

## **ESPECIFICACION TECNICA FAT: MRe-1422**

**EMISION SETIEMBRE DE 1981**

### **ESPECIFICACIONES CONCATENADAS**

F.A.	8 021
FAT: MR-	703
FAT: MR-	704
FAT: V-	1409
FAT: V-	1412
FAT: CV-	1418
FAT: V-	2008
FAT: CV-	2018

### **LISTA DE PLANOS**

NEFA	633
NEFA	634
NEFA	986

<b>CONDICIONES DE HOMOLOGACION Y ENSAYO EN SERVICIO DE ZAPATAS DE COMPOSICION (TERCERA SERIE)</b>	Gerencia de Mecánica
	<b>FAT: MRe - 1422</b>  Setiembre de 1981

#### **A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR**

- A-1. F.A. 8 021
- A-2. FAT: MR-704
- A-3. FAT: MR-703
- A-4. FAT: V-1409
- A-5. FAT: V-1412
- A-6. FAT: CV-1418
- A-7. FAT: V-2008
- A-8. FAT: CV-2018

#### **B – OBJETO DE ESTA ESPECIFICACION**

B-1. Es definir atento a la Especificación Técnica FA 8 021 las condiciones de ensayo en servicio de las zapatas normalizadas de composición.

B-2. Define las condiciones de aceptación y rechazo de las mismas y de otorgamiento de los certificados de aprobación correspondientes.

#### **C – DEFINICIONES**

- C-1. No trata.

#### **D - REQUISITOS GENERALES**

##### **Generalidades**

D-1. Los ensayos de aprobación en servicio serán realizados en las Líneas, bajo las formas y condiciones que establece esta especificación, utilizando 300 zapatas que al efecto debe proveer, sin cargo para Ferrocarriles Argentinos el Fabricante.

D-2. Las zapatas deberán previo a su aprobación en estos ensayos superar las condiciones de aceptación establecidas en la Especificación Técnica FA 8 021 y Especificación Técnica FAT: CV-2018.

##### **Recepción y Consignación de Zapatas**

D-3. Las zapatas a homologar serán entregadas a la Línea correspondiente, la que constituirá con ellas un depósito cerrado por TIPO y MARCA. La aplicación de zapatas será realizada de acuerdo a las prescripciones de esta especificación, debiéndose llevar al efecto un registro de los vehículos en las que se coloquen la posición en que se ubican y el diámetro de la rueda medido según las prescripciones de la Especificación Técnica FAT: MR-704, y del kilometraje que los mismos

realizan hasta el momento en que se determine la finalización del ensayo.

Retirada una zapata de servicio, la misma deberá retornar al depósito cerrado, consignándose con pintura en el dorso el N° de vehículo del que fue retirada y en el registro correspondiente las causas que lo motivaron, y el diámetro de la rueda luego de retornar a perfil normal (Especificación Técnica FAT: MR-704), para recolocarla en servicio.

El registro estará a disposición del equipo observador, sin cuyo previo conocimiento no será permitida ninguna colocación, cambio o retiro de servicio de zapatas. Asimismo deberá consignar eventuales pérdidas o extravíos de zapatas.

La confección del registro será coordinada entre la Línea y el equipo observador en el propósito de cumplimentar los objetivos de esta especificación.

### **Responsabilidad de la Línea**

D-4. El ensayo será realizado por la Línea que corresponde con el apoyo logístico previsto en esta especificación, debiendo tomar los recaudos necesarios para asumir con entera idoneidad y responsabilidad las funciones que al efecto corresponde, cuidando especialmente en instruir debidamente a todo el personal que concierna, debiendo concientizar a todos los niveles de la importancia que revisten estos ensayos.

### **Condiciones de aplicación**

D-5. Las zapatas de composición serán aplicadas a coches con rodado recién torneado a perfil normal, saliendo de reparación general o parcial o que se hayan librado al servicio dentro de los 30 días precedentes.

Esos coches serán agrupados en formaciones que en lo posible se mantendrán sin desmembramiento.

La implantación de las zapatas a ensayar se hará cuando se cuente con una formación en las condiciones indicadas en D-5 y la incorporación se hará en forma progresiva tras cada rotación del tren a efectos de evitar riesgos al pasaje. Para ello el incremento de zapatas no será superior al 20% de las del tren, debiendo ser observadas las respuestas de frenado antes de proceder a un nuevo incremento. Una vez completado el equipamiento se restringirá al mínimo el acoplamiento de vehículos con otros tipos de zapatas.

En caso de ser necesario desacoplar algún coche o grupo de ellos por razones operativas o de servicio, deberán tomarse los más rápidos recaudos para restituírlos a la formación a la brevedad.

D-6. Las zapatas serán montadas según las prescripciones de las Especificaciones Técnicas FAT: CV-2018 y FAT: V-2008 precintando las clavijas correspondientes, a cuyo efecto se les practicará un agujero de 6,5 mm de diámetro en el extremo inferior en el que se colocará un bulón E.R.E. Ø 1/4" con arandela Grover y puntada de soldadura para evitar remociones indebidas.

