



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41222001090N

Descripción: Policarbonato para puerta lateral corrediza. Coches eléctricos Toshiba.

Plano N°: 412220DTMR0061, emisión B.

Planos concatenados N°: No corresponde.

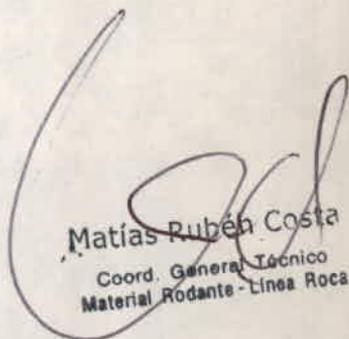
Referencia de fábrica: No corresponde.

Especificación Técnica: MRR/G-004/17, emisión 3.

Norma de aplicación: No corresponde.

Permitir la visualización exterior desde el interior del vehículo.

Función:

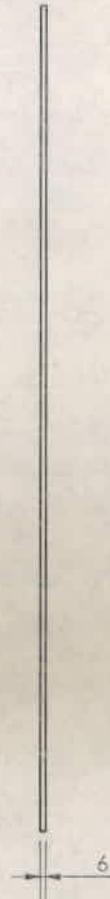
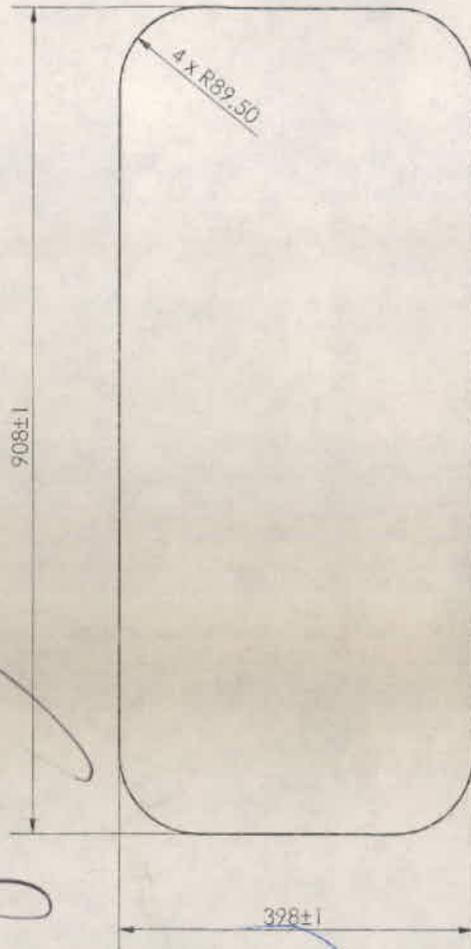

Matias Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca


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

Em. b: se agregaron marcas homologadas. 09-01-2012

Tolerancias salvo especificación
JS 15 = js 15 IRAM 5002

Simbolos de labrado
IRAM 4517



Las medidas están expresadas en milímetros

Mattias Ruben Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Linea Roca

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

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MATERIAL:	NUM
Fecha:	03-04-2008			
DIBUJO	C. Valdes			
REVISO	R. Maroni			
APROBO	R. Zera			
EMISION	Escala: 1:1			
a b	Trocha: 1676			
c d				
e f				

Policarbonato transparente e incoloro
Marcas homologadas:
Lexan®/MR10, MAKROLON® AR

41222001090



LINEA
GRAL. ROCA
UGOFE S.A.

Policarbonato de puerta
corrediza lateral

NUM
412220DTMR0061
UTILIZ
Carroceria CCEE



CINA TECNICA
MATERIAL RODANTE





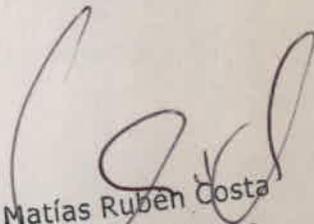
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

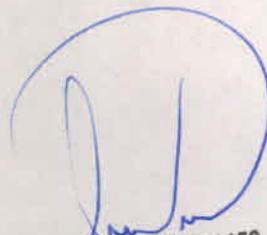
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41223000710N

Descripción: Policarbonato de ventana lateral inferior salón de coches eléctricos Toshiba.

