

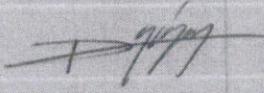
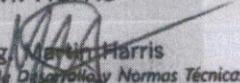
**SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TÉCNICAS
GERENCIA DE INGENIERÍA**

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

ET-DNT-1018-V1.0

**Manguera Neumática
Freno de Estacionamiento L 500 mm**

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 7(Siete)

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	K. Miranda	D. López	M. Harris
FIRMA			 Ing. Martín Harris Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria S.E.
FECHA	27/10/2016	27/10/2016	DÍA/MES/AÑO

Ing. Mariano Fernández Soler
Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA



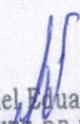
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Manguera Neumática – Freno de Estacionamiento L 500 mm

Índice

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE	3
3.	REFERENCIAS NORMATIVAS	3
4.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
5.	COMPOSICIÓN	5
6.	CATALOGO	5
7.	PLANOS INTERVINIENTES	5
8.	REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA	6
9.	IDENTIFICACIÓN	6
10.	CONDICIONES DE ESTIBADO	6
11.	CONDICIONES DE RECEPCIÓN	6
12.	INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN DE PARTIDAS	6
13.	VIGENCIA Y LISTA DE MODIFICACIONES	7


Ing. Mariano Fernandez Soler
Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S.E.


Ing. Miguel Eduardo Fernández
GERENTE DE INGENIERÍA
OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO



1. OBJETO

Determinar las condiciones necesarias para el desarrollo local y compra de la Manguera neumática de freno.

2. ALCANCE

- Determina las condiciones técnicas que debe reunir la manguera neumática de freno de estacionamiento largo 500 mm.
- Establecer los procedimientos de inspección, ensayo y recepción.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

La Manguera neumática, debe cumplir con las normas citadas a continuación. Es de carácter obligatorio aplicar la última edición de las normas (incluyendo cualquier modificación de éstas).

➤ Manguera

- SAE J517 – Mangueras hidráulicas
- EN 853 - Mangueras a base de elastómeros y sus conjuntos con accesorios de unión. Tipo hidráulico, reforzadas con alambre trenzado.
- ISO 1436 - mangueras de caucho y conjuntos de mangueras - Mallas trenzadas reforzadas tipos hidráulicos para fluidos a base de agua a base de aceite - Especificación

➤ Conectores

- SAE J516 - Racores hidráulicos.
- ISO 8434-2 - Conexiones de tubos metálicos para la transmisión hidráulica y neumática y el uso general - 37 ° conectores acampanados.
- ISO 12151-5 - Conexiones para la alimentación de fluido hidráulico y el uso general - accesorios de la manguera.
- ISO 1179-1 - Conexiones para uso general y el líquido de potencia - Puertos roscados

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Descripción: Manguera conexión caliper de freno Knorr Bremse.
- Función: Conducción de aire para el accionamiento de freno.

➤ Materiales

- Tubo interior: Caucho sintético NBR.
- Refuerzo interno: 2 mallas de acero de alta resistencia.
- Tubo exterior: Caucho sintético (NBR), resistente al ozono, intemperie y abrasión.

➤ Manguera

- Tipo:
 - EN 853/ ISO 1436 – 2SN 10
 - SAE J517 R2ATS

Longitud (mm): 500

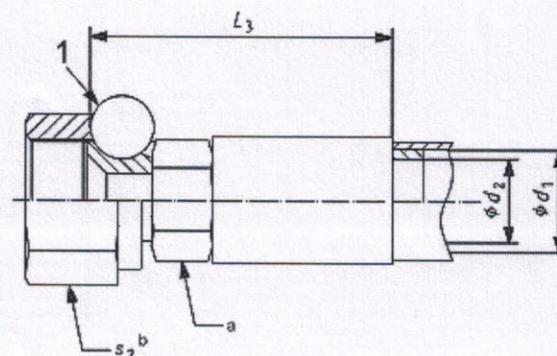
Diámetro Nominal (mm): 10



- Diámetro interior: (mm):
 - Min 9.5
 - Max. 10.1
- Diámetro exterior(mm): 19.7
 - Min.: 0.8
 - Max.: 1.5
- Temperatura de trabajo (°C): -40 a + 100
- Temperatura Max. de operación(°C): 125
- Presión máx. de trabajo (bar): 330
- Presión de prueba (bar): 660
- Presión mín. de rotura (bar): 1320
- Radio mínimo de curvatura (mm): 130
- Peso aprox. (Kg/mt): 044
- 2 refuerzos de alambre trenzado

➤ **Conector Roscado Recto**

- Material: Acero Inoxidable AISI 304/316
- Tipo de conector:
 - Conector ISO 8434-2 SDS - 10 x 9/16-18
 - Conexión de la manguera ISO 12151-5 – Hembra SWS – 10 x 10
- Rosca Hembra:
 - ISO 1179-2 – G x ¼ A-S
 - 9/16-18 UNF
- Presión máx. de trabajo (bar): 350
- Presión de prueba (bar): 700
- Presión mín. de rotura (bar): 1400
- Asiento: Hembra JIC cónico (37°)
- Ø d1 (mm) nominal: 10
- Ø d2 (mm) mínimo: 6
- S2 (mm): 19 hexagonal



