

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM88939010140N

Descripción: Tope de goma para Puente Grúa de 50/60 Tn de Nave
1 de Talleres de Remedios de Escalada

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia comercial: VT0001726 (Verlinde)

Especificación Técnica: No corresponde

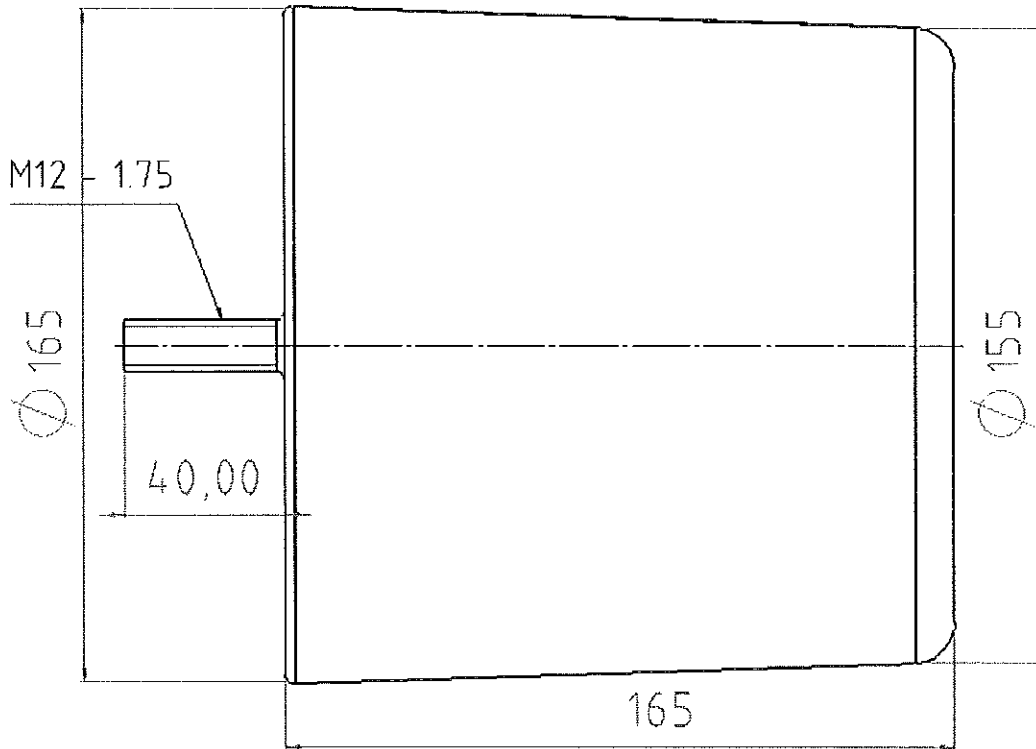
Norma de aplicación: No corresponde

Función: Amortiguar el impacto en caso de una colisión del puente
grua

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	Ing. I. Milesi	Ing. H. Baigorria	Ing. C. Valdes Lazo
FIRMA			

Notas:

- Vendrán embalados de forma tal que estén protegidos contra daños mecánicos y ambientales.
- Medidas esquemáticas:




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

ALTERACIONES

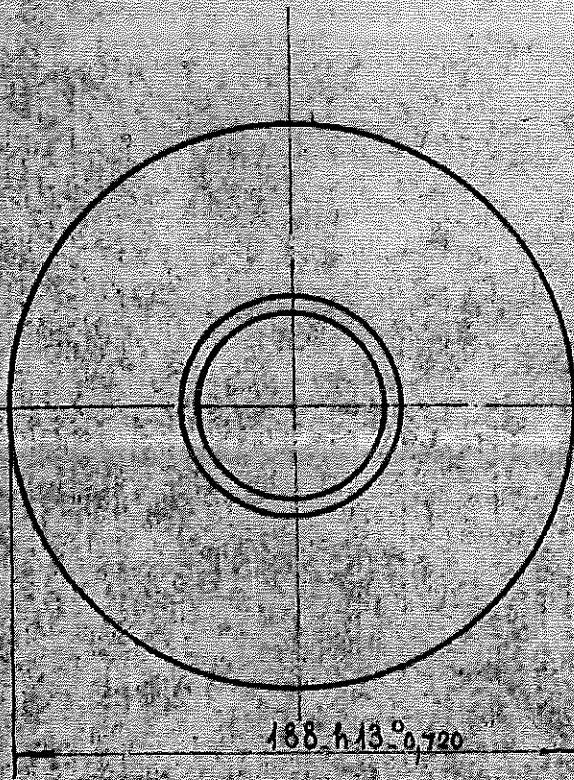
TOLERANCIAS NO ESTAN

SIMBOL

JS 16 = j16

IRAM 5002

IRAM 4007



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

REF FAB 55214
 431104

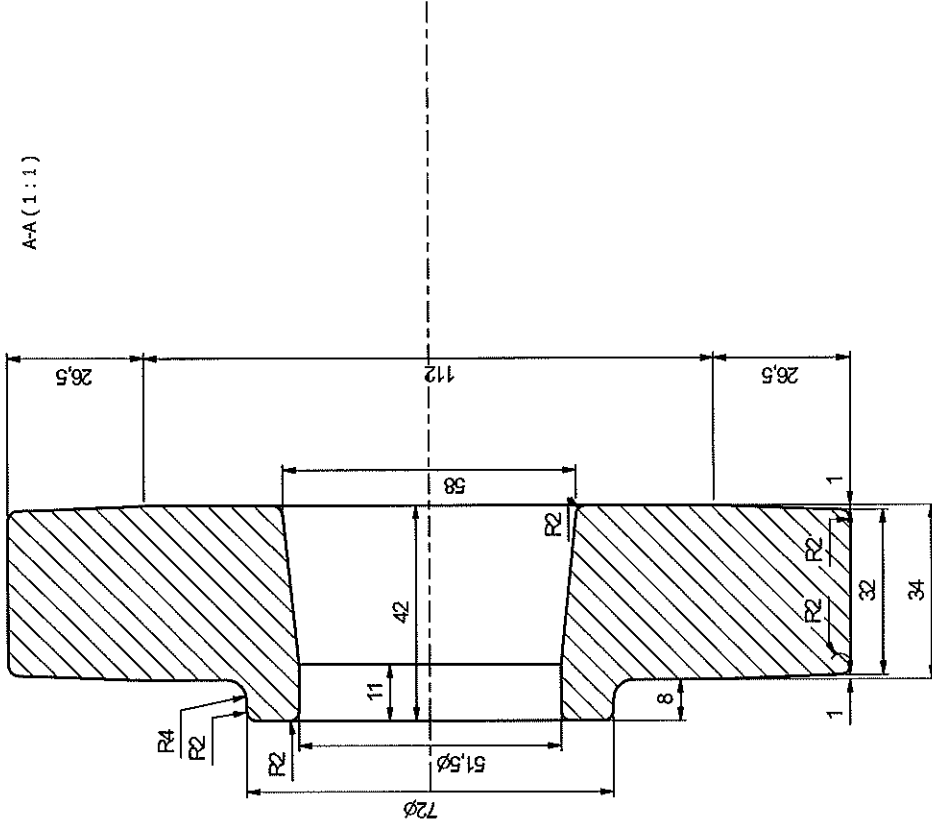
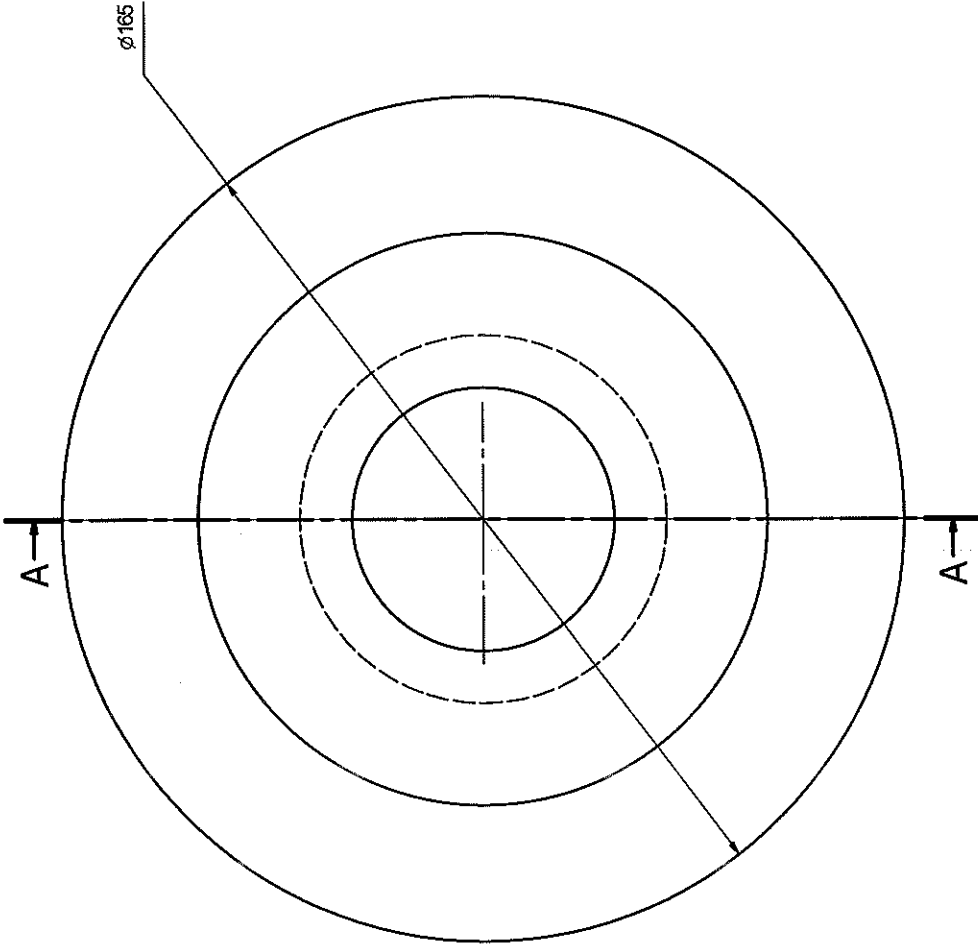
ALMOHADILLA DE GOMA, SUPERIOR e INFERIOR		CAUCHO TIPO IBC 7140 IRAM 113001		9022202000/0
ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSEKV	CATALOGO NUM
TITULO:				FERROCARRILES ARGENTINOS
ALMOHADILLA				AREA:
SUSPENSION DEL EJE DEL BOGIE				MECANICA
ESCALA:	TROCHA:	LINEA:	UTILIZACION:	EMISIONES
1:25	1676	GENERAL SAN MARTIN	BOGIE C-MATERFER	1
FECHA Y FIRMA APROB. NO DE PLANO:				
F21740				

DE ACUERDO A MUESTRA ORIGINAL ALMACEN GRAL. JUNIN
 ANULA A PLANO DE FABRICA 431104

7.1.76
 DISEÑO
 DISEÑO
 DISEÑO
 DISEÑO

Tolerancias salvo especificación
JS 14 = js 14 IRAM 5002

Símbolos de labrado
IRAM 4517




Emission: 2 se modifico dureza y cota radio 4 (anterior era 5) 14-08-95
Errision: C Se modifico diametro 57 por 58, diametro 52 por 51,5 11-04-13

Item	Observaciones	Material	VER NOTA	C 8817 / 3	41210108760
Fecha:	12-04-13	Firma			NUM
Dibujo:	Roberto E. Moroni				N° de plano: 41213015
Revisó:	German Guaglianone				EMISION 3
Aprobó:	Ing. Daniel Iglesias				Utilización: OC EE TOSHIBA
Emission	Emite señal				OFICINA TECNICA MATERIAL RODANTE
C	D				
E	F				



AMORTIGUADOR DE GOMA
(PARA PERNO SOPORTE CAJA DE ENGRANAJES)


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

NOTA, MATERIAL:
Caucho natural
Especificacion IRAM11300/174
4AA.7140 A14 B13
Dureza: 65 +- 5° SHORE A
RESISTENCIA A LA TRACCION Min: 140kg/cmf

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM9020234000N

Descripción: SILENTBLOCK para barra de empuje. Bogie de CCRR Materfer.

Plano N°: F 20926 - Ítem A (Em. 3)

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 2.52.180 434560

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: Especificadas en plano

Función: Absorber vibraciones



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

INDICACIONES DE FABRICA
NO INDICADO

INDICACIONES DE FABRICA
NO INDICADO

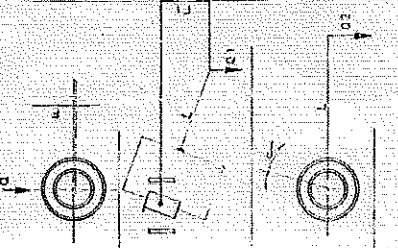
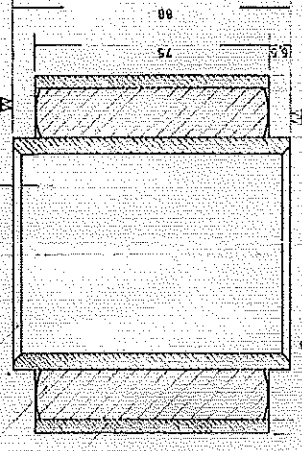
INDICACIONES DE FABRICA
NO INDICADO

ES COMPONENTE DEL CONJUNTO COD. 2701-02-0825-0 (EX 9022130000) (D) DIB. 2-73-1-5070

PRUEBA CON CARGA RADIAL
Aplicando Q = 3000 Kg.
Se debe obtener F₁ ≥ 3mm. ± 0

PRUEBA A LA DESVIACION RADIAL
Aplicando Q = 122 Kg.
Se debe obtener F₁ ≥ 28mm
L₁ 650 mm.

PRUEBA A LA ROTACION
Aplicando Q = 80 Kg.
Se debe obtener α ≤ 13°
L₁ 650 mm.



REF. FAB. 2116 224552

D	30mm	VALORES 1000	1000
C	500e interior	1000	1000
B	500e exterior	1000	1000
A	SilentBlock	1000	1000

TITULO	SILENTBLOCK	PROYECTO	F. 20926
DESCRIPCION	CONJUNTO AMPERISAJADOR PARA DE EMPUJE	FECHA	1/1/73
PROYECTISTA	FRANCISFORTE	PROYECTADO POR	FRANCISFORTE
REVISOR	FRANCISFORTE	REVISADO POR	FRANCISFORTE
APROBADO	FRANCISFORTE	APROBADO POR	FRANCISFORTE

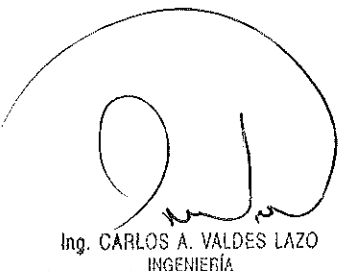
ESTADO	PROYECTADO	FECHA	1/1/73
PROYECTADO POR	FRANCISFORTE	REVISADO POR	FRANCISFORTE
REVISADO POR	FRANCISFORTE	APROBADO POR	FRANCISFORTE

INDICACIONES DE FABRICA
NO INDICADO

NO	FECHA	DESCRIPCION
1	1/1/73	PROYECTO
2	1/1/73	REVISADO
3	1/1/73	APROBADO

INDICACIONES DE FABRICA
NO INDICADO

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
INGENIERIA



TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM90499710000N

Descripción: SILENTBLOCK para Amortiguador de mesa del Bogie. CCRR Materfer.

Plano N°: F 20820 – Item A (Em.7)


Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 2.58.190 - 443963

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: Especificadas en plano

Función: Absorber vibraciones



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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

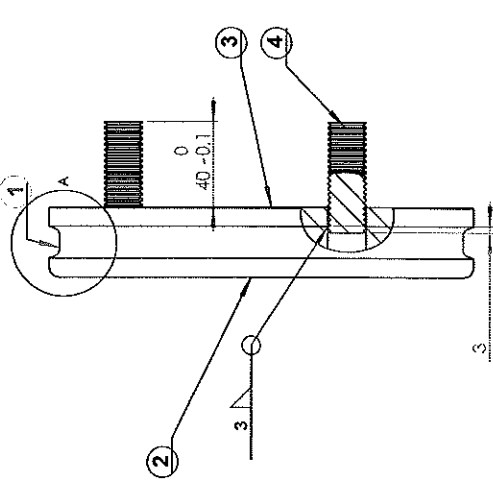
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41210102520N

Descripción: Taco de goma de mesa flotante para Coches eléctricos Toshiba.

<u>Plano N°:</u>	412101DTMR0516, emisión 1.
<u>Planos concatenados N°:</u>	No corresponde.
<u>Referencia de fábrica:</u>	T1636B11141/2.
<u>Especificación Técnica:</u>	No corresponde.
<u>Norma de aplicación:</u>	No corresponde.
<u>Función:</u>	Topes delanteros y traseros de la mesa


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



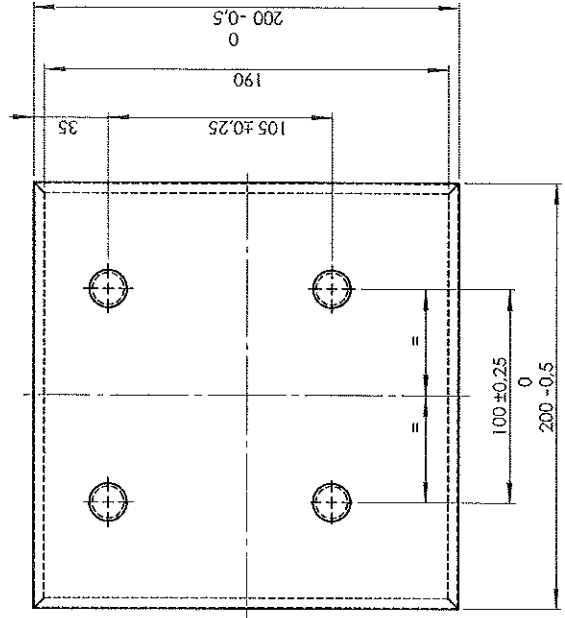
Nota N° 1: Procedimiento de Vulcanizado del Caucho con Placas Nuevas:

- Granallar las superficies de los ítems 2 y 3 respectivamente, que van a estar en contacto con el caucho.**
Se recomienda usar granallas esféricas (según SAE J-444; designación S-550 ó S-460) o Angulares (según SAE J-444; designación G12).
- Arenar o lavar con desengrasante las superficies de los ítems 2 y 3 respectivamente, que se granallaron.**
El objetivo es remover toda presencia de óxidos y contaminantes que puedan existir para optimizar la adherencia del imprimador al metal.
- Revestimiento de las placas:**
Imprimir las placas (ítems 2 y 3) que van a estar en contacto con el caucho de la siguiente forma:
Primero con adhesivo CHEMLOK 205 ó equivalente.
Luego de un secado adecuado. Imprimir con adhesivo CHEMLOK 220 ó equivalente.
Para obtener una óptima adhesión del caucho con las placas metálicas, se recomienda que los espesores sean uniformes en toda la superficie de: Chemlok 205: 5,1-10,2 micras.
Chemlok 220: 12,7-25,4 micras.

- Vulcanizado:**
El proceso de vulcanizado será de moideo por compresión.
- Control dimensional Final**

Nota N° 2: Procedimiento de Vulcanizado del Caucho con Placas Recuperación:

- El proveedor retirará de los Almacenes de Remedios de Escalada o Lavallol, las placas o topes a recuperar para su futuro vulcanizado, para la eliminación de los restos de caucho, **bajo ninguna circunstancia se empleará incineración o llama, de manera tal evitar un proceso de oxidación acelerado.** Se empleará algún método de mecanizado con un régimen de desbastado que no altere en forma significativa la placa original.
- Inspección visual de la soldadura de los espárragos y de la rosca de los mismos.
- dem ítems 1 al 5 de la Nota N° 1.



Nota N° 3: Materiales del conjunto:

- Caucho Natural, Designación AA ASTM - IRAM 113001, POLIISOPRENO, que satisfaga las siguientes características:
 - Dureza Shore: 60+/- 5
 - Resistencia a la tracción mínima: 18 kg/cm2.
 - Alargamiento mínimo a la rotura: 400 %
- Adhesión mínima - Método A, Norma IRAM113007 - Pegado durante 2.8 MPa.
- Chapa de acero laminada en caliente SIDERAR calidad C390.
- Esparrago M18 x 2.5 x 52 mm, acero bajo carbono clase 5.8, según SAE - J - 1199.

Nota N° 4: Unión de la placa N° 3 con los espárragos:

- Alternativa N°1: proceso SMAW con electrodo E6013 (AWS A5.1).
- Alternativa N°2: proceso TIGMIG con alambre ER70S-6 (AWS A5.18).

Nota N° 5: Protección:

- Protección contra la corrosión ambiental de la placa soporte con dos (2) capas de fondo sintético diluible con aguarrás, con pigmentos anticorrosivos y cromato de zinc; y una (1) mano de esmalte sintético gris antracita (RAL 7016).
- Protección mecánica de las rosas del ítem 4 (esparrago).

Nota N° 6: Identificación

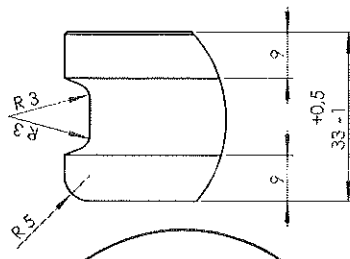
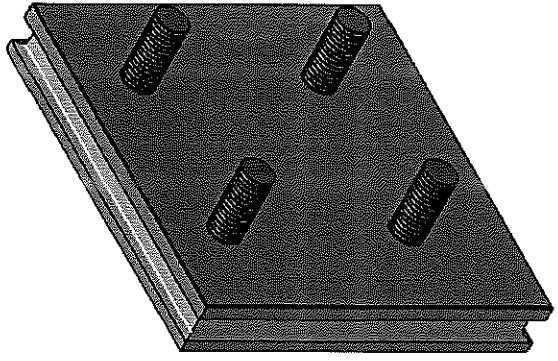
Cada conjunto deberá tener grabado en forma permanente su Orden de compra en la cara posterior del ítems 3.

Nota N° 7: Entrega:

El proveedor suministrará certificados de Ensayo físicos y de adhesión según IRAM 113017, método A.

Tolerancias salvo especificación JS 14 = js 14 IRAM. 5002

Sheetmetal de labrado IRAM 4517



DETALLE A ESCALA 1:1

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

ITEMS	Ver Nota N° 3	Ver Nota N° 3	Ver Nota N° 3	Material	Cant.	R/F	NUM.
FECHA:	03/01/2012						41210102520
DIBUJO:	Ing. H. Belgiora						N° PLANO
REVISO:	Ing. E. Fragata						412101DTMR0516
APROBO:	G. Guaglianone						UTILIZ.
EMISIÓN:	Escala	TITULO					CCEE
1	S/ Esc.						TOSHIBA-BOGIE
2							OFICINA TÉCNICA
3							MATERIAL RODANTE
4							
5							
6							

TOPE DE GOMA (Viga Oscilante)

Las medidas están expresadas en milímetros

A3

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM00890504850N

Descripción: *Silent-block del disco de acople flexible del generador auxiliar, para locomotoras General Motors.*

<u>Plano N°:</u>	<i>9-06-33, emisión A.</i>
<u>Planos concatenados N°:</u>	<i>No corresponde.</i>
<u>Referencia de fábrica:</u>	<i>No corresponde.</i>
<u>Especificación Técnica:</u>	<i>No corresponde.</i>
<u>Norma de aplicación:</u>	<i>No corresponde.</i>
<u>Función:</u>	<i>Oficiar de transmisión mecánica entre el disco de acople y el cardan.</i>



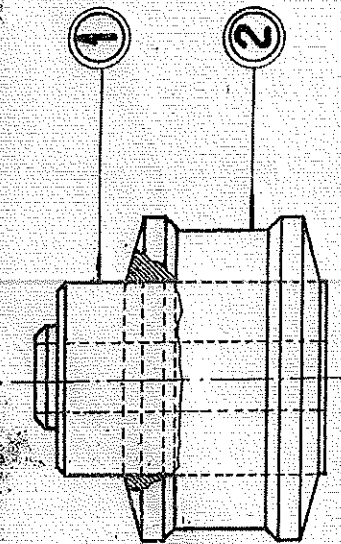
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO
INGENIERÍA
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	L. A. Monticelli	Ing. H. Baigorria	Ing. C. Valdés Lazo
FIRMA			

FORMATO A3 - IRAM

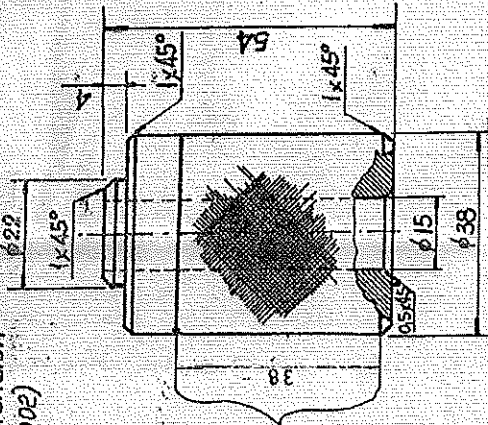
RESERVARSE ANTES DE ENTREGAR, PARA SU CONTROL, LA ORIGINAL Y PROYECTO, MONTAR LA QUE UNA VEZ APROBADA POR EL TERCERADO, SE ENTREGARÁ CONTINUAR CON LA FABRICACION.

(NUM. 0105) 91051018510
TOLERANCIAS SALVO ESPECIFICACION
JS 14 - JS14 (RAM 5002)

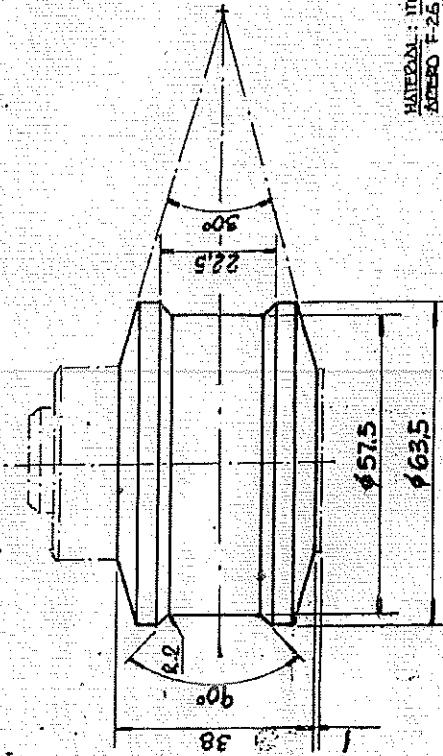


ESTOS ELEMENTOS SERAN ENTREGADOS CONVENIENTEMENTE EMBALADOS LAS CAJAS O SOBRES LLEVARAN UN ROTULO CON EL NUMERO DE FABRICANTE Y EL CODIGO CORRESPONDIENTE.

SUPERFICIE MOLETEADA



SUCOT... SA...
ACTA Nº 62... Fecha 13/04/82
CONVOO... Línea...



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

MATERIAL: ITEM 1
ACERO F-25/102M - DS 0 500 - S03
- DISEÑO 1982.

NOTA: EL ITEM 2 SE MOLDEARA SOBRE EL ITEM 1.

COPIA FIEL DE ORIGINAL DETERIORADO DE FECHA 1-2-77

TABLA DE TOLERANCIAS	
MEMBRAS	± 0.10 / ± 0.20 / ± 0.30 / ± 0.40 / ± 0.50 / ± 0.60 / ± 0.70 / ± 0.80 / ± 0.90 / ± 1.00 / ± 1.50 / ± 2.00 / ± 3.00 / ± 4.00 / ± 5.00 / ± 6.00 / ± 7.00 / ± 8.00 / ± 9.00 / ± 10.00 / ± 15.00 / ± 20.00 / ± 30.00 / ± 40.00 / ± 50.00 / ± 60.00 / ± 70.00 / ± 80.00 / ± 90.00 / ± 100.00
MEMBRAS	± 0.10 / ± 0.20 / ± 0.30 / ± 0.40 / ± 0.50 / ± 0.60 / ± 0.70 / ± 0.80 / ± 0.90 / ± 1.00 / ± 1.50 / ± 2.00 / ± 3.00 / ± 4.00 / ± 5.00 / ± 6.00 / ± 7.00 / ± 8.00 / ± 9.00 / ± 10.00 / ± 15.00 / ± 20.00 / ± 30.00 / ± 40.00 / ± 50.00 / ± 60.00 / ± 70.00 / ± 80.00 / ± 90.00 / ± 100.00
MEMBRAS	± 0.10 / ± 0.20 / ± 0.30 / ± 0.40 / ± 0.50 / ± 0.60 / ± 0.70 / ± 0.80 / ± 0.90 / ± 1.00 / ± 1.50 / ± 2.00 / ± 3.00 / ± 4.00 / ± 5.00 / ± 6.00 / ± 7.00 / ± 8.00 / ± 9.00 / ± 10.00 / ± 15.00 / ± 20.00 / ± 30.00 / ± 40.00 / ± 50.00 / ± 60.00 / ± 70.00 / ± 80.00 / ± 90.00 / ± 100.00
MEMBRAS	± 0.10 / ± 0.20 / ± 0.30 / ± 0.40 / ± 0.50 / ± 0.60 / ± 0.70 / ± 0.80 / ± 0.90 / ± 1.00 / ± 1.50 / ± 2.00 / ± 3.00 / ± 4.00 / ± 5.00 / ± 6.00 / ± 7.00 / ± 8.00 / ± 9.00 / ± 10.00 / ± 15.00 / ± 20.00 / ± 30.00 / ± 40.00 / ± 50.00 / ± 60.00 / ± 70.00 / ± 80.00 / ± 90.00 / ± 100.00

NOTA 1: MATERIAL ITEM 2: ELASTOMERO FA 8403 - IRAM 13.091
(AN01374ca.) NEOPRENO 3 BC 7175 A14 - B14 - C12
FA 621 K11 COLOR NEGRO

2	GOMA	1	VER NOTA 1
1	BUEJE	1	VER NOTA *
	SILENT-BLOCK		COMPLETO
ITEM DESCRIPCION: ESCUADRIASPECT Y OS			
TITULO: GENERADOR ARMADO DE ENPRIAMIENTO DEL			
R. FERRON... AREA MECANICA			

SILENT - BLOCK

ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
1:1	1676	SARMIENTO	LOS GAS	1
FECHA Y FIRMA APROBAC. Nº DE PLANO				
				9-06-82

00890504850




TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM41210102170N

Descripción: Asiento de goma para resortes de suspensión primaria de Coches eléctricos Toshiba.

<u>Plano N°:</u>	4-12-1-3013, emisión 3.
<u>Planos concatenados N°:</u>	No corresponde.
<u>Referencia de fábrica:</u>	T1336C12027/14.
<u>Especificación Técnica:</u>	No corresponde.
<u>Norma de aplicación:</u>	No corresponde.
<u>Función:</u>	Apoyo de los resortes de suspensión primaria



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

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM91310190000N

Descripción: *Silent-block del disco de acople flexible del compresor, para locomotoras General Motors.*

Plano N°: *No corresponde.*

Planos concatenados N°: *No corresponde.*

Referencia de fábrica: *8234958.*

Especificación Técnica: *ET MRR/G-007, última emisión.*

Norma de aplicación: *No corresponde.*

Función: *Oficiar de transmisión mecánica entre el disco de acople y el cardan*


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

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	V. Santillán	Ing. H. Baigorria	Ing. C. Valdes Lazo
FIRMA			

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM00810106070N

Descripción: Resorte de goma para suspensión entre mesa flotante y el bastidor. Locomotora General Motors.

Plano N°: 008101DTMR0457 - Resorte de goma para Suspensión Rev C

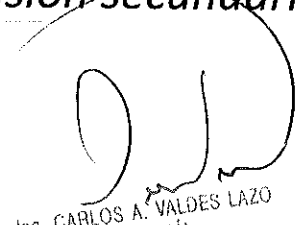
Planos concatenados N°: No Corresponde

Referencia de fábrica: No Corresponde

Especificación Técnica: ET MRR/G-003 última emisión

Norma de aplicación: No Corresponde

Función: Elemento elastómero de suspensión, utilizado en la suspensión secundaria.


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

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	G. Barborini	Ing. H. Baigorria	Ing. C. Valdes Lazo
FIRMA			

1. Descripción

Elemento elastómero de suspensión, utilizado en la suspensión secundaria. Estos elementos son utilizados para proporcionar una adecuada distribución del peso y rigidez en el apoyo, minimizar las cargas dinámicas y otorgar una buena cualidad de conducción.

2. Materiales

- Elastómero: Clase 5AA721 A13 B13 B33 C12 C20 F17 K11 según norma IRAM 113001, última emisión.
- Metal: acero, calidad comercial, bajo carbono, laminado en caliente (SAE 1010/1020).

3. Confección

- La superficie alrededor de los agujeros, indicadas en el plano esquemático como "X", deben estar libre de elastómero.
- Las áreas indicadas en el plano esquemático como "Y" deberán estar identificadas con un determinado color según lo que se especifique en el punto 4.
- La pieza deberá tener grabada de forma legible y permanente la Orden de Compra (OC)

4. Ensayo - Procedimiento para la codificación de color

Realizar 2 ciclos completos de cargas del resorte con una carga estática de 26.600 libras (12066 Kg) a una velocidad de 0.5 pulgadas/minutos. Luego, en un 3º ciclo, cargar el resorte a la carga estática de 17.750 libras (8051 Kg) a una tasa de 0.5 pulgadas/min. y tomar su altura luego de 1 minuto. El código de color será, de acuerdo a la medida obtenida:

- Rojo: 4.74 a 4.82 inch. (120.396 a 122.428 mm)
- Amarillo: 4.83 a 4.90 inch. (122.682 a 124.46 mm)
- Verde: 4.91 a 4.96 inch. (124.714 a 125.984 mm)

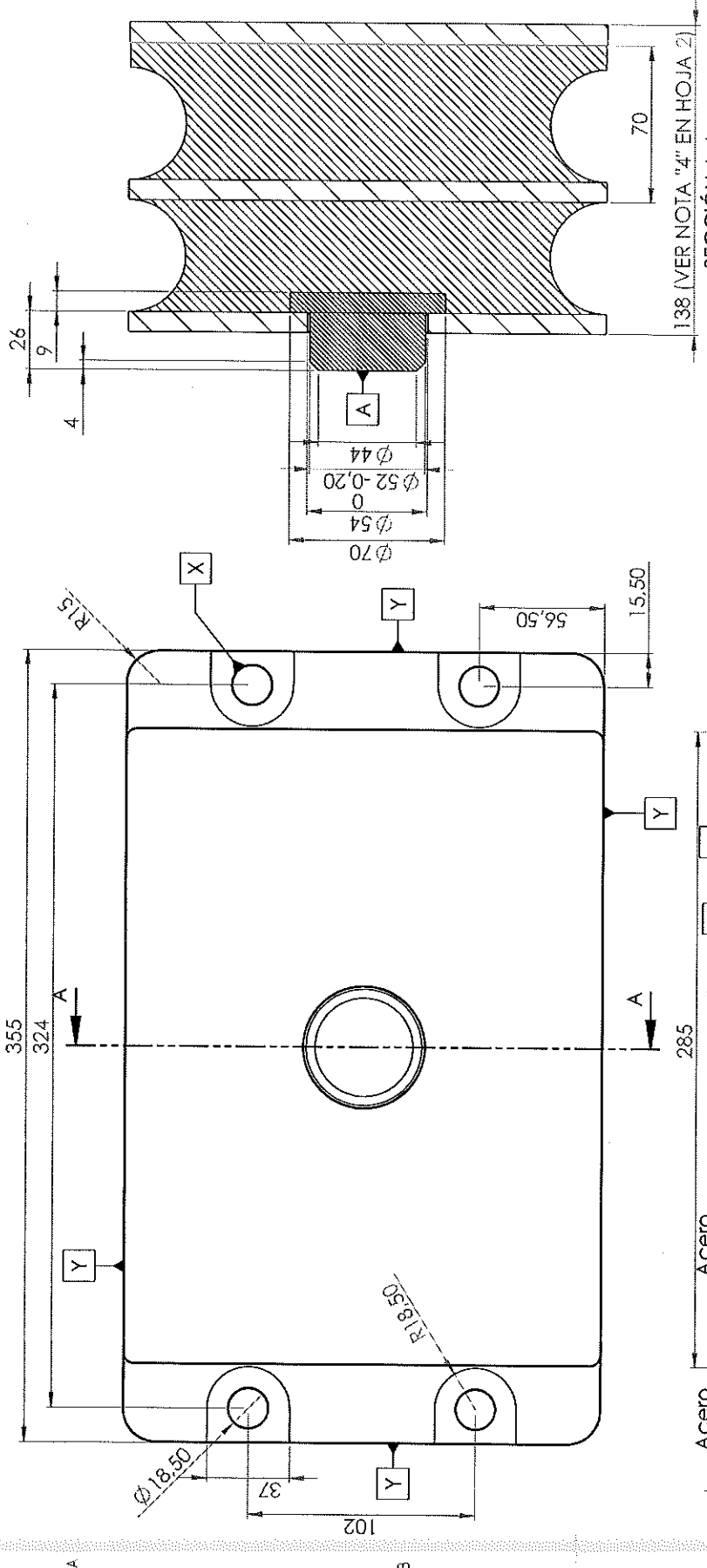
Las piezas con alturas fuera del rango serán rechazadas.

5. Informes a presentar por el proveedor.

El proveedor deberá entregar, según ET MRR/G-003 última emisión, los siguientes informes:

- Ensayos realizados según la designación del elastómetro (norma IRAM 113001).
- Certificado del ensayo para la codificación de color de los resortes, donde se indiquen los resultados de altura de cada uno de los resortes.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE REMEDIOS DE ESCALADA DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA LA CUAL DEBE SER APROBADA POR EL



- Elastómero: Clase 5AA721 A13 B13 B33 C12 C20 F17 K11 según norma IRAM 113001.
- Metal: acero, calidad comercial, bajo carbono, laminado en caliente (SAE 1010/1020).
- Se debe grabar la pieza con el N° de orden de compra y con un número de serie consecutivo en cada pieza, en la superficie A

SECCIÓN A-A
ESCALA 1 : 2

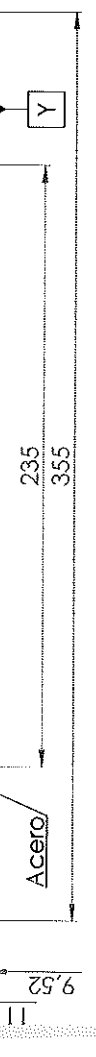
Elastómetro

MATERIAL: Ver Documento Adjunto

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES
SUBGERENCIA DE MATERIAL RODANTE
LINEA GENERAL ROCA

Resorte de Goma para suspensión -
Locomotora GM

RELEVÓ:	G. BARBORINI	16/03/2018	PLANO N°:	008101DTHR0457
DIBUJÓ:	G. BARBORINI	16/03/2018	SE COMPLETA CON:	
REVISÓ:	H. BAGORRIA	16/03/2018	ESCALA:	1:10
APROBÓ:	C. VALDES LAZO	16/03/2018	FORMATO:	A3
			HOJA:	1/2
			CATALOGO:	NUM0031016070N



NOTAS:

- 1) La superficie alrededor de los agujeros, indicadas en el plano esquemático como "X", deben estar libre de elastómero.
- 2) Las áreas indicadas en el plano esquemático como "Y" deberán estar identificadas con un determinado color según lo que se especifique en el punto 4.
- 3) La pieza deberá tener grabada de forma legible y permanente la Orden de Compra (OC)
- 4) Ensayo - Procedimiento para la codificación de color
Realizar 2 ciclos completos de cargas del resorte con una carga estática de 26.600 libras (12066 Kg) a una velocidad de 0.5 pulgadas/minutos.
Luego, en un 3º ciclo, cargar el resorte a la carga estática de 17.750 libras (8051 Kg) a una tasa de 0.5 pulgadas/min. y tomar su altura luego de 1 minuto.
El código de color será, de acuerdo a la medida obtenida:
 - Rojo: 4.74 a 4.82 inch. (120.396 a 122.428 mm)
 - Amarillo: 4.83 a 4.90 inch. (122.682 a 124.46 mm)
 - Verde: 4.91 a 4.96 inch. (124.714 a 125.984 mm)
 Las piezas con alturas fuera del rango serán rechazadas.

El proveedor deberá entregar, según ET MRR/G-003 última emisión, los siguientes informes:

- Ensayos realizados según la designación del elastómetro (norma IRAM 113001).
- Certificado del ensayo para la codificación de color de los resortes, donde se indiquen los resultados de altura de cada uno de los resortes.

Rev.	Descripción	Responsable	Fecha
A	Emisión Original	-	15/11/2002
B	Cambio de Formato-Agrega Notas	G. Barborini	16/03/2018
C	Modificación de notas	G. Barborini	17/04/2018

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

SUBGERENCIA DE MATERIAL RODANTE
LÍNEA GENERAL ROCA

COORDINACIÓN GENERAL TÉCNICA

DEPARTAMENTO INGENIERÍA
REMEDIOS DE ESCALADA

Representación cotas y símbolos IRAM.
Tolerancias no indicadas según IRAM
2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K

RELEVÓ:	G. BARBORINI	16/03/2018	PLANO N°:	REV
DIBUJÓ:	G. BARBORINI	16/03/2018	008101DTMR0457	C
REVISÓ:	H. BAIGORRIA	16/03/2018	SE COMPLETA CON :	
APROBÓ:	C. VALDES LAZO	16/03/2018		
	ESCALA	FORMATO	HOJA	CATÁLOGO:
	-	A4	2/2	NUM00810106070N

IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERÁ SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE REMEDIOS DE ESCALADA ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas**

Número:

Referencia: PET RC 32562

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.