

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	<i>PLIEG-GMR-PR182-001</i>	
	<i>Revisión: 01</i>	
	<i>Fecha: 22/01/2024</i>	
	<i>Página 1 de 13</i>	

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES



PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 2 de 13

ÍNDICE

1. OBJETO.....	4
2. ALCANCE.	4
2.1. Modalidad y Sistema de Contratación - Forma de cotizar	4
(**).....	6
3. MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS.....	6
3.1. Porcentajes de Avance. Anticipo Financiero.....	6
4. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA	7
4.1. Planilla de Cotización.....	7
4.2. Constancia de la visita de reconocimiento	7
4.3. Memoria Técnica y Equipamiento.	7
4.4. Antecedentes Técnicos.....	7
5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	7
6. COMUNICACIONES.	8
7. PLAZOS DE EJECUCION	8
8. REGIMEN DE INSPECCIONES.....	8
8.1. Inspección en planta del contratista.....	8
8.2. Inspección final	9
9. RECEPCIÓN PROVISORIA, GARANTÍA TÉCNICA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	9
9.1. Recepción Provisoria.	9
9.2. Garantía Técnica.....	9
9.3. Recepción Definitiva.....	9
10. INSTALACIONES	9
11. TRANSPORTE.....	9
12. TENENCIA	10
13. INVENTARIO.....	10
14. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....	10

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS


**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES

PLIEG-GMR-PR182-001***Revisión: 01******Fecha: 22/01/2024******Página 3 de 13***

14.1.	Tareas generales de inspección y desarme	10
14.2.	Ensayos no destructivos y reperfilado	10
14.3.	Inspección de rodamientos	11
14.4.	Intervención de discos de freno	12
15.	ANEXOS QUE ACOMPAÑAN EL PRESENTE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES.	13

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 4 de 13

1. OBJETO.

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas establece los trabajos de Reperfilado de veintiocho (28) Pares Montados para Coches Motores Materfer de Trocha Angosta correspondientes a servicios Regionales.

2. ALCANCE.

Los trabajos solicitados en el presente Pliego serán ejecutados en un todo de acuerdo a las reglas del buen arte, conforme a las tareas detalladas en el presente pliego.

La reparaciones comprendidas para los Trabajos Básicos, se realizarán teniendo en cuenta que se deben ejecutar todos los trabajos que se requieran y la provisión de todos los materiales y repuestos que se necesiten a tal fin.

Todos los componentes que se cambien durante la reparación, quedarán a disposición del Comitente, cuya inspección indicará aquellas piezas y repuestos que deban ser destruidos y/o devueltos a SOFSE.

La devolución de los anteriores y el costo del transporte deberá estar a cargo de el/los Contratistas e incluida en el precio final.

Excepto que se mencione una Norma particular por parte de SOFSE, todos los materiales suministrados y todos los trabajos realizados por la Contratista deberán cumplir con toda la normativa ferroviaria vigente en la República Argentina, incluyendo la normativa aplicable de la CNRT, Normas FAT, Planos NEFA y especificaciones originales del fabricante de las unidades.

2.1. Modalidad y Sistema de Contratación - Forma de cotizar

La totalidad de los trabajos y repuestos que comprenden la intervención básica serán ejecutados bajo la modalidad Llave en Mano para el ITEM 1, mientras que el ITEM N° 2 correspondientes a los repuestos eventuales que pudieran derivarse de los trabajos básicos, será ejecutado bajo la modalidad Orden de Compra Abierta. Los Oferentes deberán formular sus propuesta cotizando la TOTALIDAD de los trabajos indicados, según el formato que se muestra a continuación y la Planilla de Cotización agregada en el Anexo A, pudiendo presentar sus ofertas en PESOS o en DOLARES ESTADOUNIDENSES. Cabe aclarar que los oferentes deberán presentar sus propuestas POR LA TOTALIDAD DE LOS ITEMS, quedando prohibidas las cotizaciones PARCIALES (es decir, las ofertas que incluyan uno o alguno de los Items/Sub-ítem, sin comprender la totalidad de los mismos).

ITEM N° 1: Trabajos Básicos.

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 5 de 13

ITEM	SUB-ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	1.1	1.1 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES TRACTIVOS UNIDADES DIESEL-MECÁNICAS TROCHA ANGOSTA	4
	1.2	1.2 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES TRACTIVOS UNIDADES DIESEL-ELÉCTRICAS TROCHA ANGOSTA	6
	1.3	1.3 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES REMOLCADOS TROCHA ANGOSTA. RECTIFICADO DE DISCOS DE FRENO	18

ITEM Nº 2: Provisión y montaje de Repuestos Eventuales.

