

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET-27822301000N-DNT-G-0030-V1.1-2015

**CORTINA PARA COCHE LARGA DISTANCIA CNR
CCK 289 (PUA), CCK 290 (PUAD), CCK 292 (FG),
CCK 293 (CRA), CCK 294 (CPA)**

Medidas: 1000 x 1100 mm

VERSIÓN: 1.1

FECHA DE APROBACIÓN: 31/08/2015

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 12 (doce)

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	LANDEIRA, Nuria	PERTINE, Cecilia	F. SOLER, Mariano
FIRMA			
FECHA	28/08/2015	31/08/2015	31/08/2015

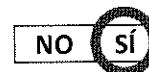
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CORTINA COCHE LARGA DISTANCIA CNR

1- ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN

El presente informe tiene por objeto determinar los estándares mínimos que deberán cumplir las cortinas utilizadas en los coches CNR CCK (Línea Larga Distancia), identificables mediante el código de NUM 27822301000N (1000 x 1100 mm), y los datos necesarios para su desarrollo y fabricación. Las cortinas mencionadas corresponden a los siguientes coches:

- Coche Primera - CCK 294 (CPA)
- Coche Pullman - CCK 289 (PUA) y CCK 290 (PUAD)
- Coche Restaurante - CCK 293 (CRA)
- Furgón Generador - CCK 292 (FG)

2- REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA



Solicitar a la Gerencia de Material Rodante - Larga Distancia o a la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas.

3- NORMAS QUE RIGEN SOBRE EL COMPONENTE

En lo que respecta al comportamiento ante el fuego, las cortinas deben cumplir con la normativa DIN 5510 o con los límites y alcances vigentes dispuestos por la CNRT. Respecto de esto último, y a modo de ejemplo, se citan las siguientes normativas de procedimientos de ensayo con sus respectivos criterios de aprobación:

Procedimiento de ensayo	Criterio de aprobación
IRAM – INTI – CIT G7577	<p><u>Tiempo de duración de la llama - Nivel 2:</u> Mayor a 1 segundo, pero menor o igual a 5 segundos.</p> <p><u>Tiempo de incandescencia - Nivel 2:</u> Mayor a 3 segundos, pero menor o igual a 15 segundos.</p> <p><u>Largo carbonizado - Nivel 2:</u> medida máxima menor o igual a 150 milímetros.</p> <p><u>Goteo – Nivel 2:</u> Gotas y/o partes desprendidas que se apagan en el momento de contacto con el fondo de la cámara.</p>
IRAM 11912 (ASTM E662)	Ds (4 min) < 200

En lo que respecta a toxicidad, deberán cumplirse los parámetros vigentes establecidos por la CNRT.

El proveedor deberá certificar el cumplimiento de las normas mencionadas anteriormente.

4- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1- TELA

La tela de las cortinas debe ser JACQUARD.

4.2- COLOR

El color debe ser Amarillo Maíz – Crudo, según muestra.

4.3- COMPOSICIÓN CUALI-CUANTITATIVA

4.3.1- Hilos y Pasadas/Cm: Urdimbre: 59,00

Trama: 14,80

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7537:2003.

4.3.2- Peso /M²: 205 (gr/m²)

Ensayo según Norma IRAM 7508:2002, Método 5.

4.3.3- Título del hilo en tejidos planos:

	Urdimbre	Trama
Tex	11,37 x 1	86,24 x 1
Nec	51,88 / 1	6,84 / 1

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7512-1 (2008).

4.3.4- Tipo de hilado: 32,7% Urdimbre: Filamento continuo sin texturizar

67,3% Trama: Fibra cortada discontinua

Determinación por observación directa en lupa estereoscópica.

4.3.5- Ligamento: Sarga Zigzag por trama

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7553:2006

4.3.6- Composición (% sobre peso acondicionado): Algodón 43,6 %

Poliéster: 56,4 %

Ensayo según Norma AATCC 20:2011 e ISO 1833:2006, Método 11.

4.4- TRATAMIENTO RETARDANTE DE LLAMA

Las cortinas deberán recibir un tratamiento retardante de llama certificado, que cumpla con las normas que se detallan en el ítem 2 del presente documento. Se considera que la vida útil de dicho tratamiento finaliza ante el lavado de las cortinas. Por lo tanto, *deberá repetirse el tratamiento de retardante de llama luego de finalizada la operación de limpieza.*

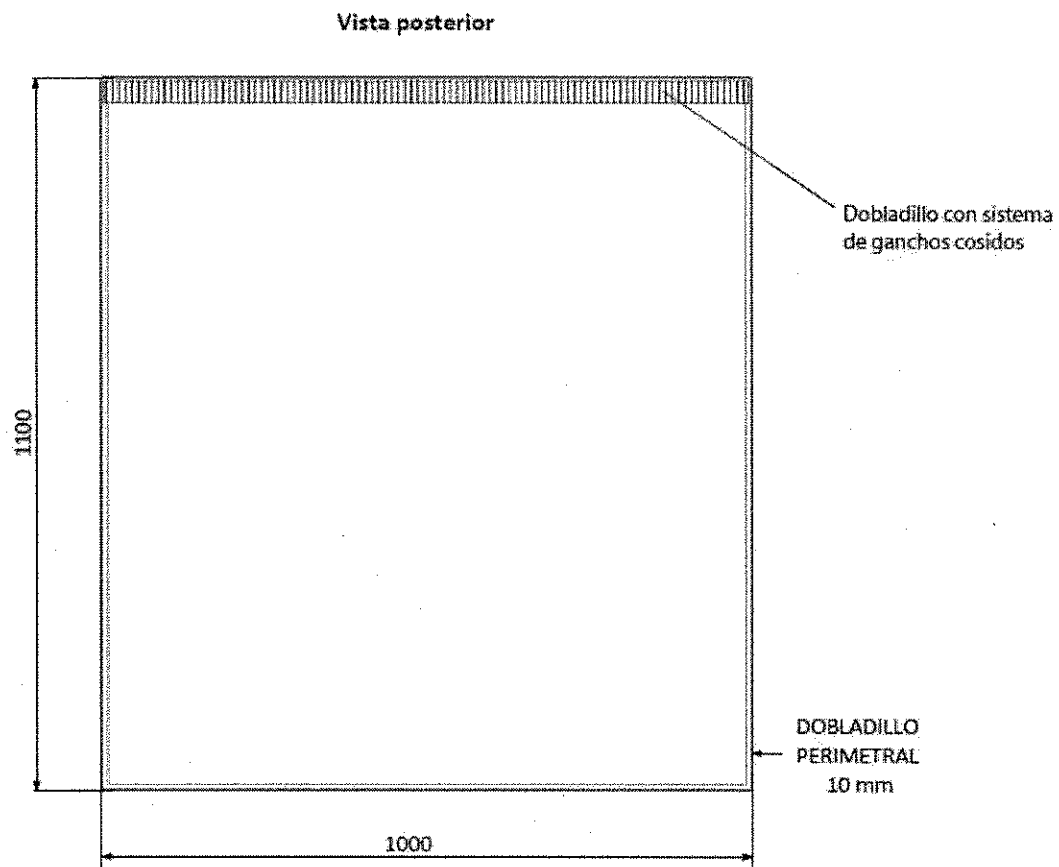
A continuación, se detallan los posibles productos a utilizar para llevar a cabo este tratamiento:

