

I.- Datos Generales

Código: **Título:**

NUSTC001.01 Preparación de órganos para ajuste en banco

Propósito de la Norma Técnica de Competencia Laboral:

Servir como referente para la evaluación de las personas que trabajan como ayudantes en el desarmado de piezas y componentes para su ajuste en banco.
Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en NTCL.

Comité de Normalización de Competencia Laboral que la desarrolló:

Sistema de Transporte Colectivo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

24/11/2009

Fecha de publicación en el D.O.F:

20/01/2010

Nivel de competencia:

Uno

Desempeña actividades programadas, rutinarias y predecibles.
Depende de instrucciones y decisiones superiores.

Ocupaciones relacionadas con esta NTCL de acuerdo con el Sistema de Información del Catálogo Nacional de Ocupaciones (SICNO):

Módulo Ocupacional

Mecánicos de vehículos de motor

Ocupaciones:

Ayudante mecánico de mantenimiento

Continúa en la siguiente página...



NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

conocimiento • competitividad • crecimiento

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

48-49 Transporte, correos y almacenamiento

Subsector:

485 Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril

Rama:

4851 Transporte colectivo de pasajeros, urbano y suburbano

Subrama:

48511 Transporte colectivo de pasajeros urbano y suburbano

Clase:

485114 Transporte de pasajeros urbano y suburbano en metro

La presente Norma Técnica de Competencia Laboral, una vez publicada en el Diario Oficial de la Federación se integrará a la Base Nacional de Normas Técnicas de Competencia Laboral que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo de la Norma Técnica de Competencia Laboral

- Sistema de Transporte Colectivo

Continúa en la siguiente página...

II.- Perfil de la NTCL

Unidad

Preparación de órganos para ajuste en banco

Elemento 1 de 2

- Clasificar los órganos para ajuste en banco

Elemento 2 de 2

- Desarmar los órganos para ajuste en banco

Continúa en la siguiente página...

III.-Estándares de la competencia laboral de la Unidad:

Código:

Unidad:

NUSTC001.01 Preparación de órganos para ajuste en banco

Elementos que conforman la Unidad:

Referencia

Código

Título

1 de 2

E0255

Clasificar los órganos para ajuste en banco

Criterios de Evaluación:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Separa los órganos desmontados del bogueie para ajuste en banco:
 - * Acomodándolos en grupos de acuerdo al sistema de funcionamiento al que pertenece el órgano, y;
 - * Colocándolos en grupos de acuerdo al tipo de órgano.
2. Coloca los órganos en el banco de ajuste:
 - * Haciéndolos coincidir por su tipo con el banco asignado, y;
 - * Ubicándolos con sus piezas completas sin revolver.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El área de desarmado de órganos preparada:
 - * Muestra los órganos a desarmar del mismo tipo, con sus piezas completas y juntas en un mismo banco;
 - * Contiene la herramienta a utilizar en el banco de ajuste de acuerdo al tipo de órgano a desarmar, y;
 - * Presenta el rack asignado para el traslado de los componentes junto al banco.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Características de los órganos de un bogueie.

Comprensión

PRÁCTICAS INADMISIBLES DURANTE EL DESEMPEÑO LABORAL

1. Aventar los componentes del órgano en los bancos de trabajo.

GLOSARIO

1. Bogue: Parte rodante que soporta la caja del tren, y contiene los equipos eléctricos, mecánicos y neumáticos.
2. Sistema de funcionamiento: Se refiere a la forma de operación del órgano y que puede ser neumático, eléctrico y mecánico.
3. Tipo de órgano: Se refiere al equipo o elementos del boguie a desarmar para su ajuste en banco. Pueden ser masas, escobillas positivas, negativas y de masa, cilindros de freno, regulador SAB.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E0256	Desarmar los órganos para ajuste en banco

Criterios de Evaluación:

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Desarma la masa de rueda guía:
 - * Portando el equipo de seguridad requerido;
 - * Retirando los elementos de sujeción de la tapa inferior y tapa retén con pistola neumática, sin degollarlos, ni barrerlos;
 - * Separando las juntas de las tapas inferior y de retén con la mano sin romperlas;
 - * Inmovilizando la masa con el dispositivo en el banco asignado para ese órgano;
 - * Desenroscando la tuerca del extremo de árbol sin barrerla;
 - * Quitando los elementos de sujeción y seguridad del árbol con dado y pistola neumática;
 - * Separando la masa y los rodamientos del árbol, sin dañar cualquiera de las piezas;
 - * Apartando los rodamientos de la masa sin golpearlos, ni achatarlos;
 - * Liberando de exceso de grasa las tapas inferior y de retén, los rodamientos y la masa, con la mano;
 - * Enroscando al llegue la tuerca de extremo en el árbol, y;

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

- * Colocando los elementos desarmados de la masa de rueda guía en el rack, asignado para ese órgano.

2. Desarma la varilla de regulación:

- * Inmovilizando el regulador con la prensa de banco que ha sido asignado para ese órgano;
- * Aflojando la funda de la varilla con llave inglesa;
- * Retirando la varilla de regulación con la mano sin dejarla caer;
- * Liberando el pasador cilíndrico con el botador y sin dañarlo;
- * Aflojando la tuerca de regulación con la llave española sin barrerla;
- * Separando completamente el capuchón de la varilla con la mano, sin revolver piezas, y;
- * Colocando todos los componentes de la varilla de regulación en el rack asignado para ese órgano.

3. Desarma el regulador SAB:

- * Inmovilizando el regulador en el tornillo del banco por el ojal;
- * Retirando los elementos de sujeción y seguridad completos y sin daños;
- * Separando el carter de manivela completamente del manguito guía con las manos;
- * Quitando el manguito guía con la llave correspondiente;
- * Retirando la arandela elástica interior, anillo de arrastre, muelle de arrastre y muelle de compresión cojinete de bolas, tubo de regulación y ojal sin dañarlos, y;
- * Colocando todas las piezas en el rack indicado para este órgano.

4. Desarma las escobillas positivas:

- * Retirando los elementos de sujeción del patín con la llave española, sin dañar las trenzas;
- * Quitando los mecanindus de las partes de la escobilla sin dañar los brazos;
- * Retirando los muelles de los ejes sin dañarlos;
- * Liberando el cuerpo de la escobilla de los ejes de portapatín, rf-33 y rf-32 y ejes ranurados sin dañarlos, y;
- * Llevándolas al área de lavado y armado.

5. Desarma las escobillas negativas:

- * Quitando los elementos de sujeción y seguridad con la pistola neumática, sin degollarlos ni barrerlos;

- * Retirando los aisladores y el patín sin romperlos y en orden;
- * Separando el patín de la paleta completo y sin dañarlo;
- * Colocando al llegar los aisladores en el patín, y;
- * Acomodando todas las piezas en el rack asignado a este órgano.

6. Desarma las escobillas de masa:

- * Quitando los elementos de sujeción de las trenzas del patín con pistola neumática, sin dañarlas;
- * Separando el patín de la paleta completo y sin dañarlo;
- * Colocando al llegar el elemento de sujeción del patín, y;
- * Acomodando todas las piezas en el rack indicado para este órgano.

7. Desarma los cilindros:

- * Sacando con la mano la biela de empuje;
- * Retirando los elementos de sujeción de la tapa trasera con pistola neumática, sin degollarlos ni barrerlos;
- * Separando la junta de la tapa trasera, el émbolo, la guarnición, el fieltro y el muelle con la mano sin dañarlos;
- * Limpiando con estopa el exceso de vaselina de la tapa trasera, y;
- * Sujetando la tapa trasera en el cilindro en un extremo colocando la tuerca al llegar.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de desarmado elaborado:

- * Contiene la fecha, turno, el nombre y firma de quién realizó el trabajo;
- * Incluye el número de serie de cada órgano, y;
- * Muestra la correspondencia entre el número impreso en el órgano desarmado y el registrado en el reporte.