<u>Plano N°:</u>	412230DTMR0601.
<u>Planos concatenados N°:</u>	No corresponde.
<u>Referencia de fábrica:</u>	No corresponde.
<u>Especificación Técnica:</u>	E.T. MRR/G-004.
<u>Norma de aplicación:</u>	No corresponde.
<u>Función:</u>	Permitir la visualización y protección del exterior del coche.

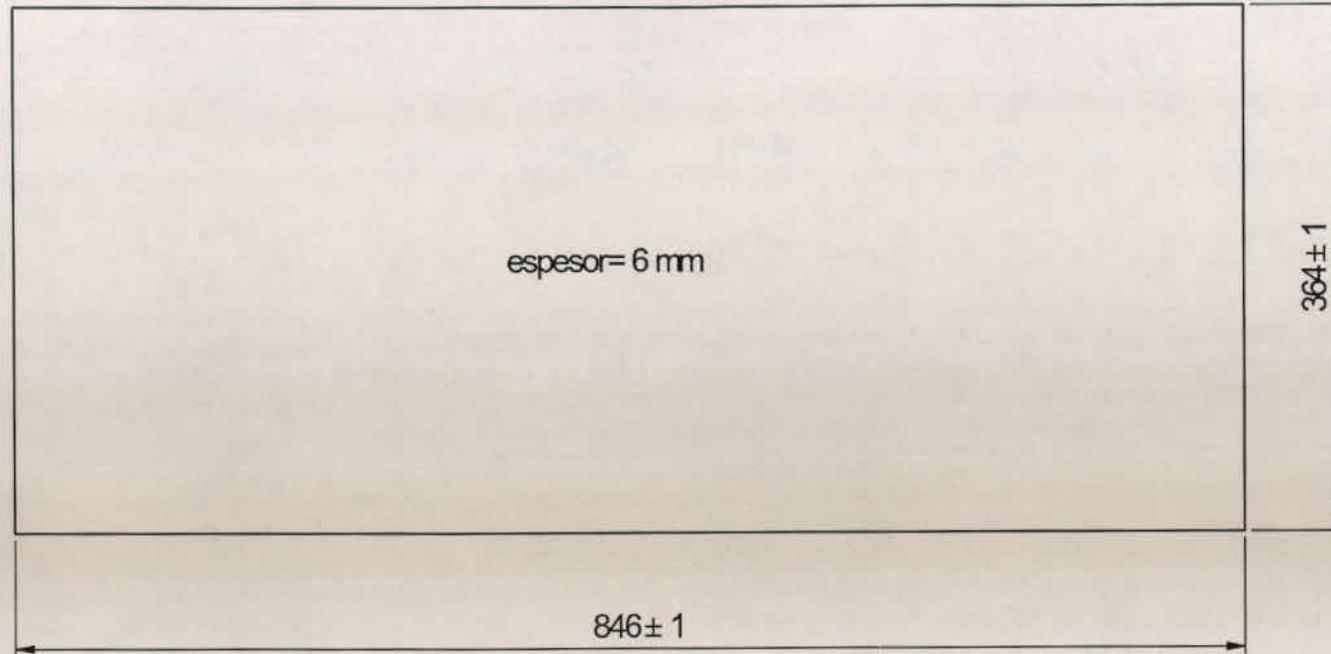

Matías Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca


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

NUM 41223000710

Tolerancias salvo especificación
JS 14 = js 14 IRAM 5002

Simbolos de labrado
IRAM 4517



NOTA:

- Los bordes serán redondeados y pulidos.
- Ambas caras deberán ser protegidas con un film de papel/plástico autoadherente para evitar que se rayen en el manipuleo.