- INSPECTA SHIELD de INDESAM
- IGNIFUGO DIRETH
- IGNÍFUGO VENIER

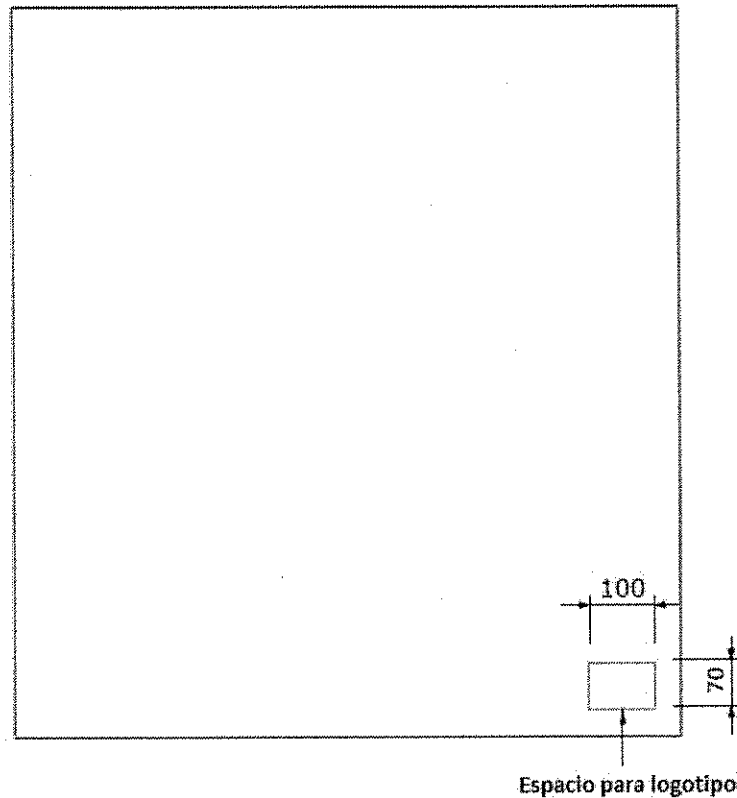
5- CONFECCIÓN

5.1- Planos

Las cortinas deberán confeccionarse según las siguientes medidas (en mm):



Vista frontal

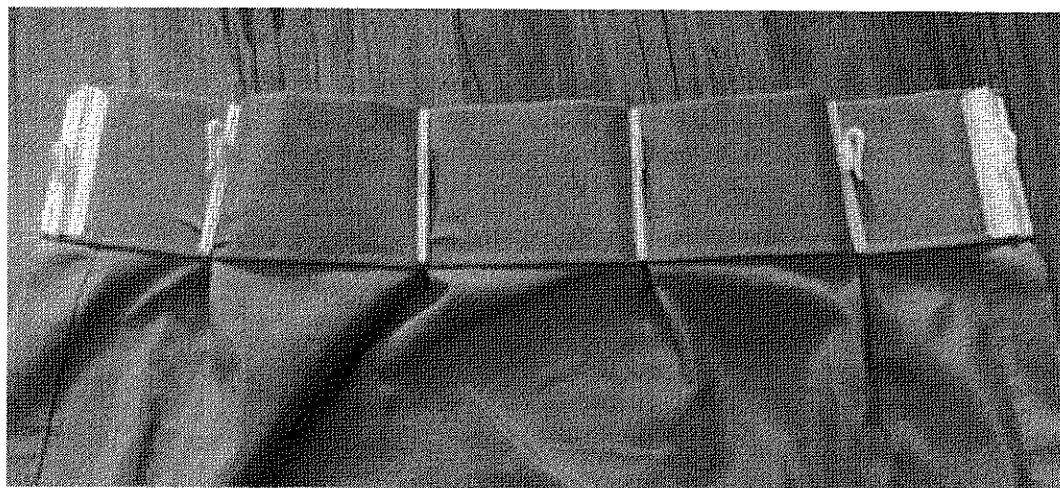
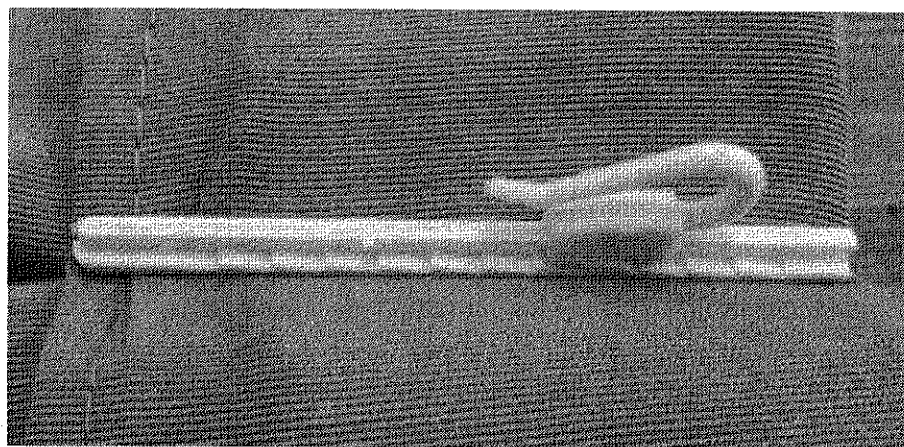
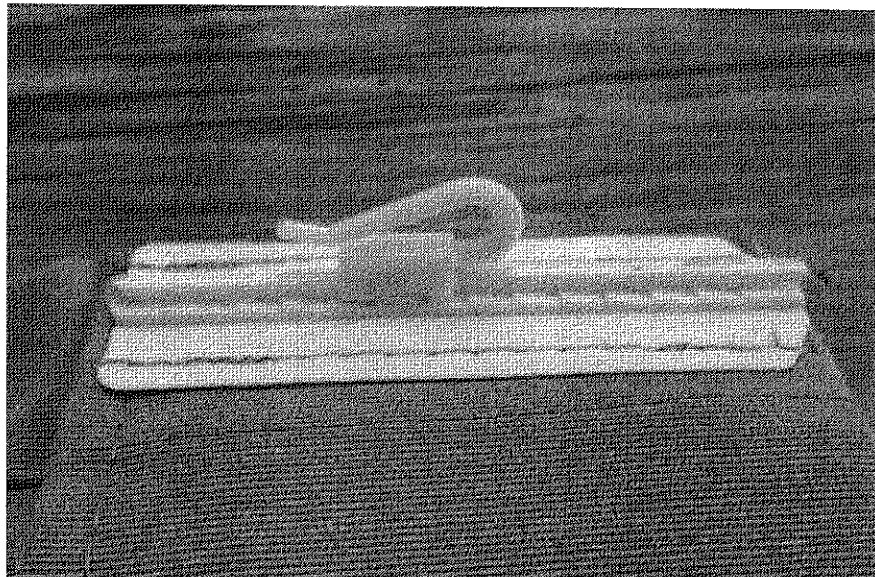


