

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

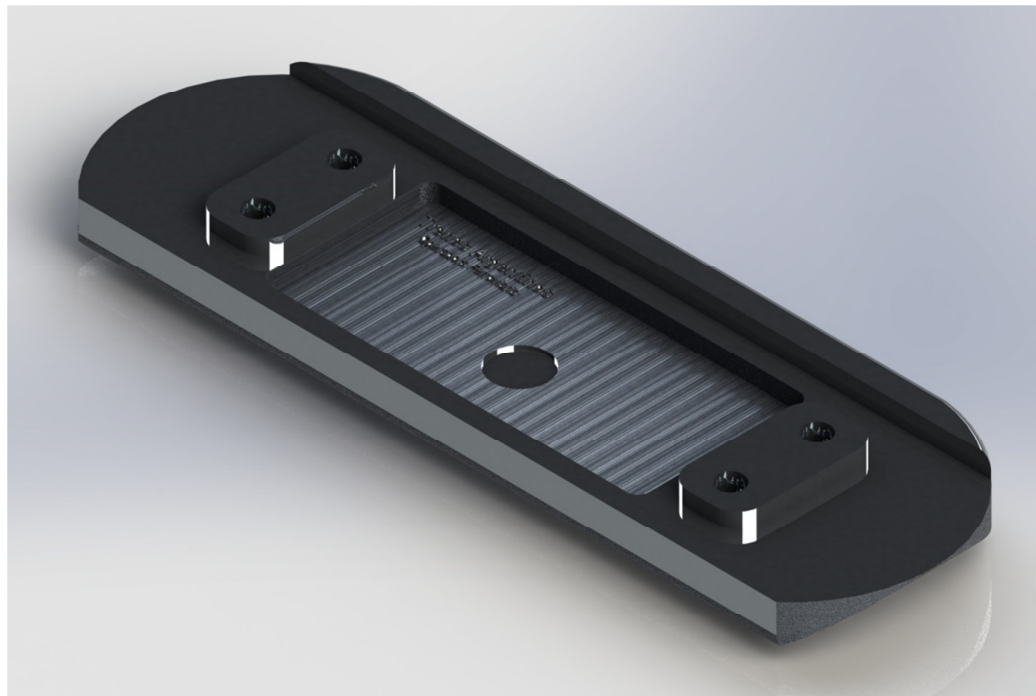
1.3 EXAMEN METALOGRAFICO

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

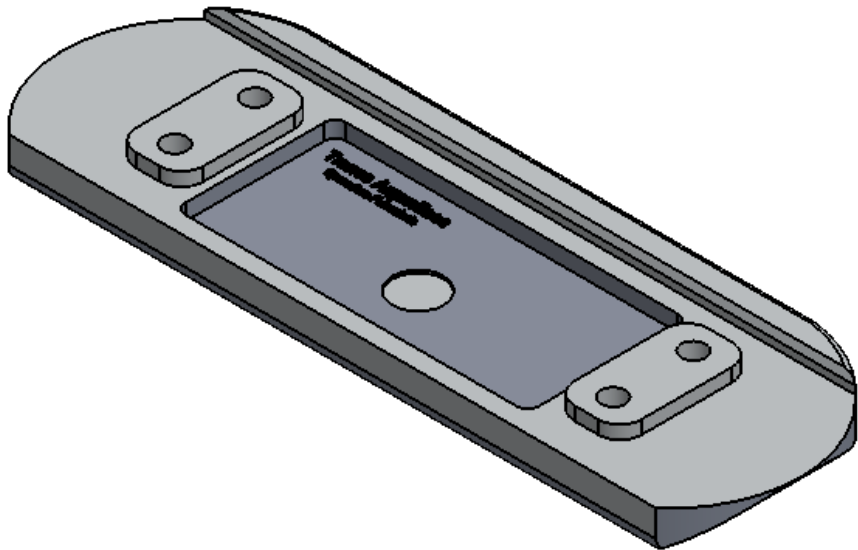
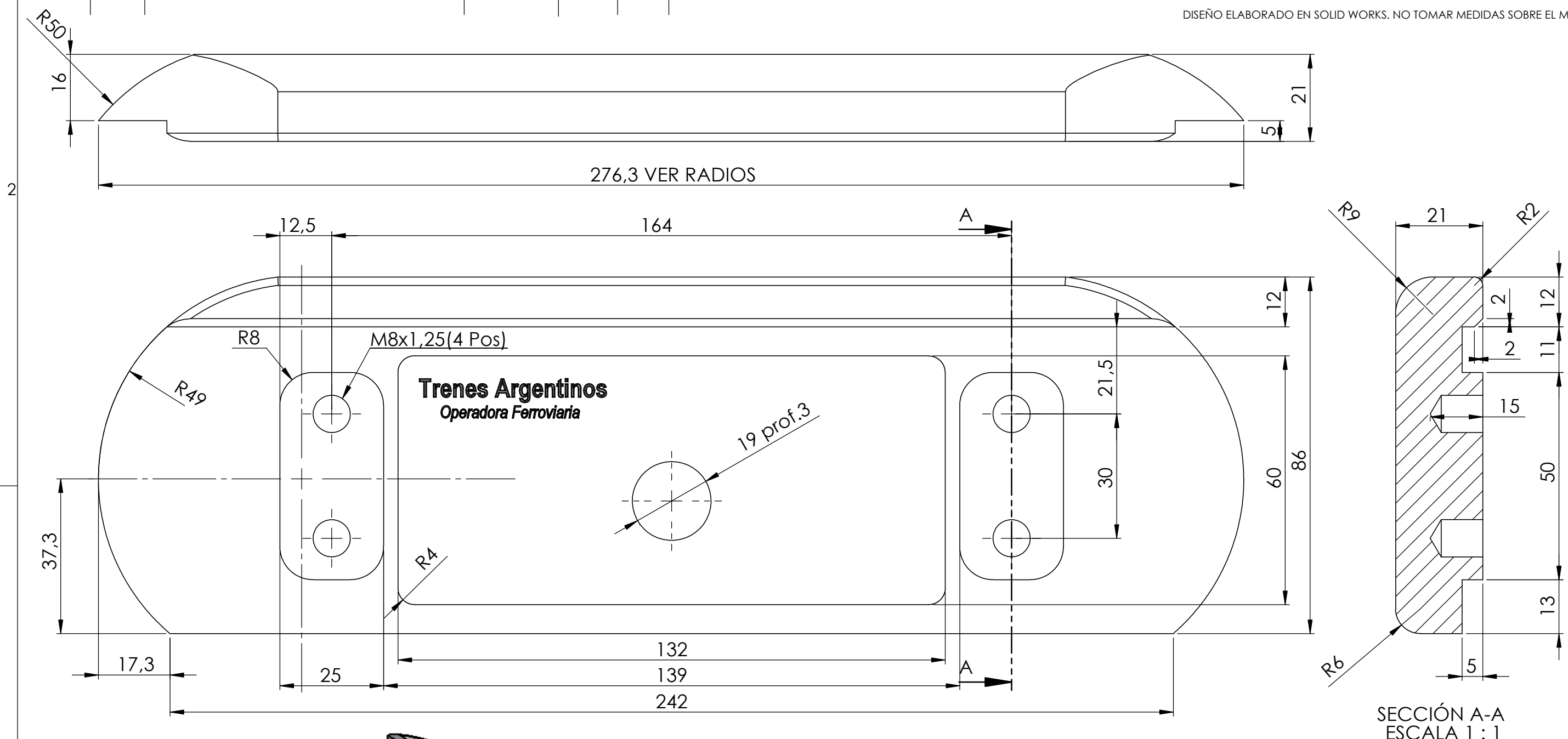
7. LISTA DE MODIFICACIONES

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

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: -
ACLAARACION: FIRMA

D			C		B		A				
Fecha	Letra	Modificación	Codigo de cambio	Revisó	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 de 10 a 120 mm de 120 a 500 mm	+/- 0.75 +/- 1.60 +/- 2.50	+/- 0.18 +/- 0.40 +/- 0.80	+/- 0.05 +/- 0.10 +/- 0.21	IT : 6 - 8 hm : 0.2 - 0.8
							ANGULAR	+/- 12	+/- 0° 30'	TERMINACIÓN NO ESPECIF.	

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



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

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.