

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES


GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA

SOLPED: 10009162

PE.22.012.SCYGT.GCM.V1

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA	PE.22.012.SCYGT.GCM.V1
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2022
Página 2 de 6		

1 GENERALIDADES

1.1 Introducción:

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión de materiales y repuestos para la línea Roca contemplados para las intervenciones programadas y accidentales del año 2022/3.

1.2 Visita a dependencias de material rodante:

En caso de que resulte necesario, o el Oferente así lo requiera, podrá efectuar una visita a las dependencias de Material Rodante a fin de tomar vista del material a proveer y el sistema en donde será instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer. A los efectos de coordinar la misma, deberá contactarse con la Gerencia de Compras.

2 INFORMACIÓN DEL MATERIAL A PROVEER:

2.1 Material Rodante que utilizan los Repuestos:

En este caso los bienes solicitados son repuestos pertenecientes a los coches CCEE Toshiba que operan en la línea Roca.


2.2 Función de los Repuestos:

Se trata de materiales y repuestos necesarios para la operación y mantenimiento (preventivo o correctivo) del material rodante, requiriéndose el reemplazo por desgaste o deterioro según previsiones efectuadas en las cartillas de mantenimiento presentadas a la CNRT.

En este caso, los bienes solicitados corresponden a amortiguadores hidráulicos utilizados en los bogíes de las formaciones eléctricas Toshiba. En consecuencia la adquisición de estos bienes es esencial para garantizar la confiabilidad, como así también, asegurar la disponibilidad del material rodante.

2.3 Características principales para cumplir

Los oferentes deberán presentar documentación respaldatoria que avale la legitimidad de estos repuestos al momento de presentar las propuestas, salvo en los casos que el oferente sea el propio OEM (Original Equipment Manufacturer) o el fabricante del material rodante. La documentación previamente solicitada deberá presentarse con la cotización respectiva, de manera de evaluar en el

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA	PE.22.012.SCYGT.GCM.V1
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2022
Página 3 de 6		

dictamen técnico, la viabilidad de la misma.

En los Renglones en que además de la RF, se indique también un Plano y/o Especificación Técnica (ET), los Oferentes podrán optar entre cotizar por RF o cotizar de acuerdo con los Planos y/o ET mencionadas. En este segundo caso, los elementos deberán dar estricto cumplimiento a los Planos y/o ET, en los cuales se incluyen los parámetros y normas de calidad de los bienes y a adquirir. Los oferentes deberán indicar explícitamente su forma de provisión, ya sea de acuerdo con RF o de acuerdo a Plano y/o ET.

En todos los casos los materiales a suministrar deberán ser nuevos, sin uso y cumplir con las siguientes características principales:


SOLPED	POS.	CÓDIGO SAP	NOMENCLADOR	DESCRIPCIÓN SAP	RF	PLANO / ET	CANTIDAD
10009162	10	1000016695	NUM41210103960N	AMORTIGUADOR HIDRAULICO BOGIE CCEE TOSHIBA - LARGO 510MM	T1736B11143/6 (TOSHIBA)	PLANO: 4-12-1-3130 EM. 3	400

NOTA

A los efectos de garantizar que los amortiguadores cumplan en un todo de acuerdo con los requisitos especificados en los planos, y considerando que este tipo de bienes son especiales por su aplicación ferroviaria, así como también, la importancia del subsistema en donde serán instalados, se aceptarán ofertas de proveedores que posean antecedentes de entregas satisfactorios con Trenes Argentinos, correspondientes a los bienes solicitados.

2.4 Formas de cotización:

Los oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la totalidad de las cantidades requeridas por renglón. En consecuencia, quedan prohibidas las cotizaciones por parte de renglón. A los efectos del presente pliego, por parte de renglón deberá entenderse como aquella cotización que no abarque la totalidad de las cantidades requeridas en el renglón respectivo.

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA	PE.22.012.SCYGT.GCM.V1
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2022
Página 4 de 6		

3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION DE LOS MATERIALES

3.1 Plazo de Entrega de los Materiales:

El plazo de entrega de los materiales se establece en hasta 180 (CIENTO OCHENTA) días corridos, a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P.).

En caso de que SOFSE reciba ofertas formal y técnicamente admisibles que NO se ajusten a los plazos y/o cronogramas de entrega establecidos en el presente artículo, SOFSE podrá aceptar la propuesta de otro plazo y/o cronogramas de entrega por parte del oferente, siempre que el plazo máximo no sea superior a 360 (TRESCIENTOS SESENTA) días corridos, a computarse en la forma establecida en el párrafo precedente.

Las ofertas presentadas con un plazo de entrega mayor a 360 (TRESCIENTOS SESENTA) días corridos, serán desestimadas.

3.2 Cronograma de entrega de los Materiales:

Se definen los lotes de entrega de acuerdo con el siguiente detalle:


ITEM	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN SAP	CANTIDAD (C/U)
1	1000016695	AMORTIGUADOR HIDRAULICO BOGIE CCEE TOSHIBA - LARGO 510MM	400

El oferente podrá proponer otro cronograma de entrega siempre que se ajuste a los requisitos del apartado 3.1.

3.3 Rotulado y Embalaje de los Materiales

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Número de Orden de Compra (OC).
- Código de Material (SAP).
- Descripción del Producto.
- Cantidad Total
- Proveedor
- Fecha de vencimiento del material (de corresponder)

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA	PE.22.012.SCYGT.GCM.V1
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2022
Página 5 de 6		

El embalaje será aquel que garantice la seguridad de los materiales durante el transporte desde las instalaciones del proveedor hasta los destinos enumerados en el presente.

Todo el material solicitado, en caso de corresponder, debe ser entregado en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado, de madera pino, para manipulación con auto elevador o zorra manual.

Todo material a entregar debe venir embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos dentro de las instalaciones.

3.4 Documentación adjunta a la entrega:

La mercadería objeto de la contratación deberá ser entregada con Remito original, sin enmiendo, conteniendo la OC que se está entregando, referencia de los ítems numerados, códigos de material, con la descripción y la unidad de medida, de acuerdo con cómo esta explícito en la OC, además de lo anteriormente expresado.

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 3.3 y 3.4, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

3.5 Dirección de entrega

Se establece como destino final de la mercadería el siguiente destino:

Línea Roca:


Los materiales solicitados bajo la **SOLPED 10009162**, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	29 de Septiembre N°3501
Ciudad	Remedios de Escalada, Lanús
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-16:00 horas.

En caso de tratarse de material de origen importado, la condición de entrega será la establecida en la documentación que compone la presente contratación. El proveedor podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSE.

3.6 Controles a realizar

Los materiales y repuestos solicitado ameritan un Control de Calidad de Recepción, como condición excluyente para su recepción final por parte del área usuaria.

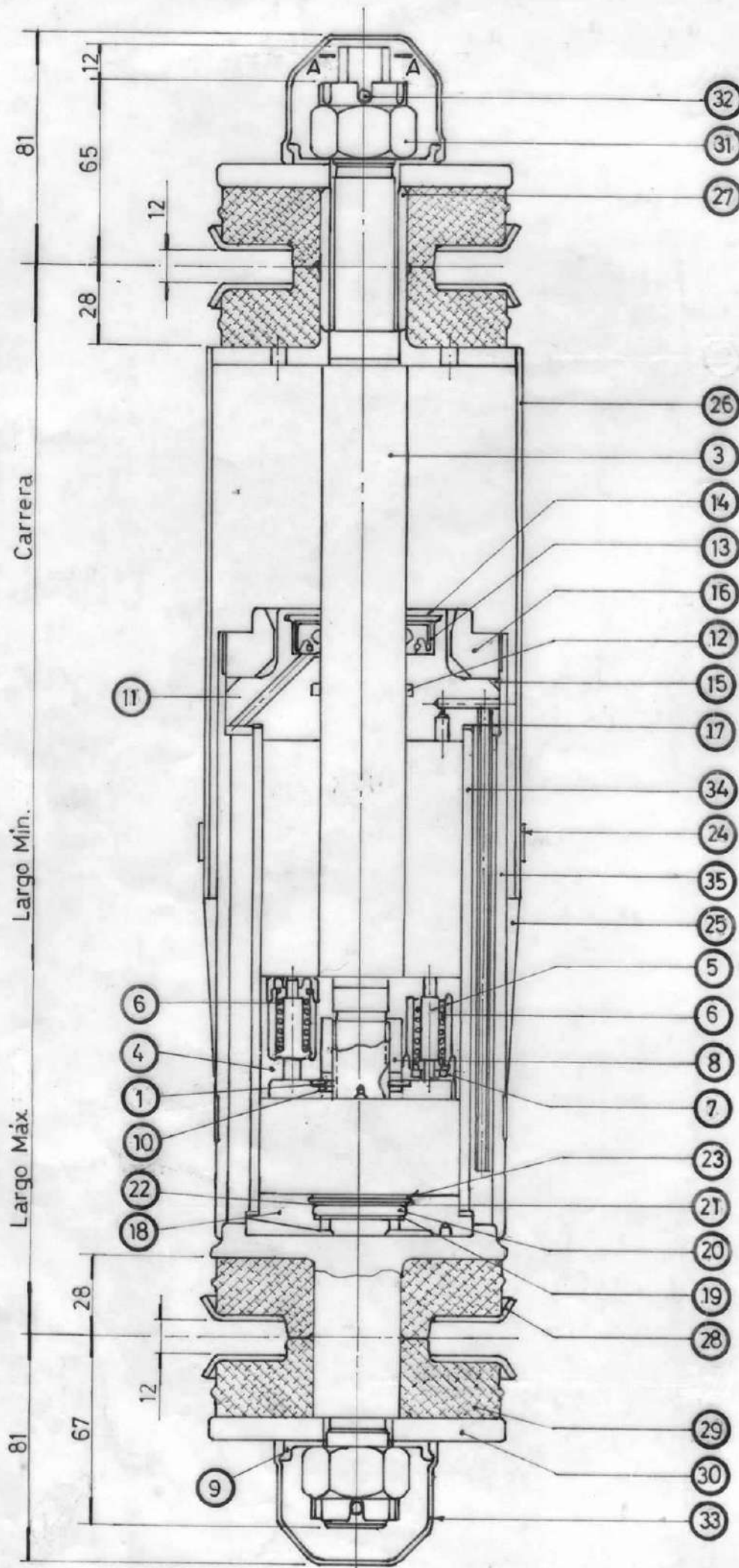
	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO DE MM.RR.	
	ADQUISICION DE AMORTIGUADOR HIDRÁULICO PARA CCEE TOSHIBA	PE.22.012.SCYGT.GCM.V1
		Versión: 1
		Fecha: Enero 2022
Página 6 de 6		

Se realizarán los controles de calidad según los planos y/o especificaciones técnicas, cuando éstos se incluyan en el requerimiento en trato.

4 GARANTÍA DE LOS MATERIALES:

El proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta licitación serán nuevos y que se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación. El período de garantía será de, al menos, 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de recepción del material en el destino final (Almacén SOFSE).

El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto



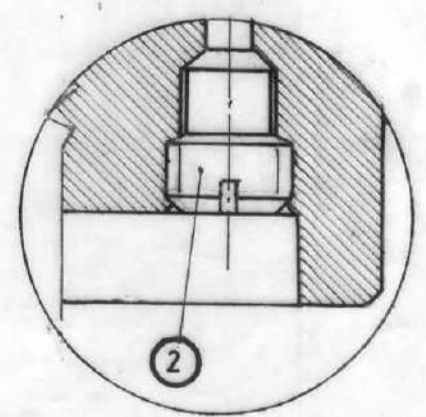
NUM: 41210103960

COCHE / TIPO		
CARRERA EN mm		170
L max. en mm		510
L min. en mm		340
FUERZA Kg	Vp = 10 cm/seg	1300 ± 260
AMORTIG.	Vp = 20 cm/seg	2200 ± 330
* CAPACIDAD ACEITE CC.		1000

* ACEITE AMORTIGUADOR 1 DE Y.P.F

DETALLE DE VALVULA

(Según plano de pistón NE.FA.4-12-1-3130 LAMINA N°4 en sección E-E y B-B)



Emisión 3: Se eliminó de la tabla la columna tipo1 (Motriz)
 Fecha: 11/10/2011
 Emisión 2: Se agregó NUM de tipo2.
 Fecha: 07/02/2011

40			
39			
38			
37			
36			
35	CILINDRO EXTERIOR	1	VER LAMINA N° 31
34	" INTERIOR	1	" " N° 30
33	CAPUCHON	2	" " N° 29
32	PASADOR DE ALETA	1	Tipo A. Acero A34 cincado: 5 x 44 mm TRAM 5144
31	TUERCA ALMENADA	1	" " N° 28
30	ARANDELA	1	" " N° 27
29	GOMA ANTIVIBRATORIA	2	" " N° 26
28	ARANDELA	2	" " N° 25
27	BUJE	1	" " N° 24
26	POLLERA	1	" " N° 23
25	PROTECTOR	1	" " N° 22
24	ABRAZADERA	2	A cremallera c/torn. sin-fin ø100 mín.
23	ARO SEGGER	1	35x1,5 DIN 472
22	TAPON	2	VER LAMINA N° 21
21	ARANDELA	1	" " N° 20
20	RESORTE	1	" " N° 19
19	VALVULA DE SUCCION	1	" " N° 18
18	CAJA DE VALV. INFERIOR	1	" " N° 17
17	JUNTA	1	" " N° 16
16	TAPA DE CILINDRO	1	" " N° 15
15	JUNTA TORICA	1	" " N° 14
14	ARANDELA ELASTICA	1	" " N° 13
13	RETEN DE ACEITE	1	VICENTE N° 2096
12	JUNTA TORICA	1	VER LAMINA N° 12
11	GUIA DE CILINDRO	1	" " N° 11
10	CONTRATUERCA	1	" " N° 10
9	ARANDELA DE FIJAC.	2	" " N° 9
8	TUERCA DE CIERRE	1	" " N° 8
7	ASIENTO DE RESORTE	2	" " N° 7
6	RESORTE PRINCIPAL	2	" " N° 6
5	VALVULA DE PISTON	2	" " N° 5
4	PISTON	1	" " N° 4
3	EJE DE PISTON	1	" " N° 3
2	VALVULA	1	" " N° 2
1	ARANDELA DE SEGUR.	1	" " N° 1

FECHA 20-3-89 DIBUJO FERREYRA D.
 REVISO
 JEFE SECCION
 JEFE DIV. TECNICA
 JEFE DPTO. MECANICA

a	CONJUNTO ARMADO	1	LAMINA a	41210103960
ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL / NUM
TITULO			FERROARRILES ARGENTINOS	
AMORTIGUADOR HIDRAULICO			AREA	
-CONJUNTO-			MECANICA	
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
S/E	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1 2 3
FECHA Y FIRMA APROB		No DE PLANO		
		N.E.F.A. 4-12-1-3130		

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M. 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

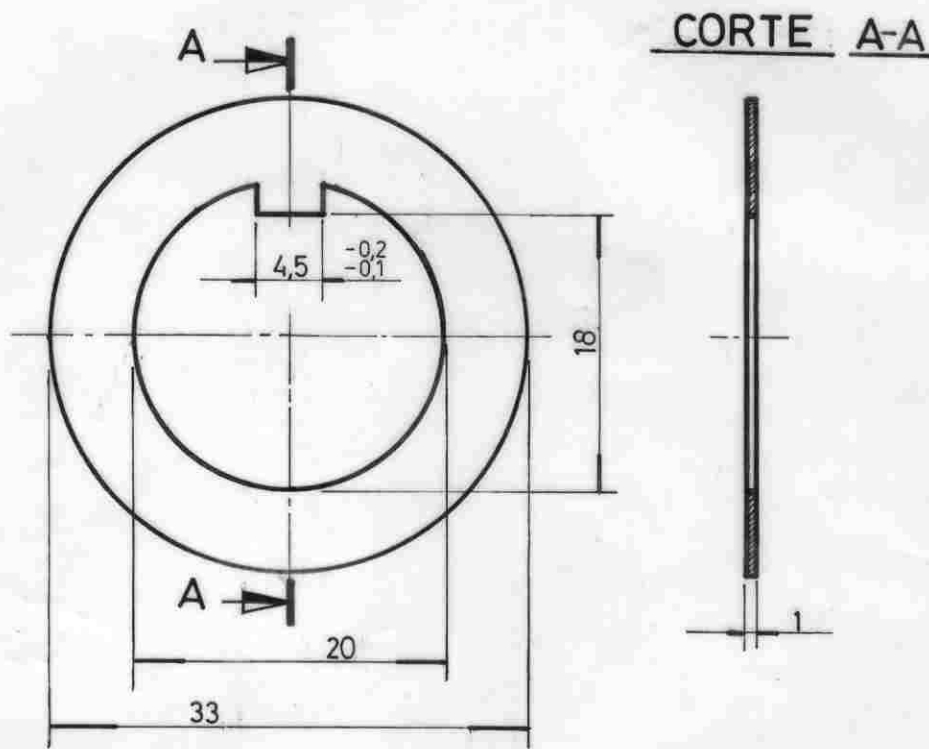
JS 13 = Js 13

IRAM 3009



IRAM 4517

4.12.1.01.0397.0/81




CORTE A-A

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 1

FECHA 21-9-88	REVISO	DIBUJO FERREYRA D.	1	ARANDELA	1	ACERO LAMINADO IRAM IAS.		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	p/cilin. U-500-503 F-20	CATAL / NUM	
TITULO			<p align="center">ARANDELA DE SEGURIDAD (Para tuerca eje de pistón) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>					
JEFE SECCION			AREA				MECANICA	
JEFE DIV. TECNICA			ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	CONDICIONES	
JEFE DPTO. MECANICA			2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
FECHA Y FIRMA APRºB			Nº DE PLANO					
			NE.F.A. 4-12-1-3130					

