



OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

FICHA TECNICA PARA LA COMPRA

LMS-CSR- MR/E 015/16

LUBRICADOR DE PESTAÑAS -(MOS2)-

VERSIÓN: 1.6

FECHA DE APROBACIÓN: 12/05/2016

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 6 (Seis)

- INGENIERIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS -

COPIA N°	ELABORO	REVISO	APROBO
NOMBRE	D. López	G. Ferrari	M. Harris Ing. Martin Harris
FIRMA			
FECHA	12/05/2016	12/05/2016	12/05/2016

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
INGENIERIA
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Lubricador de Pestañas (MOS2)



1. ALCANCE DE LA ESPECIFICACION

- Determina las condiciones técnicas que debe reunir el lubricador de pestañas en estado sólido utilizados para las pestañas de las ruedas en las formaciones EMU CSR.
- Establecer los procedimientos de inspección y recepción de partida de las mismas.
- El equipo/componente especificado corresponde:

- Producto comercial Desarrollo Nacional

2. CARACTERISTICAS TECNICAS

- **Descripción:** Lubricador de pestañas.
- **Función:** Extiende la vida útil de ruedas ferroviarias a través de la reducción significativa del coeficiente de fricción rueda-riel. Su punto de aplicación se encuentra sobre la pestaña del riel, sin afectar la banda de rodadura, evitando que sea un factor que perjudique la distancia de frenado normal de la formación.
- **Composición**
 - NUM44010800010N – Pastilla lubricadora sólida de pestañas
- **Cualidades del elemento**
 - **Agente Lubricante:** MoS2 – Disulfuro de Molibdeno
 - **Estado:** Sólido
 - **Presentación:** Pastilla
 - **Aplicación:** En seco
 - **Temperatura:** Buen comportamiento ante temperaturas extremas
 - **Efecto residual, que garantice lubricación prolongada.**
 - **Libre de Agente contaminantes (no tóxico)**
 - **No inflamable**
 - **De fácil mantenimiento**

3. CONDICIONES REQUERIDAS

➤ Normativa de cumplimiento

El lubricador de pestañas debe satisfacer la siguiente norma.

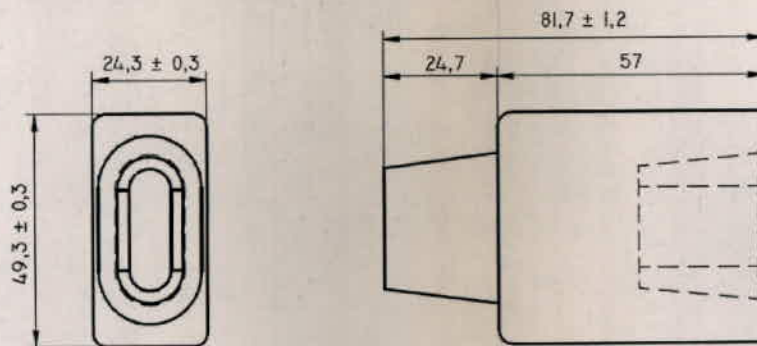
EN 16028: 2012 – Aplicaciones ferroviarias. Gestión de la fricción rueda/carril. Lubricantes para las aplicaciones a bordo y en la vía.

En caso de cumplir con dicha norma u otra equivalente, deberá presentar todos los resultados de ensayo y su norma, **ambas sujetas a aprobación** mediante un análisis realizado por la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas, Gerencia de Ingeniería.

