL:

- Comprensión
Aplicación
Aplicación

GLOSARIO

1. Prensa: La prensa es un mecanismo conformado por vasos comunicantes impulsados por pistones de diferentes áreas que, mediante una pequeña fuerza sobre el pistón de menor área, permite obtener una fuerza mayor en el pistón de mayor área.
2. Punzonado: Proceso del troquel de un tipo de máquina que se usa para perforar y conformar planchas de diferentes materiales usando un punzón y una matriz a semejanza de una prensa.