

## **ESPECIFICACION TECNICA FAT: V-2013**

**EMISION ABRIL DE 1979**

### **ESPECIFICACIONES CONCATENADAS**

FAT: V-	2012
IRAM	15
IRAM	503
IRAM	1197

### **LISTA DE PLANOS**

NEFA	285
NEFA	707
NEFA	800
NEFA	804

<p align="center"><b>PALANCAS NORMALIZADAS DE TIMONERIAS DE Freno – BOGIES DIAMANTE INTEGRALES – CONDICIONES DE REPARACION Y REEMPLAZO – TROCHAS 1676 – 1435 Y 1000 mm</b></p>	<p align="center"><b>Gerencia de Mecánica</b></p>
	<p align="center"><b>FAT: V-2013</b></p> <p align="center">Abril de 1979</p>

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

- A-1. FAT: V-2012
- A-2. IRAM 15
- A-3. IRAM 503
- A-4. IRAM 1193

#### **B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION**

B-1. Esta especificación establece las características a que deben ajustarse las palancas normalizadas de timonerías de freno de los bogies diamante integrales de las trochas 1676, 1435 y 1000 mm.

#### **C – DEFINICIONES Y CARACTERIZACION**

- C-1. Palanca completa: Es la que lleva insertos sendos bujes de articulación en sus agujeros.
- C-2. Cuerpo de palanca: Es la palanca sin los bujes de articulación.

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

##### **Diseño**

- D-1. La geometría y tolerancias de los cuerpos de palanca normalizados se establece en el Plano NEFA 800.
- D-2. La geometría y tolerancia de los bujes de articulación para palancas normalizadas se establecen en el Plano NEFA 285.

##### **Material**

- D-3. Los cuerpos de palanca de timonerías de freno de bogie se construirán en acero dulce de calidad comercial.
- D-4. El material de los bujes de articulación para timonería de freno responderá a Norma IRAM 600 Clase 1010 – Tratamiento térmico cementado – profundidad 0,5 mm mín – Dureza 53-64 HRc.

##### **Marcado**

- D-5. Los cuerpos de palanca serán marcados en una de sus caras de acuerdo a Plano NEFA 707.

##### **Armado**

- D-6. La colocación (y eventual remoción) de los bujes en los agujeros del cuerpo se harán con ayuda de prensa hidráulica, previo engrase de ambos componentes con un aceite liviano, según Plano NEFA 804.

D-7. En el calado, el buje debe progresar suavemente sin variación brusca de reacción ni golpes. No debe producirse engrane ni arrastre de material. Si ello ocurriera o si no hay reacción corresponderá cambiar el buje pues ello evidencia inadecuado ajuste por defecto de mecanización.

D-8. Una vez calados los bujes se protegerán los orificios de los bujes con corchos o tapones plásticos y se pintará la palanca completa con dos manos de pintura epoxibituminosa según Norma IRAM 1197.

#### **Detección de Averías**

D-9. Toda vez que en un vagón en servicio se constate la existencia de palancas de freno fisuradas, deformadas o rotas, o falta de ellas corresponderá su reemplazo por otra nueva o recuperada de acuerdo a las previsiones de esta especificación debiendo los pernos de articulación correspondientes someterse a las revisiones indicadas en la Especificación Técnica FAT: V-2012.

#### **Revisión y Reparación**

D-10. La revisión integral de las palancas de freno tendrá lugar, estén o no detectadas averías, en ocasión de operaciones de mantenimiento preventivo, o en Talleres, o en intervenciones por avería que involucren el desarme del bogie. Para ello se retirarán todos los pasadores y desmontarán todos los pernos y arandelas de articulación. Serán declaradas **SCRAP** las palancas cuyos cuerpos presenten fisuras o roturas. En las palancas que superen esta condición se verificará el desgaste y/u ovalización de los agujeros de los bujes de articulación debiendo declararse **SCRAP** y reemplazarse por nuevos de acuerdo a esta especificación, los bujes en que uno o más diámetros alcancen o superen los siguientes valores:

<b>DIAMETRO BUJES</b>	
<b>ORIGINAL</b>	<b>DESGASTE MAXIMO</b>
26,5	31,8
29,5	35,4

Corresponderá también verificar y eventualmente corregir la alineación de los cuerpos de palanca siendo admisible su enderezado en frío hasta cuerdas que no superen 10 mm y en caliente para mayores.

No se admitirá reparación alguna por soldadura en palancas.

Las palancas reparadas se pintarán con una mano de pintura epoxibituminosa IRAM 1197, previa protección de los agujeros de bujes con corchos o tapones.

#### **Montaje**

D-11. Al colocar en posición las palancas, los pernos de articulación y sus accesorios cumplirán con la Especificación Técnica FAT: V-2012.

### **E – REQUISITOS ESPECIALES**

E-1. No trata.

## F – INSPECCION Y APROBACION

F-1. El tamaño de los lotes a someter a inspección no superará las 150 unidades.

F-2. La norma de muestreo para la verificación de los requisitos previstos por esta especificación será la Norma IRAM 15 para:

- a) Plan de muestreo simple.
- b) Inspección normal
- c) Lote clave D
- d) A.Q.L. 10

F-3. Ferrocarriles Argentinos se reserva el derecho de verificar las condiciones dimensionales del ajuste normalizado previsto en esta especificación para bujes y cuerpos de palanca nuevos.

En ese caso se usarán calibradores de anillo para los diámetros exteriores de los bujes y de tapón para los agujeros de las palancas.

### Calibradores de anillo (Bujes)

CALIBRADOR		DIMENSIONES Y TOLERANCIAS	
		BUJE Ø 38	BUJE Ø 35
PASA	Construcc.	37,996 ± 0,002	34,996 ± 0,002
	Lim.desg.	38,000	35,000
NO PASA		37,984 ± 0,002	34,986 ± 0,002

### Calibradores de tapón (Cuerpos)

CALIBRADOR		DIMENSIONES Y TOLERANCIAS	
		AGUJERO Ø 38	AGUJERO Ø 35
PASA	Construcc.	37,919 ± 0,002	34,912 ± 0,002
	Lim.desg.	37,914	34,916
NO PASA		37,941 ± 0,002	34,941 ± 0,002

## G – METODOS DE ENSAYO

G-1. No trata.

## H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. Las palancas reparadas serán identificadas con una R mayúscula de 50 mm de altura pintada en el costado de la misma.

## I – ANTECEDENTES

- I-1. AAR Rule 11
- I-2. A.B.N.T. – P.B. 554
- I-3. FAT: V-1300