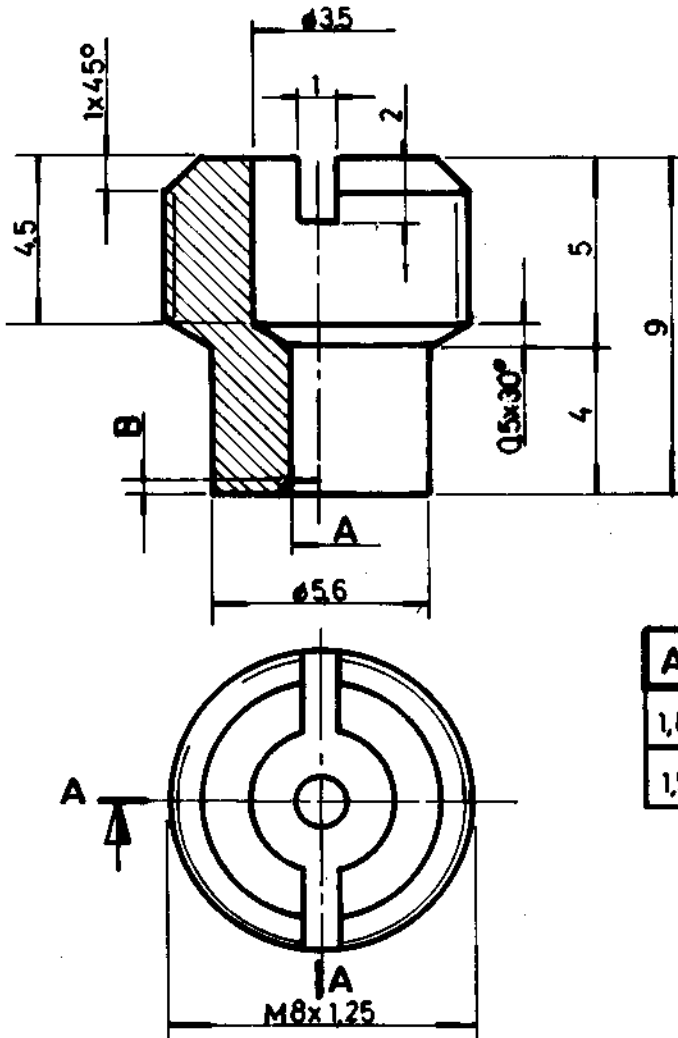
FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS
 $J8\ 14 = J8\ 14$
 IRAM 8002

SÍMBOLOS DE LABRADO

 IRAM 4517


4.12.1.01.0398.0/91

CORTE A-A



A	B	Ret	Plano	Cod./Num.
1,8	1x45°	①	4-12-1-3130 Lámina Nº 4	
1,5	0,5x45°	②	4-12-1-3130 Lámina Nº 4	

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 2

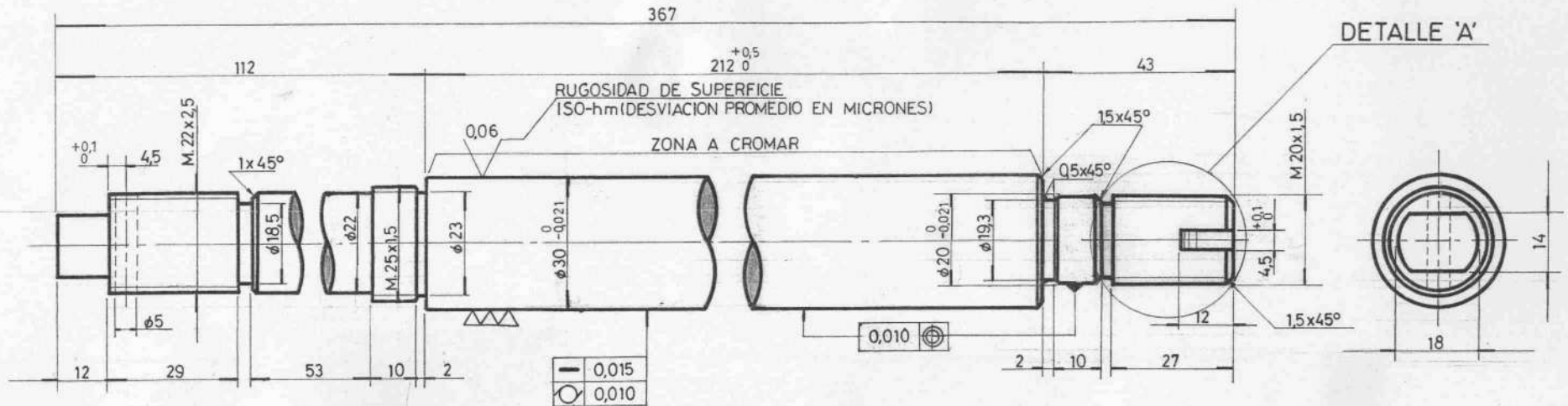
FECHA 3-1-89 REVISOR JEFE SECCION JEFE DIV. TECNICA JEFE DPTO. MECANICA	2	VALVULA	2	ACERO IRAM. LAS U-500-600 Desig. 1020	
	ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL. N.º
TITULO				 AREA MECANICA	
VALVULA (Para pistón de amortiguador) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR					
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	MISD L	
5:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO		
			N.E.F.A. 4-12-1-3130		

NOTAS: LOS RADIOS VINCULADOS CON LA ZONA CROMADA DEBEN ESTAR EXCENTOS DE CROMO.
 ESPESOR DE CROMADO: 0,1 a 0,2 mm.
 TIPO DE CROMADO: DURO POROSO.

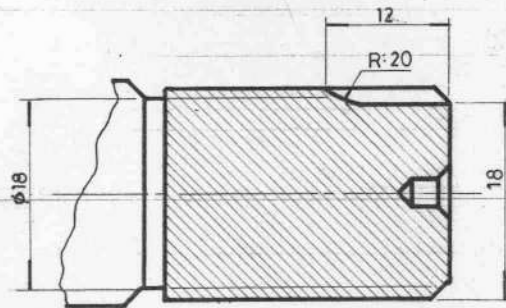
○ CILINDRICIDAD — RECTITUD
 ⊙ CONCENTRICIDAD

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS JS 13 = J_s 13
 IRAM 3008 SIMBOLOS DE LABRADO
 IRAM 4517

4.12.1.01.0399.0/01

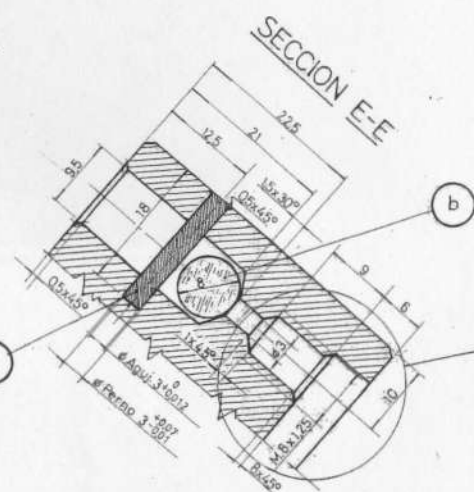
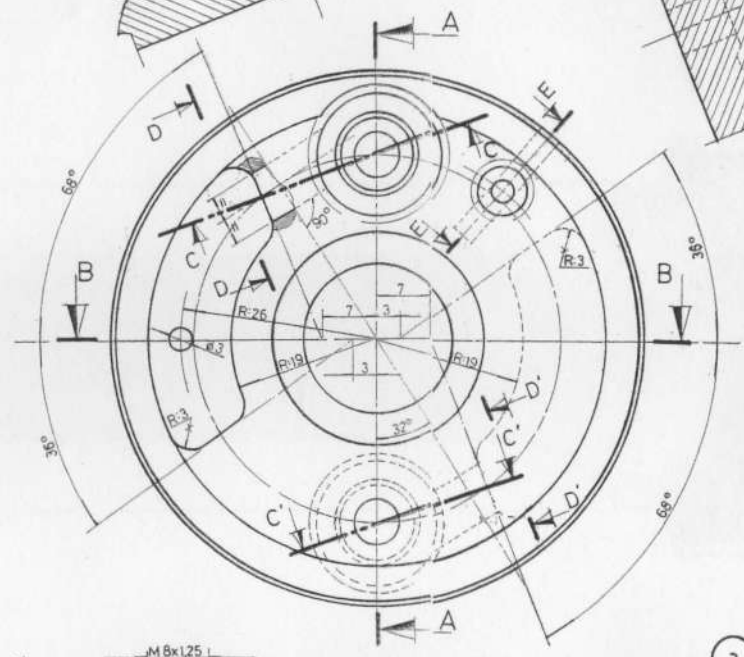
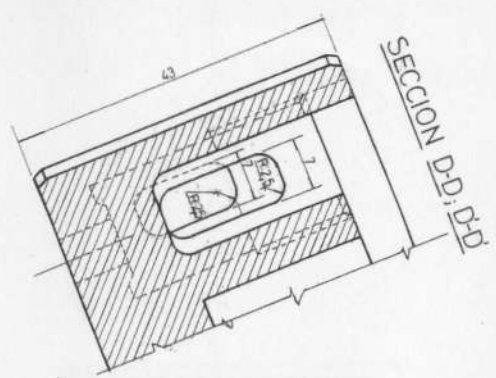
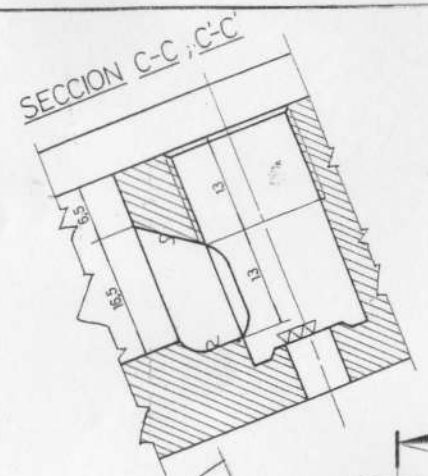
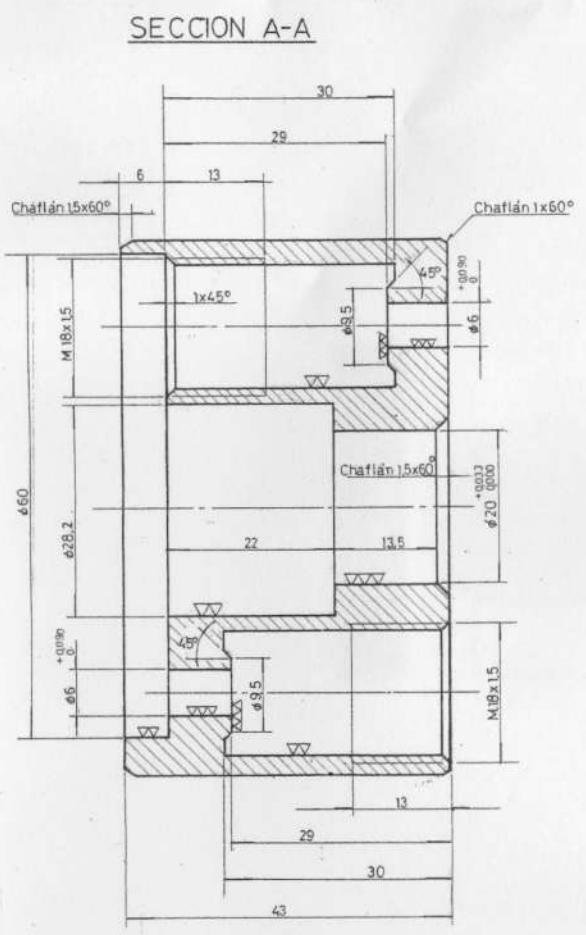


DETALLE 'A'

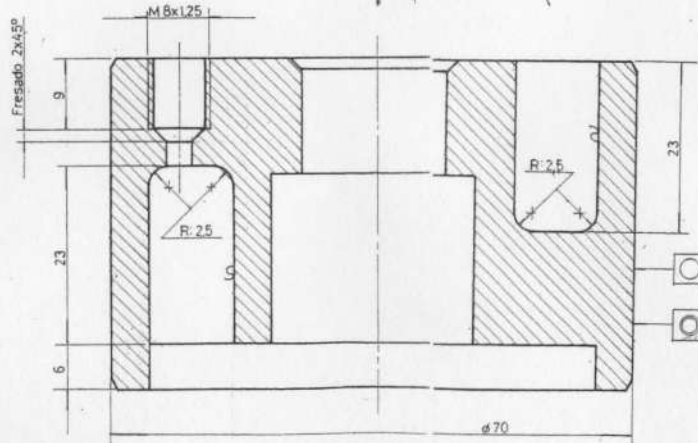


ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 3

FECHA 13-12-88 REVISOR JEFE SECCION JEFE DIV. TECNICA JEFE DPTO. MECANICA	3	EJE	pcilin.	IRAM I.A.S U-500-503 F-30		
	ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV. CATAL. NUM.	
	TITULO EJE DE PISTON SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				FERROARRILES ARGENTINOS AREA MECANICA	
	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISORES	
1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1		
FECHA Y FIRMA APROB		Nº DE PLANO		N.E.F.A. 4-12-1-3130		



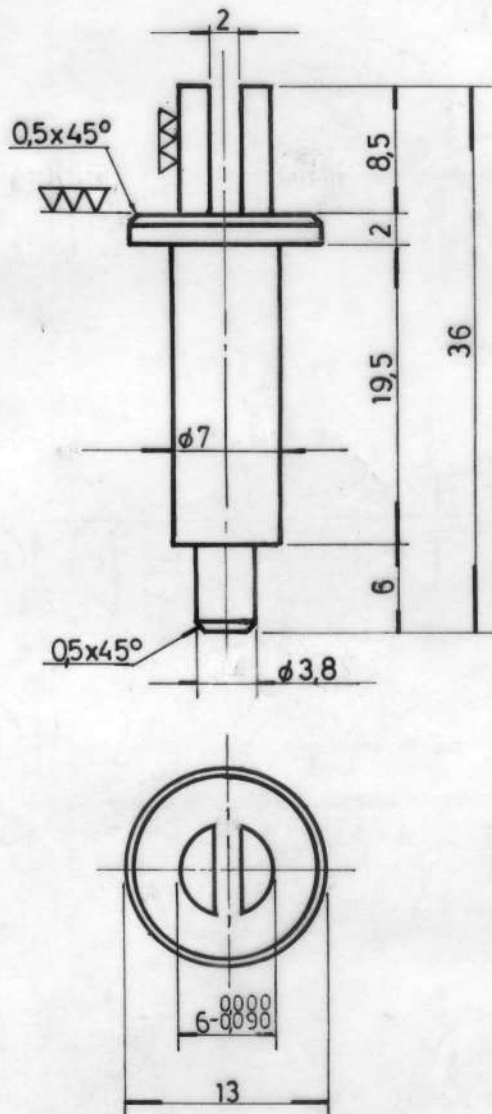
VER DETALLE DE VALVULA EN PLANO NEFA 4-12-13130 LAMINA a.



b	BOLLILLA	1	Acero SAE 52.100
a	PERNO	1	Acero IRAM IAS U-500-503 F20
4	PISTON	1	FUNDICION GRIS (COPANT 528 IEG 250 Espec. PART 1)
ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUABRIA, ESPECIF. OBSERV. CATAL

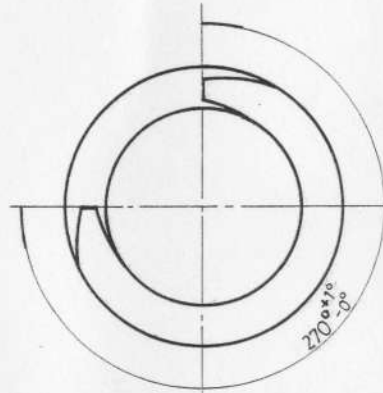
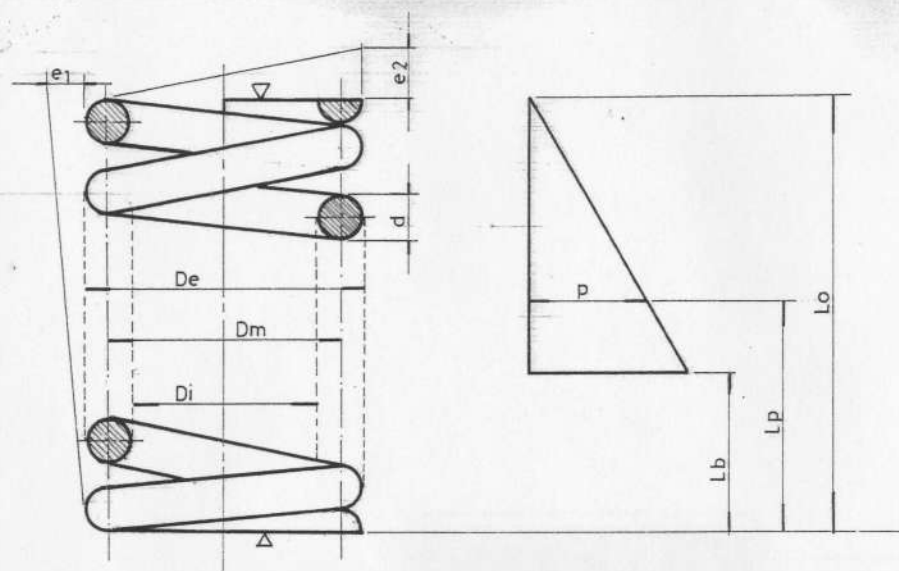
TITULO				PISTON		FERROARRIALES ARGENTINOS	
DESCRIPCION				SUSPENSION Y RODADURA		AREA	
DESCRIPCION				AMORTIGUADOR		MECANICA	
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	MEDIDAS			
2:1	1676	GRAL. HCCA	Bogie	1			
FECHA Y RUBRICA APROB		Nº DE PLANO		N.E.F.A. 4-12-1-3130			