Material: Policarbonato transparente e incoloro
Marcas homologadas:
Lexan®MR10, MAKROLON®AR

Rubén Costa
 Ing. General Técnico
 Coord. General Línea Roca
 Material Rodante - Línea Roca

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

Fecha:		16/02/2012	
Dibujo:		C. Valdes	
Revisó:			
Aprobó:		Ing. D. Iglesias	
Emisión		Escala	Título :
A	B	S/ Esc	
C	D		POLICARBONATO Ventana lateral inferior
E	F	Trocha 16/6	



LINEA
GRAL. ROCA
UGOFÉ S.A.

Nº de plano: MATERIAL RODANTE
41223000710

Utilización :
Coches eléctricos
Toshiba

OFICINA TECNICA
MATERIAL RODANTE





TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41223000340N

Descripción: Policarbonato de ventana lateral superior salón de coches eléctricos Toshiba.

Plano N°: 412230DTMR0602.

Planos concatenados N°: No corresponde.

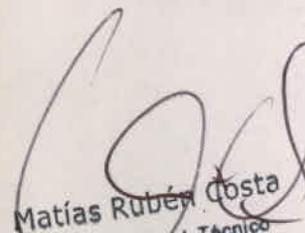
Referencia de fábrica: No corresponde.

Especificación Técnica: E.T. MRR/G-004.

Norma de aplicación: No corresponde.

Función: Permitir la visualización y protección del exterior del coche.

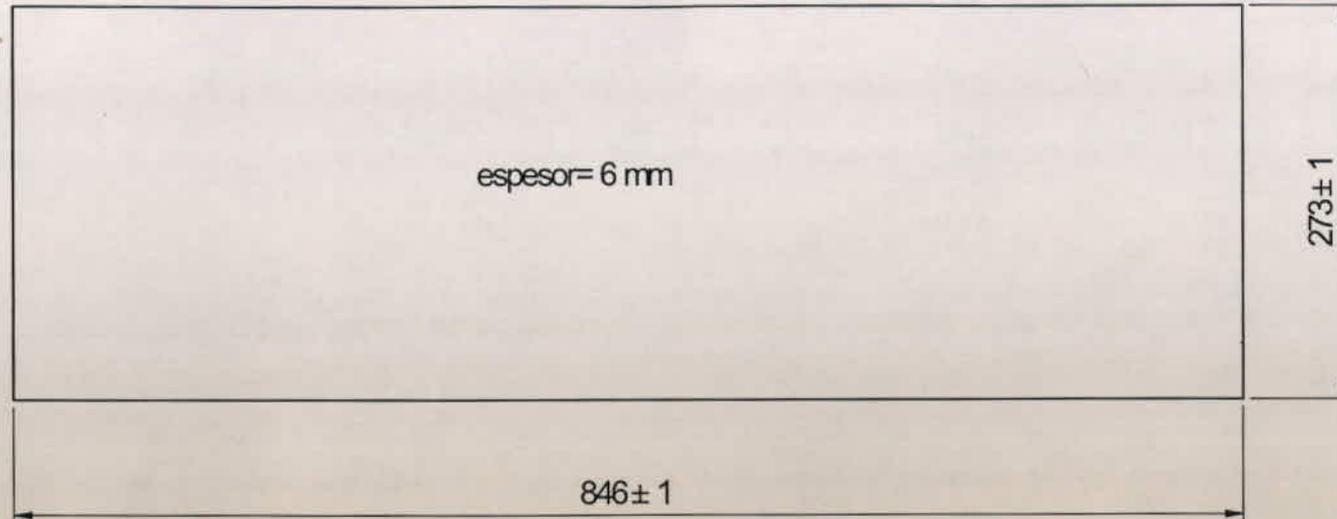

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
INGENIERÍA
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA


Matías Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca

NUM 41223000340

Tolerancias salvo especificación
JS 14 = js 14 IRAM 5002

Simbolos de labrado
IRAM 4517



NOTA:

Los bordes serán redondeados y pulidos.

