

# Trenes Argentinos

## Operadora Ferroviaria

### FICHA TECNICA PARA LA COMPRA

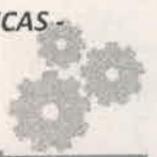
## LMS-CSR-MR/E 130/15

## Conjunto Faldón de PRFV

## NUM 44020511000N

REVISION: 1.0  
FECHA: 03/07/2015

- INGENIERIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS -



COPIA N°.....	ELABORO	REVISO	REVISO	APROBO
NOMBRE	G. Ferrari	M. Harris	M. F. Soler	-
FIRMA	-		IF-2018-30682763-APN-GI#SOFSE	
FECHA	7/07/2015	07/07/2015	07/07/2015	XX/XX/XXXX

## 1. CARACTERISTICAS TECNICAS

### Descripción

Estructura de Faldón para Miriñaque fabricada en plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV).

### Alcance de la especificación

Esta especificación establece las características y requisitos que deben cumplir las piezas fabricadas con resina poliéster reforzada con fibra de vidrio y recubrimiento "gel - coat", para las cuales no se requieren especiales cualidades de resistencia. (ejemplo: paneles de revestimiento, cornisas de ventanas, molduras, frente, etc.).

### Función:

Ofrecer una protección mecánica contra agentes externos a las formaciones (obstrucciones, obstáculos o elementos) que puedan encontrarse a su paso en las vías, apartando los mismos para evitar que se introduzcan debajo de la formación, pudiendo ocasionar un mayor daño.

### Especificaciones a consultar:

- ASTM D790, D570, D256, D2583/95, D635, E162, E662
- NF F 16101

## 2. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

### 2.1. Datos técnicos:

#### 2.1.1. Material.

Las piezas serán fabricadas con resina poliéster reforzada, con fibra de vidrio, recubierta con "gel-coats". Los materiales citados serán los de uso normal en el mercado nacional.

Los elementos constituyentes serán los adecuados al uso a que están destinadas las piezas y sus características técnicas serán las indicadas en el diseño correspondiente.

#### 2.1.2. Fabricación:

El proceso de fabricación adoptado será el que determine el fabricante, el cual deberá asegurar la aptitud de la pieza para el uso a que está destinada y la constancia en la producción.

#### 2.1.3. Espesor:

El espesor de material medido desde la superficie del Gel-Coat hasta la cara interna de la pieza deberá ser de  $6 +1-0$  mm, salvo indicación contraria de algún documento de esta Ingeniería, tales como planos o especificaciones particulares para piezas determinadas. La medición deberá hacerse donde sea posible a 50 mm del contorno de la pieza, mediante un calibre y una bolilla de rodamiento de diámetro 10 mm. O mayor.

IF-2018-30682763-APN-GI#SOFSE

**2.1.4. Rugosidad de la superficie:**

La superficie visible o externa deberá ser lisa y suave al tacto. Salvo indicación contraria de algún documento de esta Ingeniería.

**2.1.5. Color:**

El color de la pieza se deberá fijar según muestra, a definir con el proveedor durante su inspección de la misma in-situ. A modo de referencia la misma es color gris, aproximándose al RAL 7024 (Observar Imágenes Ilustrativas). El proveedor deberá asegurar de obtener el mismo tono de la pieza de muestra.

El color de las piezas, incorporado en el "gel - coat", deberá corresponder, verificado visualmente, al solicitado en diseño y muestra aprobada.