4.121.01.04010/21



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 5

DIBUJO FERREYRA D.	5	VALVULA	2 por piston	ACERO I.R.A.M. 500-600 Desig1020/25	
	ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAI - NUM
FECHA: 25-11-88 REVISO JEFE SECCION JEFE DIV TECNICA JEFE DPTO. MECANICA	TITULO				
	<p>VALVULA DE PISTON SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION		EMISIONES
2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie		
FECHA Y FIRMA APROB		Nº DE PLANQ		1	
N.E.F.A. 4-12-1-3130					



ESPIRAS EXTREMAS
ESCUADRADAS Y AMOLADAS

4.12.1.01.0402.0/04

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS	SÍMBOLOS DE LAMINADO
JS = Ja	
IRAM 5002	IRAM 3517

NOTA 1: LOS PUNTOS EXTREMOS DE LAS ESPIRAS FINALES SERAN OPUESTOS ENTRE SI APROXIMADAMENTE A 180°.-

NOTA 2: EL ARROLLAMIENTO DEL RESORTE DEBERA TENER TAL UNIFORMIDAD QUE CUANDO DOS (2) ESPIRAS EFECTIVAS SE ENCUENTREN EN CONTACTO, EL ESPACIO ENTRE LAS OTRAS ESPIRAS EFECTIVAS NO EXCEDERA DEL 30% DEL PASO.-

NOTA 3: EL DIAMETRO DEL ALAMBRE (d) Y EL NUMERO TOTAL DE ESPIRAS (n) SE DAN A TITULO INDICATIVO PUDIENDO SER VARIADOS SUS VALORES PARA COMPENSACION DE FABRICACION.-
AL LLEVAR A CABO UNA COMPENSACION DE FABRICACION SE HA DE TENER EN CUENTA QUE EL MAXIMO ESFUERZO DEL RESORTE NO REBASE EL VALOR MAXIMO DEL MODULO DE ELASTICIDAD TRANSVERSAL O DE TORSION (G) DEL MATERIAL EMPLEADO Y VERIFICADO SEGUN LA SIGUIENTE FORMULA:

$$G = \frac{8k \cdot n \cdot Dm^3}{F \cdot d^4}$$

DONDE F=FLECHA PARA UNA CARGA DADA O FLECHA CON RESORTE A BLOQUE

NOTA 4: MATERIAL: Acero al Carbono.-
ESPECIFICACION: IRAM. 524 tipo B templado y revenido.-

ABREV.	DESCRIPCION	MEDIDAS	TOLER.
De	Diámetro exterior.	13,1 mm.	±0,2
Di	Diámetro interior.	8,5 mm.	±0,2
Dm	Diámetro medio (solamente para el cálculo)		
Lo	Longitud libre	26,6 mm.	± 0,25
Lp	Longitud con carga de ensayo.		
Lb	Longitud a bloque		
k	Constante	3,7 a 4 Kg/mm.	
d	Diámetro del alambre	2,3 mm.	±0,02
n	Número de espiras útiles.	7 1/2	
e1	Desviación del eje (⊥)		
e2	Paralelismo entre caras de apoyo (//)		
	Espiras totales	9	
	Sentido de arrollamiento	Izquierdo	
G	Módulo de elasticidad máximo.		

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 6

FECHA 14-12-88	REVISOR	DIBUJANTE FERRERÍA D.	6	RESORTE	2	ppist.	VER NOTA 4
JEFE SECCION	JEFE DIV. TECNICA	JEFE DPTO. MECANICA	ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV. CATAL.
TITULO				RESORTE A COMPRESION HELICOIDAL CILINDRICO.-(Principal)			
AREA				MECANICA			
ESCALA 4:1		TROCHA 1676		LINEA GHAL. ROCA		UTILIZACION Bogie	
FECHA Y FIRMA APROB.				Nº DE PLANO			
N.E.F.A. 4-12-1-3130				MISIONES 1			

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

JS 15 = Js 15

IRAM 5009

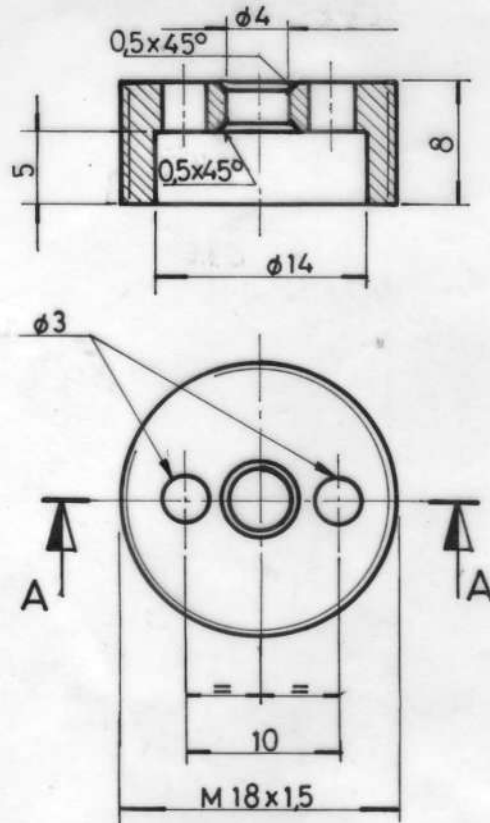
SIMBOLOS DE LABRADO



IRAM 4517

4.12.1.01.0403.0/14

CORTE A-A



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº7

FECHA	REVISO	DIBUJO	D. FERREYRA	7	ASIENTO DE RESORTE	2, por pistón	ACERO IRAM, I.A.S.U-500-600 Desig. 1020/25						
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL. NUM.					
TITULO				<p>ASIENTO DE RESORTE</p> <p>SUSPENSION Y RODADURA</p> <p>AMORTIGUADOR</p>				<p>FERROARRILES</p> <p>ARGENTINOS</p>					
AREA				MECANICA									
FECHA	3-1-89	JEFE SECCION		ESCALA	2:1	TROCHA	1676	LINEA	GRAL. ROCA	UTILIZACION	Bogie	EMISIONES	1
JEFE DIV. TECNICA				FECHA Y FIRMA APROB				Nº DE PLANO		N.E.F.A. 4-12-1-3130			
JEFE DPTO. MECANICA				MUSEO A. ORTIZ				DIP. DIVISION TECNICA		FEB 1990			

FEB 1990

CA.1205

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

4.121.01.0404,0/24

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

JS 13 = J 13

IRAM 5002

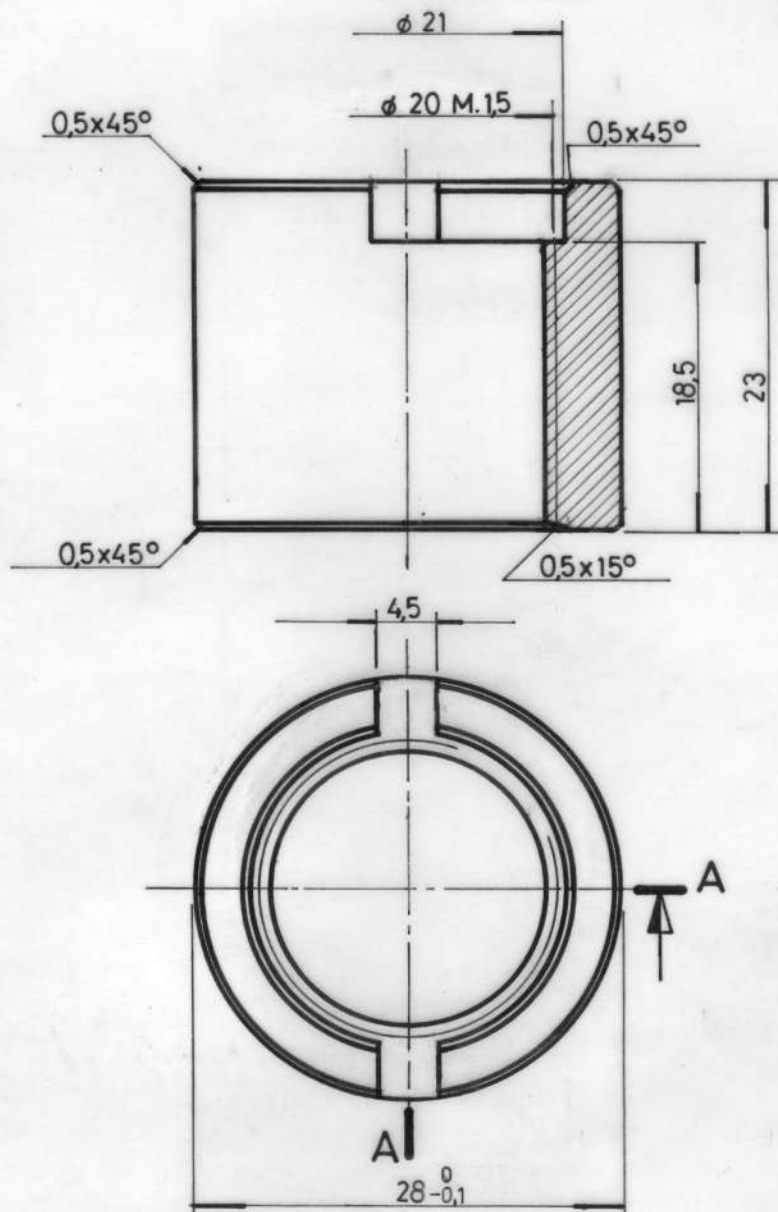
SIMBOLSS DE LABRADO



IRAM 4517

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA N° 8

CORTE A-A

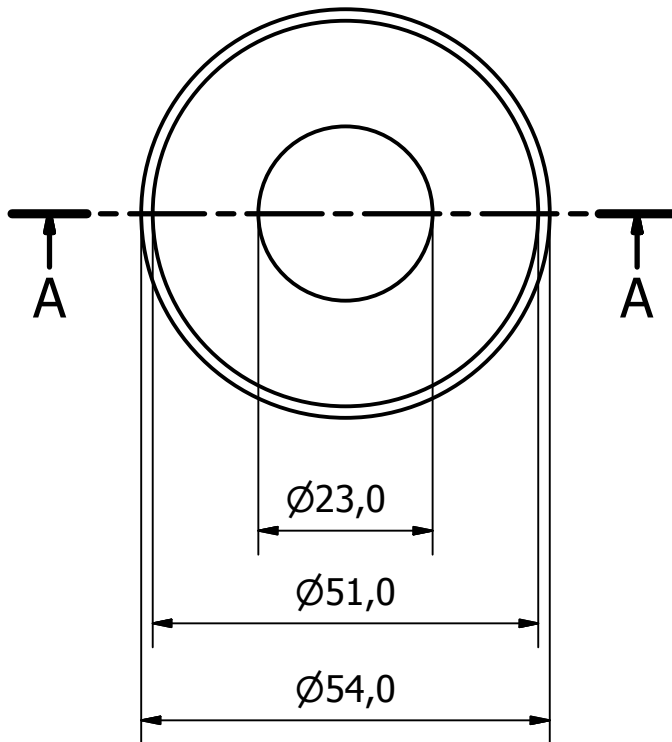
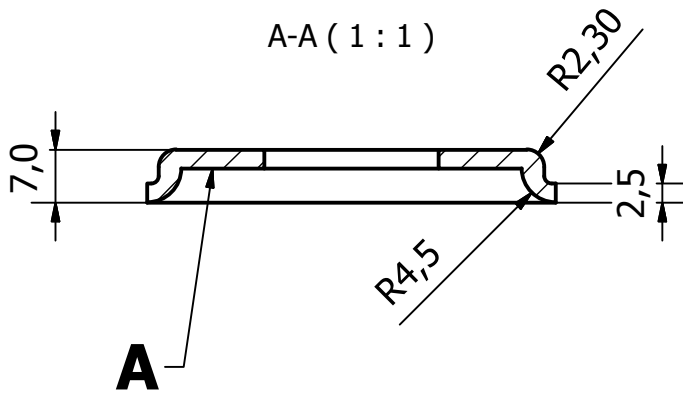


LAMINA N° 8

FECHA 26-9-88	REVISO	DIBUJO FERREYRA D	8	TUERCA	1	Acero laminado IRAM. I.A.S		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	U-500-503 F-26	CATAL	NO.
JEFE SECCION	JEFE DIV TECNICA	JEFE OPTO MECANICA	TITULO				FERROARRIAES ARGENTINAS	
			TUERCA DE EJE DEL PISTON SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				AREA MECANICA	
ESCALA		TROCHA	LINEA		UTILIZACION		EMISIONES	
2:1		1676	GRAL. ROCA		Bogie		1	
FECHA Y FIRMA APR®			N° DE PLANO					
			N.E.F.A. 4-12-1-3130					

Tolerancias salvo especificación
JS 13 =js 13 IRAM 5002

Símbolos de Labrado
IRAM 4517



Nota N°1: Material:
Chapa de acero al carbono,
laminada en caliente, calidad
según SAE 1010/20.

Nota N°2: Protección:
Proceso de Cadmiado o
Zincado dorado a toda la Pieza.

Nota N°3: Identificación:
Cada Arandela tendrá grabado
en forma permanente su Orden
de Compra en la zona
identificada con A.

Las medidas están expresadas en milímetros.

1	Arandela	2 p/ Cilindro	Ver Nota N° 1.		41210104050
Item	Descripción	Cant.	Material	Ref. Fab.	Num.
FECHA	25/02/2013			LÍNEA GRAL. ROCA UGOFE S.A.	Plano NEFA 4-12-1-3130
Diseño	Ing. H. Baigorria				Lámina N° 9
Revisado	G. Guaglianone				Utiliz.
Aprobado	Ing. D. Iglesias				CC EE TOSHIBA
Emisión	Escala s/esc.	Título	Arandela de Fijación - Suspensión y Rodadura - Amortiguador		OFICINA TÉCNICA MATERIAL RODANTE
1	2				
3	4				
5	6				