Ambas caras deberán ser protegidas con un film de

papel/plástico autoadherente para evitar que se rayen en el
manipuleo.

Material: Policarbonato transparente e incoloro

Marcas homologadas:

Lexan®MR10, MAKROLON®AR



Rubén Cossés
 Ing. General Técnico
 Material Rodante - Línea Roca

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

Fecha:	16/02/2012
Dibujo:	C. Valdes
Reviso:	
Aprobó:	Ing. D. Iglesias
Emisión	Escala S/Esc
A B C D	
E F G H	



LINEA GRAL ROCA
UGOFE S.A.

Título :
POLICARBONATO
Ventana lateral superior

Nº de plano:
412230DTMR0602

Utilización :
Coches eléctricos
Toshiba
OFICINA TECNICA
MATERIAL RODANTE





TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

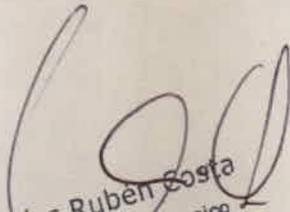
NUM41223008000N

Descripción: Vidrio frontal conductor (Conductor) para coches eléctricos Toshiba.

<u>Plano N°:</u>	4-12-2-3034 ítem A.
<u>Planos concatenados N°:</u>	No corresponde.
<u>Referencia de fábrica:</u>	No corresponde.
<u>Especificación Técnica:</u>	No corresponde.
<u>Norma de aplicación:</u>	No corresponde.

Función:

Proteger, cubrir y permitir la visualización del conductor.


Matías Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca


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



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41222014640N

Descripción: Policarbonato para puerta abisagrada frente y puerta corrediza entre coches

Plano N°: 412220DTMR0089 (em. C)

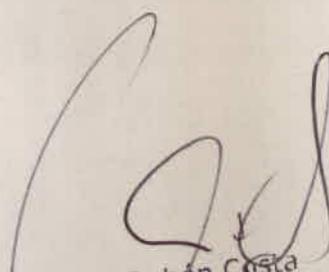
Planos concatenados N°: No corresponde

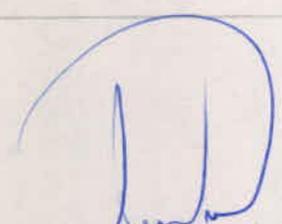
Referencia de fábrica: No corresponde

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: Normativas anti fuego: MRR/G-004

Función: Superficie transparente ubicada en la puerta que proporciona iluminación y visibilidad al pasajero.

