

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET MRR\H-081; Em. 1

ACT501-000454N Aliviador de tensiones por Vibración.

EMISIÓN: 1
FECHA: 08/01/2018

	ELABORÓ	REVISÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	G. Barborini.	H. Baigorria	-	C. Valdes Lazo
FIRMA	-	-	-	-
FECHA	08/01/2018	08/01/2018		08/01/2018

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACION

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los lineamientos genéricos para la adquisición de un Aliviador / Estabilizador de Tensiones por vibración, con destino los Talleres Remedios de Escalada del Ferrocarril General Roca. El comitente de la presente es Trenes Argentinos Operaciones, Línea Gral. Roca.

2. ALCANCE

El alcance de la presente Especificación Técnica abarca toda la información y requerimientos necesarios para la selección y adquisición de un dispositivo Aliviador de tensiones por vibraciones resonantes. Se describe también las cuestiones relacionadas con la garantía y capacitación.

3. INTRODUCCIÓN

Las tensiones residuales se generan por diferentes motivos: en fundiciones, mediante las fuerzas de contracción que surgen a medida que la pieza se solidifica; en la elaboración de metales, debido a las características elásticas del material; al cortar metal, por la acción cortante que va siempre acompañada de deformación; al soldar, debido a la expansión y contracción del material; al mecanizar, etc. Frecuentemente, estas tensiones son de tal magnitud que es preciso atenuarlas para prevenir la excesiva distorsión o agrietamiento de la pieza. En la mayoría de los casos, las tensiones residuales en los metales son causadas por la deformación de partes de la estructura cristalina interna del propio material. Para restaurar esta red de retícula interna, es necesaria la introducción de energía a la pieza. Los aliviadores de tensión introducen esta energía a la pieza mediante la aplicación de vibraciones de baja frecuencia que atenúan las tensiones internas del material en cuestión y no tiene efectos negativos en las piezas a estabilizar. Las tolerancias de las piezas se mantienen.

4. CARACTERÍSTICAS

El equipo se utilizará en diferentes áreas del taller, donde se requiera distender las soldaduras realizadas sobre los bogies y carrocerías de coches. Por tanto el equipo debe poder trasladarse con facilidad.



Ilustración 1: Equipo Portátil preparado para realizar el tratamiento.

El cabezal vibrador que aplica las oscilaciones debe poder variar su velocidad para encontrar la frecuencia de resonancia de las piezas, logrando así un proceso de distensión más eficiente. Dicho cabezal se debe poder fijar a la estructura a distender mediante sargentos o cualquier otro método.

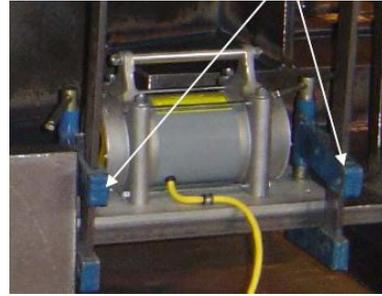
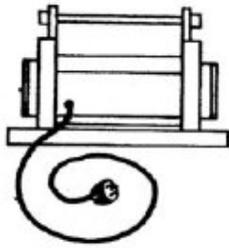


Ilustración 2: (Der) Esquema de cabezal de vibración. (Izq) Ejemplo de fijación del cabezal vibrador mediante sargentos

Debe contar con un acelerómetro que pueda medir las vibraciones en la pieza y enviarlas mediante un cable hacia la consola de trabajo.

El acelerómetro está conformado por:

- 1) Sensor Acelerómetro: Recibe y convierte la energía mecánica a una señal eléctrica para el instrumento del Amplificador.
- 2) Cable coaxial: Transmite la señal del acelerómetro al conector BCN del panel frontal.
- 3) Conector de Panel Frontal: Receptor macho para la conexión coaxial.
- 4) Pinza: Para montar el acelerómetro sea a la base del motor o a la abrazadera del acelerómetro.

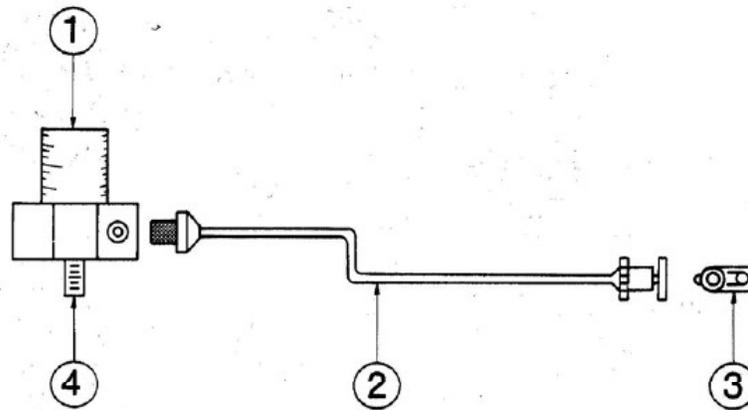


Ilustración 3: Acelerómetro y cable

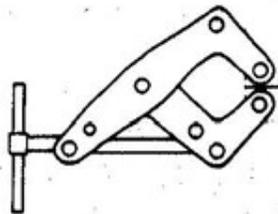


Ilustración 4: Abrazadera de Acelerómetro



Ilustración 5: Fijación del acelerómetro a la pieza mediante abrazadera.