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

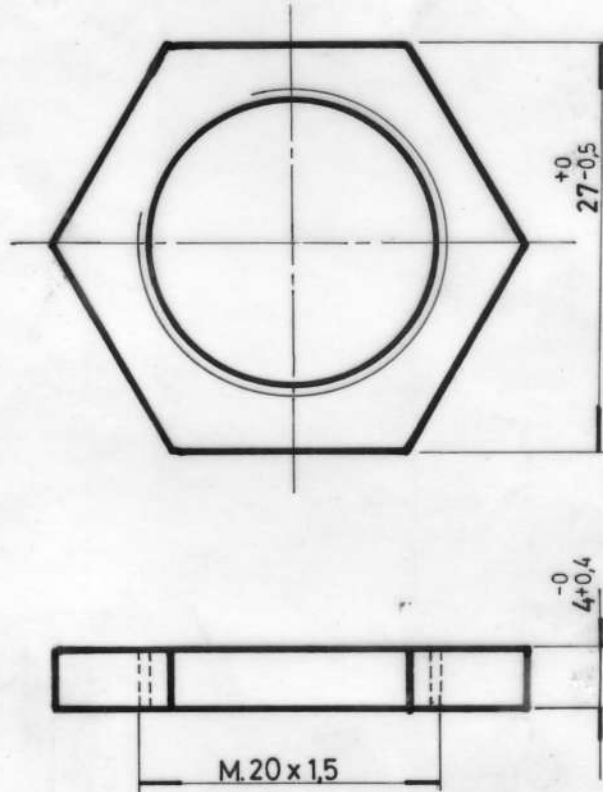
JS = JS
IRAM 5008

SIMBOLOS DE LABRADO



IRAM 4517

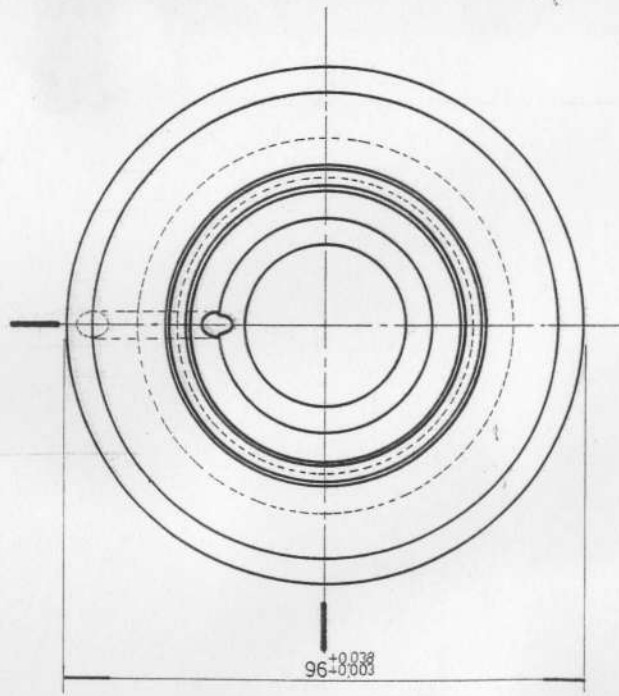
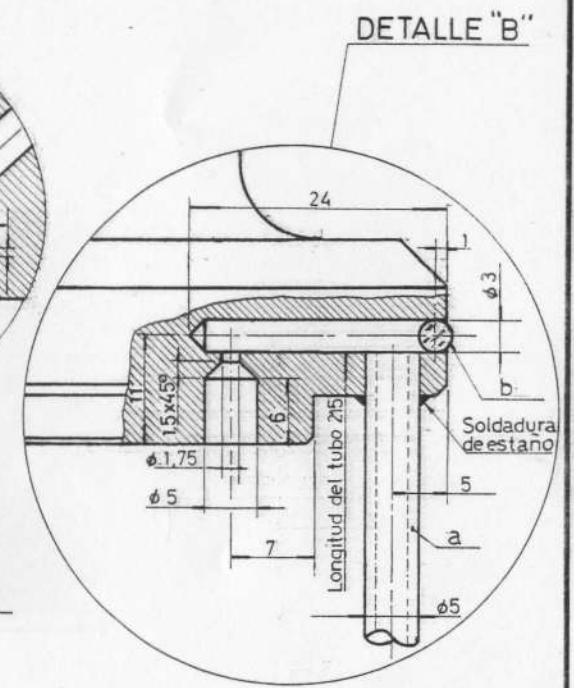
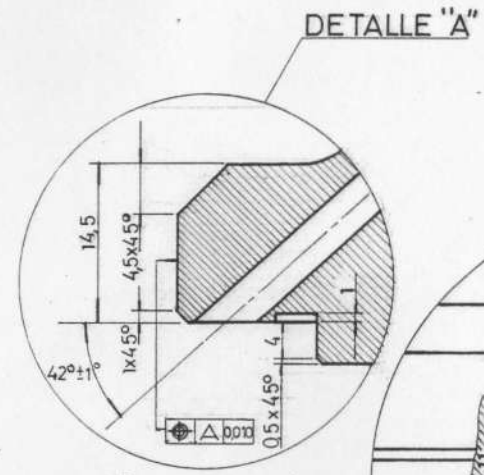
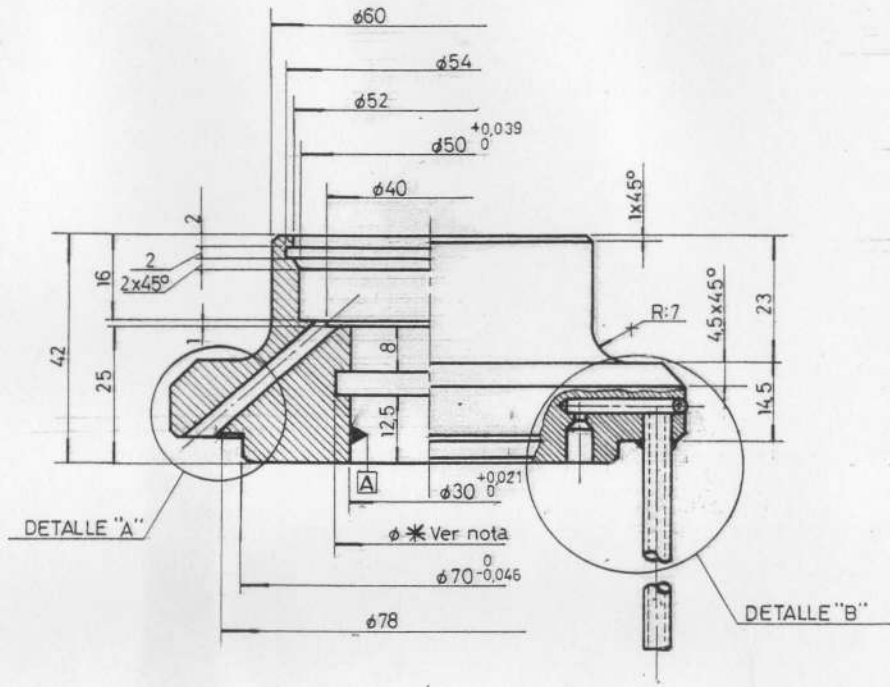
4.12.1.01.0406.0/44



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 10

FECHA 2-12-88	REVISO	DIBUJO FERREYRA D.	10	CONTRATUERCA	1	ACERO I.R.A.M. I.A.S.U-500-503 F-26	
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL NUM
TITULO			<p align="center">CONTRATUERCA (Para subconjunto de piston)</p> <p align="center">SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				
JEFE SECCION			AREA			MECANICA	
JEFE DIV TECNICA			ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	LIMITACIONES
JEFE DPTO. MECANICA			2:1	1676	GHAL. ROCA	Bogie	1
FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO				
			N.E.F.A. 4-12-1-3130				

4.12.1.01.0407.0/54



φ* **NOTA**: ALOJAMIENTO SEGUN JUNTA TORICA TIPO PARKER 2-217 (Ver lámina N° 12).—

FECHA	20-1-88	DIBUJO	D.	FERREYRA	b	BOLILLA	1	Acero SAE 52.100	
	REVISO				a	TUBO	1	Cobre recocido	
JEFE SECCION		JEFE DIV. TECNICA			11	TAPA GUIA	1	Acero IRAM. IAS U-500-503-F-26	
JEFE DPTO. MECANICA					ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV. CATAL. NU.
TITULO						FERROARRILES ARGENTINOS			
TAPA GUIA DE CILINDRO EXTERIOR.						AREA MECANICA			
SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR									
ESCALA	1:1	TROCHA	1676	LINEA	GRAL. R.O.C.A.	UTILIZACION	Bogie	EMISIONES	
FECHA Y FIRMA	APROR	NO DE PLANO		1					
N.E.F.A. 4-12-1-3130									

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M 4504

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

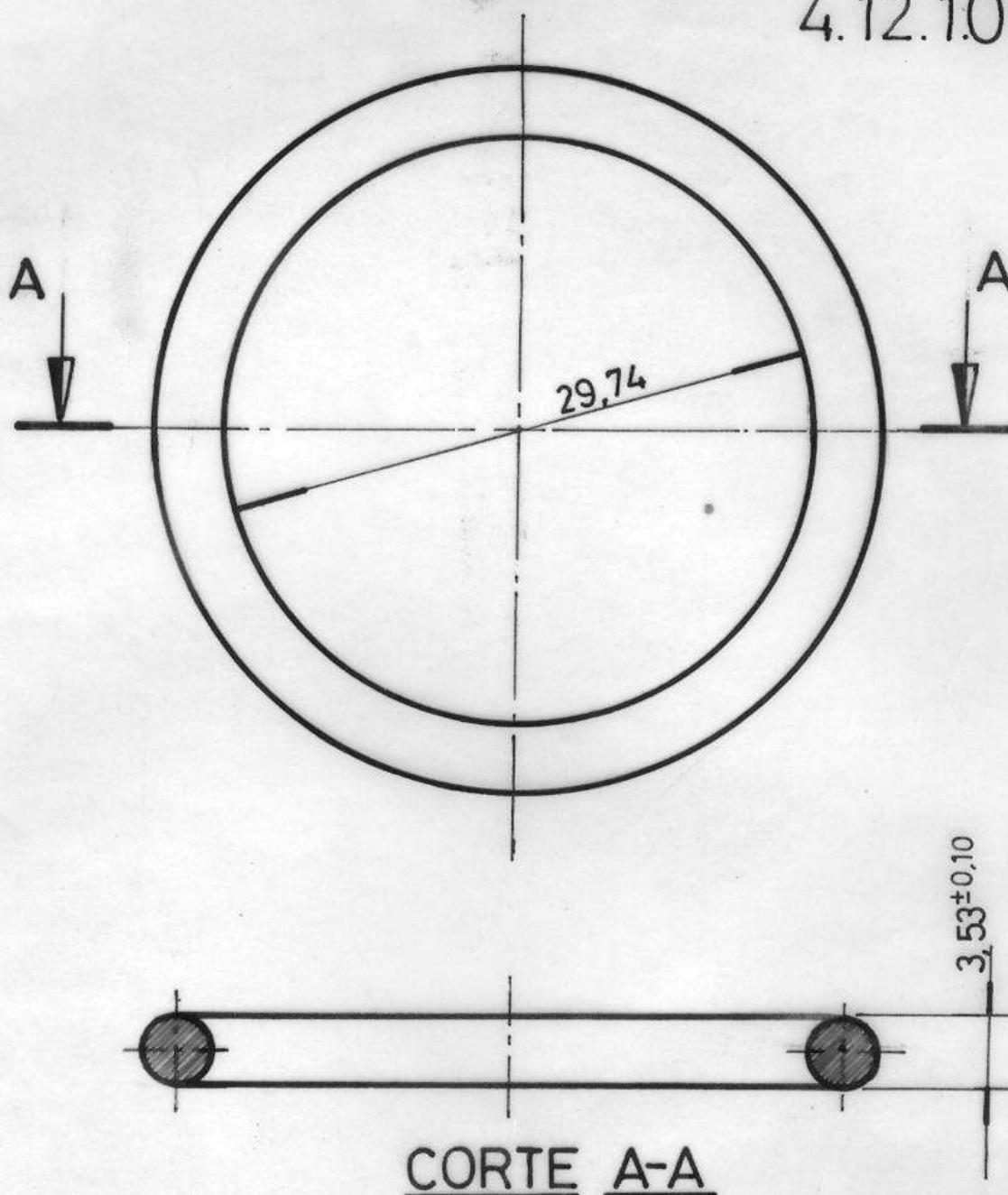
JS = Js

I.R.A.M 5002

I.R.A.M 4517

EL PROVEEDOR ENTREGARA UNA MUESTRA, PARA SU CONTROL DIMENSIONAL Y PRUEBA DE MONTAJE, LA QUE UNA VEZ APROBADA POR EL FERROCARRIL LE PERMITIRA CONTINUAR CON LA FABRICACION.

4.12.101.0408.0/64



NOTA: JUNTA TORICA TIPO PARKER 2-217

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº12

FECHA 3-1-89	REVISOR FERREYRA D.	DIBUJO	12	JUNTA TORICA	1 p/cilin.	VER NOTA		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL NUM	
Jefe Seccion	Jefe Div Tecnica	Jefe Dpto. Mecanica	TITULO				FERROCARRILES ARGENTINOS	
			<u>JUNTA TORICA</u> (Para tapa guía de cilind.exterior) <u>SUSPENSION Y RODADURA</u> <u>AMORTIGUADOR</u>				AREA MECANICA	
Jefe Seccion	Jefe Div Tecnica	Jefe Dpto. Mecanica	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES	
			2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO					
			N.E.F.A. 4-12-1-3130					

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

4.12.1.01.0410.0784

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

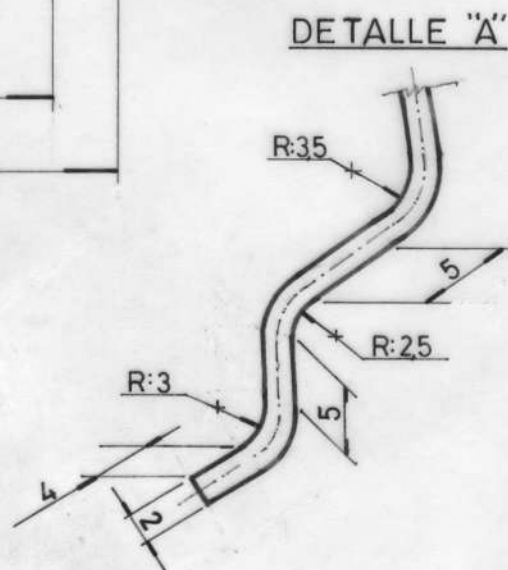
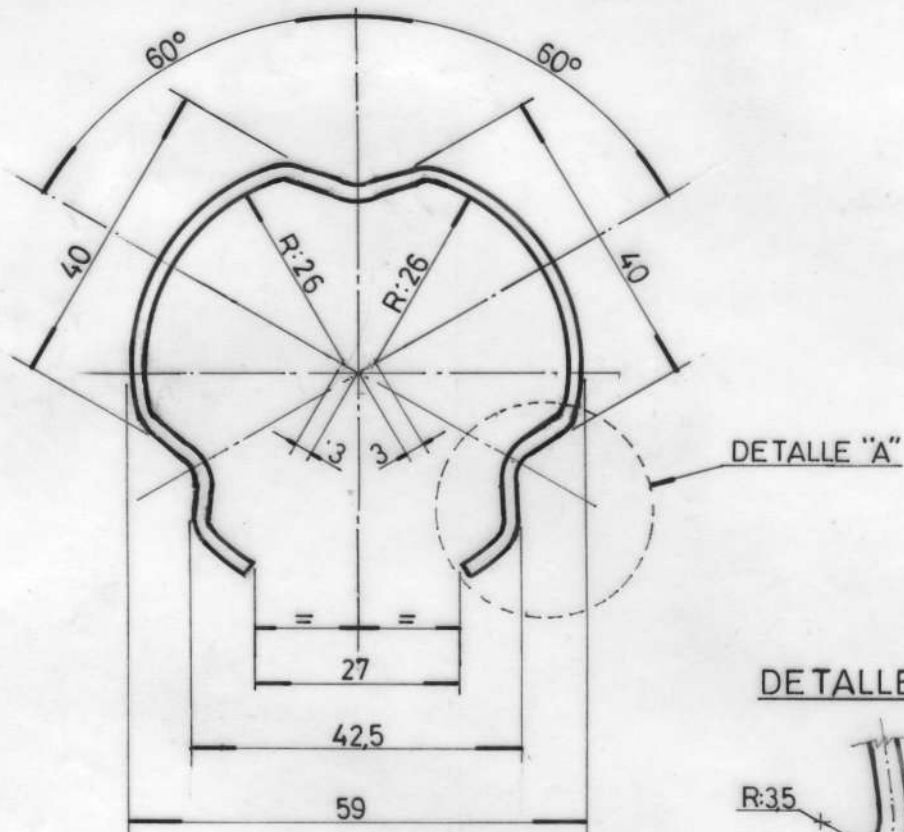
JS = Js

IRAM 5002

SÍMBOLOS DE LABRADO

—

IRAM 4517



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA N°13

FECHA	15-12-88	DIBUJO	FERREYRA D.	14	ARANDELA ELASTICA	1	Acero elástico		
	REVISO				p/cilin	IRAM I.A.S U-500-600.Desig.1050			
JEFE SECCION		JEFE DIV TECNICA		ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL NUM.	
JEFE DPTO. MECANICA				TITULO					
				ARANDELA ELASTICA (Seguro p/retén Vicente) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR					
				ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION		
				1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie		
				FECHA Y FIRMA APROB				Nº DE PLANO	
				NE.F.A. 4-12-1-3130					

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

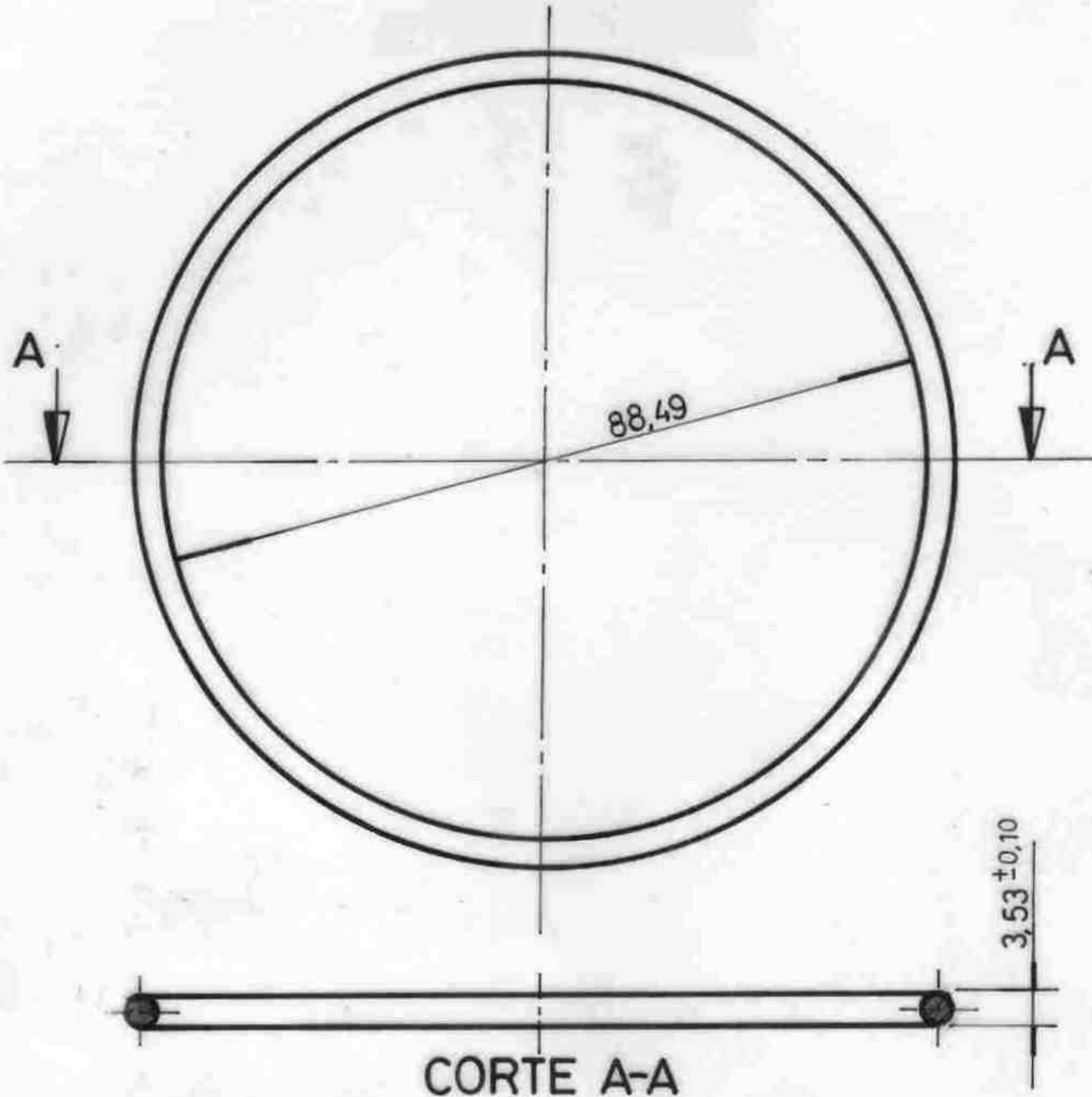
JS = Je

IRAM 5002

IRAM 4517

EL PROVEEDOR ENTREGARA UNA MUESTRA, PARA SU CONTROL DIMENSIONAL Y PRUEBA DE MONTAJE, LA QUE UNA VEZ APROBADA POR EL FERROCARRIL LE PERMITIRA CONTINUAR CON LA FABRICACION.