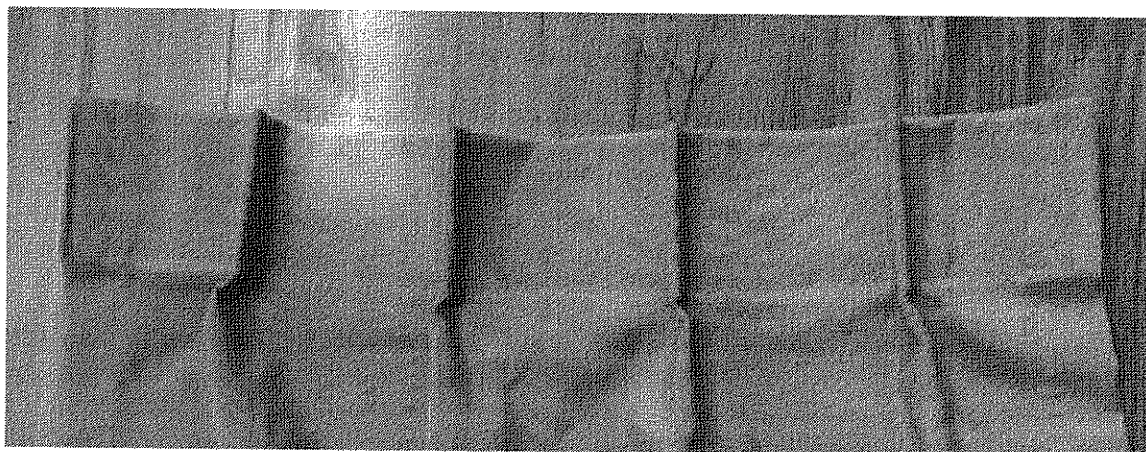
5.2- Sistema de sujeción

En el requerimiento de compra, se deberá detallar cuál de las siguientes opciones es la que se desea adquirir.

5.2.1- TIPO A: Sistema de Ganchos Cosidos

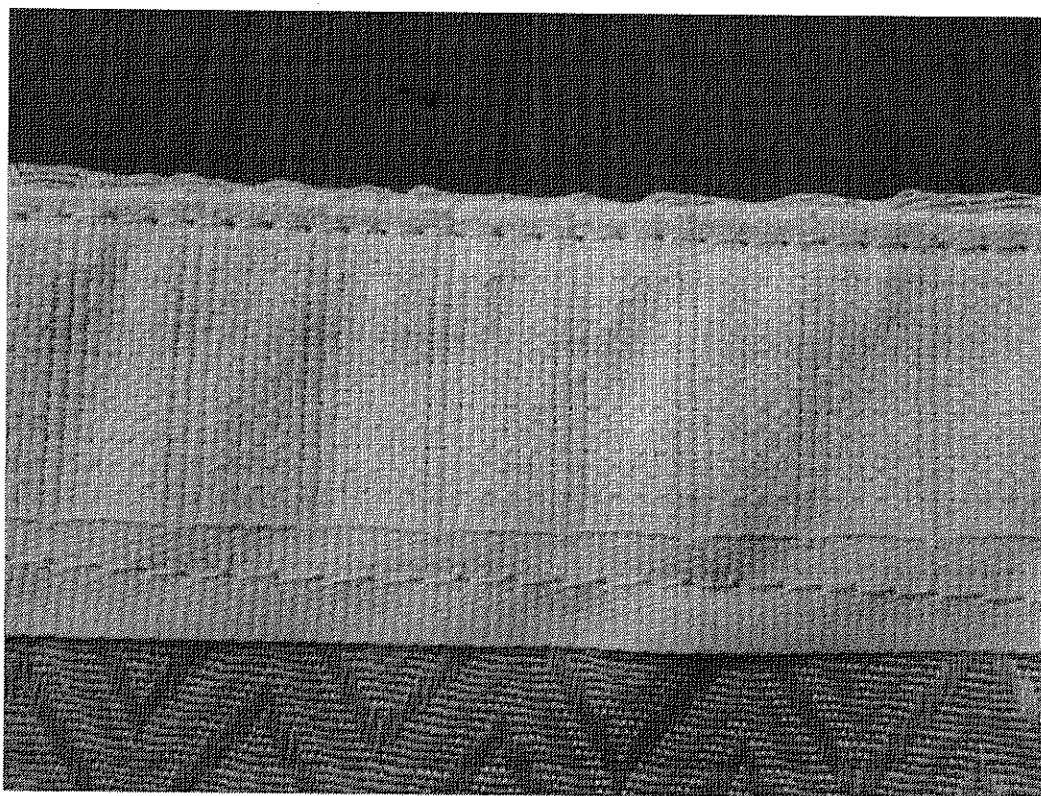
Se trata de un sistema de ganchos cosidos, utilizando un dobladillo de 80 mm, según se muestra en las siguientes imágenes:

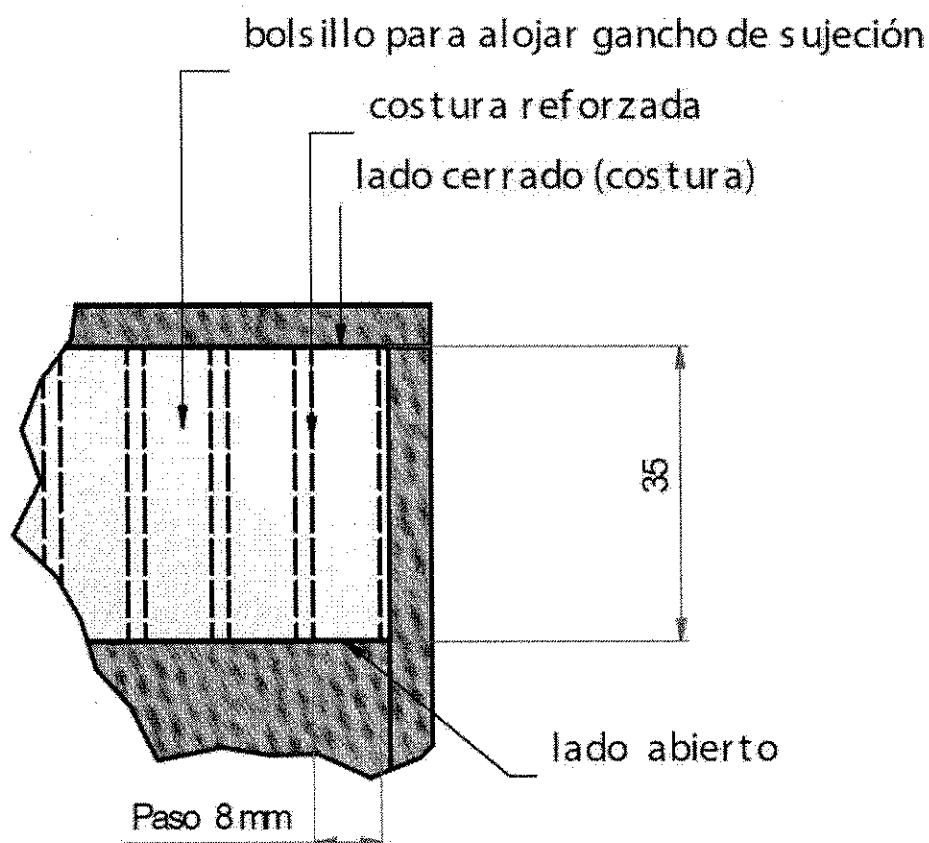




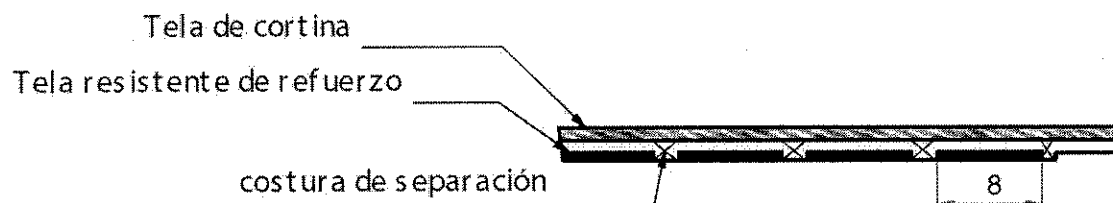
5.2.2 – TIPO B: Sistema de Bolsillos para Gancho metálico

Se trata de un sistema de bolsillos para alojar ganchos metálicos de cortina, como se muestra en las imágenes y los esquemas que siguen:



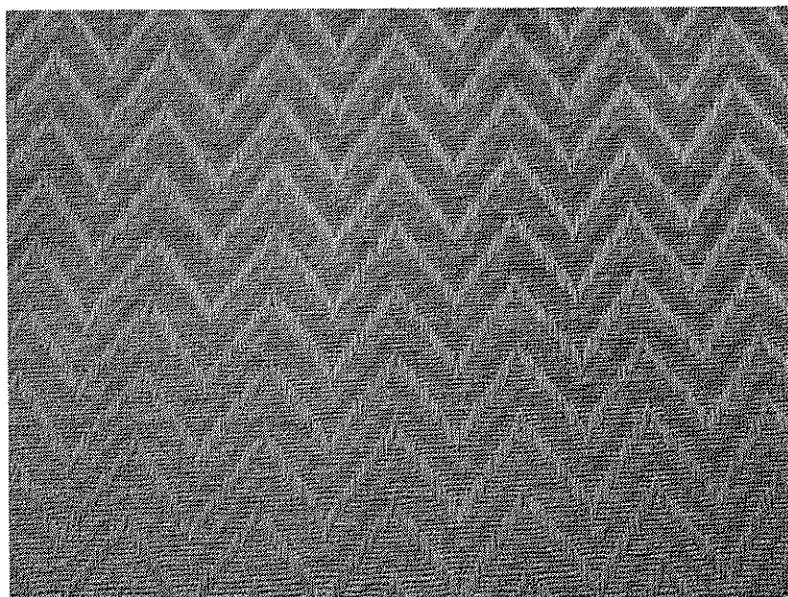


Vista superior



5.3- Patrón o dibujo de la tela

Según muestra, como se observa en la siguiente imagen:



5.4- Logotipo

En los diseños detallados en los planos del ítem 5.1, deberá incluirse el siguiente logotipo de la empresa:

**NUEVOS
FERROCARRILES
ARGENTINOS**

NOTA: Solicitar al área de Relaciones Institucionales últimas versiones del logotipo en vectorial, colores de Pantone y demás información.

6- INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN DE PARTIDAS

De la partida enviada por el proveedor, se extraerá el 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 y materiales, contrastando con las correspondientes al prototipo conforme. En caso de no contar con el prototipo conforme, se verificará el cumplimiento contrastando con los planos y la presente especificación.

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

- 1) Nivel de inspección general tipo I.
- 2) Plan de muestreo simple para inspección normal.
- 3) Nivel de calidad aceptable (AQL) = 2,5.
- 4) Obtención de muestras: al azar.
 - a. Número de aceptación (AC): Si el número de ítems no conformes encontrados en la muestra es igual o menor que el número de aceptación, el lote debe aceptarse.
 - b. Número de rechazo (RE): Si el número de ítems no conformes encontrados en la muestra es igual o mayor que el número de rechazo, el lote debe rechazarse.