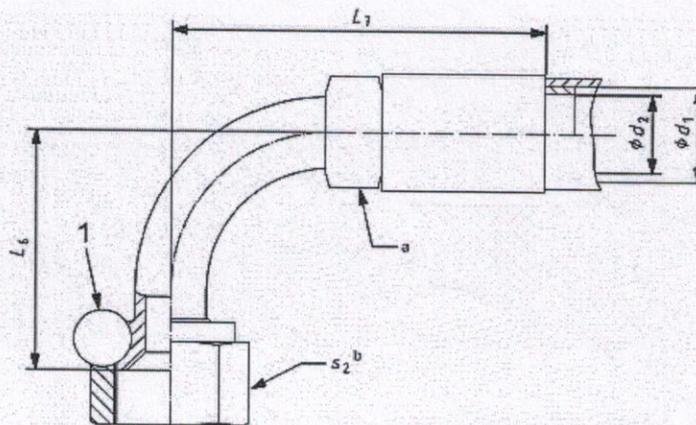
➤ **Conector Roscado Codo 90°:**

- Material: Acero Inoxidable AISI 304/316
- Tipo de conector:

Ing. Mariano Fernandez Soler
Subgerencia de Desarrollo y Normas
Trenes Argentinos
Operadora Ferroviaria S.A.

Ing. Miguel Eduardo Fernández

- Conexión ISO 8434-2 / SAE J514 – SDS – 10 × 9/16-18
 - Conector de la manguera ISO 12151-5 – Hembra SWEM – 10 x 10
- Rosca Hembra:
- ISO 1179-2 – G x ¼ A-S
 - 9/16-18 UNF
- Presión máx. de trabajo (bar): 350
- Presión de prueba (bar): 700
- Presión mín. de rotura (bar): 1400
- Conexión JIC ángulo 37°
- L6 (mm): 38 ± 1.5
- L7 típico (mm): 60 // Según ISO 12151-5 L7 máximo 90 mm
- Ángulo de curvatura de la curva: 90°
- S2 (mm): 19 hexagonal
- Tamaño nominal de la conexión (mm): 10
- Rosca (Pulgadas – Diámetro paso h/1"): 9/16" – 18 h



Aclaración: Ambos extremos de la manguera poseen terminal roscado hembra giratorio.

- **Brida para prensar:**
- Material: Acero inoxidable
 - Diámetro externo: 22mm
 - Espesor: 1,5 mm
 - Tipo: Recto.

5. COMPOSICIÓN

- NUM44040414040N - MANGUERA DE DEPÓSITO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO CON CURVA 90°. L 500MM. COCHES CSR

6. CATALOGO

- NUM44040414040N - MANGUERA DE DEPÓSITO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO CON CURVA 90°. L 500MM. COCHES CSR

7. PLANOS INTERVINIENTES



- **Plano Nº: 4.40.4.04.1404 - manguera de depósito de freno de estacionamiento L500, cañería neumática y tanques, coches eléctricos CSR.**

8. REQUIERE MUESTRA PARA SU COMPRA

NO SÍ MUESTRA PRESENTE EN SOFSE

9. IDENTIFICACIÓN

El proveedor deberá identificar la totalidad de las piezas con las iniciales de la empresa proveedora y el número de lote correspondiente, el cual se encontrará asociado a los certificados de ensayos entregados y certificados de compra de la materia prima.

El método de identificación deberá ser tal que se garantice su permanencia sobre la superficie a pesar de los factores externos que pudieran afectarlo. Asimismo, el mismo no deberá disminuir las propiedades físicas, mecánicas y eléctricas propias del componente en cuestión.

10. CONDICIONES DE ESTIBADO

Se deben cumplir con las pautas que se describen a continuación:

- Se empaquetarán de tal modo que se asegure la conservación de su estado general durante las tareas de manipuleo, transporte y almacenaje.
- En el caso que los componentes contengan daños superficiales, podrá ser condición de rechazo de la pieza dañada.

11. CONDICIONES DE RECEPCIÓN

Previo a la entrega del lote contratado, el proveedor deberá entregar un prototipo del conjunto especificado con el fin de verificar la coincidencia de los elementos en cuestión.

El lote a contratar debe cumplir con las pautas mínimas de embalaje, asegurando de este modo una adecuada conservación durante el manipuleo, transporte y almacenaje. La falta de cumplimiento, o cumplimiento deficiente del mismo puede ser motivo de rechazo durante la entrega del producto.

12. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN DE PARTIDAS

El proveedor deberá suministrar una muestra, la cual debe ser aprobada por la Subgerencia de Desarrollo y Normas Técnicas de Castelar antes de la entrega del primer lote de producción.

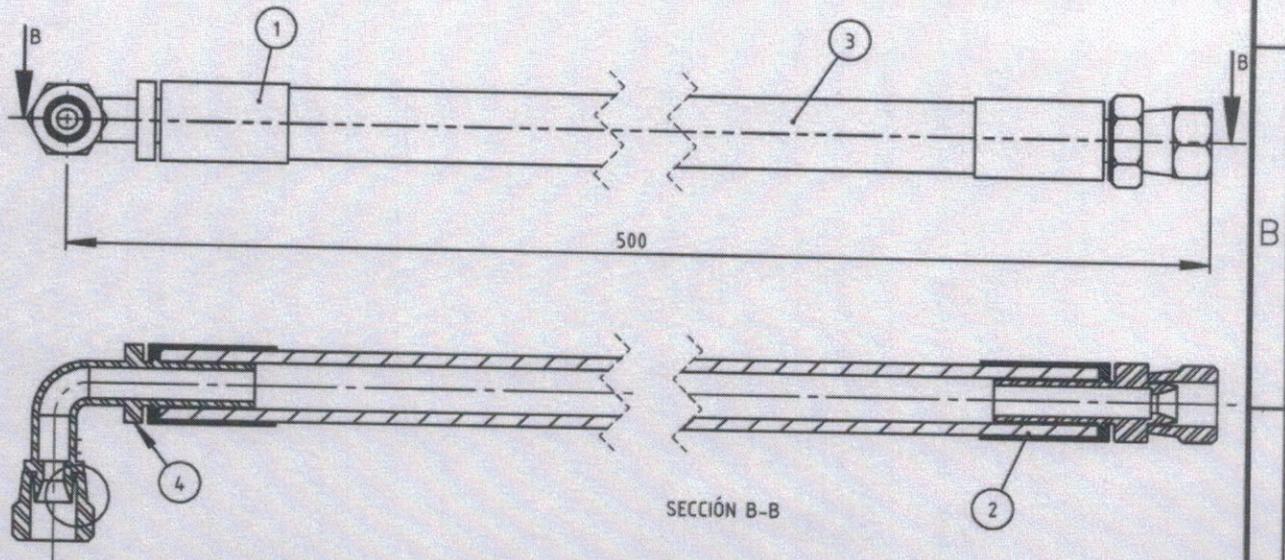
La no entrega de la muestra del producto podrá ser condición de rechazo del lote en caso de que el mismo no cumpla con las características especificadas.

Se deberán respetar todos los materiales constructivos mencionados en la especificación, solo podrán sugerirse modificaciones en los mismos previa consulta con la Subgerencia de Desarrollo y Normas técnicas de Castelar y su aprobación.

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" 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.

1	2	3	4
MODIFICACIONES			
REV.	DESCRIPCION	MODIFICO	APROBO



- Nota:** Manguera armada
- Presión máx. de trabajo (bar): 330.
 - Presión mín. de rotura (bar): 1320.
 - Radio mínimo de curvatura (mm): 130.
 - Temperatura de trabajo: -40 °C a +100 °C
 - Temperatura max. de operación: 125 °C
 - Presión de Prueba (bar): 660.
 - Para mas detalles, ver ET-DNT-1018-V1.0.

4	Conector Roscado Codo a 90°	1	Acero Inoxidable AISI 304	Rosca: 9/16-18 UNF / G x 1/4 - A, Asiento: Hembra JIC cónico (37°), cabeza hexagonal, ángulo de curvatura: 90° ISO 8434-2/ SAE J516
3	Manguera flexible	1	Tipo: EN 853/ ISO 1436 - 2SN 10 SAE J517 R2ATS	DN 10 - 2SN 10 / R2ATS. NBR con 2 refuerzos mallas metálicas
2	Conector Roscado Recto	1	Acero Inoxidable AISI 304	Rosca: 9/16-18 UNF / G x 1/4 - A, Asiento: Hembra JIC cónico (37°), cabeza hexagonal ISO 8434-2/ SAE J516
1	Camisa prensa manguera	2	Acero Inoxidable AISI 304	Para manguera flexible. Ver observaciones de Pos. 3
Pos.	Denominación	Cant.	Material	Nº de Plano/ Obs.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		MANGUERA DEPÓSITO FRENO ESTACIONAMIENTO L500			
GERENCIA DE INGENIERIA		CAÑERÍA NEUMÁTICA Y TANQUES			
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		COCHES ELÉCTRICOS CSR			
AREA MATERIAL RODANTE		PROY./REL.:	K. Miranda	13/10/2016	PLANO N°:
		DIBUJO:	K. Miranda	13/10/2016	4.40.4.04.1404
		REVISO:	G. Ferrari	13/10/2016	SE COMPLEMENTA CON:
		APROBO:	M. Harris	13/10/2016	--
Repeticiones de cotas y símbolos: Normas IRAM.		ESCALA	1:2	FORMATO	HOJA
Normas técnicas no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.				A4	1 / 1
				CATALOGO:	
				NUMERO 101011010101	

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE

Revisado por: *[Signature]*