4.12.1.01.0411.0/94

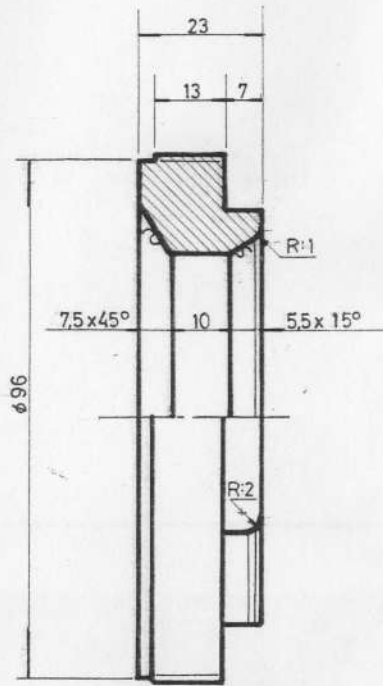
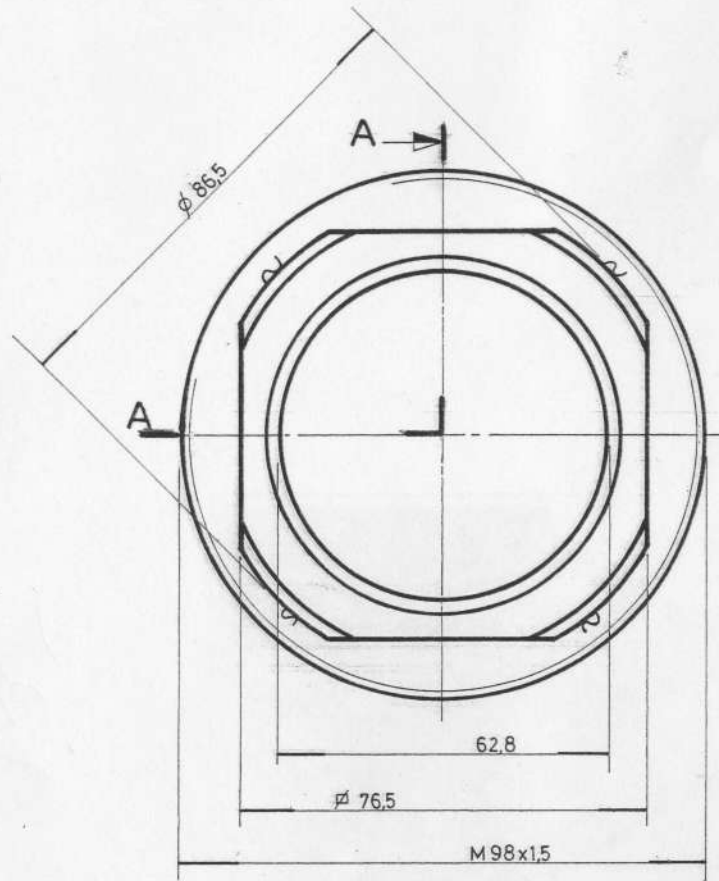


NOTA: JUNTA TORICA TIPO PARKER 2-238

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 14

FECHA	3-1-89	DIBUJO	FERREYRA D.	15	JUNTA TORICA	1 p/cilin.	VER NOTA	
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV.
TITULO				<p align="center">JUNTA TORICA (Para tapa guía de cilind.exterior) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				<p align="center"><i>FERROCARRILES</i> ARGENTINOS</p>
JEFE SECCION				AREA				<p align="center">MECANICA</p>
JEFE DIV TECNICA				ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	MISIONES
JEFE DPTO. MECANICA				1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1
REVISO				FECHA Y FIRMA APROB				
				Nº DE PLANO				
				N.E.F.A. 4-12-1-3130				

4.12.1.01.0412.0/04



CORTE A-A

NOTA: LA PIEZA DEBERA SER CADMIADA.—

72-716 49

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA N° 15

FECHA 12-12-88 REVISOR JEFE SECCION JEFE DIV. TECNICA JEFE DPTO. MECANICA	16	TAPA DE CILINDRO	1 p/cilind	Acero IRAM. IAS U-500-503 F-26	
	ITEM	DESCRIPCION	CANT.	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATA.
TITULO				FERROARRIALES ARGENTINOS	
TAPA DE CILINDRO EXTERIOR SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				AREA MECANICA	
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES	
1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
FECHA Y FORMA APROB.		N° DE PLANO			
		N.E.F.A. 4-12-1-3130			

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M. 4504

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

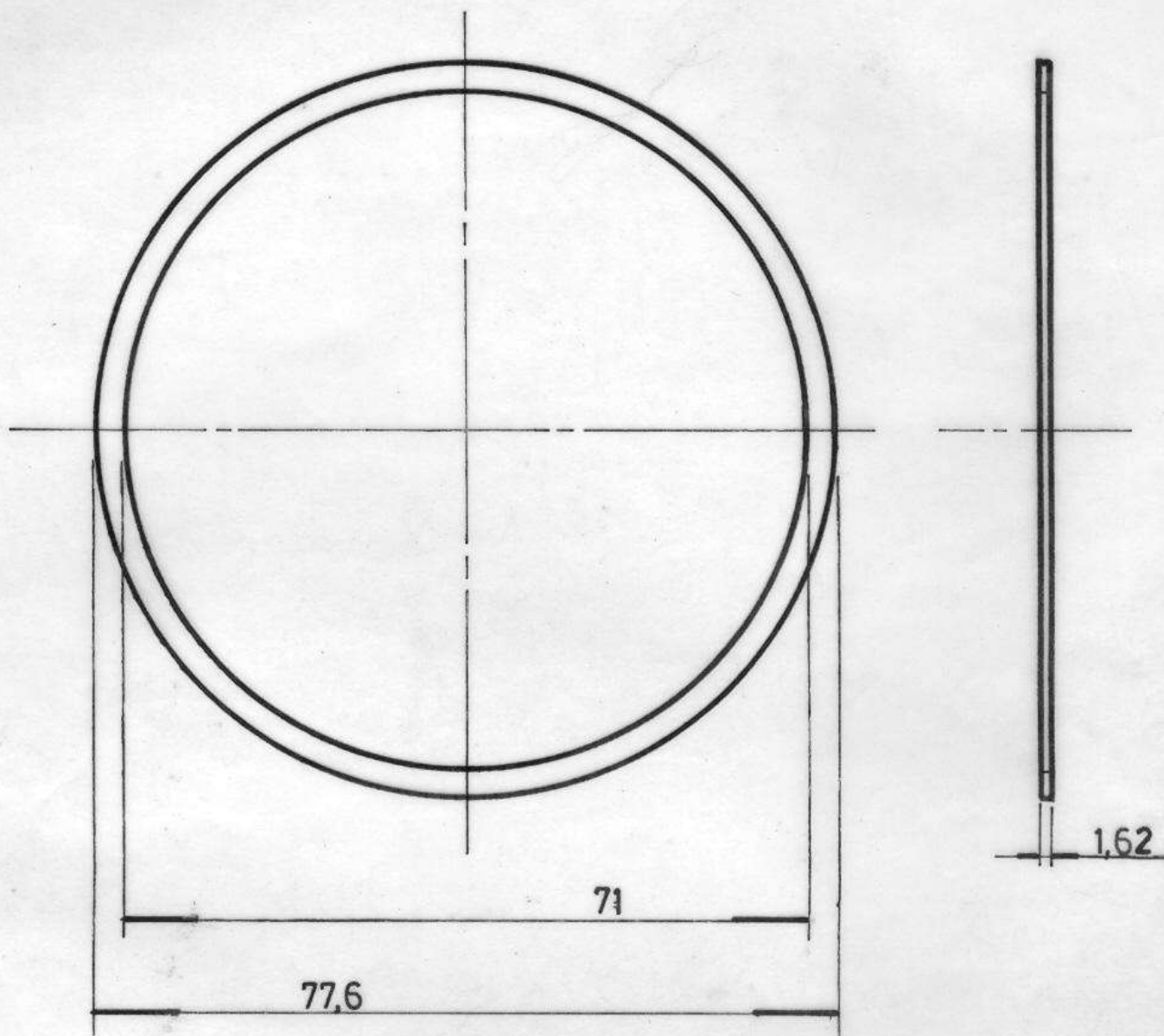
JS = Js

IRAM 5002

IRAM 4517

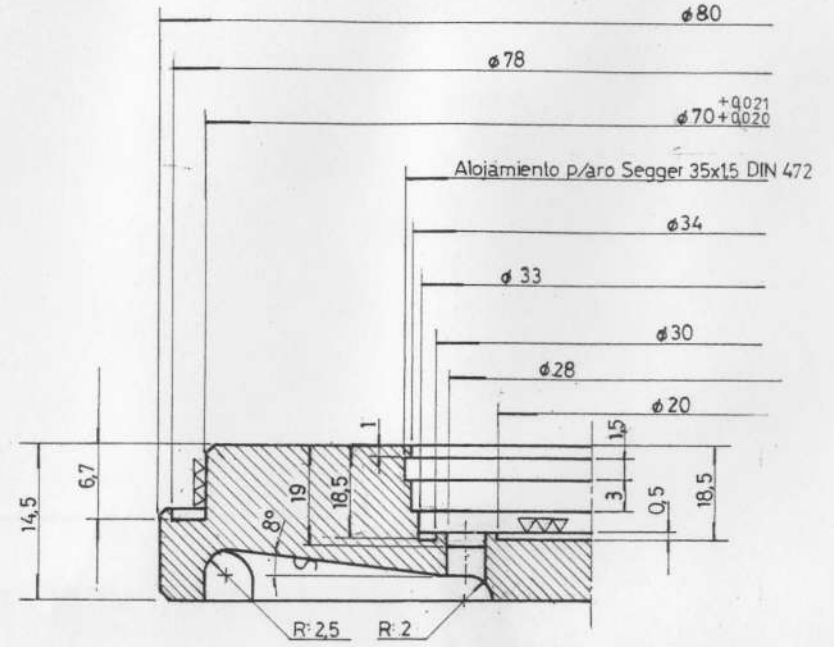
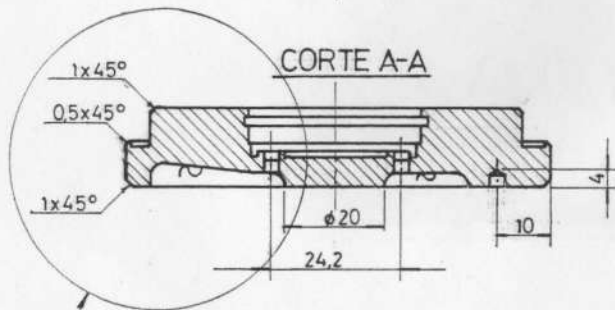
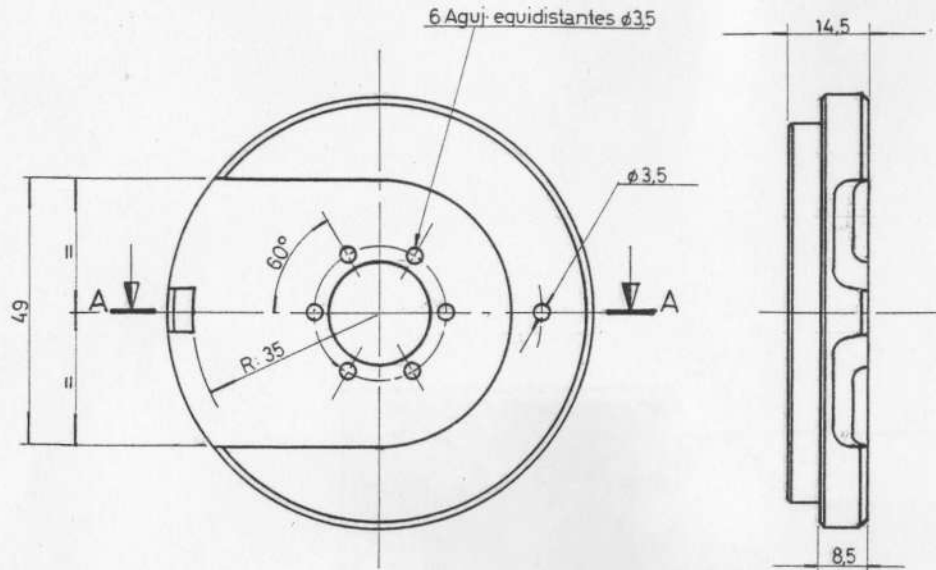
EL PROVEEDOR ENTREGARA UNA MUESTRA, PARA SU CONTROL DIMENSIONAL Y PRUEBA DE MONTAJE, LA QUE UNA VEZ APROBADA POR EL FERROCARRIL LE PERMITIRA CONTINUAR CON LA FABRICACION.

4.12.1.01.0413.0/14



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº16

FECHA	20-9-88	DIBUJO	FERREYRA D.	17	JUNTA	p/cilin.	COBRE COMERCIAL RECOCIDO	
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL / N°M
REVISO		JEFE SECCION		TITULO				
JEFE DIV TECNICA		JEFE DPTO. MECANICA		<p align="center">JUNTA</p> <p>(Entre cilindro interior y tapa guía cilindro exterior).-<u>SUSPENSION Y RODADURA.</u></p> <p align="center"><u>AMORTIGUADOR</u></p>				
				ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
				1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1
				FECHA Y FIRMA APROB	N° DE PLANO			
				N.E.F.A. 4-12-1-3130				



DETALLE A



NOTA: RECTIFICAR DONDE SE INDICA MANTENIENDO EL PARALELISMO Y QUE ESTEN EN EL MISMO PLANO.