La consola debe permitir controlar la frecuencia de vibración, así como visualizar las vibraciones de la pieza y registrar e imprimir el desarrollo y los resultados del proceso de distensión.

Debe contar con un modo automático, en el cual se fijan distintas frecuencias de vibración y el aparato realiza ciclos de trabajo con estas frecuencias durante un tiempo preestablecido.

Debido a que requiere ser utilizado en proceso de soldadura, el dispositivo debe estar preparado para aplicar un ciclo de trabajo mientras se está soldando. Esto se debe a que el material que está siendo soldado experimenta cambios de temperatura muy bruscos, y esto crea muchas tensiones en el punto de soldado.

5. DATOS TÉCNICOS

Los datos técnicos descriptivos del equipo se listan a continuación

Voltaje de Operación	115V // 220 V-230 V AC
Frecuencia apta	50-60 Hz
Corriente apta	7 A
Potencia apta	750 W
Grado de protección	(IP) X0

6. Capacitación y Documentos

El contratista deberá planear y realizar un curso de capacitación, para que el personal designado por el comitente pueda utilizar sin problemas el equipo suministrado.

El contratista deberá proporcionar todos los manuales de los equipos. El contratista deberá generar un documento donde se explique detalladamente el funcionamiento del equipo, los procesos de mantenimiento y una tabla de fallas.

7. GARANTÍA TÉCNICA

El Contratista deberá garantizar la buena calidad de todas las provisiones suministradas durante un período de 12 (doce) meses, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción provisoria.

Durante ese lapso se obligará a reparar y/o sustituir a su exclusivo cargo, todas aquellas partes

defectuosas, o las que resultaren averiadas como consecuencia de tales defecciones, producidas durante el uso normal de la maquinaria.

Cuando el equipo deba ser intervenido en garantía, previa comunicación del comitente de tal situación, el contratista deberá atender en un plazo no superior a 24 horas el reclamo por el problema que se haya presentado; deberá proveer, si fuera necesario, el traslado, reparación y restitución a su lugar de origen en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar. En tal caso, la garantía se prorrogará por igual período de tiempo que aquel que quedara detenido el equipo objeto de esta provisión, como consecuencia del inconveniente.

8. RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS

A. Provisoria

Se realizará en las instalaciones del Taller Remedios de Escalada con la presencia del supervisor del sector y un representante técnico del proveedor, designado a tal efecto. Se dará inicio a la recepción provisoria del equipo una vez que el representante técnico del proveedor realice el montaje, instalación y puesta en marcha del equipo en su lugar de trabajo. Asimismo, se elaborará un protocolo donde consten los resultados obtenidos, que firmarán representantes del proveedor y del comitente.

B. Definitiva

La recepción definitiva se llevará a cabo una vez superado, a satisfacción del Comitente, el proceso de pruebas provisorias, y realizado el curso de entrenamiento del personal designado.

9. REQUISITOS LEGALES EN PLANTA

El lugar de entrega del equipo será el Taller de Locomotoras Diésel de Remedios de Escalada del Ferrocarril General Roca, donde se solicita el servicio, sito en Av. 29 de Setiembre 3501, Remedios de Escalada (C.P. 1826), provincia de Buenos Aires. El proveedor deberá presentar al comitente toda la documentación pertinente a la relación con el personal que ejecutará los trabajos de carga y descarga, como así también la respectiva ART del mismo. De igual forma, el proveedor debe hacer cumplir a su personal todas las disposiciones y normas de Higiene y de Seguridad Industrial que el departamento del comitente disponga. Salvo indicación expresa en contrario del comitente, la modalidad de trabajo será de lunes a viernes de 07:00 a 16:00 horas.

Será por cuenta del contratista la provisión de ropa de trabajo y de alimentación de su personal, como asimismo el transporte de su personal, herramientas, equipos, útiles e insumos requeridos. Asimismo, el comitente proveerá a su cargo fuerza motriz, iluminación, aire comprimido, y sanitarios para el personal de la empresa contratista.

NOTA: Todas las acciones que el Contratista lleve a cabo dentro de los Talleres de Remedios de Escalada, deberán evitar el entorpecimiento o la generación de inconvenientes o demoras en el desarrollo normal de las tareas cotidianas de dicho Taller

10. REVISIONES

FECHA	EMISIÓN	MOTIVO	REALIZÓ	AUTORIZÓ
08/01/2018	1	Emisión original.	G. Barborini	H. Baigorria.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.