D-7. Las timonerías de freno de los vehículos deberán haber sido objeto de las necesarias reparaciones previo a la colocación de las zapatas de modo que aseguren:

- a) Que los cilindros de freno a vacío hayan sido objeto de las verificaciones y reparaciones establecidas en la Especificación Técnica FAT: CV-1418.
- b) Que el equipo de freno a vacío cumplimente los requisitos de la Especificación Técnica FAT: V-1412 homologada en la extensión a coches.
- c) En vehículos con freno a aire comprimido el equipo del mismo deberá cumplimentar los requisitos de libre paso, prueba de fugas y accionamiento prescritos en la Especificación Técnica FAT: V-1409 (establecida para vagones).
- d) Que los esfuerzos sobre zapatas medidas con zapatas dinamométricas no superen en aplicaciones plenas de servicio los 2.200 kg.

D-8. Los servicios previstos para realizar los ensayos de homologación de zapatas son los siguientes:

- a) ZAPATA NEFA 633 - de bajo coeficiente de fricción - Línea Sarmiento - Trenes eléctricos suburbanos.
- b) ZAPATA NEFA 634 - de bajo coeficiente de fricción - Línea Mitre - Trenes Porteño y Rosarino - Servicio Buenos Aires-Rosario.
- c) ZAPATA NEFA 986 - de alto coeficiente de fricción - Líneas San Martín y Mitre - Trenes tanques petróleo - Servicio Malargüe, Palmira, San Lorenzo.

#### **Duración del Ensayo**

D-9. Los ensayos serán realizados a través del recorrido de utilización hasta el cual sea requerido retornar el rodado (según las prescripciones de la Especificación Técnica FAT: MR-704), o hasta eliminación de todas las zapatas, debiendo consignarse el promedio de duración extrapolado o real según el caso, atento a los espesores de retiro de servicio previstos en la Especificación Técnica FAT: CV-2018.

#### **Revisiones**

D-10. Las revisiones serán realizadas por un único equipo de verificadores idóneos bajo dependencia del Depto. Contralores Técnicos de la Gerencia de Mecánica, con la participación técnica de los grupos de gestión de las especificaciones en la Gerencia de Mecánica y Depto. Control de Calidad.

D-11. Colocadas las zapatas será realizada una primera revisión no más allá de los 3.000 km de recorrido y la frecuencia de las revisiones sucesivas será establecida de modo que hasta cubrir un recorrido de 15.000 km se realicen cada no más de 5.000 km.

D-12. Luego de los primeros 15.000 km de recorrido serán efectuadas las revisiones cada 6.000 a 10.000 km. Si mediaren condiciones que así lo justifiquen el equipo verificador podrá disponer alteración de las frecuencias.

#### **Observaciones a realizar**

D-13. Durante el ensayo en servicio, no deberán aparecer los defectos indicados en el Artículo E-8 de la Especificación Técnica FA 8 021. A ese efecto, con la frecuencia indicada en el Subtítulo Revisiones y con vehículos detenidos en fosa, será verificada la posible presencia de defectos superficiales y/o fisuras térmicas, sobre las ruedas.

La evaluación de estos defectos será realizada de acuerdo a las prescripciones de la Especificación Técnica FAT: MR-703.

D-14. Toda vez que el defecto encontrado merezca la calificación de peligroso, atento a la misma, deberá ser ordenado el retorneo del rodado defectuoso y de no mediar circunstancias justificatorias que lo hagan no atribuible a la zapata, se deberá dar por terminado el ensayo.

D-15. En caso que ninguna de las zapatas sometidas a ensayo haya determinado defectos críticos según la Especificación Técnica FAT: MR-703, la marca y tipo de zapata será considerada no agresiva.

D-16. Complementariamente las zapatas no deberán tener tendencia a determinar desgastes de la banda de rodadura con sección ondulada (desgaste en "W"). La presencia de este defecto en el 5% o más de las ruedas definirá la finalización del ensayo.

### **E – REQUISITOS ESPECIALES**

E-1. No trata.

## **F – INSPECCION Y APROBACION**

### **Criterio de aceptación**

F-1. Serán consideradas de aceptación aquellas zapatas que superen las prescripciones de esta especificación, correspondiendo, atento a la Especificación Técnica FA 8 021, otorgarse el certificado de aprobación previsto en la misma.

## **G – METODOS DE ENSAYO**

G-1. No trata.

## **H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS**

H-1. En los ensayos de homologación se podrá admitir la presencia de veedores o representantes del Fabricante, lo que se autorizará a su pedido expreso, debiendo su concurrencia a los lugares de observación, realizarse únicamente en simultaneidad con el equipo verificador.

H-2. La representación del Fabricante no deberá entorpecer la labor del equipo verificador, a cuyo efecto, las eventuales observaciones fundadas serán puestas en conocimiento oficial por escrito, a la Gerencia de Mecánica.

H-3. Las velocidades máximas de ensayo serán de:

- 110 km/h para zapatas 633
- 120 km/h para zapatas 634
- 90 km/h para zapatas 986

H-4. Con independencia de las aprobaciones o rechazos que correspondan otorgar por imperio de esta especificación, Ferrocarriles Argentinos se reserva el derecho de efectuar una valoración de la conveniencia de cada marca de zapatas en base a la duración de la misma y del menor desgaste de rodado que ocasionen, la que será utilizada en las homologaciones de precios futuros.

## **I – ANTECEDENTES**

I-1. No trata.