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS · LAMINA Nº 17

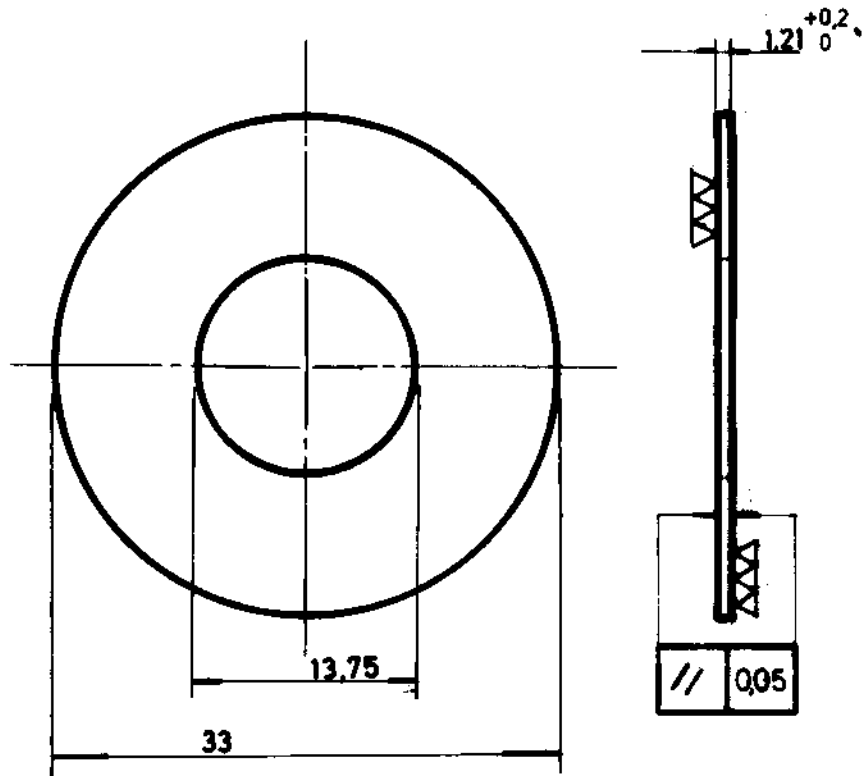
FECHA 28-12-88	DIBUJO FERREYRA D.	18	CAJA DE VALVULAS	p/cilín.	I.R.A.M. I.A.S. U-500-503 F-30
		ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV. CATA
REVISO	JEFE SECCION	TITULO			FERROARRILES ARGENTINOS
		CAJA DE VALVULAS SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR			
JEFE DIV. TECNICA	JEFE DPTO. MECANICA	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION
		1:1	2:1	1676	GRAL. ROCA
FECHA Y FIRMA APROB.		Nº DE PLANO		EMISIÓN	
		NE.F.A. 4-12-1-3130		1	

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS
JS 13 = Js 13
 IRAM 5008

SÍMBOLOS DE LABRADO


 IRAM 4517

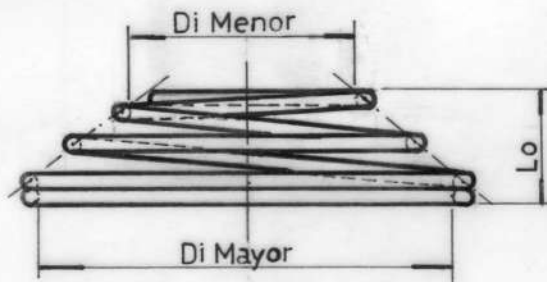
4.12.1.01.0415.0/07



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº18

FECHA 26-9-88	REVISOR	DIBUJO	FERREYRA D.	19	ARANDELA	cilin	ACERO IRAM IAS U-500-503 F-30	
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL. NUM
TITULO VALVULA DE SUCCION (Para caja de válvula interior) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				FERROARRILES ARGENTINOS AREA MECANICA				
JEFES DIVISIONES JEFES DIV. TECNICA JEFES DPTO. MECANICA				2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1
FECHA Y FIRMA APROB				Nº DE PLANO N.E.F.A. 4-12-1-3130				

4.12.1.01.0416.0/17



ABREV.	DESCRIPCION	MEDIDAS	TOL.
Di	DIAMETRO INTERIOR MENOR	17,4 mm.	±0,2
	DIAMETRO INTERIOR MAYOR	28,2 mm.	±0,25
Lo	LONGITUD LIBRE	4,2 mm.	±0,2
Lp	CARGA A BLOCK.	36 g.	
K	CONSTANTE	10 a 12 g/mm	
d	DIAMETRO DEL ALAMBRE	0,75mm.	±0,02
n	NUMERO DE ESPIRAS UTILES	2 1/2	
	NUMERO DE ESPIRAS	3 11/12	
e1	DESVIACION DEL EJE L		
	SENTIDO DE ARROLLAMIENTO	Derecho	
G	MODULO DE ELASTICIDAD MAXIMO		

NOTA: MATERIAL: Acero al Carbono.-

ESPECIFICACION: I.R.A.M. 524 tipo B templado y revenido.-

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 19

FECHA 14-12-88	REVISOR	DIBUJO FERREYRA D.	20	RESORTE	1	VER NOTA		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL	Nº
JEFES SECCION	JEFES DIV TECNICA	JEFES DPTO. MECANICA	TITULO				FERROCARRILES ARGENTINOS	
			RESORTE DE VALVULA SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				AREA MECANICA	
FECHA Y FIRMA APROB	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	MISIONES			
	2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1			
Nº DE PLANO								
N.E.F.A. 4-12-1-3130								

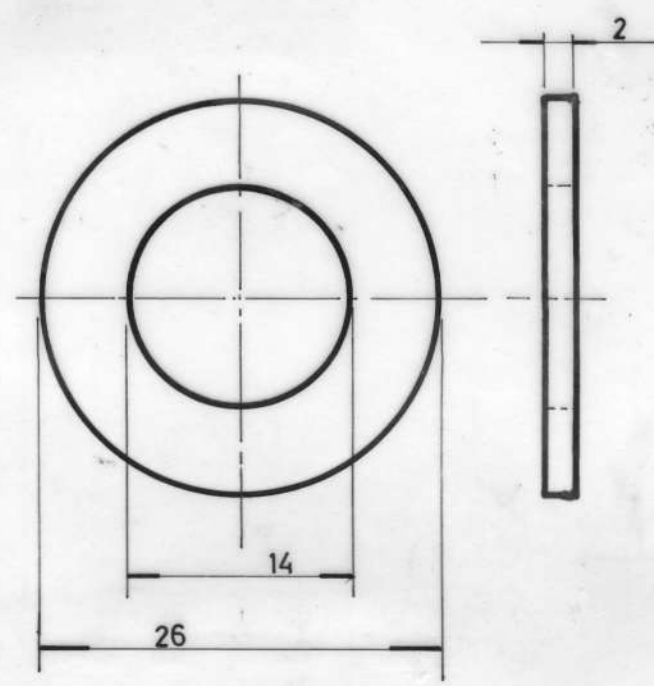
FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS
JS 15 = J_s 15
 IRAM 5009

SIMBOLOS DE LABRADO

 IRAM 4517

4.12.1.01.0417.0/27



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 20

FECHA	2-12-88	DIBUJO	FERREYRA D.	21	ARANDELA	1	ACERO LAMINADO IRAM	
	REVISO					U-500-503 F-20		
JEFE SECCION		JEFE DIV TECNICA		ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL NUM
JEFE DPTO. MECANICA				TITULO				
				ARANDELA (Para caja de válvula inferior)			AREA	
				SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR			MECANICA	
	ESCALA			TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES	
	2:1			1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
	FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO				
				N.E.F.A. 4-12-1-3130				

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M. 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

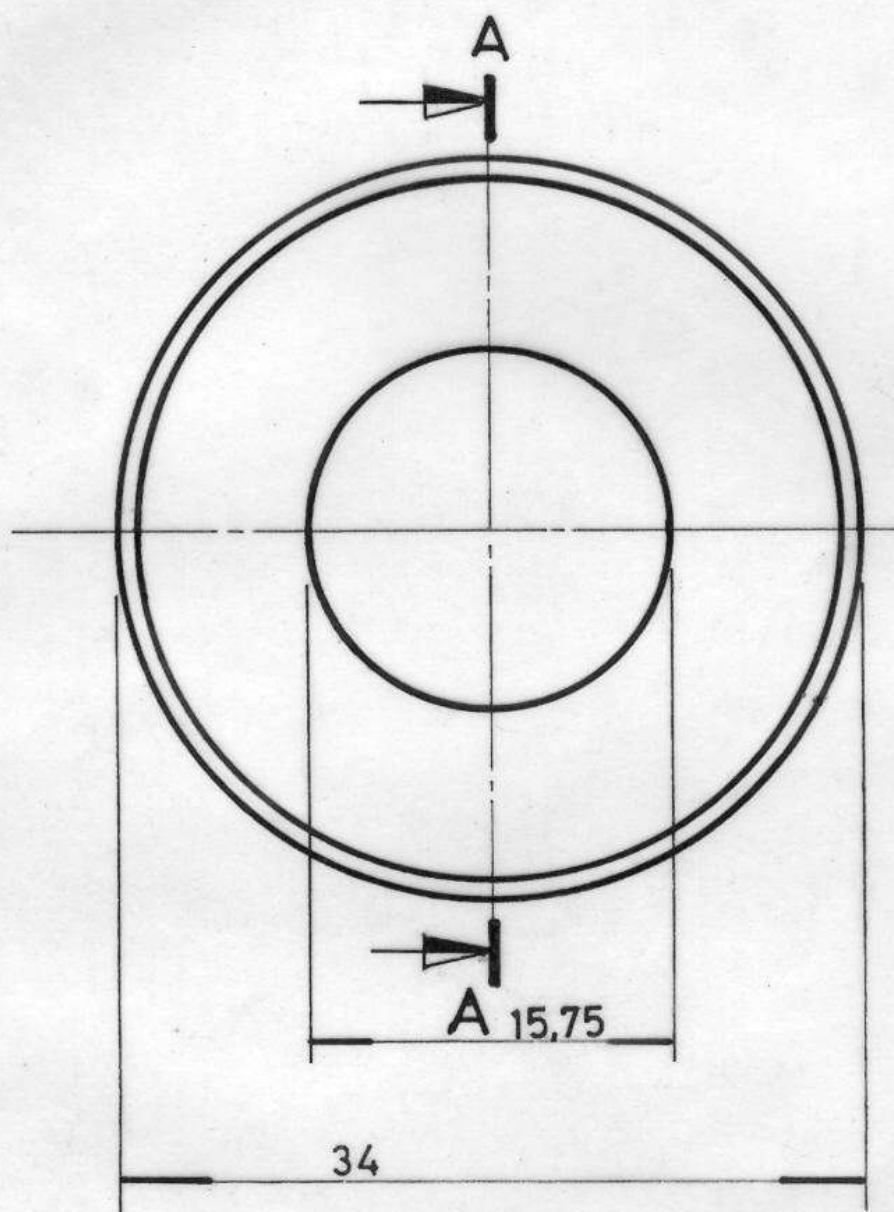
SIMBOLOS DE LABRADO

JS 15 = Js 15

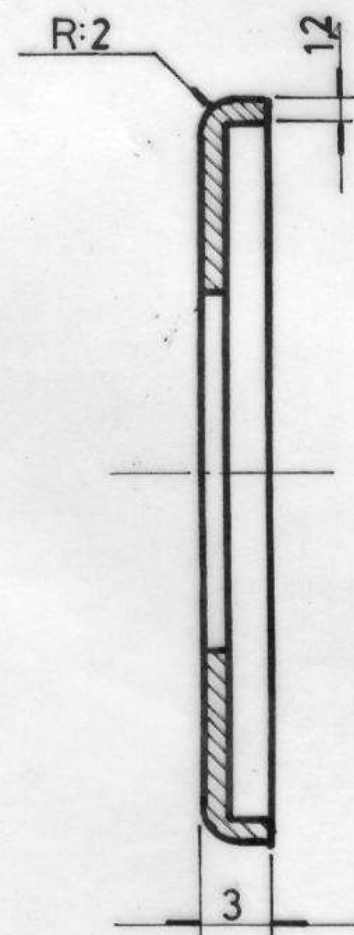
IRAM 5002

IRAM 4517

4.12.1.01.0418.0/37



CORTE A-A



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS

LAMINA Nº 21

D.	22	TAPON	1	ACERO LAMINADO I.R.A.M. IAS. U-500-503 F-20	
	ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL. NÚM.
FECHA	21-9-88	TITULO			
REVISOR	FERREYRA	<p style="text-align: center;">TAPON (Para caja de válvula inferior) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>			<p style="text-align: center;"><i>FERROARRILES</i> ARGENTINOS</p>
JEFE SECCION					
JEFE DIV TECNICA		ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION
JEFE DPTO. MECANICA		2:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie
		FECHA Y FIRMA APROB	Nº DE PLANO		1
			N.E.F.A. 4-12-1-3130		

FORMATO A4 NORMA IRAM 4504

4.12.1.01.0420.0/57

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

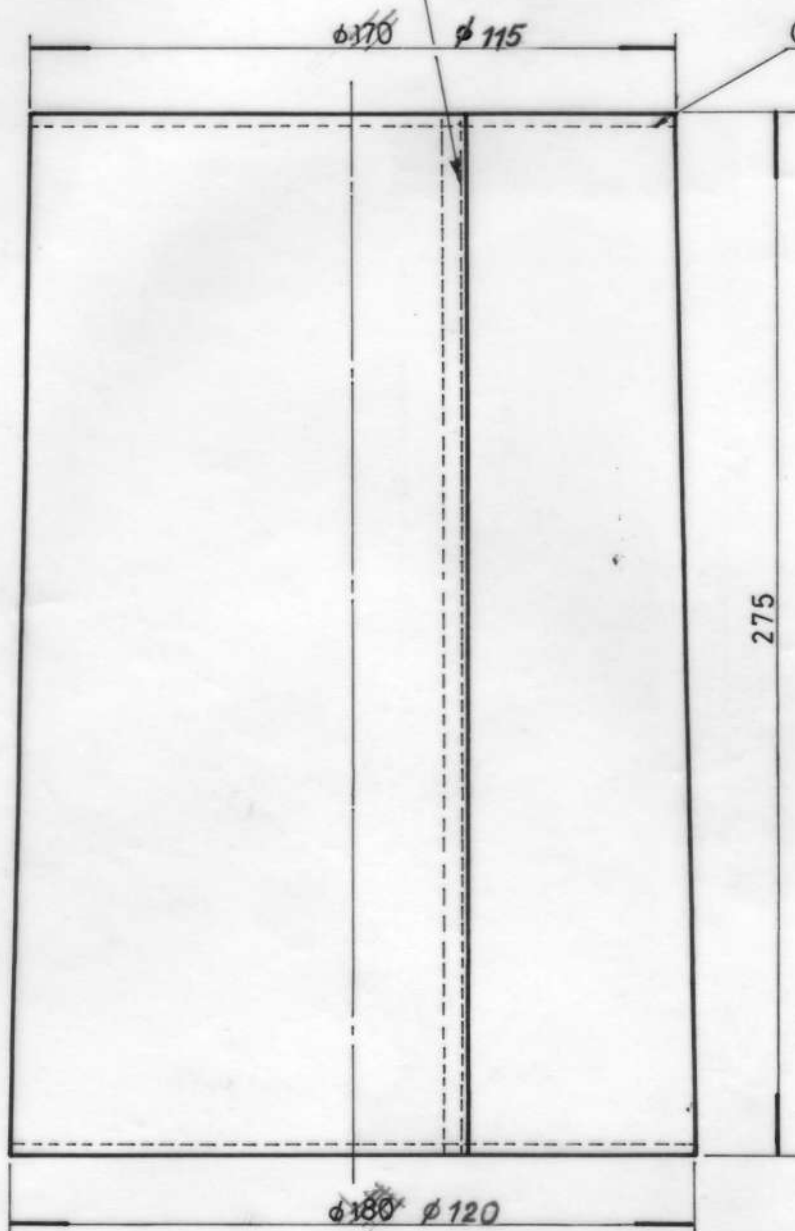
JS = J₀

IRAM 3008

IRAM 4817

COSTURA DOBLE

COSTURA SIMPLE



NOTA: ALTERNATIVA ITEM 25
 "TELGOPLAST HT 1112"
 "COBERTURA PAMPERO"

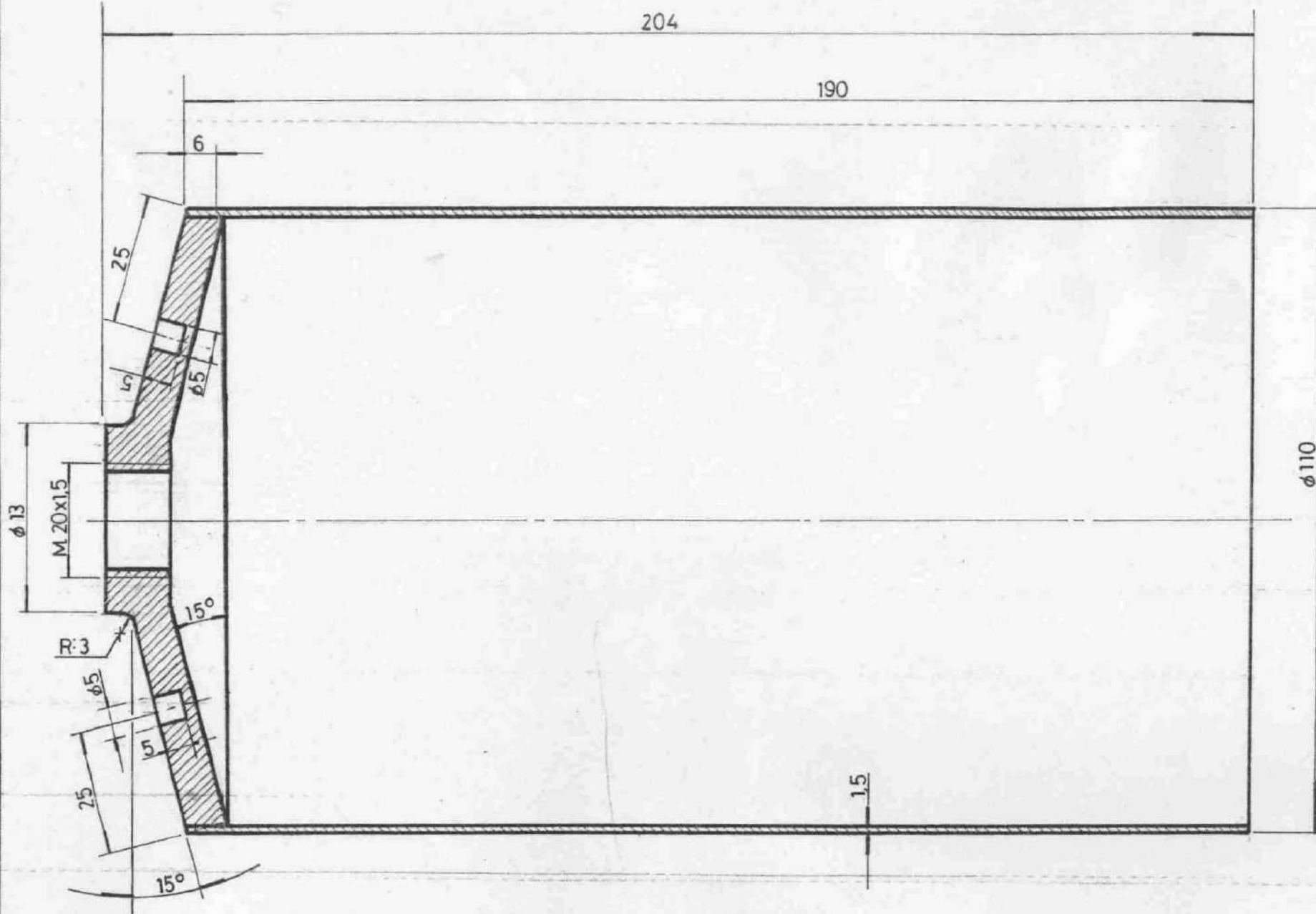
EMISION 2: SE MODIFICARON DIMENSIONES 31-8-99

