

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

FICHA TECNICA PARA LA COMPRA

LS-CSR-MR/E 014/15

PASTILLA DE CONTACTO

NUM44070000010N

REVISION: 2.1
FECHA: 09/03/2015

- INGENIERIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS -



COPIA N°.....	ELABORO	REVISO	REVISO	APROBO
NOMBRE	P. Piccardo	M. Harris	M.Soler	-
FIRMA	-			
FECHA	09/03/2015	09/03/2015	09/03/2015	XX/XX/XXXX

Alcance de la especificación

Determinas las condiciones técnicas que debe reunir la pastilla de contacto de patín para su compra.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS

→ **Descripción:** Determinado como un consumible, la pastilla de contacto tiene como finalidad efectuar contacto con el tercer riel, proporcionando alimentación eléctrica a la formación.

→ **Función:** Toma de alimentación de tercer riel

a. COMPOSICION QUIMICA

C	3,61 %
Mn	0,31 %
P	0,052%
S	0,020 %
Si	2,63 %
Mg	0,03 %
Cr	0,02 %
Cu	0,04 %

(Se anexa el Informe SOT N° 11181 del Centro INTI Córdoba e Informe INTI Buenos Aires)

b. EXAMEN DE DUREZA

Ensayo de Dureza: Muestra N°	Dureza Brinell HBW
21569-1-2	192
	195
	189
	188
	191

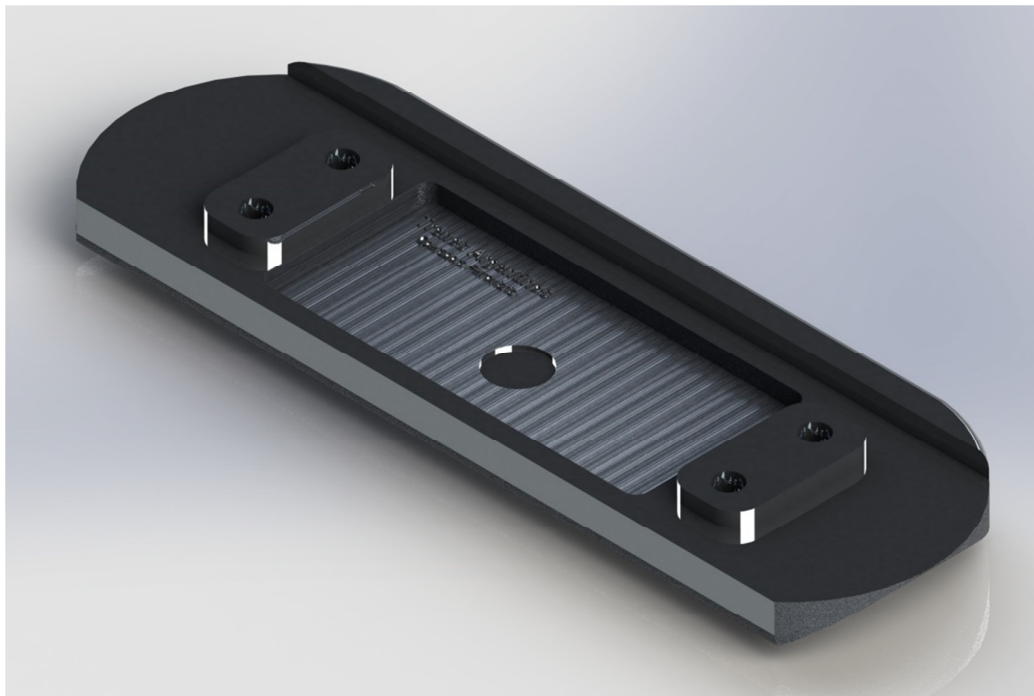
1.3 EXAMEN METALOGRAFICO

En función de los resultados obtenidos, podemos afirmar que se trata de una fundición de hierro dúctil (nodular) del tipo ferrítico-perlítica.

(Se anexa el Informe OI N° 8930 del Centro INTI Mecánica)

2. COMPOSICION

Modelo esquemático



3. MUESTRA

Dada la complejidad que presenta generar un matriz de este tipo, se pone a disposición de los proveedores una muestra de este ítem para efectuar ingeniería inversa.

- *Peso aproximado de la pastilla de contacto:*

2,180 Kg. - (+/-0,02)



4. PLANOS INTERVINIENTES

- 4-40-7-00-0-010-A H1 – Pastilla de contacto patín

Nota: Conjuntamente con esta especificación se adjuntan los planos mencionados.

5. REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA

NO	SI	PRESENTE EN CASTELAR
----	----	----------------------

6. CONDICIONES DE RECEPCION

Se requiere verificar:

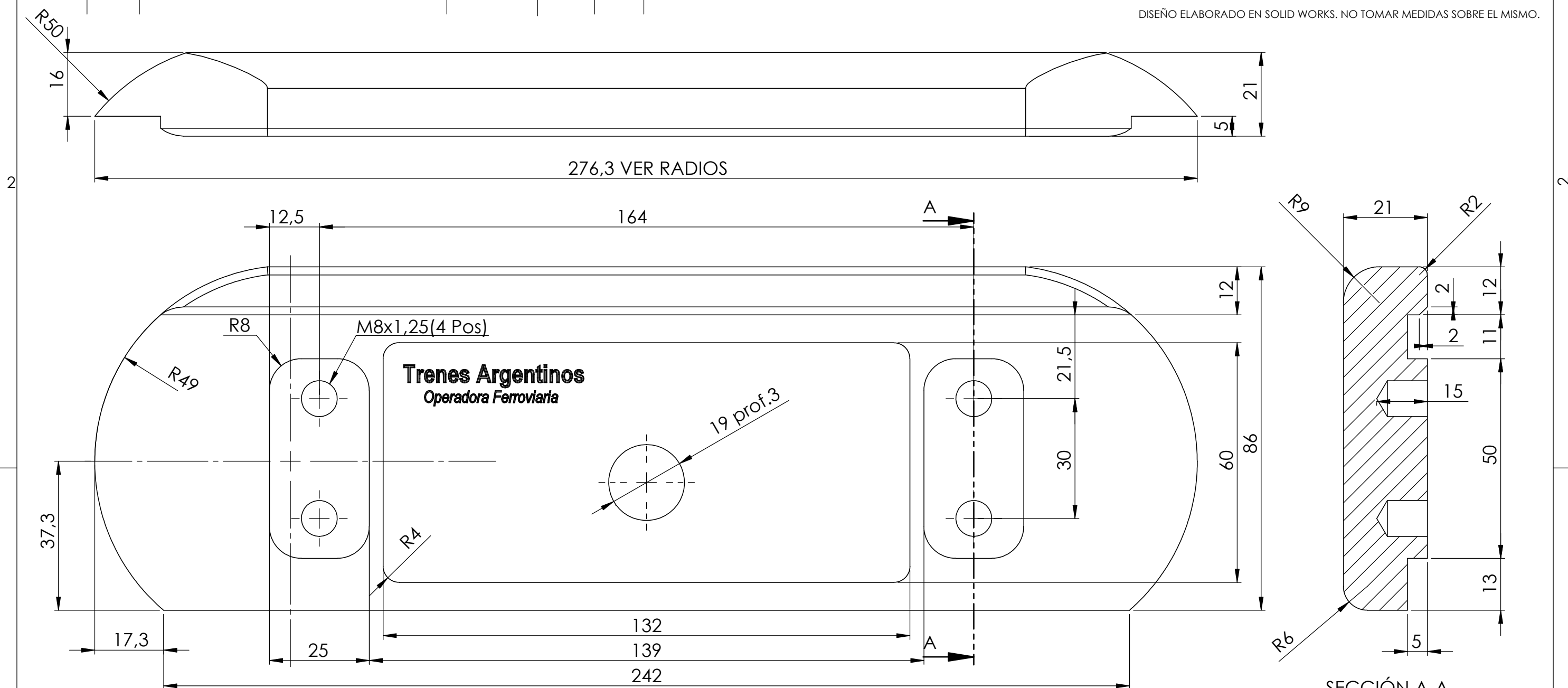
- Certificado de fabricación
- Dimensiones generales de la pastilla
- Presencia de poros en zonas críticas de contacto y encastre
- Encastre con brazo basculante

7. LISTA DE MODIFICACIONES

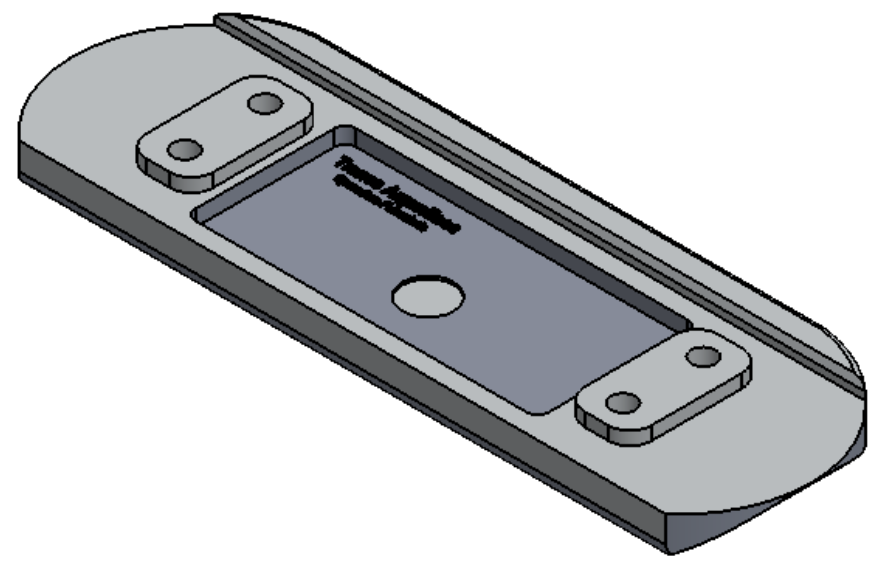
<i>EDICION</i>	<i>FECHA</i>	<i>DESCRIPCION DE LAS MODIFICACIONES</i>
Rev.: 2.0	09/03/15	Se modifican planos y revisa composición
Rev.: 2.1	02/06/15	Se modifican cotas de plano