TAMAÑO DEL LOTE (PARTIDA)	MUESTRA	AC	RE
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
3201 a 10000	80	5	6

7- LISTA DE MODIFICACIONES

<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES</i>
1.0	26/08/2015	Emisión original
1.1	31/08/2015	Agregado de sistema de ganchos cosidos a la cortina

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET-27822300650N-DNT-G-0029-V1.1-2015

**CORTINA PARA COCHE LARGA DISTANCIA CNR
CCK 291 (CDA) y CCK 295 (FS)**

Medidas: 650 x 1250 mm

VERSIÓN: 1.1

FECHA DE APROBACIÓN: 31/08/2015

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 12 (doce)

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	LANDEIRA, Nuria	PERTINE, Cecilia	F. SOLER, Mariano
FIRMA			
FECHA	28/08/2015	31/08/2015	31/08/2015

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
CORTINA COCHE LARGA DISTANCIA CNR

1- ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN

El presente informe tiene por objeto determinar los estándares mínimos que deberán cumplir las cortinas utilizadas en los coches CNR CCK (Línea Larga Distancia), identificables mediante el código de NUM 27822300650N, y los datos necesarios para su desarrollo y fabricación. Las cortinas mencionadas corresponden a los siguientes coches:

- Coche dormitorio - CCK 291 (CDA)
- Furgón de servicio - CCK 295 (FS)

2- REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA



Solicitar a la Gerencia de Material Rodante - Larga Distancia o a la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas.

3- NORMAS QUE RIGEN SOBRE EL COMPONENTE

En lo que respecta al comportamiento ante el fuego, las cortinas deben cumplir con la normativa DIN 5510 o con los límites y alcances vigentes dispuestos por la CNRT. Respecto de esto último, y a modo de ejemplo, se citan las siguientes normativas de procedimientos de ensayo con sus respectivos criterios de aprobación:

Procedimiento de ensayo	Criterio de aprobación
IRAM – INTI – CIT G7577 11910	<p><u>Tiempo de duración de la llama - Nivel 2:</u> Mayor a 1 segundo, pero menor o igual a 5 segundos.</p> <p><u>Tiempo de incandescencia - Nivel 2:</u> Mayor a 3 segundos, pero menor o igual a 15 segundos.</p> <p><u>Largo carbonizado - Nivel 2:</u> medida máxima menor o igual a 150 milímetros.</p> <p><u>Goteo – Nivel 2:</u> Gotas y/o partes desprendidas que se apagan en el momento de contacto con el fondo de la cámara.</p>
IRAM 11912 (ASTM E662)	Ds (4 min) < 200

En lo que respecta a toxicidad, deberán cumplirse los parámetros vigentes establecidos por la CNRT.

El proveedor deberá certificar el cumplimiento de las normas mencionadas anteriormente.

4- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1- TELA

La tela de las cortinas debe ser JACQUARD.

4.2- COLOR

El color debe ser Amarillo Maíz – Crudo, según muestra.

4.3- COMPOSICIÓN CUALI-CUANTITATIVA

4.3.1- Hilos y Pasadas/Cm: Urdimbre: 59,00

Trama: 14,80

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7537:2003.

4.3.2- Peso /M²: 205 (gr/m²)

Ensayo según Norma IRAM 7508:2002, Método 5.

4.3.3- Título del hilo en tejidos planos:

	Urdimbre	Trama
Tex	11,37 x 1	86,24 x 1
Nec	51,88 / 1	6,84 / 1

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7512-1 (2008).

4.3.4- Tipo de hilado: 32,7% Urdimbre: Filamento continuo sin texturizar

67,3% Trama: Fibra cortada discontinua

Determinación por observación directa en lupa estereoscópica.

4.3.5- Ligamento: Sarga Zigzag por trama

Ensayo según Norma IRAM INTI CIT G 7553:2006

4.3.6- Composición (% sobre peso acondicionado): Algodón 43,6 %

Poliéster: 56,4 %

Ensayo según Norma AATCC 20:2011 e ISO 1833:2006, Método 11.

4.4- TRATAMIENTO RETARDANTE DE LLAMA

Las cortinas deberán recibir un tratamiento retardante de llama certificado, que cumpla con las normas que se detallan en el ítem 2 del presente documento. Se considera que la vida útil de dicho tratamiento finaliza ante el lavado de las cortinas. Por lo tanto, *deberá repetirse el tratamiento de retardante de llama luego de finalizada la operación de limpieza.*

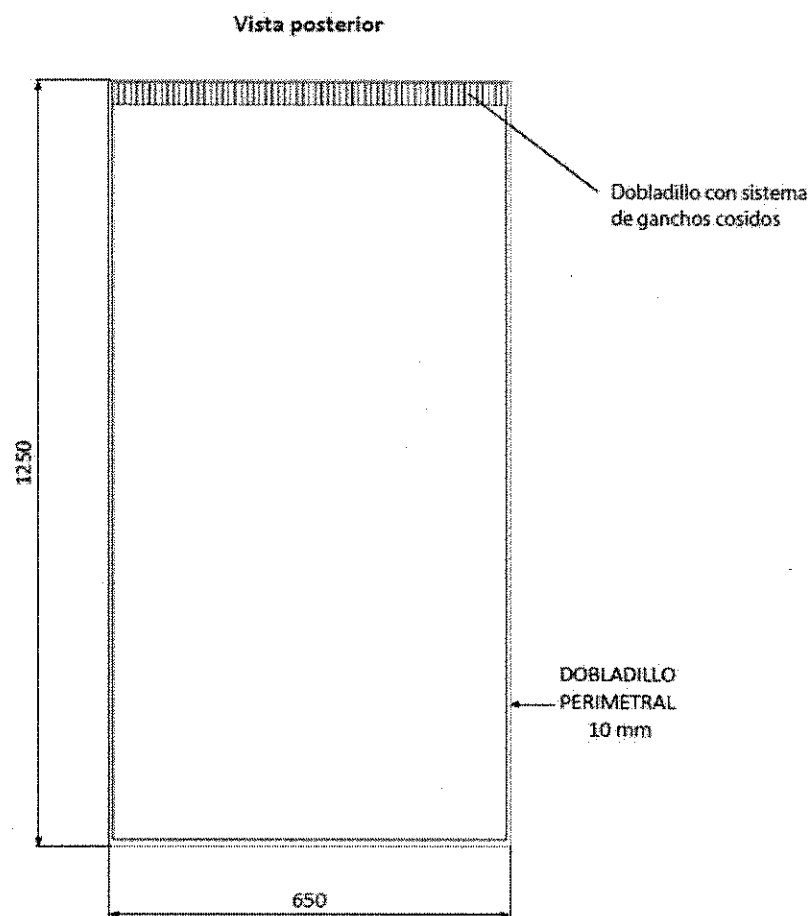
A continuación, se detallan los posibles productos a utilizar para llevar a cabo este tratamiento:

- INSPECTA SHIELD de INDESAM
- IGNIFUGO DIRETH
- IGNÍFUGO VENIER

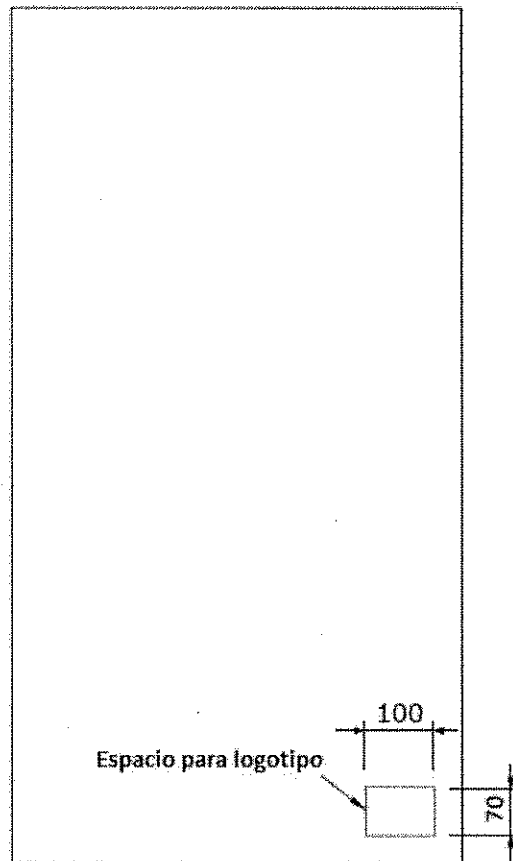
5- CONFECCIÓN

5.1- Planos

Las cortinas deberán confeccionarse según las siguientes medidas (en mm):



Vista frontal

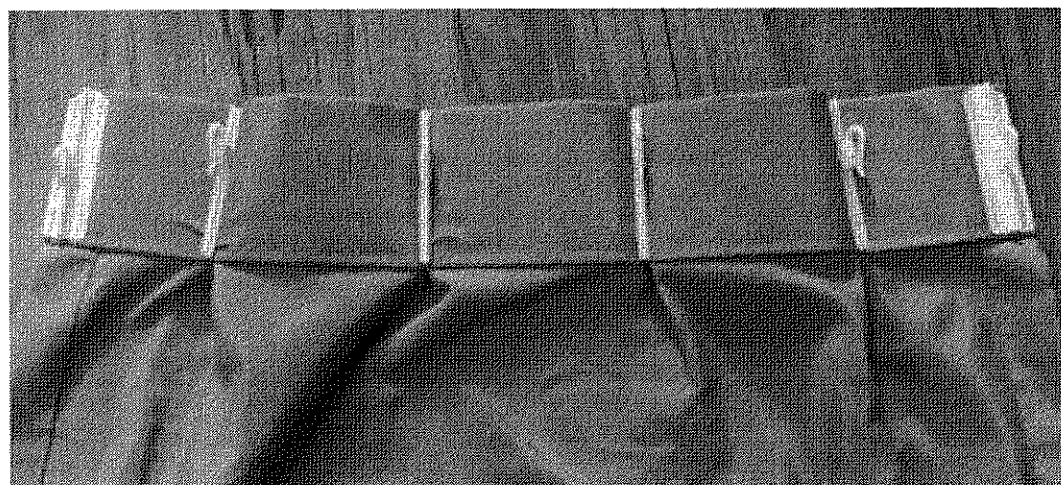
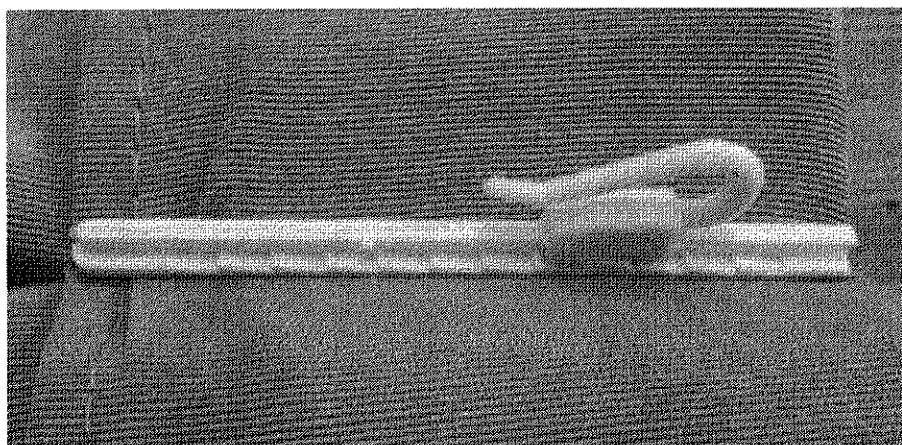
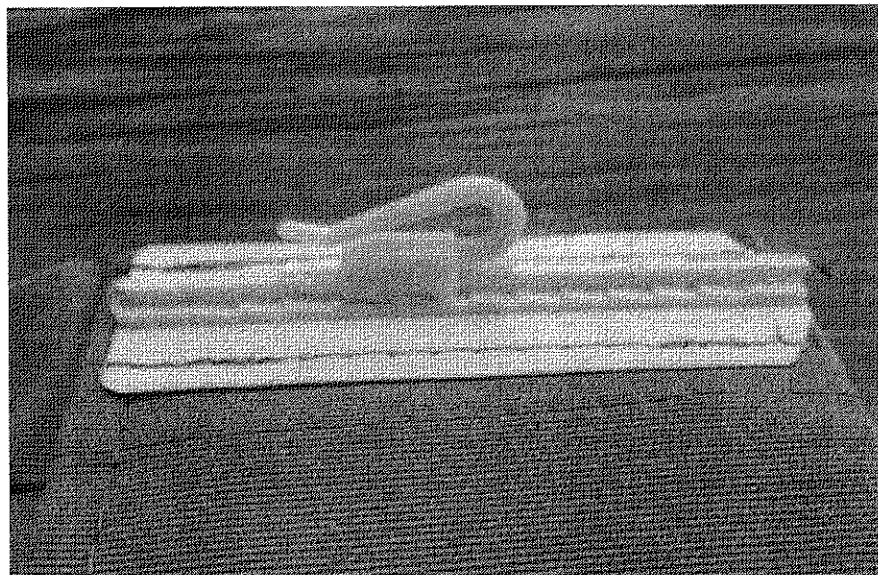