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS

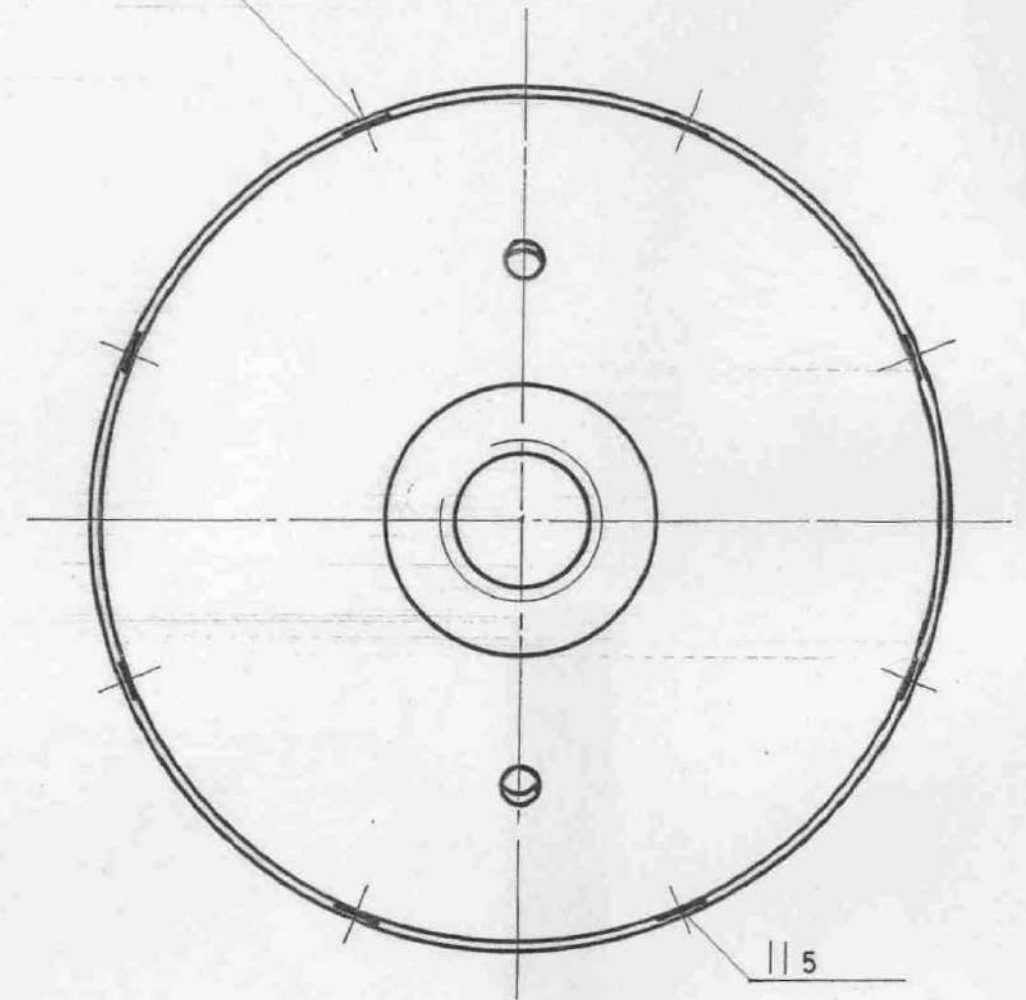
LAMINA N°22

FECHA 20-12-88	REVISO	DIBUJO FERREYRA D.	25	PROTECTOR	1	Especificación: FA 8551 (Prov.)		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	ATAI NUM	
JEFE SECCION		JEFE DIV TECNICA	TITULO PROTECTOR SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				FERROARRIILES ARGENTINOS	
JEFE DPTO. MECANICA							AREA MECANICA	
JEFE DPTO. MECANICA		ESCALA 1:2	TROCHA 1676	LINEA GRAL. ROCA	UTILIZACION Bogie:		MISURE	
FECHA Y FIRMA APROB		N° DE PLANO N.E.F.A. 4-12-1-3130				1	2	

4.12.1.01.04210/67



8 Soldaduras equidistantes



FECHA 20-12-98	DIBUJO	FERREIRA D.	26	POLLERA	1	ACERO IRAM 600/71, 1010/15		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL / NUM	
REVISO	JEFE SECCION	JEFE DIV. TECNICA	TITULO				FERROARRILES ARGENTINOS	
			POLLERA SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR				AREA MECANICA	
JEFE DPTO. MECANICA	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	LIMITACIONES			
	1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1			
FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO					
			N.E.F.A. 4-12-1-3130					

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 23

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M. 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

JS 13 = JS 13

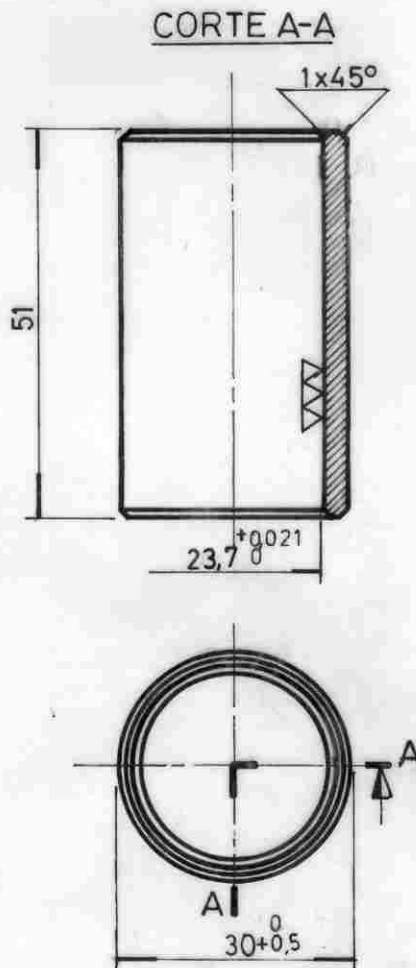
IRAM 3008

SIMBOLOS DE LABRADO



IRAM 4817

4.12.1.01.0422.0/77



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA N°24

FECHA	20-9-88	DIBUJO	FERREYRA D.	27	BUJE	1	ACERO I.R.A.M. I.A.S U-500-503 F20 (Cadmado)		
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAL / NUM.	
TITULO				<p align="center">BUJE (Entre eje de amortiguador y gomas)</p> <p align="center">SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				 AREA <p align="center">MECANICA</p>	
ESCALA		TROCHA		LINEA		UTILIZACION		EMISIONES	
1:1		1676		GRAL. ROCA		Bogie		1	
FECHA Y FIRMA APROB				N° DE PLANO					
				N.E.F.A. 4-12-1-3130					

FORMATO A4 NORMA IRAM. 4504

4.12.1.01.0423.0/87

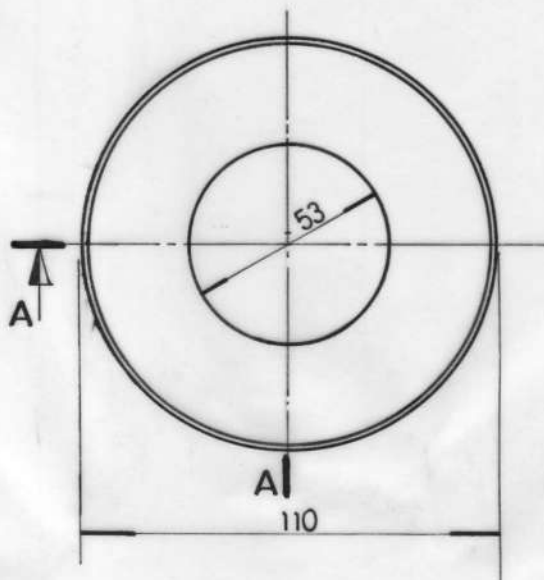
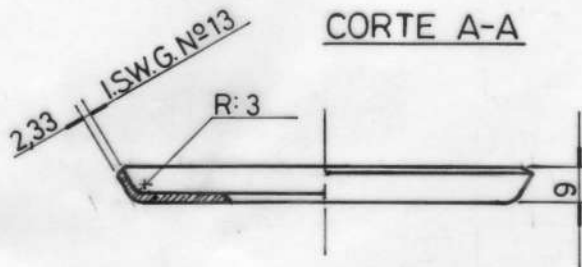
TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS

SIMBOLOS DE LABRADO

JS 15 = JS 15

IRAM 3002

IRAM 4517

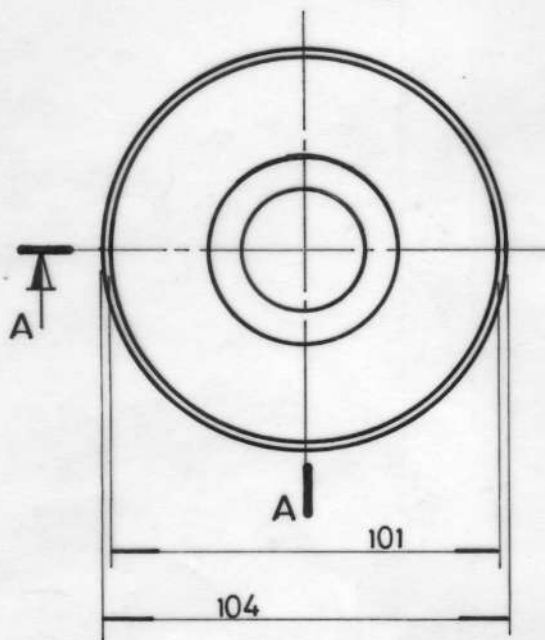
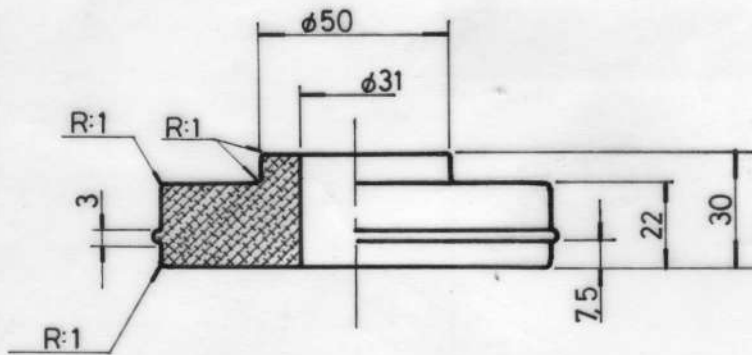


ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 25

FECHA	REVISO	Jefe Sección	Jefe Div. Técnica	Jefe Dpto. Mecánica	28	ARANDELA	4	ACERO LAMINADO IRAM (A.S. U-500-503 E-20 (Cadmio))	
					ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF, OBSERV.	CATAI
22-9-88					<p>TITULO</p> <p style="text-align: center;">ARANDELA (Para goma antivibratoria) SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				<p style="text-align: center;"><i>FERROARRILES</i> ARGENTINOS</p>
					ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
					1:2	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1
					FECHA Y FIRMA APROB			Nº DE PLANO	
								N.E.F.A. 4-12-1-3130	

4.12.1.01.0424.0/97

CORTE A-A



ESPECIFICACIONES DE LA GOMA ANTIVIBRATORIA

DUREZA: 55 3º por durómetro

RESISTENCIA A LA TRACCION: } 200Kg./cm² ó más.

ELONGACION: 500% ó más.

COMPRESION: 25% ó menos (Según ASTM)


NO DEBE CONTENER ESPUMAS NI NINGUNA CLASE DE SUBSTANCIAS EXTRAÑAS

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 26

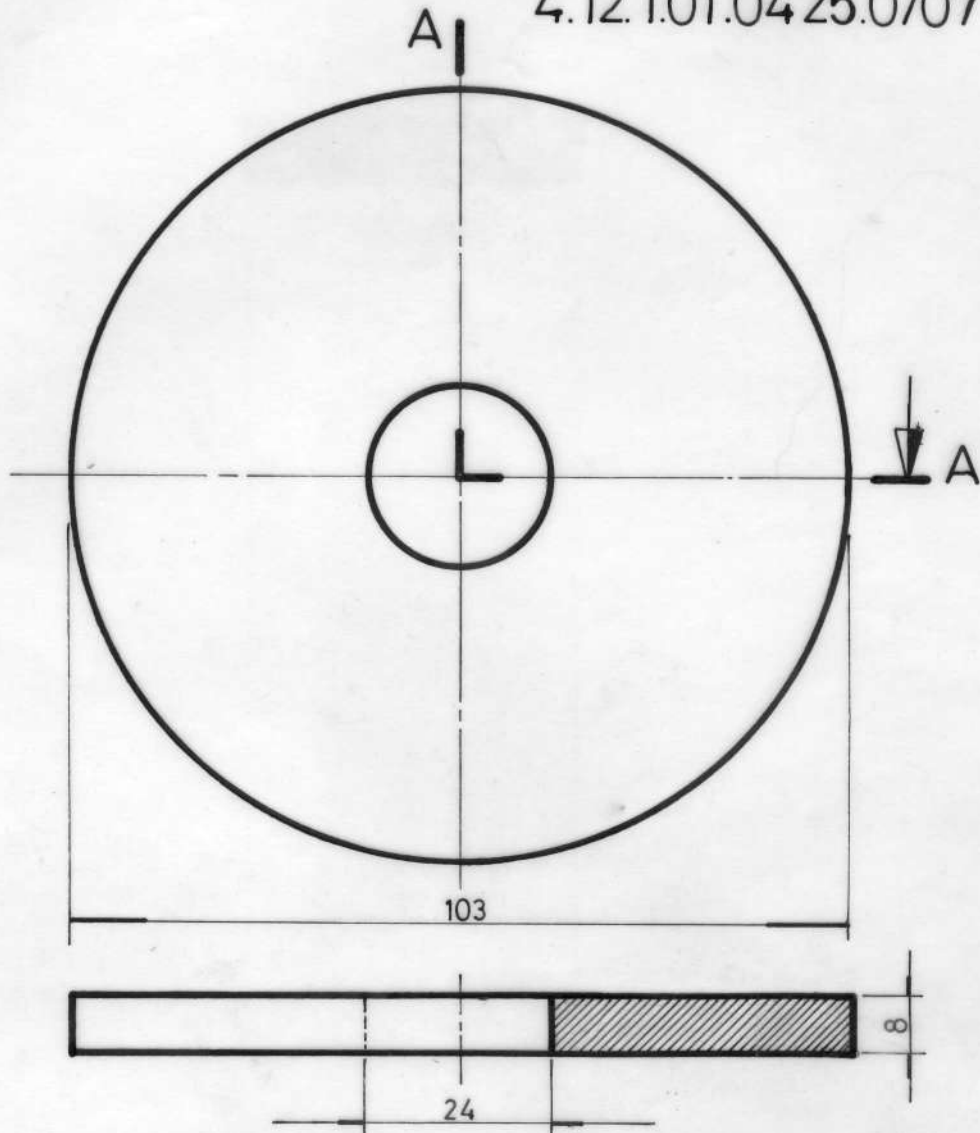
FECHA	22-9-88	DIBUJO	FERROARRILLES	29	GOMA ANTIVIBRATORIA	4	IRAM. 113.001/74-3 BG-5210, A-14	
	REVISO					p/cilin	B-14, C-20, E-14. FA. 8403/76	
JEFE SECCION		JEFE DIV. TECNICA		ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF.	QBSFRV. CATAI.
JEFE DPTO. MECANICA				TITULO				
				<p>GOMA ANTIVIBRATORIA</p> <p>SUSPENSION Y RODADURA</p> <p>AMORTIGUADOR</p>				<p><i>FERROARRILLES</i></p> <p>ARGENTINOS</p>
				ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
				1:2	1676	GRAL. HOCA	Bogie	1
				FECHA Y FIRMA APROB		Nº DE PLANO		
						N.E.F.A. 4-12-1-3130		

FORMATO A4 NORMA I.R.A.M. 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS
JS 15 = Js 15
 IRAM 3008