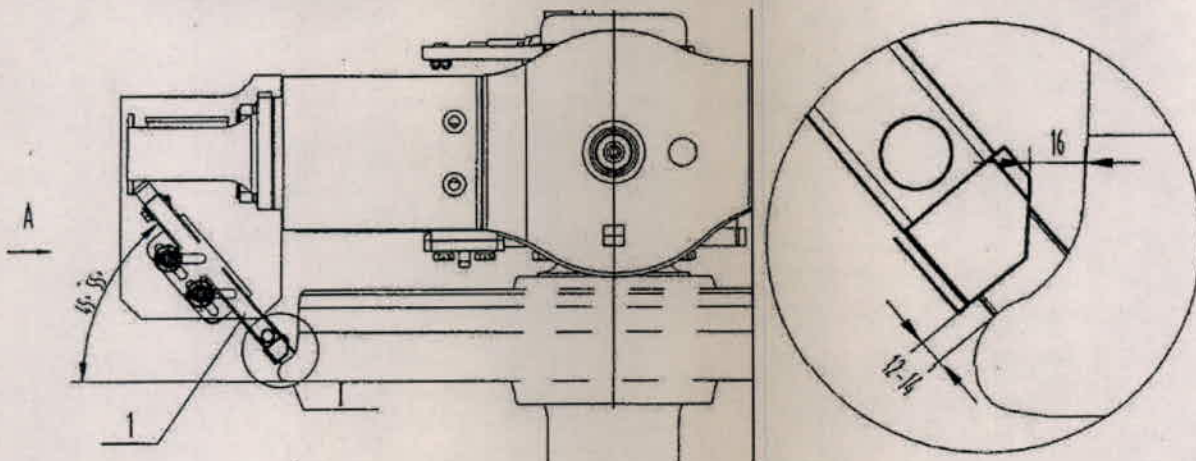


➤ **Condiciones operativas**

1. El producto proyectado sobre las pestañas de las ruedas debe conservar su poder lubricante cumpliendo un recorrido promedio aproximado de 20.000 km por pastilla. La dimensión de la pastilla debe ser equivalente a la original que presentaban las formaciones EMU CSR Mitre-Sarmiento. Referencia: LB Foster LCF 101RW055:



2. Los extremos de las pastillas deben presentar condiciones geométricas que aseguren la continuidad del producto sin pérdida entre porta-lubricador y la pestaña de la rueda. La región libre está comprendida por un ancho de entre 12 mm a 14 mm.



4. PLANOS INTERVINIENTES

Debe tomarse en cuenta que el plano es a modo de ejemplo de los extremos del lubricador. El producto debe presentar las condiciones geométricas mínimas que aseguren la continuidad mecánica entre los mismos. El diseño deberá ser previamente aprobado por la Subgerencia de Desarrollo y

Normas Técnicas, Gerencia de Ingeniería. La misma puede solicitar un lote pequeño de muestras para ensayar estas condiciones.



- i. 4-40-1-08-0-001-A (Lubricador de pestaña Original).

Nota: Conjuntamente con esta especificación se adjunta el plano mencionado.

5. REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA

<input checked="" type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI	PRESENTE EN CASTELAR
-------------------------------------	--------------------------	----------------------

6. CONDICIONES REQUERIDAS

Previo a la entrega del lote contratado, el proveedor deberá entregar un prototipo del conjunto especificado con el fin de verificar la coincidencia de los elementos en cuestión.

7. MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE

Se deben cumplir con las pautas que se describen a continuación, asegurando de este modo, una adecuada conservación durante el manipuleo, transporte y almacenaje.

- i. El proveedor deberá embalar de forma que se asegure una adecuada conservación durante el manipuleo, transporte y almacenaje.
- ii. Los lubricadores deberán estar marcados con el número de lote correspondiente sobre su cara frontal

8. INSPECCION Y RECEPCION DE PARTIDAS

- 8.1 El proveedor deberá suministrar una muestra, la cual debe ser aprobada por la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas de Castelar antes de la entrega del primer lote de producción.
- 8.2 La no entrega de la muestra del producto podrá ser condición de rechazo del lote en caso de que el mismo no cumpla con las características especificadas.
- 8.3 Se deberán respetar todos los materiales constructivos mencionados en la especificación, solo podrán sugerirse modificaciones en los mismos previa consulta con la Subgerencia de Desarrollo y Normas técnicas de Castelar y su aprobación.
- 8.4 Se deberá inspeccionar el estado físico del material, que no contenga daños superficiales y que presente la geometría correspondiente a la solicitada.
- 8.5 Con cada recepción de partida el proveedor deberá entregar los certificados de los materiales especificados para la fabricación del conjunto, demostrando cumplimiento del mismo. Tanto los certificados como los productos entregados deberán estar identificados por número de lote. La presentación no constituye condición suficiente de cumplimiento. "Operadora Ferroviaria-Sociedad del Estado" se reserva el derecho a realizar el control de calidad según se detalla a continuación.
- 8.6 Del lote presentado se extraerá un número de unidades que corresponda según la Norma IRAM 15, Inspección Normal, en carácter de muestras.

8.7 En las muestras elegidas, según se indica precedentemente, se deberá comprobar el cumplimiento de los requisitos de diseño, materiales con las correspondientes al prototipo aprobado.

8.8 El lote será de aceptación si las características verificadas encuadran dentro de las correspondientes al diseño aprobado y las especificaciones previstas.



1. Nivel de inspección general: Nivel 1.
2. Plan de muestreo: Simple para inspección normal.
3. Nivel de calidad aceptable (AQL): 2,5.
4. Obtención de muestras: al azar.
- 4.1. Número de aceptación (AC): Si en las muestras hay defectos en la cantidad, indicada el lote es aceptable.
- 4.2. Número de rechazo (RE): Si en las muestras hay defectos, en la cantidad indicada, el lote se deberá rechazar.