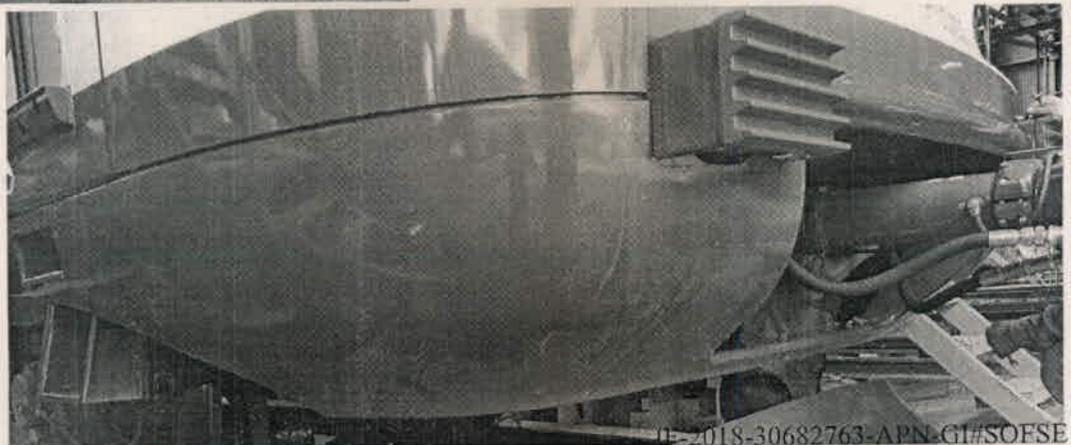
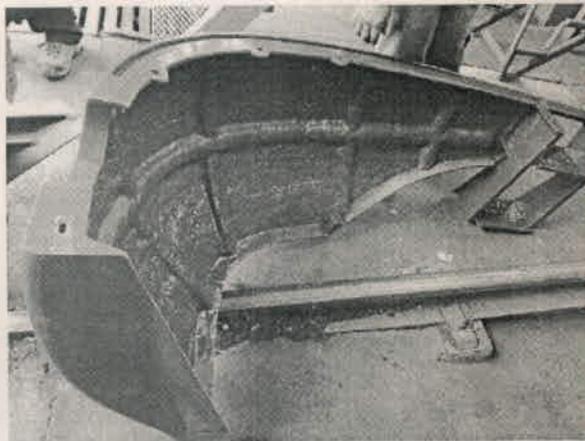
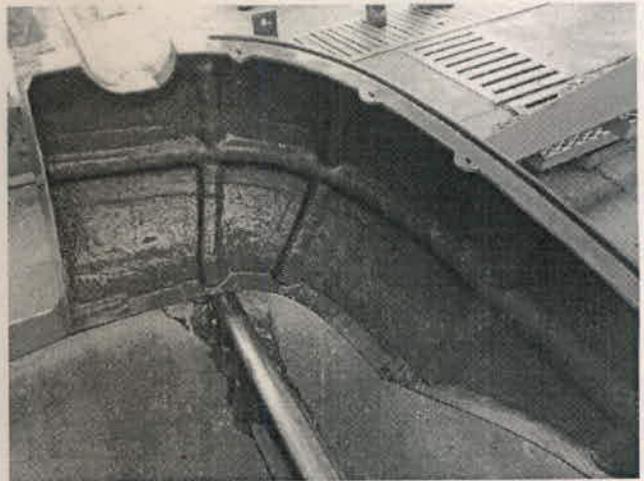
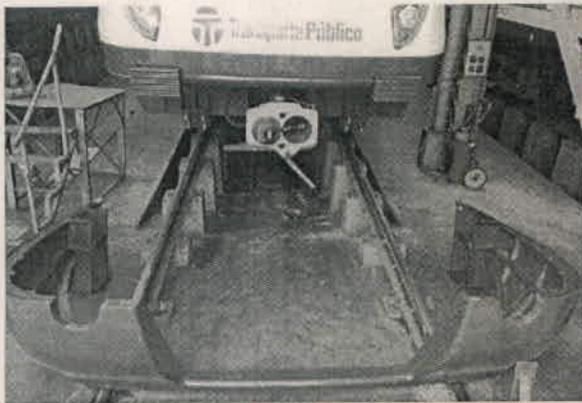
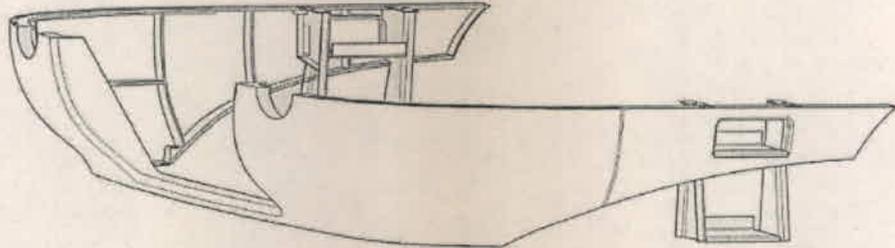
Propiedades físicas – mecánicas:

PROPIEDAD	VALOR REQUERIDO	NORMA DE ENSAYO
Resistencia a la flexión	$\geq 80 \text{ MPa}$	ASTM D790 Proc. A
Módulo de elasticidad a la flexión	$\geq 5000 \text{ MPa}$	ASTM D790
Resistencia al impacto	$\geq 250 \text{ Joule/m}$	ASTM D526 Met. A
Absorción de agua en 24 Hs	$\leq 15\%$	ASTM D570
Dureza Barcol	40 +5/-10	ASTM D2583/95
Combustibilidad	Auto Extinguible	ASTM D635
Propagación de llamas	$\leq 35$	ASTM E162
Densidad de humos	Dens.(90 seg) $\leq 100$ Dens.(4 min) $\leq 200$ Dens. máximo $\leq 300$	ASTM E662
Toxicidad de humos	Nivel F1	NF F 16101

**2.1.6. Terminación:**

La estructura debe copiar todos los contornos de la carrocería, adaptándose a todas sus curvas de forma armónica, asegurando la continuidad del conjunto independientemente.

