

ESPECIFICACION TECNICA FAT: V-2016

EMISION MARZO DE 1980

LISTA DE PLANOS

NEFA	213
NEFA	286
NEFA	616
NEFA	707
NEFA	796

<p align="center">PERNOS NORMALIZADOS PARA TIMONERIA DE FRENO EN BASTIDORES DE VAGON – CARACTERISTICAS TECNICAS – CONDICIONES DE REPARACION Y REEMPLAZO</p>	<p align="center">Gerencia de Mecánica</p>
	<p align="center">FAT: V-2016</p> <p align="center">Marzo de 1980</p>

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

- A-1. FAT: MRe-2000
- A-2. Instrucción Técnica MR 4-001
- A-3. IRAM 15
- A-4. IRAM 503
- A-5. IRAM 538

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

- B-1. Esta especificación establece las características técnicas a que deben ajustarse los pernos normalizados para timonerías de freno en bastidores de vagón 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 bastidores de vagón se establecen en Plano NEFA 286.

Material

- D-2. Los pernos se construirán en acero IRAM 600 Clase 1045 – Tratamiento Térmico: temple por inducción y revenido.
- 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 los calibradores de límite del tipo anillo estilo Plano NEFA 796, y para el agujero de las arandelas por un calibrador estilo Plano NEFA 213.

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 MR: 4-001).

Revisión

D-7. La revisión integral y/o reposición de los pernos, arandelas y pasadores tendrá lugar, estén o detectadas averías, en ocasión de operaciones de mantenimiento preventivo en talleres, o en intervenciones por avería que involucren el desarme de la timonería de freno del bastidor. 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 286.

D-9. En Plano NEFA 616 se establecen los tipos de pernos que corresponde utilizar en timonerías de freno normalizadas.

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 300 unidades.

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

- a) Plan de muestreo 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 Anillos (Pernos)

CALIBRADOR		DIMENSIONES Y TOLERANCIAS		
		PERNOS Ø 19,1	PERNOS Ø 25,4	PERNOS Ø 28,5
PASA	Construcc.	19,291 ± 0,005	25,591 ± 0,005	28,691 ± 0,005
	Lim.desg.	19,310	25,610	28,710
NO PASA		19,100 ± 0,005	25,400 ± 0,005	28,500 ± 0,005

Calibradores tapón (Arandelas)

CALIBRADOR		DIMENSIONES Y TOLERANCIAS		
		ARANDELAS Ø 20,5	ARANDELAS Ø 26,5	ARANDELAS Ø 29,5
PASA	Construcc.	20,572	26,572	29,572
	Lim.desg.	20,500	26,500	29,500
NO PASA		22,100	28,100	31,100
TOLERANCIA ±		0,011	0,011	0,011

G – METODOS DE ENSAYO

G-1. No trata.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

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

I – ANTECEDENTES

I-1. FAT: V-2013.