

## **ESPECIFICACION TECNICA FAT: V-2021**

**EMISION ENERO DE 1986**

### **ESPECIFICACIONES CONCATENADAS**

FAT: V- 2012

IRAM 15

IRAM 503

IRAM 600

IRAM 1197

### **LISTA DE PLANOS**

NEFA 285

NEFA 486

NEFA 573

NEFA 707

<b>ESLABONES NORMALIZADOS DE AJUSTE DE FRENO – BOGIES DIAMANTE INTEGRALES – CONDICIONES DE REPARACION Y REEMPLAZO – TROCHAS 1676 – 1435 Y 1000 mm</b>	Gerencia de Mecánica
	<b>FAT: V-2021</b> Enero de 1986

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

- A-1. FAT: V-2012
- A-2. IRAM 15
- A-3. IRAM 503
- A-4. IRAM 600
- A-5. IRAM 1193

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

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

#### **C – DEFINICIONES**

- C-1. Eslabón completo: Es el que lleva inserto el buje de articulación en su agujero.
- C-2. Cuerpo de eslabón: Es el eslabón sin el buje de articulación.
- C-3. Scrap: Designase así a toda pieza no recuperable para su uso original.

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

##### **Diseño**

D-1. La geometría y tolerancias de los cuerpos de eslabones normalizados y sus respectivos bujes se establecen en los planos siguientes:

TROCHA	PLANO NEFA	
1676 y 1435 mm	Eslabón normalizado	573
	Bujes	285
1000 mm		486

##### **Material**

D-2. Los cuerpos de eslabones de timonerías de freno de bogie se construirán en acero IRAM 503-F.22.

D-3. El material de los bujes de articulación para timonerías de freno responderá a Norma IRAM 600 Clase 1010 – Tratamiento térmico cementado – Profundidad 0,5 mm mín. – Dureza 53 – 64 HRc.

### **Marcado**

D-4. Los cuerpos de eslabón serán marcados en una de sus caras de acuerdo al Plano NEFA 707.

### **Armado**

D-5. 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.

D-6. 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-7. Una vez calados los bujes se protegerán los orificios de los bujes con corchos o tapones plásticos y se pintará el eslabón completo con dos manos de pintura epoxibituminosa según Norma IRAM 1197.

### **Detección de Averías**

D-8. Toda vez que en un vagón en servicio se constate la existencia de eslabones de freno fisurados, deformados o rotos, o falta de ellos corresponderá su reemplazo por otro nuevo o recuperado, de acuerdo a las prevenciones 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-9. La revisión integral de los eslabones de freno tendrá lugar, estén o no detectadas averías, en ocasión de operaciones de mantenimiento preventivo en Desvíos o Talleres, o en intervenciones por avería que involucren el desarme del bogie. Para ello se retirarán todos los pasadores y demostrarán todos los pernos y arandelas de articulación. Serán declarados *SCRAP* los eslabones cuyos cuerpos presenten fisuras o roturas. En los eslabones 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 los diámetros interiores alcancen o superen los siguientes valores:

DIAMETRO INTERIOR BUJES	
Original	Desgaste máximo
26	31

Corresponderá también verificar y eventualmente corregir la alineación de los cuerpos de eslabones, 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.

Los eslabones reparados se pintarán con una mano de pintura epoxibituminosa IRAM 1197, previa protección de los agujeros de bujes con corchos o tapones plásticos.

### **Montaje**

D-10. Al colocar en posición los eslabones, 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 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 eslabones 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 35
PASA	Construcc.	34,996 ± 0,002
	Lim.desg.	35,000
NO PASA		34,986 ± 0,002

### **Calibradores de tapón (Cuerpos)**

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

## **G – METODOS DE ENSAYO**

G-1. No trata.

## **H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS**

H-1. Los eslabones reparados serán identificados con una R mayúscula de 50 mm de altura pintada en el costado del mismo.

**I – ANTECEDENTES**

I-1. AAR Rule 11

I-2. A.B.N.T. – P.B. 554

I-3. FAT: V-1300

I-4. FAT: V-2013