

ESPECIFICACION TECNICA FAT: 4000

EMISION MARZO DE 1971

TORNO COPIADOR BAJO NIVEL - PARA REPERFILAR LOS PARES MONTADOS DE RUEDAS DE LOS VEHICULOS FERROVIARIOS	Gerencia de Mecánica
	FAT: 4000 Marzo de 1971

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

A-1. FAT: MR-703 - Material Rodante - Geometría de los perfiles de rodadura: normal, económico y límite de desgaste de las ruedas.

A-2. FAT: MR-704 - Material Rodante - Geometría de los pares montados de ruedas nuevas, rehabilitados y en condiciones de retiro del servicio.

A-3. FAT : V-701 - Vagones - geometría de las ruedas normalizadas enterizas laminadas.

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. El objeto de esta especificación es definir las características genéricas que debe reunir un torno copiadador de bajo nivel instalado, para reperfilar los pares montados de ruedas colocados en los vehículos ferroviarios y bogies, de trocha ancha, media y angosta.

C – DEFINICIONES

C-1. La nomenclatura de las distintas partes de los perfiles de rodadura de las ruedas y pares montados se establecen en las Especificaciones Técnicas FAT: MR-703 y MR-704.

D - REQUISITOS GENERALES

D-1. Las características geométricas de los perfiles de rodadura y de los pares montados de ruedas a mecanizar se establecen en las Especificaciones Técnicas FAT: MR-703 y MR-704.

D-2. El peso máximo por eje a considerar en trocha ancha y media será: 22.000 kg (22 tn).

D-3. El peso máximo por eje a considerar en trocha angosta será: 18.000 kg (18 tn).

D-4. La distancia entre centros de dos ejes sucesivos en trocha ancha y media será: máximo 2.000 mm, mínimo; 1.340 mm.

D-5. La distancia entre centros de dos ejes sucesivos en trocha angosta será: máximo 2.200 mm, mínimo 1.400 mm.

D-6. La máquina deberá responder a red de accionamiento eléctrico de 220/380V/3 fases/50 ciclos/C.A.

D-7. Los dispositivos de comando o iluminación de tableros, serán alimentados con baja tensión (24/32V), con dicha tensión se energizarán los dispositivos de maniobra correspondiente.

D-8. Deberá estar provisto de elementos de seguridad tales como: Protección de movimientos, Interruptores de seguridad, de límites y Controles de emergencia, Resguardo mecánico y eléctrico, Color focal en los elementos críticos.

D-9. Deberá contar con dos posiciones de comando sincronizados, uno en cada lado

operativo de la máquina.

D-10. Los paneles de control, los registradores de medida y los eventuales visores de comparación óptica, deberán encontrarse en lugares cómodos para la observación visual desde sendos puestos de comando en la máquina.

D-11. La máquina deberá maquinar simultáneamente ambos perfiles de rodadura de pares de ruedas motrices y remolcados colocados en los vehículos o bogies, independientemente del peso del vehículo, del tipo de cojinetes, del estado del perfil de rodadura y del punto del eje con respecto al eje geométrico de rodamiento. Deberá permitir el maquinado de un par de ruedas vinculado mecánicamente con uno, dos u otros ejes de un mismo bogie, sin que sea necesario desacoplarlos.

D-12. La máquina deberá ser capaz de maquinar ejes con cajas de punta de eje exteriores e interiores. El sistema empleado deberá asegurar la concentricidad de las bandas de rodadura y de muñones.

D-13. Deberá poseer equipo copiador que permita reproducir la geometría de los diversos perfiles de rodadura mostrados en la Especificación Técnica FAT: MR-703, sin que sea necesario cambiar la herramienta para mecanizar uno u otro perfil, en forma automática, y podrá detenerse y ser posible retirar la herramienta en cualquier posición del corte, cuando así se requiera.

D-14. Deberá estar equipado con un dispositivo automático, para medición de los diámetros y comparación de los mismos, como así para medición de las trochas internas y activas del rodado y preferentemente de un comparador óptico para verificación y comparación de perfiles.

D-15. Los dispositivos de arranque de viruta serán normalizados, de filos múltiples cambiables de modo que la falla de uno de ellos no implique la inutilización temporaria de la máquina..

D-16. Deberá indicarse la forma de calcular el mínimo desgaste en las ruedas, para regenerar el perfil de rodadura.

D-17. El grado de imperfección en el mecanizado, no deberá ser superior que 0,25 de las tolerancias indicadas en la Especificación Técnica FAT: MR-704.

D-18. Para ruedas de 1050 mm de diámetro deberá tener una capacidad de producción mínima de un par montado de ruedas por cada sesenta minutos, considerando una dureza del material de 300 Brinell y una profundidad media de maquinado de 4 mm; estando incluido en este tiempo las operaciones de centrado, preparación y maquinado.

D-19. Deberá estar equipada de un sistema de evacuación de viruta, que permita un libre y protegido desplazamiento del operador, como así transportar las virutas desde el bajo nivel hasta los lugares o receptáculos ubicados a nivel del piso.

D-20. Deberá poseer un dispositivo de arrastre que permita colocar y autocentrar los vehículos sobre la máquina y retirarlos; el alcance total de este mecanismo deberá ser de aproximadamente 200 metros.

D-21. La máquina no deberá obstruir la libre circulación de vehículos, cuando está fuera de uso, es decir, que de contar con órganos que sobrepasen el nivel de los rieles, éstos deberán adoptar una posición tal que deje libre el gálibo.

E – REQUISITOS ESPECIALES

E-1. No trata.

F – INSPECCION Y APROBACION

F-1. No trata.

G – METODOS DE ENSAYO

G-1. No trata.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. La máquina se garantizará contra fallas de material y/o mano de obra en la fabricación y/o instalación por un lapso de 12 meses sin detenciones a partir de la fecha de puesta en servicio y se suspenderá la garantía al suceder cualquiera de las fallas enunciadas hasta tanto no sean normalizadas las mismas; el fabricante deberá hacerse cargo del lucro cesante que ocasione la detención de la máquina.

H-2. Durante el período de garantía de la máquina, el proveedor deberá asegurar el asesoramiento técnico, como así la capacitación del personal ferroviario.

H-3. La máquina deberá proveerse con el herramental, accesorios y repuestos, para asegurar como mínimo el perfilado de 7.200 pares montados de ruedas, sin interrupciones de consideración.

H-4. Deberán suministrar planos de: Fundación e instalación, como así Manuales del Operador y Mantenimiento.

I – ANTECEDENTES

I-1. Deberán consignarse nombres de empresas ferroviarias de primer orden que posean máquinas similares en actividad actualmente y suministradas en los últimos 5 (cinco) años.