Comprende aquellas tareas y repuestos a ser provistos por la Contratista a demanda y por lo tanto sólo serán reconocidos, certificados y pagados aquellos trabajos de provisión y colocación de rodamientos, efectivamente realizados a pedido del personal de Inspección de SOFSE, no estando obligada SOFSE a abonar la totalidad de los trabajos y/o repuestos ofertados por la Contratista.

En tal sentido, las cantidades detalladas en las planillas de cotización son estimadas a los efectos de evaluar las ofertas. Las cantidades definitivas a ejecutar resultarán de los requerimientos de SOFSE.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE RODAMIENTO TBU (**)	28

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES		PLIEG-GMR-PR182-001	
		Revisión: 01	
		Fecha: 22/01/2024	
		Página 6 de 13	

(**)

Descripción Nro. de pieza	NUM	SAP	Referencia de fábrica	Cantidad
RODAMIENTO TBU	86557340110	3000019283	BT2-8547 BB o equivalente	28

3. MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS

El acta de medición resumen y las de cada unidad junto con un informe detallado, con fotos, de los trabajos ejecutados se presentará dentro de los primeros 5 (cinco) días corridos de cada mes. Toda esa documentación firmada en original por el representante autorizado de la Contratista, acompañará al certificado.

La Contratista suministrará el modelo de la planilla tipo del acta de medición, la cual deberá ser aprobada por la Inspección de SOFSE. El certificado se confeccionará mensualmente en base al acta de medición, donde consten los trabajos ejecutados en el mes. Será firmado por los Representantes Técnicos de la Contratista y de SOFSE.

3.1. Porcentajes de Avance. Anticipo Financiero.

La Contratista podrá solicitar el QUINCE (15%) del valor total ofertado en concepto de anticipo, el cual será descontado en forma proporcional de las Certificaciones mensuales que se presenten, de conformidad con el esquema que se detalla a continuación y con lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.

Para la certificación del avance del ÍTEM Nº 1, se tomará de la siguiente manera para los SUB-ITEM Nros. 1.1 y 1.2:

Rubro	Avance Unitario
Inspección preliminar y decalado de rodamientos, limpieza de eje y medición inicial de rodado	15 %
Ensayo de ultrasonido y realización de protocolo	25 %
Reperfilado y realización de protocolo	30 %
Inspección e intervención de rodamientos	25 %
Calado de rodamientos, colocación de collarines y entrega de protocolos finales	5%
	100 %

Para el SUB-ITEM 1.3 se considerará de la siguiente manera:

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 7 de 13

Rubro	Avance Unitario
Inspección preliminar y decalado de rodamientos, limpieza de eje y medición inicial de rodado	10 %
Ensayo de ultrasonido y realización de protocolo	20 %
Reperfilado y realización de protocolo	20 %
Inspección e intervención de rodamientos	20 %
Inspección y mecanizado de discos de freno	25 %
Calado de rodamientos, colocación de collarines y entrega de protocolos finales	5%
	100 %

4. REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA

4.1. Planilla de Cotización

Conforme el modelo acompañado en el Anexo A, el Oferente deberá presentar dicha planilla como parte de su oferta.

4.2. Constancia de la visita de reconocimiento

Acta de Inspección en la cual declaren el conocimiento de las condiciones de la totalidad de los motores a reparar.

4.3. Memoria Técnica y Equipamiento.

El Oferente deberá confeccionar la memoria técnica, en la cual indicará en detalle los alcances de la reparación y equipamiento disponible con los que cuenta para realizar los trabajos solicitados en el pliego técnico de la tarea.

4.4. Antecedentes Técnicos.

El Oferente deberá presentar antecedentes técnicos con los que demuestre haber realizado trabajos de reparación, similares a los cotizados, como así también, acreditar que posee toda la documentación técnica para efectuar los trabajos objeto de la presente contratación, y la solvencia técnica necesaria.

5. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La Contratista deberá entregar al Representante de SOFSE toda la documentación necesaria para el registro de las variaciones dimensionales y demás características relevantes de los pares montados.

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 8 de 13

La Contratista hará entrega de una copia de las planillas con los registros dimensionales finales, luego de su reparación.

La Contratista confeccionará un legajo, donde se asentará toda la documentación técnica, relevamientos, ensayos y pruebas debidamente protocolizados el cual será entregado junto con cada par montado.

Sin este requisito cumplido, no se realizará la recepción provisoria de la/s unidad/es.

6. COMUNICACIONES.

Durante la vigencia de la presente contratación, toda comunicación entre las partes o acuerdo que altere las condiciones pactadas a la firma del mismo, se hará constar en el libro habilitado a tal efecto por la Contratista y que estará a disposición de SOFSE, siendo éste el medio de comunicación entre las partes.

7. PLAZOS DE EJECUCION

Dentro de los CINCO (5) días hábiles de Notificada la Orden de Compra, se procederá a la elaboración del Acta de inicio de los trabajos por parte de la inspección SOFSE.

Para la Reparación de la totalidad de los ítems, el plazo máximo de ejecución será de NOVENTA (90) días contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio de los trabajos.

8. REGIMEN DE INSPECCIONES

Los trabajos a realizarse deben estar encuadrados bajo el siguiente procedimiento y/o régimen de inspección.

8.1. Inspección en planta del contratista

La Contratista coordinará con la Inspección de SOFSE la presencia de inspectores durante la reparación.

La inspección tendrá libre acceso a las instalaciones de la Contratista para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando la inspección constatar defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, podrá ordenar al Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, quedando a cargo del Contratista el reemplazo del mismo.

Si la inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o trabajos defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratistas el costo correspondiente.

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE	
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PLIEG-GMR-PR182-001
REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES		Revisión: 01
		Fecha: 22/01/2024
		Página 9 de 13

8.2. Inspección final

Una vez terminados los trabajos encomendados, la Contratista deberá comunicar a la Inspección de SOFSE a los efectos de realizar las pruebas y ensayos de recepción de las unidades.

9. RECEPCIÓN PROVISORIA, GARANTÍA TÉCNICA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA.**9.1. Recepción Provisoria.**

Una vez que la Contratista hayan finalizado todas las tareas encomendadas en el presente Pliego, se hayan cumplimentado la revisión de rodamientos y ensayos, entregado toda la documentación y protocolos indicados en el pliego y anexos, se procederá a la firma del acta de recepción provisoria de los pares montados, cuyo período de garantía comenzará a regir conforme lo establecido en el apartado 9.2 del presente pliego.

9.2. Garantía Técnica.

La Contratista deberá garantizar la buena calidad de su mano de obra y repuestos utilizados durante un recorrido de 100.000 Km., del vehículo en el que se instale el conjunto reparado, o un período de 12 (doce) meses -lo que ocurra en primer término-, a contar en ambos casos, desde el momento de la puesta en servicio del conjunto reparado instalado en el coche motor.

En caso de que el par montado permanezca en almacenes sin colocarse, el período de garantía comenzará a correr luego de los 180 (ciento ochenta) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria.

Cuando el par montado deba ser intervenido en garantía, previa comunicación de SOFSE de tal situación, la Contratista deberá atender en un plazo no superior a 48 hs corridos, el reclamo por el problema que se haya presentado, proveer traslado, reparación y restitución a su lugar de origen, en un plazo mínimo acorde con la magnitud de la reparación a efectuar.

En tal caso la garantía se prorrogará por igual período de tiempo que aquel que quedara detenida la unidad como consecuencia del inconveniente.

9.3. Recepción Definitiva

Una vez finalizado el período de garantía a entera satisfacción de SOFSE, se procederá a la recepción definitiva de las unidades de pares montados.

10. INSTALACIONES

La Contratista deberá contar con un taller disponible (en carácter de tenencia, propiedad o alquiler) permitiendo la visita del mismo por personal de SOFSE, si se estima conveniente.

11. TRANSPORTE

El transporte de los elementos a intervenir, desde Taller Cacui de la localidad de Fontana, provincia del Chaco, hasta el establecimiento de la Contratista y su regreso, estarán a exclusivo cargo de la Contratista.

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 10 de 13

Durante el transporte, la Contratista deberá cubrir el bien transportado, mediante un seguro con póliza a favor del Comitente conforme lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.

El retiro de los pares montados se podrá realizar en el horario de 8:00 a 13:00 horas de lunes a viernes.

12. TENENCIA

Los bienes SOFSE en poder de la Contratista deberán estar cubiertos por un seguro de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.

13. INVENTARIO.

Previo a la entrega a la Contratista de las unidades de pares montados a reparar, se realizará la inspección y posterior inventario por parte de la Contratista en conjunto con SOFSE, a fin de dejar establecidas las condiciones de entrega de los pares montados. Se deberá realizar la inspección e inventario primario de las partes y componentes asentando los datos en la planilla de inventario que se adjunta como ANEXO B.

14. ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Comprenderá el de desmontaje de los rodamientos de punta de eje, su revisión y calificación, reperfilado de rodados, ensayos de US y partículas magnéticas al eje y el de inspección y mecanizado de los discos de freno según se detalla a continuación:

Los trabajos de Reperfilado de los Pares Montados (incluso las tareas secundarias que surjan), como así también los procedimientos de revisión, métodos de control, ensayos y tolerancias a observar, se realizarán de acuerdo a las normas FAT: MR-703, FAT: MR-704, AAR: M 101 y los procedimientos desarrollados en el cuerpo de la presente especificación.

14.1. Tareas generales de inspección y desarme

- Se procederá a inspeccionar los rodamientos montados, comprobando que no se detecten ruido o señales anómalas cuando se los hace girar. La detección de este tipo de defectos produce el rechazo del rodamiento.
- Decalado del rodamiento para su limpieza e inspección.
- Se se deberá remover la pintura y suciedad, quedando la superficie metálica expuesta.
- Revisión del perfil de rodadura, siguiendo los lineamientos de la norma FAT: MR-703.

14.2. Ensayos no destructivos y reperfilado

- Inspeccionar los ejes por ultrasonido (según instrucciones ND1, ND2 de FA. Y Norma AAR M101 A-71). Los controles deben ser certificados por personal calificado como mínimo nivel II según norma IRAM 9712.
- Se le deberá realizar un ensayo de partículas magnéticas en zona de radios de acuerdo de los ejes. Los controles deben ser certificados por personal calificado como mínimo nivel II según norma IRAM 9712.
- Dar de baja aquellos que no califiquen, en dicho caso el Contratista los devolverá a TRENES ARGENTINOS con su flete a cargo.

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 11 de 13

- Colocar en todos los ejes controlados los collarines de registro, Plano Nefa 929, norma FAT MR- 704.
- Se efectuará el reperfilado del par montado según los planos GCTF MR 002 y NEFA 1214, a las medidas como rehabilitado, según lo indicado en el último. Los pares montados correspondientes a los ejes motrices deberán ser considerados como de un mismo bogie en cuanto a la tolerancia en diámetro considerando como si fueran de locomotora (diferencia en diámetro 0,5 mm)
- Los pares montados serán identificados con dos "collares" que tendrán las características indicadas en los Planos NEFA 929/2 "Collar de Revisión Ultrasónica", y el 476/2 "Collar de Identificación Pares Montados".

Una vez realizado el mecanizado de los pares montados, se realizará la confección de las planillas de control correspondientes, incluidas en el ANEXO C. Para el caso del ensayo de ultrasonido, se procederá a confeccionar las planillas de control incluidas en el ANEXO C.

14.3. Inspección de rodamientos

La inspección se realizará con los rodamientos montados. Se procederá a intervenir los rodamientos TBU siguiendo los siguientes pasos:

- Limpieza de rodamientos:
Para esta tarea se emplea solvente STODDARD, o un sustituto no corrosivo y con un punto de inflamación no inferior a , los 46° c. Utilizar un pincel de cerda dura o similar, cuidando que no queden restos de estos en el rodamientos. Para los lugares de difícil acceso, se recomienda emplear el mismo líquido limpiador con pulverizador a presión. Una vez lavado secar con trapo limpio sin pelusa evitando que hilachas de trapo queden en el rodamiento, por último soplear con aire a presión "seco" no permitiendo la rodadura de los componentes.

- Control Visual

La inspección de los componentes de un rodamiento determinará la reutilización o descarte del mismo (condenación).

Se deberá verificar la ausencia de defectos detallados a continuación:

✓ **Manchas, Ataque Químico Y Picaduras Por Corrosión:**

Las manchas o cambio de color que no sean muy profundos no se consideran perjudiciales para el aro exterior si se pueden quitar puliéndolos con una rueda de alambre o abrasivo de grano 320.

Las huellas del ataque químico del agua o algún tipo de ácido, o una ligera picadura resultarán aceptables después de pulidas.

La corrosión que haya avanzado hasta convertirse en una seria picadura y no pueda quitarse con pulido, deberá ser considerada como motivo suficiente para rechazar las piezas afectadas. (Nota: Debido a que el conjunto del aro interior se compone de varias piezas, el rechazo del aro interior o de uno de los rodillos significa el rechazo del conjunto del aro interior completo).