PRÁCTICAS INADMISIBLES DURANTE EL DESEMPEÑO LABORAL

1. Dejar grasa tirada en el piso del área de trabajo.

ACTITUDES / HÁBITOS / VALORES

1. **Iniciativa:** La manera en que busca alternativas en el uso e implementación de herramienta para desarmar los órganos sin dañar las piezas de estos.
2. **Orden:** La manera en que respeta y da cumplimiento a la secuencia de desarmado de cada órgano evitando dañar las piezas.

GLOSARIO

1. **Aisladores:** Piezas de plástico cilíndricas, que impiden el paso de corriente de la escobilla hacia el resto de los componentes.
2. **Al llegar:** Término usado para establecer que cualquier ajuste, embone o atornillado sólo debe llegar al primer punto de apriete sin forzar ni apretar más.
3. **Anillo de arrastre:** Dispositivo que al cierre evita que los componentes del cárter se salgan de su lugar.
4. **Arandela elástica:** Elemento de seguridad circular y metálico que sirve para sujetar dispositivos internos y externos de los órganos, también llamados “circlips”.
5. **Árbol:** Es el eje de la masa donde se concentran las pistas y los rodamientos.
6. **Carter:** Cuerpo cilíndrico del regulador SAB, que contiene el tubo de regulación, el cojinete de bolas, muelle de compresión, muelle de arrastre, anillo de arrastre y arandela elástica.
7. **Cojinete de bolas:** Rodamiento metálico interno del cárter.
8. **Escobilla de masa:** Dispositivo eléctrico que se encarga de desechar corrientes parásitas, también llamadas estáticas.
9. **Escobilla negativa:** Dispositivo eléctrico encargado de cerrar el circuito eléctrico del tren.
10. **Escobilla positiva:** Dispositivo eléctrico encargado de la toma de tensión de la barra guía para la alimentación del tren.
11. **Fieltro:** Tira de tela colocada alrededor del émbolo que impide el roce y fricción entre partes metálicas del cilindro.
12. **Guarnición:** Tapa de caucho que impide la salida de aire e incrementa la presión dentro del cilindro de frenos.
13. **Manguito guía:** Tuerca que une al cárter y regula el movimiento del SAB.

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

-
- | | |
|----------------------------|---|
| 14. Masa: | Órgano de soporte y eje de rueda guía. |
| 15. Mecanindus: | Barra pequeña de metal que sirve como elemento de seguridad. |
| 16. Muelle de arrastre: | Dispositivo para asegurar el cierre del anillo de arrastre en forma de resorte. |
| 17. Muelle de comprensión: | Resorte que mantiene la distancia entre la tapa y el cojinete de bolas. |
| 18. Paleta: | Cuerpo de la escobilla negativa y de masa. |
| 19. Patín: | Base metálica para carbones y punteras. |
| 20. Portapatín: | Base metálica que sostiene al patín. |
| 21. Rack: | Canastilla o contenedor que se utiliza para concentrar las piezas desarmadas para su traslado. |
| 22. Regulador SAB: | Dispositivo mecánico que se encarga de accionar el sistema de frenado y mantener la distancia especificada entre las zapatas y la rueda de seguridad. |
| 23. Tapa retén: | Es la tapa superior de la masa. |
| 24. Trenza: | Laminilla metálica flexible con hilos de alambre para la conducción de energía eléctrica. |
| 25. Tubo de regulación: | Eje del regulador. |
| 26. Varilla de regulación: | Tubo metálico sujeto al SAB que sirve para mantener la distancia entre la zapata y la rueda de seguridad. |

Anexo 1

Fecha límite para Actualizar el Estándar de Competencia	Vigencia de la Certificación en el Estándar de Competencia
20 de enero de 2015	5 años