### 3. MODELO ESQUEMÁTICO

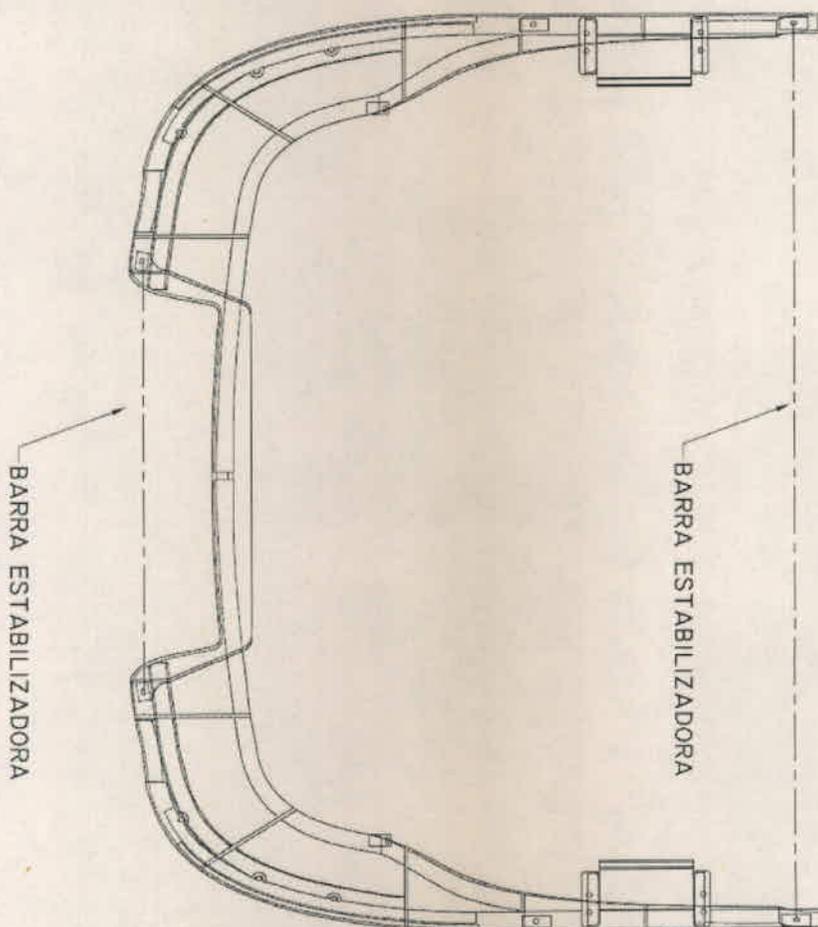


U-2018-30682763-APN/GI/SOFSE

#### 4. CONDICIONES EMBALAJE

Se embalarán en forma que se asegure una adecuada conservación durante el manipuleo, transporte y almacenaje. Como elemento de embalaje se debe utilizar el polietileno con burbujas alrededor de toda la pieza.

Se debe incorporar elementos de sujeción, según siguiente figura, de forma que aseguren el manipuleo de la pieza para prevenir posibles fisuras y roturas.



#### 5. PLANOS INTERVINIENTES

- 4-40-2-05-1-100-A – Conjunto Faldón PRFV
- 4-40-2-05-1-102-A – Escalera acceso a cabina para faldón

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

#### 6. MUESTRA

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

IF-2018-30682763-APN-GI#SOFSE

## 7. INSPECCION Y RECEPCION DE PARTIDAS

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. "Trenes Argentinos – Operadora Ferroviaria" se reserva el derecho a realizar el control de calidad según se detalla a continuación.

Del lote presentado se extraerá un número de unidades que corresponda según la Norma IRAM 15, Inspección Normal, en carácter de muestras

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.

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

7.1. Nivel de inspección general: Nivel 1.

7.2. Plan de muestreo: Simple para inspección normal.

7.3. Nivel de calidad aceptable (AQL): 2,5.

7.4. Obtención de muestras: al azar.

7.4.1. Número de aceptación (AC): Si en las muestras hay defectos en la cantidad, indicada el lote es aceptable.

7.4.2. 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

EDICION	FECHA	DESCRIPCION DE LAS MODIFICACIONES