✓ **Quemaduras Eléctricas:**

Las quemaduras eléctricas son el resultado del paso de la corriente eléctrica a través del rodamiento, y puede provocar picaduras y estrías o corrugación. La

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	PLIEG-GMR-PR182-001
	Revisión: 01
	Fecha: 22/01/2024
	Página 12 de 13

picadura puede ocurrir en varios puntos simultáneamente en cualquiera o en todos los rodamientos del vehículo cuando se emplea soldadura de arco eléctrico para el trabajo de reparación y el cable de conexión a tierra no está conectado a la pieza que se está soldando, como se recomienda. Si el cráter supera los 0,8 mm de diámetro descartar la pieza afectada por haber sufrido endurecimiento del metal del cojinete

✓ **Cambio De Color Debido Al Sobre calentamiento**

El cambio de color debido a la temperatura, provocado por el calor externo o por una caja caliente, deberá ser considerado como motivo suficiente para rechazar la pieza afectada. Dicho cambio de color puede variar desde un ligero color pajizo hasta un color azul oscuro, e indica que la dureza del acero ha sido modificada comprometiendo su capacidad.

Debe comprobarse si hay daños como grietas, roturas desgaste o deformaciones, así como que la clase y las marcas cumplan con las normas "AAR 23"

• **Juego lateral:**

Se comprobará el juego lateral de los manguitos a rodamientos cónicos montados deberá estar comprendido entre los 0,558 mm y los 0,762 mm. Esta circunstancia será verificada entre la pista exterior y la tapa giratoria fijada al eje mediante instrumental adecuado a satisfacción de la inspección de SOFSE. Los datos obtenidos serán registrados en la planilla de control, correspondientes a pares montados.

En caso de rechazo de rodamientos, los mismos serán provistos nuevos por el contratista, siendo los mismos cotizados como eventual. Los rodamientos rechazados serán devueltos al comitente, según indicación de la inspección de SOFSE.

El de calado y calado de los rodamientos en los ejes será realizado según lo indicado en la norma FAT: MR-501. Los parámetros y datos correspondientes al calado de los rodamientos serán registrados en la planilla correspondiente, ANEXO C.

Se procederá a cambiar la totalidad de las placas de seguridad de los manguitos a rodamientos. Los mismos responderán a la clase D, según plano NEFA 510, emisión 2.


Las inspecciones de los rodamientos estarán adecuadamente registradas en planillas de control que propondrá el contratista y serán consensuadas y aprobadas por la inspección de SOFSE.

14.4. Intervención de discos de freno

La primera tarea a realizar es una inspección visual, a fin de detectar posible defectos superficiales de los discos.

Se mecanizaran los discos, de forma de eliminar el desgaste cóncavo de la superficie de los mismos en ambas caras. El espesor total del disco nuevo es de 110 mm, según el plano 61183 siendo su condenación en 96 mm (correspondiente al borde exterior de la marca) entre caras.

Luego de la inspección visual y el mecanizado de los discos, se confeccionará las correspondientes planillas de control (ANEXO C)

PL-000.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS	
	GERENCIA DE MATERIAL RODANTE
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REPERFILADO DE PARES MONTADOS DE COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES	<i>PLIEG-GMR-PR182-001</i>
	<i>Revisión: 01</i>
	<i>Fecha: 22/01/2024</i>
	<i>Página 13 de 13</i>

15. ANEXOS QUE ACOMPAÑAN EL PRESENTE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

ANEXO A: PLANILLA DE COTIZACIÓN.

ANEXO B: PLANILLA DE INVENTARIO PRIMARIO

ANEXO C: PLANILLAS DE CONTROL

ANEXO A - PLANILLA DE COTIZACIÓN

ANEXO A - PLANILLA DE COTIZACIÓN					DETALLE DEL PROVEEDOR			
Expediente Nro. _____ Objeto REPERFILADO DE PARES MONTADOS PARA COCHES MOTORES MATERFER - REGIONALES Adjudicación SEGÚN PLIEGO					Razón Social			
					Identificación Tributaria			
					Tel:			
					E-MAIL			
					Moneda			
					PRECIO			
ITEM	SUB-ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U/M	Precio Unitario	IVA Unitario	Total IVA	SUBTOTAL S/IVA
1	1.1	1.1 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES TRACTIVOS UNIDADES DIESEL-MECÁNICAS TROCHA ANGOSTA	4	C/U				
	1.2	1.2 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES TRACTIVOS UNIDADES DIESEL-ELECTRICAS TROCHA ANGOSTA	6	C/U				
	1.3	1.3 - REPERFILADO, CALIFICACIÓN DE RODAMIENTOS, ENSAYOS DE US Y PARTÍCULAS DE EJES REMOLCADOS TROCHA ANGOSTA. RECTIFICADO DE DISCOS DE FRENO	18	C/U				
2		PROVISIÓN Y MONTAJE DE RODAMIENTOS TBU TIPO D 5 1/2"x10"	28	C/U				
Totales (en números):								
Total sin IVA (en letras):								
Total IVA (en letras):								
Total (en letras):								
Lugar de cumplimiento (Ciudad/País):								
Condición de Pago:					SEGÚN PLIEGO			
Plazo de Entrega:					SEGÚN PLIEGO			
Mantenimiento de Oferta:					SEGÚN PLIEGO			
					TRENES ARGENTINOS OPERACIONES			

ANEXO B PLANILLA DE INVENTARIO DE PARES MONTADOS PARA COCHES MOTORES MATERFER T1000

TIPO DE EJE						
FECHA				LUGAR		
EJE NÚMERO						

DESCRIPCIÓN	CANT. ESPERADA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
EJE	1				
RUEDAS	2				
DISCOS	2				
RODAMIENTOS TBU 5 1/2"X10"	2				

EJE NÚMERO					
------------	--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN	CANT. ESPERADA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
EJE	1				
RUEDAS	2				
DISCOS	2				
RODAMIENTOS TBU 5 1/2"X10"	2				

EJE NÚMERO					
------------	--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN	CANT. ESPERADA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
EJE	1				
RUEDAS	2				
DISCOS	2				
RODAMIENTOS TBU 5 1/2"X10"	2				

EJE NÚMERO					
------------	--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN	CANT. ESPERADA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
EJE	1				
RUEDAS	2				
DISCOS	2				
RODAMIENTOS TBU 5 1/2"X10"	2				

EJE NÚMERO					
------------	--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN	CANT. ESPERADA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
EJE	1				
RUEDAS	2				
DISCOS	2				
RODAMIENTOS TBU 5 1/2"X10"	2				

PLANILLA DE ULTRASONIDO

ORDEN DE COMPRA: _____

CONTRATISTA _____

FECHA: _____

LUGAR: _____

LEGAJO DE EJECUTANTES: _____

REFERIR A NORMATIVA: ND1, ND2 de FA. y AAR M1 01 A-71

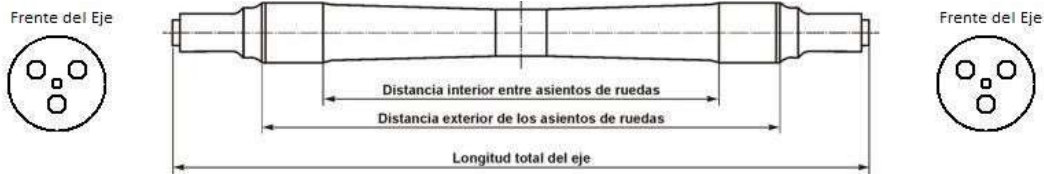
ENSAYO DE EJES POR ULTRASONIDO

CONDICIONES DE BARRIDO							
Posiciones de barrido	Palpadores					Nivel de Registro	Camino Sónico

Estado de la Superficie:
Tipo de Equipo -
Fabricante:
Reflectores de
Calibración:
Nivel de Curva
Registradora:
Corrección por
Transferencia:

Posición de Exámen:

Acoplante:
Bloques de Calibración:
Módulo de Evaluación:
Ajuste de Distancia:
Atenuación:



Se		SI
observa		NO

(Tachar lo que no corresponda.)

NIVEL CERTIIFICACION IRAM 9712:	
II	III

(Tachar lo que no corresponda.)

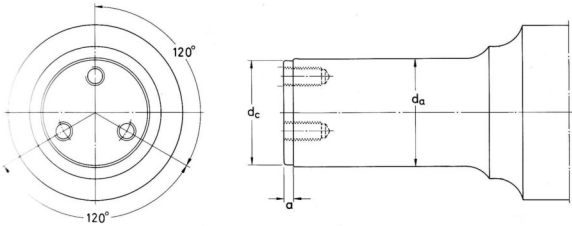
Observaciones: _____

FIRMA Y ACLARACIÓN DE OPERADOR

FIRMA Y ACLARACIÓN DE SUPERVISOR

PLANILLA DE CONTROL DE CALADO DE RODAMIENTOS

CONTRATISTA	ORDEN DE COMPRA
LUGAR	FECHA

DIÁMETRO NOMINAL DEL MUÑÓN			
	Denominación del eje	Tamaño del muñón	Dimensiones d_a
	B	4 ¼"x8"	máx. 101,702 min. 101,676
	C	5"x9"	máx. 119,164 min. 119,139
	D	5 ½"x10"	máx. 131,864 min. 131,839
	E	6"x11"	máx. 144,564 min. 144,539
	F	6 ½"x12"	máx. 157,264 min. 157,239
	G	7"x12"	máx. 177,902 min. 177,876

EJE N°:	
Rodamiento marca:	
EJE TIPO:	
Rodamiento N°:	
Presión de calado lado N° (Kg/cm2):	
Presión de calado lado opuesto al N° (Kg/cm2):	
Juego Lateral ($0.558 \text{ mm} \leq J \leq 0.762 \text{ mm}$)	
Diámetro muñón (mm):	
Diámetro interno del rodamiento (mm):	

Observaciones: _____

PLANILLA DE CONTROL DE DISCOS DE FRENO COCHE MOTOR MATERFER

ORDEN DE COMPRA _____

CONTRATISTA: _____

LUGAR: _____

FECHA: _____

LEGAJO DE EJECUTANTES: _____

NÚMERO DE EJE	DISCO DE FRENO LADO RUEDA	ESPESOR "G" LIMITE DE DESGASTE DEL CUERPO DEL DISCO 96 mm. (IMAGEN 1)	ESPESOR "M" LIMITE DE DESGASTE EN CADA LADO 7 mm. (IMAGEN 1)	DESGASTE CONCAVO "H" EN LA SUPERFICIE DEL DISCO < 2 mm. (IMAGEN 1)	SUPERFICIE DE FRICCIÓN SE PERMITE ACANALADURAS < 2 mm	VERIFICAR EXISTENCIAS DE GRIETAS EN LA SUPERFICIE DEL DISCO. SERÁN ADMISIBLES AQUELLAS UBICADAS A 10 mm DE DISTANCIA DEL DIAMETRO INTERIOR O EXTERIOR DE LA SUSP. DE FRICCIÓN Y LA LONGITUD DE LA GRIETA SEA < 95 mm. (IMAGEN 2).	EN EL CASO DE OBSERVAR GRIETAS QUE COMIENZAN POR EL BORDE INTERIOR O EXTERIOR DEL DISCO DE FRICCIÓN DEBERÁN SER < 60 mm, Y DEBERÁN EXISTIR MENOS DE 5. (IMAGEN 3)
	1						
	2						

NOTA: EN LA SUPERFICIE DE FRICCIÓN NO DEBERA EXISTIR NINGUNA GRIETA. NO SERÁN ADMISIBLES LA GRIETAS EN LAS SUPERFICIES LATERALES DEL DISCO, CUANDO LAS MISMAS RECORRAN TODA LA SUPERFICIE DE FRICCIÓN (IMAGEN 4)

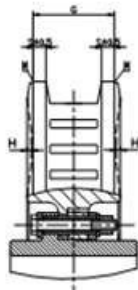


IMAGEN 1



IMAGEN 2

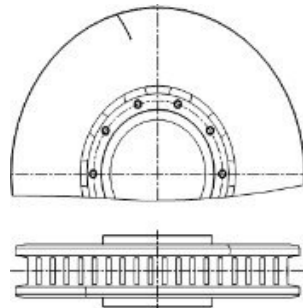


IMAGEN 3

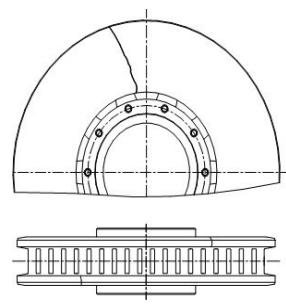


IMAGEN 4

Observaciones: _____

 FIRMA Y ACLARACIÓN DE ENCARGADO

REPERFILADO DE PARES MONTADOS COCHES MOTORES MATERFER TROCHA 1000MM

REFERIR A NORMATIVA:
FAT MR-704 / FAT MR 703 PLANO
NEFA 1214/2 PLANO NEFA
921/2 PLANO NEFA 930/2

CONTRATISTA

OC

DIMENSIONES EN MILÍMETROS (mm)

PAR MONTADO NÚMERO			
ATROCHAMIENTOS		TOLERANCIAS REHABILITADO	
ATROCHAMIENTO INTERNO	$924 \leq a \leq 928$		
DIFERENCIA ADMISIBLE (Atroch máx-Atroch min)	0,7 mm		
ATROCHAMIENTO ACTIVO	$977 \leq a \leq 992$		
VUELO DE UNA RUEDA (a-a')	0,5 mm		
RUEDAS - PESTAÑAS	TOLERANCIAS REHABILITADO	RUEDA 1	RUEDA 2
INCLINACIÓN CARPANEL EXTERIOR (QR)	$> 7,5$		
ANCHO DE PESTAÑA	$26,5 \leq p \leq 31,8$		
SUMA ANCHOS DE AMBAS PESTAÑAS	$53 \leq p_1 + p_2 \leq 63,6$		
DIFEENCIA ANCHO DE PESTAÑA	$(p_1 - p_2) \leq 0,5$		
ALTURA DE PESTAÑA	$27,4 \leq h \leq 28,9$		
DIÁMETRO DE RUEDA	NUEVA 762 CONDENA 682		
ESPEOR DE BANDA DE RODADURA	$e \geq 28$		
DIF. DE DIÁM. DE RUEDAS DE UN PAR MONTADO	Menor 0,5		
DIF. ENTRE RUEDAS DEL LOTE *	Menor 0,5		

* Se considera de esta forma por estar acoplados mecánicamente los ejes de un mismo bogie

REFERIR A NORMATIVA:
FAT MR-704 / FAT MR 703 PLANO
NEFA 1214/2 PLANO NEFA
921/2 PLANO NEFA 930/2

REPERFILADO DE PARES MONTADOS COCHES MOTORES MATERFER TROCHA 1000MM

CONTRATISTA

OC

DIMENSIONES EN MILÍMETROS (mm)

PAR MONTADO NÚMERO			
ATROCHAMIENTOS		TOLERANCIAS REHABILITADO	
ATROCHAMIENTO INTERNO	$924 \leq a \leq 928$		
DIFERENCIA ADMISIBLE (Atroch máx-Atroch min)	0,7 mm		
ATROCHAMIENTO ACTIVO	$977 \leq a \leq 992$		
VUELO DE UNA RUEDA (a-a')	0,5 mm		
RUEDAS - PESTAÑAS	TOLERANCIAS EN SERVICIO	RUEDA 1	RUEDA 2
INCLINACIÓN CARPANEL EXTERIOR (QR)	$> 7,5$		
ANCHO DE PESTAÑA	$26,5 \leq p \leq 31,8$		
SUMA ANCHOS DE AMBAS PESTAÑAS	$53 \leq p_i + p_d \leq 63,6$		
DIFEENCIA ANCHO DE PESTAÑA	$(p_i - p_d) \leq 0,5$		
ALTURA DE PESTAÑA	$27,4 \leq h \leq 28,9$		
DIÁMETRO DE RUEDA	NUEVA 762 CONDENA 682		
ESPESOR DE BANDA DE RODADURA	$e \geq 28$		
DIF. DE DIÁM. DE RUEDAS DE UN PAR MONTADO	$< 0,5$		
DIF. ENTRE RUEDAS DEL LOTE *	< 12		

REPERFILADO DE PARES MONTADOS COCHES MOTORES MATERFER TROCHA 1000MM

REFERIR A NORMATIVA:
FAT MR-704 / FAT MR 703 PLANO
NEFA 1214/2 PLANO NEFA
921/2 PLANO NEFA 930/2

CONTRATISTA

OC

DIMENSIONES EN MILÍMETROS (mm)

PAR MONTADO NÚMERO			
ATROCHAMIENTOS		TOLERANCIAS REHABILITADO	
ATROCHAMIENTO INTERNO	$924 \leq a \leq 928$		
DIFERENCIA ADMISIBLE (Atroch máx-Atroch min)	0,7 mm		
ATROCHAMIENTO ACTIVO	$977 \leq a \leq 992$		
VUELO DE UNA RUEDA (a-a')	0,5 mm		
RUEDAS - PESTAÑAS		TOLERANCIAS	
		RUEDA 1	RUEDA 2
INCLINACIÓN CARPANEL EXTERIOR (QR)	$> 7,5$		
ANCHO DE PESTAÑA	$26,5 \leq p \leq 31,8$		
SUMA ANCHOS DE AMBAS PESTAÑAS	$53 \leq p_i + p_d \leq 63,6$		
DIFERENCIA ANCHO DE PESTAÑA	$(p_i - p_d) \leq 0,5$		
ALTURA DE PESTAÑA	$27,4 \leq h \leq 28,9$		
DIÁMETRO DE RUEDA	NUEVA 762 CONDENA 682		
ESPESOR DE BANDA DE RODADURA	$e \geq 28$		
DIF. DE DIÁM. DE RUEDAS DE UN PAR MONTADO	Menor 0,5		
DIF. ENTRE RUEDAS DEL LOTE *	Menor 20		
MANGUITOS A RODAMIENTOS		TOLERANCIAS	
JUEGO LATERAL	$0,558 \leq J \leq 0,762$		



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas - Reperfilado de pares montados

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.