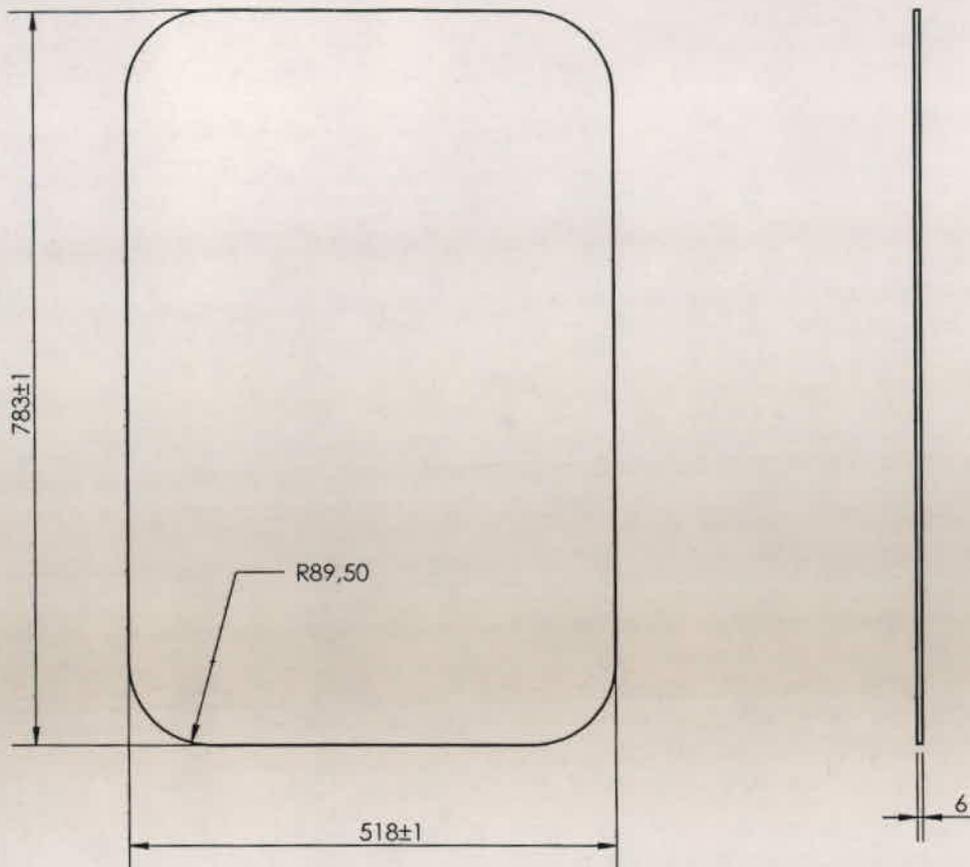

Matias Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca


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

Em. c: se agregaron marcas homologadas. 09-01-2012

Tolerancias salvo especificación
JS 14 = js 14 IRAM 5002

Símbolos de labrado
IRAM 4517



Las medidas están expresadas en milímetros

Matias Ruben Costa
Coord. General Equip
Material Rodante - Linea Roca

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

		Policarbonato transparente e incoloro Marcas homologadas: Lexan®MR10, MAKROLON® AR		41222014640
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MATERIAL:	NUM
Fecha:	11-06-2008		 LINEA GRAL. ROCA UGOFE S.A.	N° PLANO 412220DTMR0089
DIBUJO	C. Valdes			UTILIZ.
REVISO	Ing. Fragata			Cabina Conductor CCEE
APROBO	R. Zara			OFICINA TECNICA A4 MATERIAL RODANTE
EMISION	Escala S/Esc.	TITULO	Policarbonato de Puerta Abisagrada Frente Unidad y puerta corrediza e/coches	
a	b			
c	d			
e	f	Tracha 1676		





A - OBJETIVO

La presente Especificación Técnica tiene por objetivo establecer los requerimientos que deberán cumplir los materiales utilizados en coches ferroviarios de superficie, procedimiento de ensayo y criterios de aprobación en la resistencia al fuego y emisión de humos de acuerdo a nota G.CTF N° 365 del 03 de febrero del 2016, emitida por la Comisión Nacional de Regulación del Transporte.

El comitente de esta especificación es Trenes Argentinos, línea Roca.

B - ALCANCE

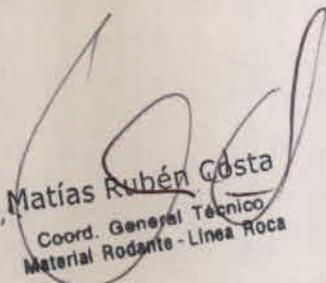
La presente Especificación Técnica se aplicará a todo material no metálico de carrocería interior utilizado para la construcción de unidades nuevas así como en la reconstrucción, remodelación, modernización, reparación numeral, parcial, general o cualquier otra intervención en la que se renueven (parcial o totalmente) asientos, aislación acústica o térmica, revestimientos, base de piso, capa niveladora de piso, carpeta de piso, cables eléctricos, artefactos de iluminación, cortinas, parasoles, así como elementos constitutivos de coches dormitorios (almohadas, sábanas, frazadas, colchones, etc.) y de restaurantes.