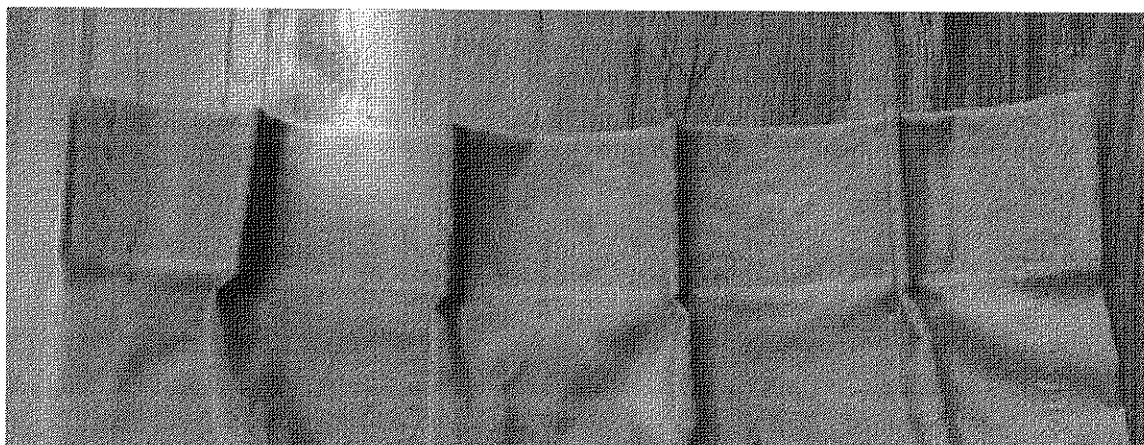
5.2- Sistema de sujeción

En el requerimiento de compra, se deberá detallar cuál de las siguientes opciones es la que se desea adquirir.

5.2.1- TIPO A: Sistema de Ganchos Cosidos

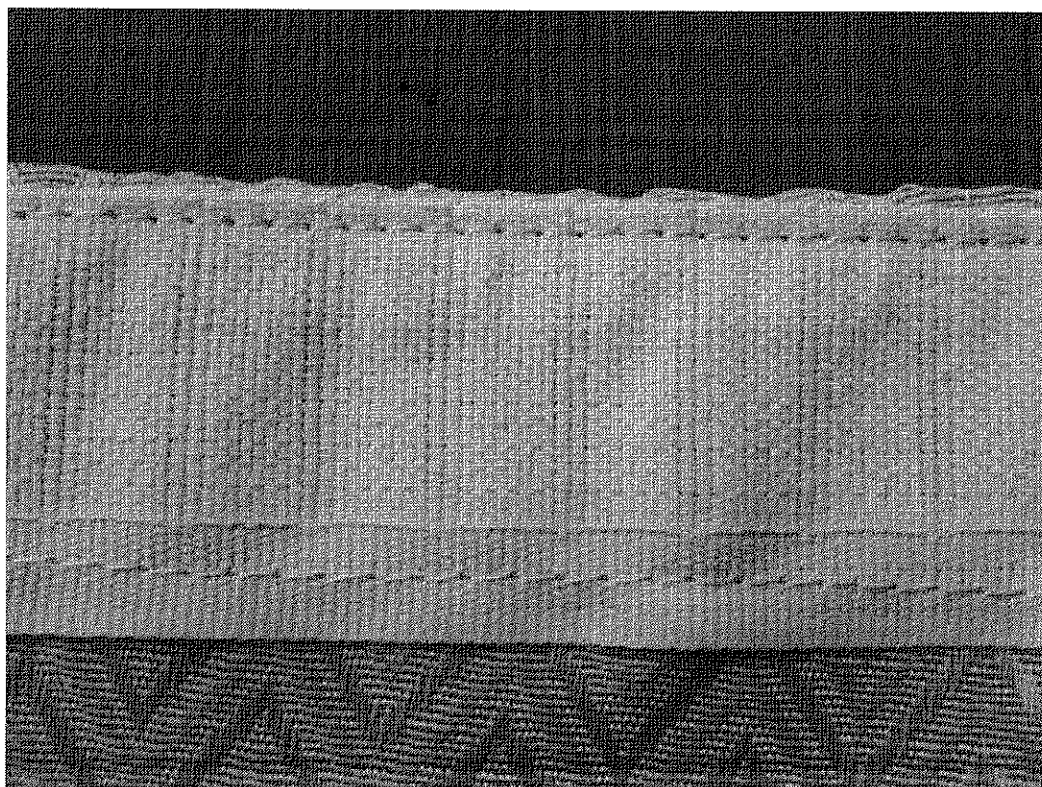
Se trata de un sistema de ganchos cosidos, utilizando un dobladillo de 80 mm, según se muestra en las siguientes imágenes:

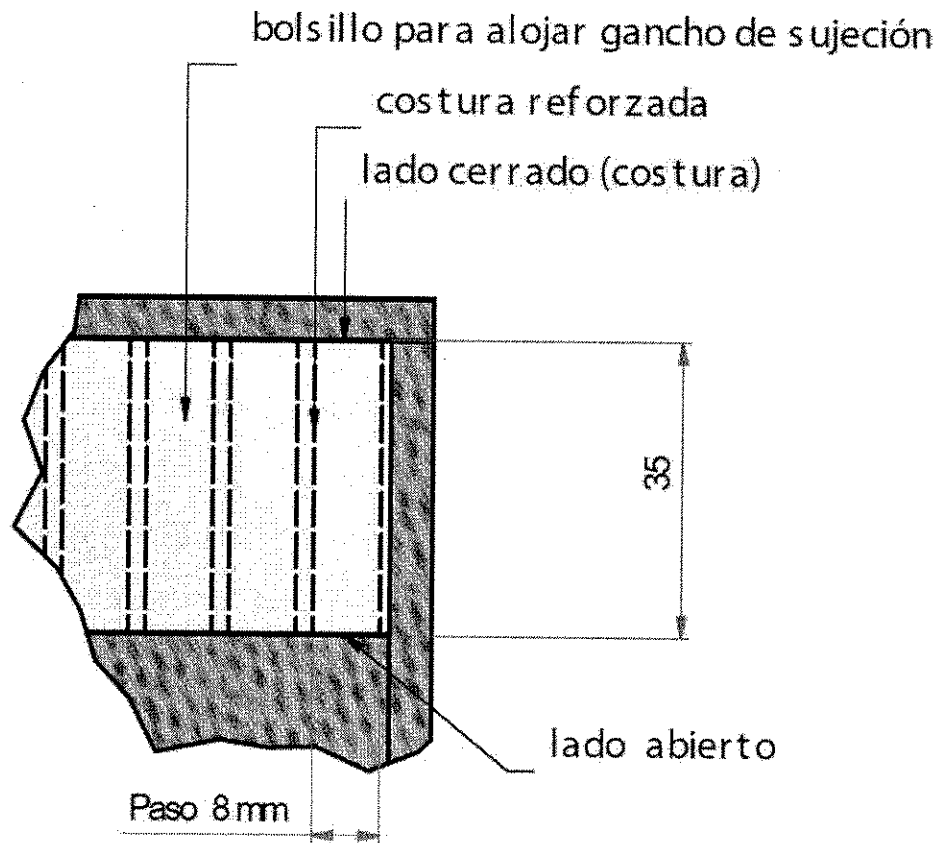




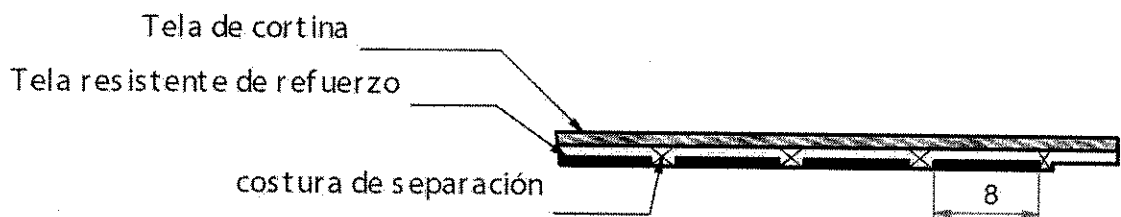
5.2.2 – TIPO B: Sistema de Bolsillos para Gancho metálico

Se trata de un sistema de bolsillos para alojar ganchos metálicos de cortina, como se muestra en las imágenes y los esquemas que siguen:





Vista superior



5.3- Patrón o dibujo de la tela

Según muestra, como se observa en la siguiente imagen:



5.4- Logotipo

En los diseños detallados en los esquemas del ítem 5.1, deberá incluirse el siguiente logotipo de la empresa (donde corresponda):

**NUEVOS
FERROCARRILES
ARGENTINOS**

NOTA: Solicitar al área de Relaciones Institucionales las últimas versiones del logotipo en vectorial, colores de Pantone y demás información.

6- INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN DE PARTIDAS

De la partida enviada por el proveedor, se extraerá el 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 y materiales, contrastando con las correspondientes al prototipo conforme. En caso de no contar con el prototipo conforme, se verificará el cumplimiento contrastando con los planos y la presente especificación.

La partida será de aceptación si las características verificadas se encuadran dentro de las correspondientes al diseño aprobado y las especificaciones previstas.

- 1) Nivel de inspección general tipo I.
- 2) Plan de muestreo simple para inspección normal.
- 3) Nivel de calidad aceptable (AQL) = 2,5.
- 4) Obtención de muestras: al azar.
 - a. Número de aceptación (AC): Si el número de ítems no conformes encontrados en la muestra es igual o menor que el número de aceptación, el lote debe aceptarse.
 - b. Número de rechazo (RE): Si el número de ítems no conformes encontrados en la muestra es igual o mayor que el número de rechazo, el lote debe rechazarse.

TAMAÑO DEL LOTE (PARTIDA)	MUESTRA	AC	RE
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
3201 a 10000	80	5	6

7- LISTA DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
1.0	26/08/2015	Emisión original
1.1	31/08/2015	Agregado de sistema de ganchos cosidos a la cortina

7- LISTA DE MODIFICACIONES

<i>VERSIÓN</i>	<i>FECHA</i>	<i>DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES</i>
1.0	26/08/2015	Emisión original
1.1	31/08/2015	Agregado de sistema de ganchos cosidos a la cortina

D - NORMATIVA

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

Categoría	Función del Material	Procedimiento de Ensayo	Criterio de aprobación
Asientos de coches	Almohadones, cojines y cojines de asientos	ASTM D 3675 IRAM 11910-3 ASTM E 662 IRAM 11912	I _s < 25 D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 175
	Estructura de asientos y camas	ASTM E 162 IRAM 11910-3 ASTM E 662 IRAM 11912	I _s < 35 D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 200
	Cortinas, telas de revestimiento y tapicería	FRA 25.853 a (Vertical) ASTM E 662	IRAM INTI-CIT G7577 Tiempo de llama < 10 seg Long. quemada < 152,40 mm D _s (4 min) < 200
Paneles	Paredes, Cielorrasos, Paneles Divisorios	ASTM E 162 IRAM 11910-3 ASTM E 662 IRAM 11912	I _s < 35 D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 200
Pisos	Base y Recubrimiento	ASTM E 648 IRAM 11916 ASTM E 662 IRAM 11912	FRC < 0,5 w/cm ² D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 200
Aislamiento	Térmica y acústica	ASTM E 162 IRAM 11910-3 ASTM E 662 IRAM 11912	I _s < 25 D _s (4 min) < 100
Elastómeros	Burletes, Juntas	ASTM E 662 IRAM 11912	D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 200
Polycarbonato o Acrílico en Ventanillas de coches	Reemplazo del vidrio en ventanillas	ASTM C 1166	No presenta propagación de llama ni goteo
Recubrimientos	Recubrimientos exteriores (coberturas, cajas)	ASTM E 162 IRAM 11910-3	I _s < 35
		ASTM E 662 IRAM 11912	D _s (1,5 min) < 100 D _s (4 min) < 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.

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

Niveles Máximos Tolerados

COMPUESTO	DENSIDAD MAX. (EN PPM)
CO	3.500
CO2	90.000
HCl	500
HBr	100
HCN	100
HF	100
NO/NO2	100
SO2	100