

ESPECIFICACION TECNICA FAT: V-2012

EMISION NOVIEMBRE DE 1985

ESPECIFICACIONES CONCATENADAS

IRAM	15
IRAM	503
IRAM	538
IRAM	600

LISTA DE PLANOS

NEFA	582
------	-----

<p align="center">PERNOS NORMALIZADOS PARA TIMONERIAS DE FRENO BOGIES DIAMANTE INTEGRALES – CARACTERISTICAS TECNICAS – CONDICIONES DE REPARACION Y REEMPLAZO</p>	<p align="center">Gerencia de Mecánica</p>
	<p align="center">FAT: V-2012</p> <p align="center">Noviembre de 1985</p>

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

- A-1. IRAM 15
- A-2. IRAM 503
- A-3. IRAM 538
- A-4. IRAM 600

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. Esta especificación establece las características técnicas a que deben ajustarse los pernos normalizados para timonerías de freno de los bogies diamante integrales de todas las trochas.

B-2. Determina también las condiciones de mantenimiento y retiro de servicio.

C – DEFINICIONES

C-1. Cuerpo: Es la porción del perno comprendida entre la cabeza y el agujero para la chaveta o pasador.

C-2. Scrap: Calificase así a toda pieza ferroviaria no recuperable para su uso original.

D - REQUISITOS GENERALES

PERNOS

Diseño

D-1. La geometría y tolerancias de los pernos, arandelas y pasadores para timonería de freno en bogies integrales se establecen en Plano NEFA 582.

Material

D-2. Los pernos se construirán en acero IRAM 600 Clase 1045 Tratamiento Térmico: temple por inducción y revenido – Dureza 255 – 286 Brinell.

D-3. Las arandelas se construirán en acero IRAM 503-F.20.

Marcado

D-4. Los pernos se marcarán en la cara extrema de la cabeza según Plano NEFA 707.

Tolerancias

D-5. Las tolerancias dimensionales indicadas en los planos serán verificadas, en los pernos, por calibradores de límite del tipo a boca, y para el agujero de las arandelas por un calibrador estilo AAR 12 A/72.

Detección Averías

D-6. Toda vez que en un vagón en servicio se constate la pérdida o rotura de un pasador, chaveta, arandela o perno de timonería o excesivo juego en los mismos corresponderá su inmediato reemplazo por otro/s nuevo/s según se prescribe en esta especificación.

En caso de no contarse con piezas de reemplazo corresponderá: atar los elementos de timonería desligados, con alambre, y anular el freno automático del vagón por cierre del robinete de anulación rotulando el vagón en avería.

La rotulación correspondiente será roja o celeste en función de la posibilidad de retirarlo o no de inmediato del servicio con destino a un centro de reparación (Especificación Técnica FAT: MRe-2000 e Instrucción Técnica MR4-001).

Revisión

D-7. La revisión integral y/o reposición de los pernos arandelas y pasadores tendrá lugar, estén o no detectadas averías, en ocasión de operaciones de mantenimiento preventivo 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.

Serán declarados **Scrap** los pernos que presenten fisuras, grietas, torceduras, golpes y/o desgastes en el cuerpo que disminuyan su diámetro en 1,6 mm o más, las arandelas que estén torcidas o no correspondientes, y la totalidad de los pasadores.

Remontaje

D-8. Cuando deban reemplazarse pernos y/o arandelas, se colocarán otros nuevos que respondan a las prescripciones de esta especificación, o recuperados que superen las condiciones indicadas en D-7.

Al montarlos, se lubricará el cuerpo de los pernos con grasa grafitada y se colocarán en los respectivos agujeros de los componentes de las timonerías normalizadas, (que habrán por su parte recibido control y/o tratamiento que les corresponda), se colocarán las arandelas y se asegurará su conjunto con pasadores según se indican en el Plano NEFA 582.

E – REQUISITOS ESPECIALES

E-1. No trata.

F – INSPECCION Y APROBACION

F-1. El tamaño de los lotes a someter a inspección no será mayor de 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 muestre simple.
- b) Inspección Normal.
- c) Lote clave: D.
- d) A.Q.L.: 10 para requisitos geométricos.
- e) A.Q.L.: 15 para requisitos de material.

F-3. Las tolerancias dimensionales de los calibradores PASA y NO PASA (de boca para el cuerpo de perno y de tapón para las arandelas), serán las indicadas en las tablas que siguen para el correspondiente diámetro nominal.

Calibradores de boca (Pernos)

CALIBRADOR	Dimensiones y Tolerancias	
	Pernos Ø 25,4	Pernos Ø 28,6
PASA Contruc.	25,658 ± 0,013	28,858 ± 0,013
Lim.desg.	25,7	28,9
NO PASA	25,100 ± 0,013	28,300 ± 0,013

Calibrador tapón (Arandela)

CALIBRADOR	Dimensiones y Tolerancias	
	Arandelas Ø 26	Arandelas Ø 29
PASA Contruc.	26,042 ± 0,013	29,042 ± 0,013
Lim.desg.	26	29
NO PASA	27,600 ± 0,013	30,600 ± 0,013

G – METODOS DE INSPECCION

G-1. No trata.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. Los pernos y arandelas que se adquieren sueltos deberán venir protegidos por una mano de pintura bituminosa fácilmente removible por kerosene u otros solventes.

I – ANTECEDENTES

I-1. Plano NEFA 582.

I-2. AAR B.12.A – 1972

I-3. AAR E-72 – 1975

I-4. ABNT: 6:08 – 022 - 1977