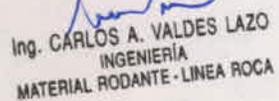
C - CERTIFICADO

Al entregarse la partida de los diferentes materiales en cuestión o vehículo ferroviario reparado, el proveedor deberá adjuntar un certificado emitido por un organismo de reconocida experiencia en este ámbito (laboratorio acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación) que certifique el cumplimiento de las especificaciones según norma mencionadas en el punto D; quedando la opción de Trenes Argentinos línea Roca de realizar, no obstante, todos los ensayos que considere conveniente para corroborarlo.

Cabe aclarar que se acepta como suficiente resguardo del comportamiento frente al fuego de los distintos materiales, si se certifica con documento pertinente, el cumplimiento de la norma alemana DIN 5510 (Protección preventiva contra incendios en vehículos ferroviarios) o cualquier otra norma internacional que demuestre que iguala o supera a la DIN 5510 en la compra de vehículos ferroviarios nuevos o repuestos e insumos ferroviarios destinados a reparaciones totales o parciales de las distintas unidades.

D - NORMATIVA


Matías Rubén Costa
Coord. General Técnico
Material Rodante - Línea Roca


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



**MATERIALES UTILIZADOS EN COCHES DE SUPERFICIE
PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO Y CRITERIOS DE APROBACION
EN LA RESISTENCIA AL FUEGO Y EMISION DE HUMOS**

Categoría	Función del Material	Procedimiento de Ensayo	Criterio de aprobación
Asientos de coches	Asientos completos	UIC 564-2 Anexo 13 IRAM 11912 (ASTM E 662)	Pasa D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 175
Cortinas y Fuelles	Cortinas y Fuelles de Interconexión entre Coches	IRAM-INTI-CIT G7577 IRAM 11912 (ASTM E 662)	Nivel 2 D _s (240 s) < 200
Paneles	Paredes Cielorrasos Paneles Divisorios	IRAM 11910-3 (ASTM E 162) IRAM 11912 (ASTM E 662)	RE 2 (I _s ≤ 25) D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 200
Pisos	Bases y Recubrimientos (en conjunto)	IRAM 11916 IRAM 11912 (ASTM E 662)	Nivel 1 (FRC ≥ 0.5 W/cm ²) D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 200
Aislamiento	Térmico y Acústico	IRAM 11910-3 (ASTM E 162) IRAM 11912 (ASTM E 662)	RE 3 (76 ≤ I _s ≤ 150) D _s (240 s) < 200
Elastómeros	Burletes y Juntas	Res. Sec. Tte. 72/93 y su modificatoria 175/100 IRAM 11912 (ASTM E 662)	Pasa D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 200
Policarbonatos o Acrílico en Ventanillas de Coches	Reemplazo de Vidrio en Ventanillas	IRAM 11910-3 (ASTM E 162) IRAM 11912 (ASTM E 662)	RE 3 (76 ≤ I _s ≤ 150) D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 200
Recubrimientos	Recubrimientos Exteriores	IRAM 11910-3 (ASTM E 162) IRAM 11912 (ASTM E 662)	RE 2 (I _s ≤ 25) D _s (90 s) < 100 D _s (240 s) < 200
Cables	Conductores Eléctricos	IRAM-NM-IEC 60332-1:2005	Long. Afectada < 45 cm

Nota:

Las normas ASTM D 3675 y ASTM E 162, equivalen a la norma IRAM 1910-3

Propagación Superficial de la Llama (Método Panel Radiante) la diferencia entre ellas es que:

ASTM D 3675 Corresponde a materiales celulares flexibles
ASTM E 162 Corresponde a materiales en general.

La Norma IRAM 2399 Fue reemplazada por la IRAM-NM-IEC 60332-1:2005

**MATERIALES UTILIZADOS EN COCHES FERROVIARIOS
TOXICIDAD DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN (S/NORMA NFX 70-100/1)**

Con el fin de conformar una base de datos del comportamiento respecto a la toxicidad de los materiales disponibles en el mercado nacional, junto con las acreditaciones mencionadas en el punto anterior, sin criterio de aceptación, se deberá presentar un informe técnico que refleje los resultados de la aplicación de la norma francesa AFNOR NF 70-100 (horno tubular).