SIMBOLOS DE LABRADO

 IRAM 4517

4.12.1.01.0425.0/07

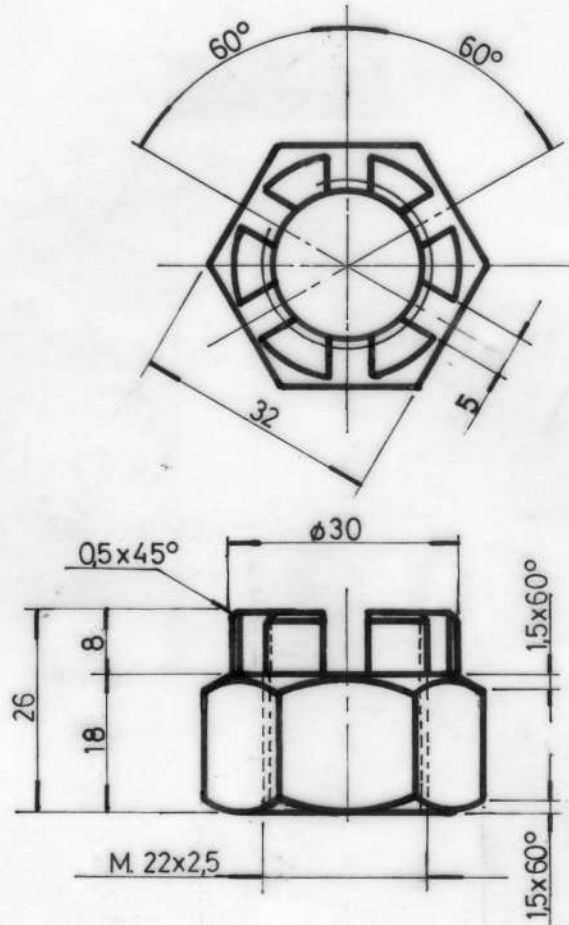


CORTE A-A

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA Nº 27

D	30	ARANDELA	2	ACERO LAMINADO IRAM IAS	
	ITEM	DESCRIPCION	CANT	U-500-503 F-20 (Cadmado)	
DIBUJO	TITULO				FERROARRILES ARGENTINOS
	<p><u>ARANDELA</u> (Entre goma antivibr. y arandela de fij.)</p> <p><u>SUSPENSION Y RODADURA</u> <u>AMORTIGUADOR</u></p>				
23-9-88	1:1	TROCHA 1676	LINEA GRAL. ROCA	UTILIZACION Bogie	EMISIONES
FECHA	REVISO	FECHA Y FIRMA	APROB	Nº DE PLANO	1
	JEFE SECCION	N.E.F.A. 4-12-1-3130			
	JEFE DIV. TECNICA				
	JEFE DPTO. MECANICA				

4.12.1.01.0426.0/17



ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA N° 28

FECHA 23-9-88	REVISO	DIBUJO FERREYRA D	31	TUERCA ALMENADA	2	ACERO LAMINADO I.R.A.M. I.A.S		
			ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF. OBSERV.	CATAL. IJM	
JEFE SECCION		JEFE DIV TECNICA	TITULO				FERROCARRILES ARGENTINOS	
JEFE DPTO. MECANICA			<p>TUERCA ALMENADA (Para cilindro exterior)</p> <p>SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR</p>				AREA MECANICA	
JEFE DPTO. MECANICA		ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES		
		1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1		
		FECHA Y FIRMA APROB			N° DE PLANO			
					N.E.F.A. 4-12-1-3130			

FORMATO A4 NORMA IRAM. 4504

TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS

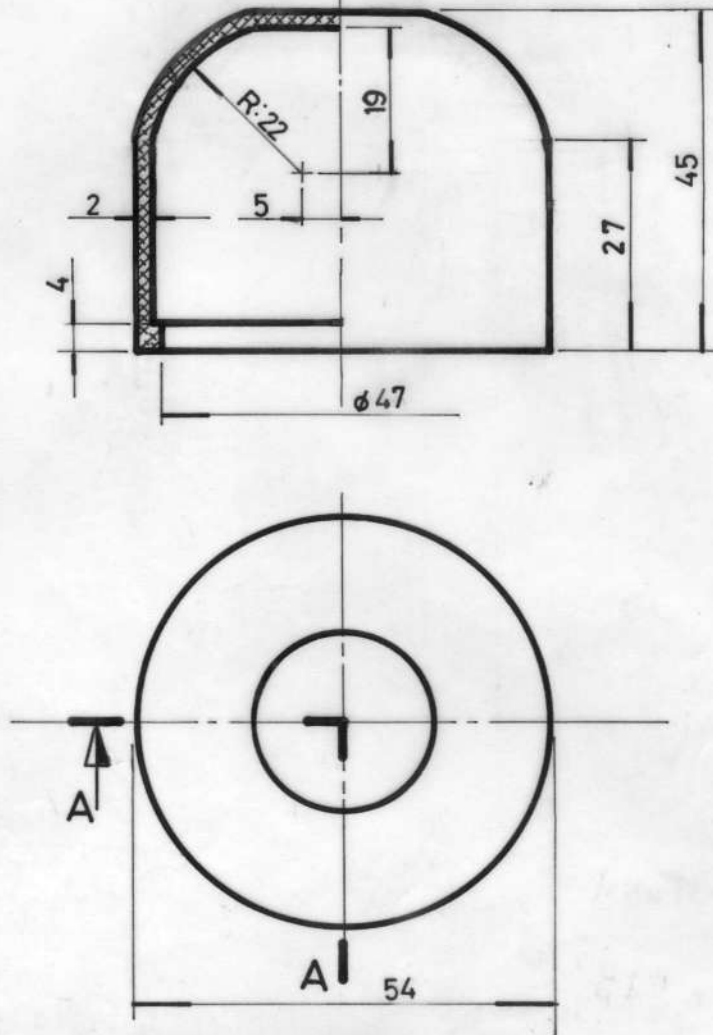
SIMBOLOS DE LABRADO

J5 = J8

IRAM 5002

IRAM 4517

CORTE A-A



NOTA: FA 8403/76 IRAM 113001/74 2BG 5140 A14, B14, B34, C12.

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS


LAMINA N°29

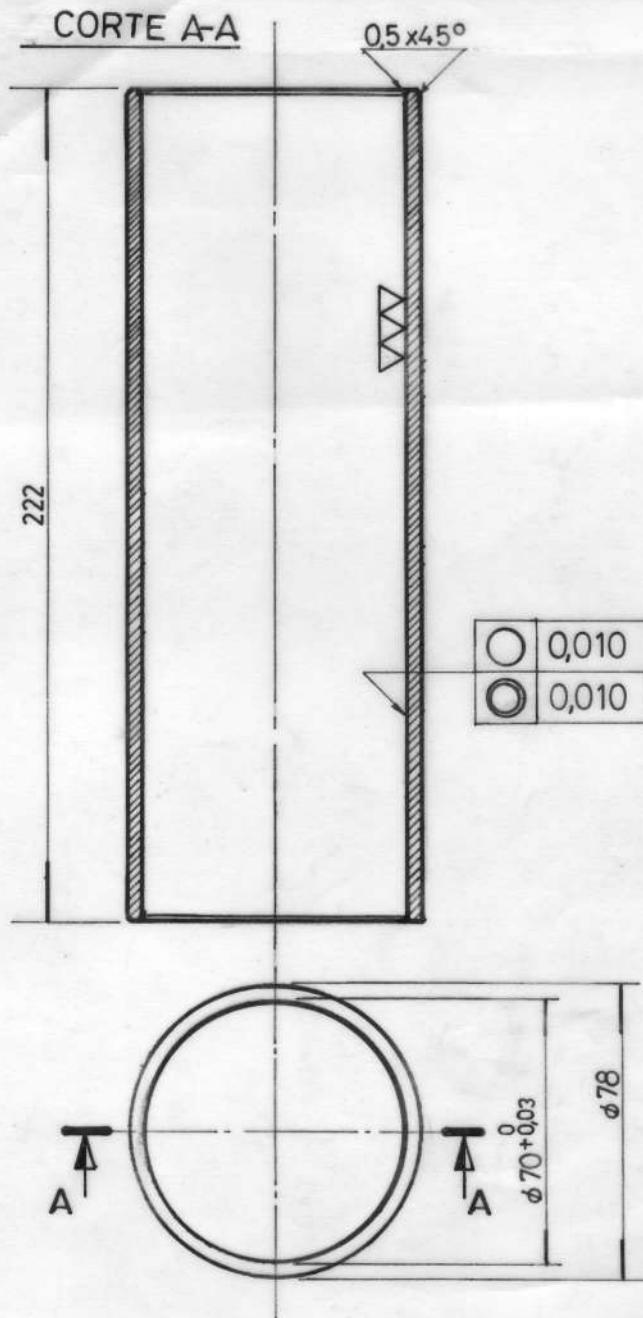
FECHA	2-12-88	DIBUJO	FERREYRA D.	33	CAPUCHON	2	p/cilin.	CAUCHO SINTETICO	4.121.01.04.28.0/10
				ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV.	CATAL
TITULO				CAPUCHON					
TITULO				SUSPENSION Y RODADURA					
TITULO				AMORTIGUADOR				AREA	
TITULO								MECANICA	
REVISO	JEFE SECCION	JEFE DIV TECNICA	JEFE DPTO. MECANICA	ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	MISIONES	
				1:1	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1	
FECHA Y FIRMA APROB				N° DE PLANO					
				N.E.F.A. 4-12-1-3130					

FORMATO A4 - IRAM 4504

NOTA: UNA VEZ MONTADO EL PISTON (Item 4) SOBRE EL VASTAGO (Item 3) MEDIANTE TORNEADO O RECTIFICADO SE ADECUA EL Ø EXT. DEL PISTON AL Ø INT. DE ESTE CILINDRO. ESTOS ELEMENTOS FORMAN UNA UNIDAD DE TRABAJO, SE DEBE IMPEDIR CONFUNDIR CON OTROS EJEMPLARES. EL JUEGO TOTAL DEFINITIVO ENTRE EL PISTON Y ESTE CILINDRO DEBE ESTAR ENTRE 0,02 - 0,03.

TOLENCIAS NO ESPECIFICADAS
JS 13 = Js 13
 IRAM 5002

SIMBOLOS DE LABRADO

 IRAM 4517

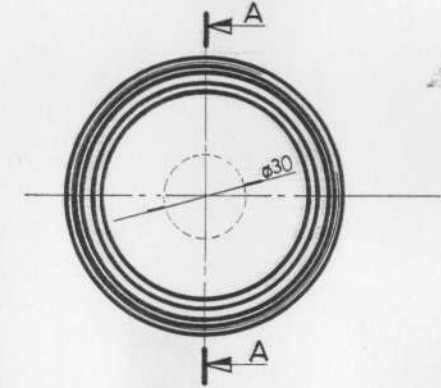
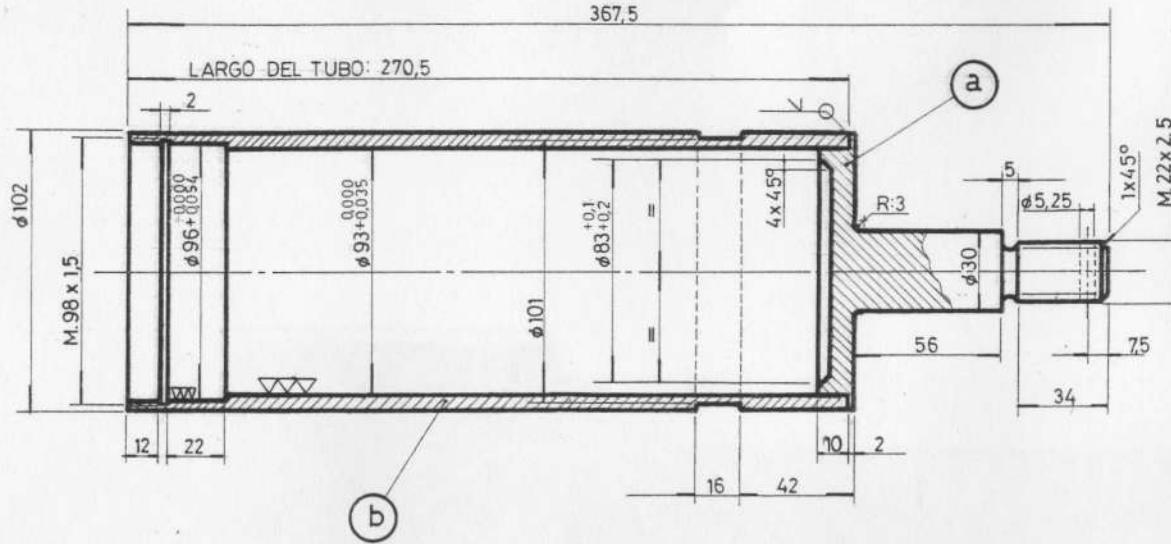


ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32. LAMINAS LAMINA Nº30

FECHA 23-9-88	DIBUJO	FERREYRA D.	34	CILINDRO INTERIOR	1	TUBO DE ACERO SIN COSTURA	4.121.01.04 290/20	
			REVISO	DESCRIPCION	CANT	IRAM IAS. U-500-600 Desig.1010/15		
JEFE SECCION	JEFE DIV TECNICA	JEFE DPTO. MECANICA	TITULO				FERROCARRILES ARGENTINOS	
			<p align="center">CILINDRO INTERIOR</p> <p align="center">SUSPENSION Y RODADURA</p> <p align="center">AMORTIGUADOR</p>				AREA MECANICA	
ESCALA 1:2	TROCHA 1676	LINEA GRAL. ROCA	UTILIZACION Bogie		EMISIONES			
FECHA Y FIRMA APROB		Nº DE PLANO		1				
		N.E.F.A. 4-12-1-3130						

4.12.1.01.0430.0/30

CORTE A-A




b	CILINDRO EXTERIOR	1	TUBO SIN COSTURA 503/73-F24	
a	TAPA INFERIOR	1	ACERO IRAM IAS U-500-503F26	
35	CONJUNTO	1		
ITEM	DESCRIPCION	CANT	ESCUADRIA, ESPECIF.	OBSERV. CATAL. SUP.
TITULO			FERROARRILES ARGENTINOS	
CILINDRO EXTERIOR Y TAPA INFERIOR SUSPENSION Y RODADURA AMORTIGUADOR			AREA MECANICA	
ESCALA	TROCHA	LINEA	UTILIZACION	EMISIONES
1:2	1676	GRAL. ROCA	Bogie	1
FECHA Y FIRMA APROB	No DE PLANO			
	NE.FA. 4-12-1-3130			

FECHA 12-12-68
 DIBUJO FERREYRA D.
 REVISO
 JEFE SECCION
 JEFE DIV. TECNICA
 JEFE DPTO. MECANICA

ESTE N.E.F.A. CONSTA DE 32 LAMINAS LAMINA No 31

20 FEB 1969

ANEXO A - PLANILLA COTIZACIÓN BIENES DE ORIGEN NACIONAL / NACIONALIZADOS

<u>Contratación Directa N'</u> <u>Clase de Contratación:</u> <u>Expediente:</u> <u>Objeto:</u> <u>Adjudicación :</u>								DETALLE PROVEEDOR		
								<u>Razón Social</u>		
								<u>C.U.I.T.</u>		
								<u>Tel.:</u>		
								<u>E-Mail:</u>		
								<u>Moneda:</u>		
Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	NOMENCLADOR	Descripción	Referencia de Fábrica	Plano	Precio Unitario	I.V.A.	Subtotal (sin I.V.A.)
1	400	C/U	1000016695	NUM41210103960N	AMORTIGUADOR HIDRAULICO BOGIE CCEE TOSHIBA - LARGO 510MM	T1736B11143/6 (TOSHIBA)	PLANO: 4-12-1-3130 EM. 3			
Subtotal (sin I.V.A.)										0,00
I.V.A.										-
Total (con I.V.A.)										0,00
Total letras										
<u>Condición de pago:</u>		Según Pliego								
<u>Plazo de entrega:</u>		Según Pliego								
<u>Lugar de entrega:</u>		Según Pliego								
<u>Mantenimiento de oferta:</u>		Según Pliego								
										

ANEXO B - PLANILLA COTIZACIÓN BIENES DE ORIGEN EXTRANJERO

Contratación Directa N°:

Clase de Contratación:

Expediente:

Objeto:

Adjudicación :

DETALLE PROVEEDOR

Razón Social

Identificación

Tributaria

Tel.:

E-Mail:

Moneda:

Inconterm	Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	NOMENCLADOR	Descripción	Referencia de Fábrica	Plano	Precio			
									Unitario	Flete	Seguro	Subtotal
EXW FCA FOB CFR CIF	1	400	C/U	1000016695	NUM41210103960N	AMORTIGUADOR HIDRAULICO BOGIE CCEE TOSHIBA - LARGO 510MM	T1736B11143/6 (TOSHIBA)	PLANO: 4-12-1-3130 EM. 3				0,00
Total:												0,00

Total letras:

Lugar de cumplimiento de Incoterm (Ciudad/Pais):

Condición de Pago: Según Pliego

Plazo de Entrega: Según Pliego

Mantenimiento de Oferta: Según Pliego

**TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES**



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: SOLPED 10009162 planificada. Aprobación Pliego Esp. Técnicas

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 40 pagina/s.