Fecha	Letra	Modificación	Codigo de cambio	Realizó	Autorizó	TOL. NO ESP.	~	▽	▽▽	▽▽▽
02-06-15	B	se modifica cota M9x1.5 por M8x1.25 y se agrega cota de ubicacion cuadro de agujeros		G.F.	M.H.	menor 10 mm	+/- 0.75	+/- 0.18	+/- 0.05	IT: 6-8
						de 10 a 120 mm	+/- 1.60	+/- 0.40	+/- 0.10	hm: 0.2-0.8
						de 120 a 500 mm	+/- 2.50	+/- 0.80	+/- 0.21	
						ANGULAR	+/- 14	+/- 04 30'	TERMINACION NO ESPECIF.	▽▽

DISEÑO ELABORADO EN SOLID WORKS. NO TOMAR MEDIDAS SOBRE EL MISMO.



SECCIÓN A-A
ESCALA 1 : 1



- MATERIAL -
Fundición Nodular
Ferrítico Perlítica

ELEMENTO	%
C	3,61%
Mn	0,31%
P	0,052%
S	0,020%
Si	2,63%
Mg	0,03%
Cr	0,02%
Cu	0,04%

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. Representación, cotas y símbolos: normas IRAM.
Tolerancias no indicadas: DIN 7168 grado medio.
Tolerancias geométricas: IRAM 4515. Símbolos de soldadura: normas IRAM. (Salvo indicación contraria)

Cantidad:	Peso unit. Kg.	Fecha:	Materia:	Acabado:	Se complementa con:	Sustituye a:
4coche	--	19/11/14	S/LISTA			
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	TÍTULO:		
VERIF.	P.PICCARDO		19/11/2014	PASTILLA CONTACTO PARA COLECTOR DE CORRIENTE		
APROB.	M.HARRIS		19/11/2014	COMPONENTES ACCESORIOS BOGIE		
FABR.	M.SOLER		19/11/2014	COCHES ELECTRICOS - CSR		
CALID.				INGENIERIA MATERIAL RODANTE		N.º DE PLANO
Símbolo:	Tabla:	Modificaciones		-LINEA SARMIENTO-		4-40-7-00-0-010-B H1
n.u.m.:		A	B	ESCALA: 1:2		A3
4.40.7.00.0.0010N				HOJA 1 de 1		

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: - ACLARACION: -

INFORME 2º PARCIAL y FINAL

Fecha:06/01/2015

Solicitante:Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria

Domicilio:Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4º, CABA

Contrato: O.T. 21569

Objetivos del servicio:

Determinación de las características de materiales para manufactura.

Ítems ensayados

- Brazo Basculante soporte de patín colector de electricidad
- Patín colector de electricidad

Nota: No se realizo toma de muestras, la misma fue seleccionada por el cliente.

Fecha de recepción de los ítems ensayados:29/9/2014

Fecha de realización del servicio:30/09/2014 a fecha

Resultados obtenidos:

Brazo Basculante

Ensayo de Dureza:

Identificación de la muestra	Promedio de Durezas (HBW 10/500/15)	Incertidumbre Expandida (HBW 10/500/15)
Brazo basculante 21569-2	102	4

Se anexa copia del Informe SOT N° 11298 del Centro INTI Córdoba.

Tratamiento Térmico:

Teniendo en cuenta el análisis químico (ver S.O.T. N° 11182) el material es una aleación de aluminio, silicio y magnesio, designada 356.0 según *Aluminum Association*, para fundición, tratable térmicamente. En base a la dureza se deduce que ha tenido un tratamiento de

solución (a 535-540°C), temple y envejecido artificial (a 150-155°C). Este tratamiento se designa T6, según *Aluminum Association*.

Se anexa copia del Informe SOT N° 11298 del Centro INTI Córdoba.

Patín colector

Composición Química:

C	3,61 %
Mn	0,31 %
P	0,052%
S	0,020 %
Si	2,63 %
Mg	0,03 %
Cr	0,02 %
Cu	0,04 %

Se anexa el Informe SOT N° 11181 del Centro INTI Córdoba.

Ensayo de Dureza:

Muestra N°	Dureza Brinell HBW
21569-1-2	192
	195
	189
	188
	191

Se anexa el Informe OI N° 8932 del Centro INTI Mecánica.

Examen Metalográfico:

En función de los resultados obtenidos, podemos afirmar que se trata de una fundición de hierro dúctil (nodular) del tipo ferrítico-perlítica.

Se anexa el Informe OI N° 8930 del Centro INTI Mecánica.