TAMAÑO DEL LOTE	MUESTRA	AC	RE
2 a 8	2	0	1
9 a 15	2	0	1
16 a 25	3	0	1
26 a 50	5	0	1
51 a 90	5	0	1
91 a 150	8	0	1
151 a 280	13	1	2
281 a 500	20	1	2
501 a 1200	32	2	3
1201 a 3200	50	3	4

FECHA	REVISION	MOTIVO	REALIZO	AUTORIZO
29/09/2015	1.0	Emisión inicial	D.L.	M.H.
10/03/2015	1.3	Se agregan alternativos y planos de fabricación	G.F.	M.H.
15/04/2015	1.4	Se separaron las 3 alternativas	C.M.A	M.H.
30/10/2015	1.5	Cambio de formato y adición de información	K.M.	M.H.
12/05/2016	1.6	Actualización de información y formato	D.L / M.H	M.H.

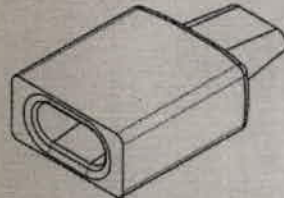
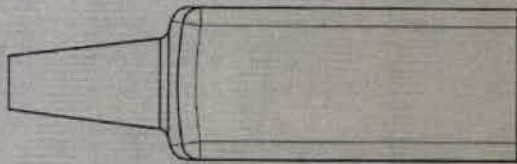
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
INGENIERIA
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

B			A		
FECHA	LETRA	MODIFICACIÓN	CODIGO DE CAMBIO	REALIZÓ	AUTORIZÓ

DISEÑO ELABORADO EN CAD. NO TOMAR MEDIDAS SOBRE EL MISMO.

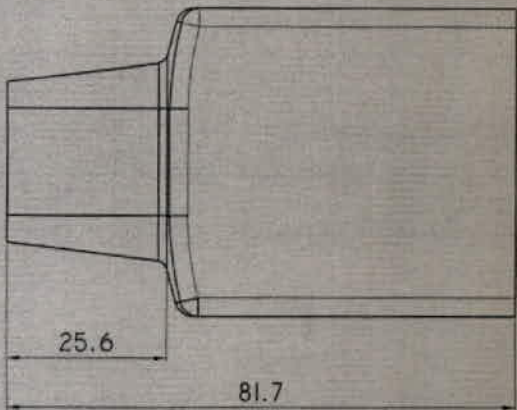


2

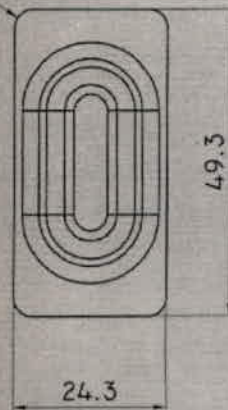


VISTA ISOMETRICA

2



R3.0 TÍPICO



* NOTA 1: MATERIAL EN BASE A DISULFURO DE MOLIBDENO

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERÁ SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR INGENIERIA MR-LS-CASTELAR ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE - FECHA DE APROBACIÓN: _____ FIRMA: _____
 ACLARACIÓN: _____

DISEÑO PROPIEDAD DE Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria SIN AUTORIZACION ESCRITA DE LA MISMA EL PRESENTE DISEÑO NO PODRA SER UTILIZADO PARA LA CONSTRUCCION DEL OBJETO REPRESENTADO NI SER ENTREGADO A TERCEROS O REPRODUCIDOS. LA SOCIEDAD SE RESERVA LOS DERECHOS DE PROPIEDAD QUE ACUERDA LA LEY.			DIMENSIONES EN MM. REPRESENTACION: COTAS Y SIMBOLOS: NORMAS IRAM; TOLERANCIAS NO INDICADAS: DIN 7168 GRADO MEDIO. TOLERANCIAS GEOMETRICAS: IRAM 4515. SIMBOLOS DE SOLDADURA: NORMAS IRAM. (SALVO INDICACION CONTRARIA)				
CANTIDAD:	PESO UNIT. RD.	PCHE	MATERIAL:	ACABADO:	SE COMPLEMENTA CON:	SUSTITUYE A:	
16XCOCHE	---	---	S/NOTA	---	---	---	
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	TITULO			
G.FERRARI			15/04/2015	LUBRICADOR DE PESTAÑA			
VERIF.	M.HARRIS		15/04/2015	ACCESORIOS DE BOGIE			
APROB.				COCHES ELECTRICOS - CSR			
FABR.				SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS			
CALID.				N.º DE PLANO 4-40-1-08-0-001-A			
SECCION	TABLA	MODIFICACIONES		A4			
M.M.R.	A						
NUM. 4401080001			ESCALA: 5/8		FOLIO 1 DE 1		

B

A

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
 INGENIERIA
 MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA