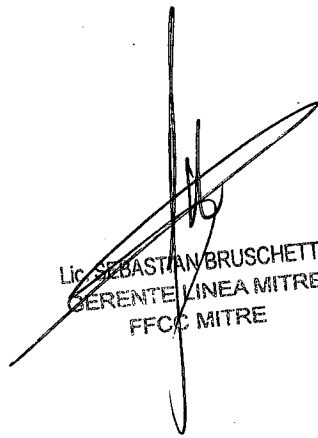


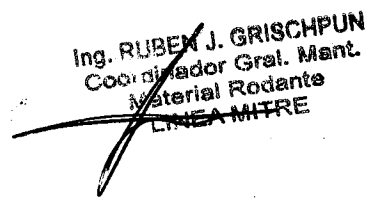
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Planos y Normas

1. Plano NEFA 2-73-1-2015
2. Plano NEFA 574
3. Plano 064/CR
4. Plano NEFA 18946
5. Plano 270102DTMR0219
6. Plano 2.70.1.1080
7. Plano NEFA 634
8. Norma FAT-MR 704
9. Plano NEFA 706
10. Norma FAT- MR 500
11. Plano NEFA 1214
12. Norma IRAM 9712
13. Plano NEFA 929
14. Norma ND1 de Ferrocarriles Argentinos
15. Norma ND2 de Ferrocarriles Argentinos


Lic. SEBASTIÁN BRUSCHETTI
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE


Ing. Juan J. LAVALLA
GERENTE DE MATERIAL RODANTE
OPERADORA FERROVIARIA S.E.


Ing. RUBÉN J. GRISCHPUN
Coordinador Gral. Mant.
Material Rodante
LINEA MITRE

FORMATO N° 3 NORMA IRAM 9504

MIEMBROS DE LA SUB-COMISION TECNICA ASESORA

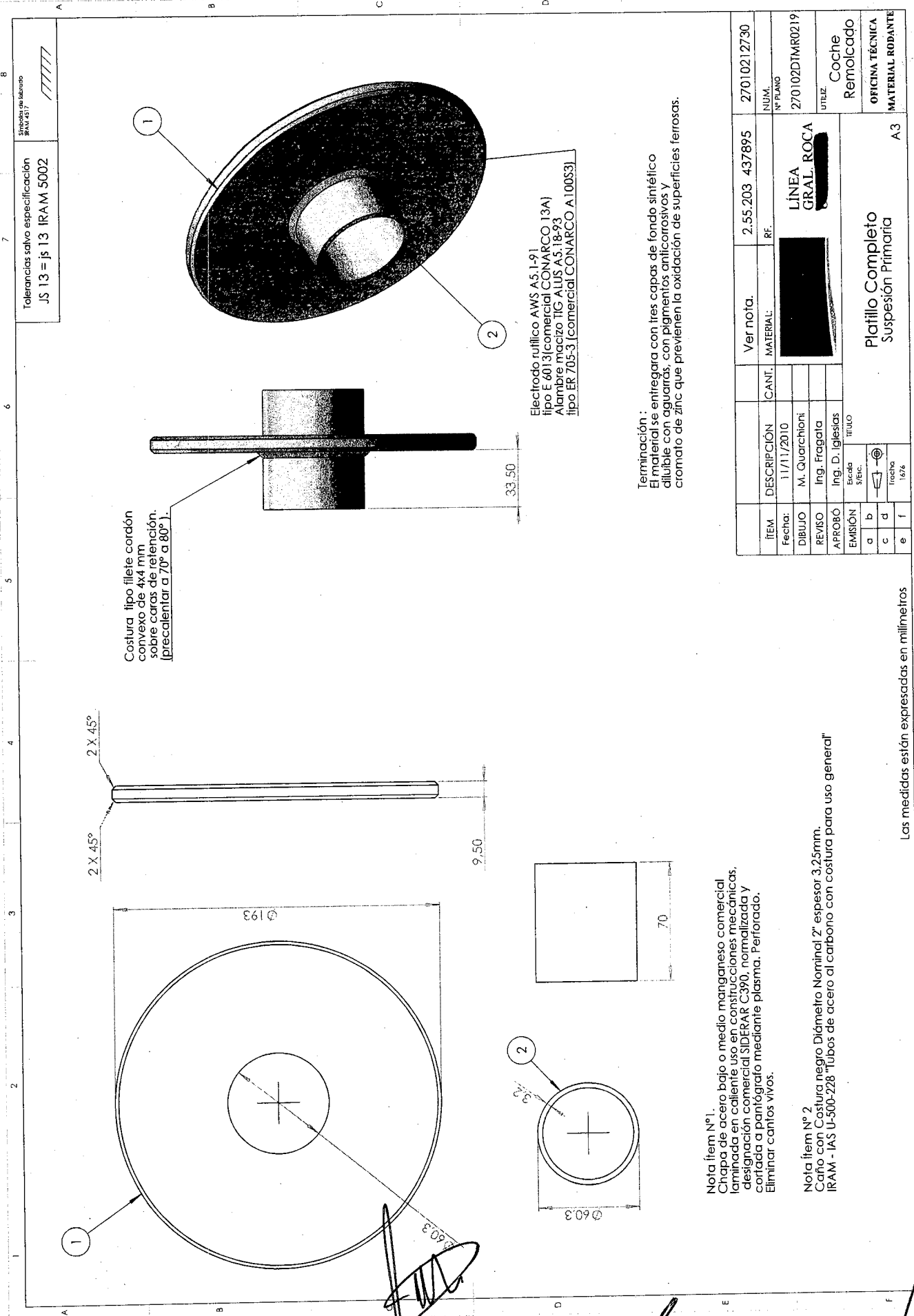
E.F.A.	F.G.R.	F.G.M.	F.G.S.M.	F.D.F.S.	F.G.U.	F.G.B.
JEFES DE DEPARTAMENTOS MECANICOS Y ELECTRICOS						

PLATERACIONES

FECHA	6-5-70
DIBUJADO POR	G.J.S.
REVISADO POR	

TOLERANCIAS (SALVO ESPECIFICACIONES)

MEDIDA	HASTA	DESDE	500	150
NOMINAL	INCLUSO	EXCLUSIVO	750	1000
DIAM.	0,05	0,15	0,20	0,30
	0,15	0,20	0,25	0,30
	0,20	0,25	0,30	0,40
	0,25	0,30	0,35	0,45
	0,30	0,35	0,40	0,50
	0,35	0,40	0,45	0,55
	0,40	0,45	0,50	0,60
	0,45	0,50	0,55	0,65
	0,50	0,55	0,60	0,70
	0,55	0,60	0,65	0,75
	0,60	0,65	0,70	0,80
	0,65	0,70	0,75	0,85
	0,70	0,75	0,80	0,90
	0,75	0,80	0,85	0,95
	0,80	0,85	0,90	1,00
	0,85	0,90	0,95	1,10
	0,90	0,95	1,00	1,20
	0,95	1,00	1,10	1,30
	1,00	1,10	1,20	1,40
	1,10	1,20	1,30	1,50
	1,20	1,30	1,40	1,60
	1,30	1,40	1,50	1,70
	1,40	1,50	1,60	1,80
	1,50	1,60	1,70	1,90
	1,60	1,70	1,80	2,00
	1,70	1,80	1,90	2,10
	1,80	1,90	2,00	2,20
	1,90	2,00	2,10	2,30
	2,00	2,10	2,20	2,40
	2,10	2,20	2,30	2,50
	2,20	2,30	2,40	2,60
	2,30	2,40	2,50	2,70
	2,40	2,50	2,60	2,80
	2,50	2,60	2,70	2,90
	2,60	2,70	2,80	3,00
	2,70	2,80	2,90	3,10
	2,80	2,90	3,00	3,20
	2,90	3,00	3,10	3,30
	3,00	3,10	3,20	3,40
	3,10	3,20	3,30	3,50
	3,20	3,30	3,40	3,60
	3,30	3,40	3,50	3,70
	3,40	3,50	3,60	3,80
	3,50	3,60	3,70	3,90
	3,60	3,70	3,80	4,00
	3,70	3,80	3,90	4,10
	3,80	3,90	4,00	4,20
	3,90	4,00	4,10	4,30
	4,00	4,10	4,20	4,40
	4,10	4,20	4,30	4,50
	4,20	4,30	4,40	4,60
	4,30	4,40	4,50	4,70
	4,40	4,50	4,60	4,80
	4,50	4,60	4,70	4,90
	4,60	4,70	4,80	5,00
	4,70	4,80	4,90	5,10
	4,80	4,90	5,00	5,20
	4,90	5,00	5,10	5,30
	5,00	5,10	5,20	5,40
	5,10	5,20	5,30	5,50
	5,20	5,30	5,40	5,60
	5,30	5,40	5,50	5,70
	5,40	5,50	5,60	5,80
	5,50	5,60	5,70	5,90
	5,60	5,70	5,80	6,00
	5,70	5,80	5,90	6,10
	5,80	5,90	6,00	6,20
	5,90	6,00	6,10	6,30
	6,00	6,10	6,20	6,40
	6,10	6,20	6,30	6,50
	6,20	6,30	6,40	6,60
	6,30	6,40	6,50	6,70
	6,40	6,50	6,60	6,80
	6,50	6,60	6,70	6,90
	6,60	6,70	6,80	7,00
	6,70	6,80	6,90	7,10
	6,80	6,90	7,00	7,20
	6,90	7,00	7,10	7,30
	7,00	7,10	7,20	7,40
	7,10	7,20	7,30	7,50
	7,20	7,30	7,40	7,60
	7,30	7,40	7,50	7,70
	7,40	7,50	7,60	7,80
	7,50	7,60	7,70	7,90
	7,60	7,70	7,80	8,00
	7,70	7,80	7,90	8,10
	7,80	7,90	8,00	8,20
	7,90	8,00	8,10	8,30
	8,00	8,10	8,20	8,40
	8,10	8,20	8,30	8,50
	8,20	8,30	8,40	8,60
	8,30	8,40	8,50	8,70
	8,40	8,50	8,60	8,80
	8,50	8,60	8,70	8,90
	8,60	8,70	8,80	9,00
	8,70	8,80	8,90	9,10
	8,80	8,90	9,00	9,20
	8,90	9,00	9,10	9,30
	9,00	9,10	9,20	9,40
	9,10	9,20	9,30	9,50
	9,20	9,30	9,40	9,60
	9,30	9,40	9,50	9,70
	9,40	9,50	9,60	9,80
	9,50	9,60	9,70	9,90
	9,60	9,70	9,80	10,00
	9,70	9,80	9,90	10,10
	9,80	9,90	10,00	10,20
	9,90	10,00	10,10	10,30
	10,00	10,10	10,20	10,40
	10,10	10,20	10,30	10,50
	10,20	10,30	10,40	10,60
	10,30	10,40	10,50	10,70
	10,40	10,50	10,60	10,80
	10,50	10,60	10,70	10,90
	10,60	10,70	10,80	11,00
	10,70	10,80	10,90	11,10
	10,80	10,90	11,00	11,20
	10,90	11,00	11,10	11,30
	11,00	11,10	11,20	11,40
	11,10	11,20	11,30	11,50
	11,20	11,30	11,40	11,60
	11,30	11,40	11,50	11,70
	11,40	11,50	11,60	11,80
	11,50	11,60	11,70	11,90
	11,60	11,70	11,80	12,00
	11,70	11,80	11,90	12,10
	11,80	11,90	12,00	12,20
	11,90	12,00	12,10	12,30
	12,00	12,10	12,20	12,40
	12,10	12,20	12,30	12,50
	12,20	12,30	12,40	12,60
	12,30	12,40	12,50	12,70
	12,40	12,50	12,60	12,80
	12,50	12,60	12,70	12,90
	12,60	12,70	12,80	13,00
	12,70	12,80	12,90	13,10
	12,80	12,90	13,00	13,20
	12,90	13,00	13,10	13,30
	13,00	13,10	13,20	13,40
	13,10	13,20	13,30	13,50
	13,20	13,30	13,40	13,60
	13,30	13,40	13,50	13,70
	13,40	13,50	13,60	13,80
	13,50	13,60	13,70	13,90
	13,60	13,70	13,80	14,00
	13,70	13,80	13,90	14,10
	13,80	13,90	14,00	14,20
	13,90	14,00	14,10	14,30
	14,00	14,10	14,20	14,40
	14,10	14,20	14,30	14,50
	14,20	14,30	14,40	14,60
	14,30	14,40	14,50	14,70
	14,40	14,50	14,60	14,80
	14,50	14,60	14,70	14,90
	14,60	14,70	14,80	15,00
	14,70	14,80	14,90	15,10
	14,80	14,90	15,00	15,20
	14,90	15,00	15,10	15,30
	15,00	15,10	15,20	15,40
	15,10	15,20	15,30	15,50
	15,20	15,30	15,40	15,60
	15,30	15,40	15,50	15,70
	15,40	15,50	15,60	15,80
	15,50	15,60	15,70	15,90
	15,60	15,70	15,80	16,00
	15,70	15,80	15,90	16,10
	15,80	15,90	16,00	16,20
	15,90	16,00	16,10	16,30
	16,00	16,10	16,20	16,40
	16,10	16,20	16,30	16,50
	16,20	16,30	16,40	16,60
	16,30	16,40	16,50	16,70
	16,40	16,50	16,60	16,80
	16,50	16,60	16,70	16,90
	16,60	16,70	16,80	17,00
	16,70	16,80	16,90	17,10
	16,80	16,90	17,00	17,20
	16,90	17,00	17,10	17,30
	17,00	17,10	17,20	17,40
	17,10	17,20	17,30	17,50
	17,20	17,30	17,40	17,60
	17,30	17,40	17,50	17,70
	17,40	17,50	17,60	17,80
	17,50	17,60	17,70	17,90
	17,60	17,70	17,80	18,00
	17,70	17,80	17,90	18,10
	17,80	17,90	18,00	18,20
	17,90	18,00	18,10	18,30
	18,00	18,10	18,20	18,40
	18,10	18,20	18,30	18,50
	18,20	18,30	18,40	18,60
	18,30	18,40	18,50	18,70
	18,40	18,50	18,60	18,80
	18,50	18,60	18,70	18,90
	18,60	18,70	18,80	19,00
	18,70	18,80	18,90	19,10
	18,80	18,90	19,00	19,20
	18,90	19,00	19,10	19,30
	19,00	19,10	19,20	19,40
	19,10	19,20	19,30	19,50
	19,20	19,30	19,40	19,60
	19,30	19,40	19,50	19,70
	19,40	19,50	19,60	19,80
	19,50	19,60	19,70	19,90
	19,60	19,70	19,80	20,00
	19,70	19,80	19,90	20,10
	19,80	19,90	20,00	20,20
	19,90	20,00	20,10	20,30
	20,00	20,10	20,20	20,40
	20,10	20,20	20,30	20,50
	20,20	20,30	20,40	20,60
	20,30	20,40	20,50	20,70
	20,40	20,50	20,60	20,80
	20,50	20,60	20,70	20,90
	20,60	20,70	20,80	21,00
	20,70	20,80	20,90	21,10
	20,80	20,90	21,00	21,20
	20,90	21,00	21,10	21,30
	21,00	21		



Terminación :
El material se entregara con tres capas de fondo sintético diluible con aguarrás, con pigmentos anticorrosivos y cromato de zinc que previenen la oxidación de superficies ferrosas.

Nota ítem Nº1.
Chapa de acero bajo o medio manganeso comercial laminada en caliente uso en construcciones mecánicas, designación comercial SIDERAR C390, normalizada y cortada a pantiógrafo mediante plasma. Perforado.
Eliminar cantos vivos.

Nota ítem Nº2
Caño con Costura negro Diámetro Nominal 2" espesor 3,25mm.
IRAM - IAS U-500-228 "Tubos de acero al carbono con costura para uso general"

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	Ver nota.	2.55.203.437895	RF.	27010212730
Fecha:	11/11/2010					NUM. N° PLANO
DIBUJO	M. Guarachiari					270102DTMR0219
REVISO	Ing. Fragata					UTILIZ.
APROBÓ	Ing. D. Iglesias					Coche Remolcado
EMISION	Escala 1/20					OFICINA TÉCNICA
a	b	c	d	e	f	MATERIAL RODANTE
Platillo Completo Suspensión Primaria						A3

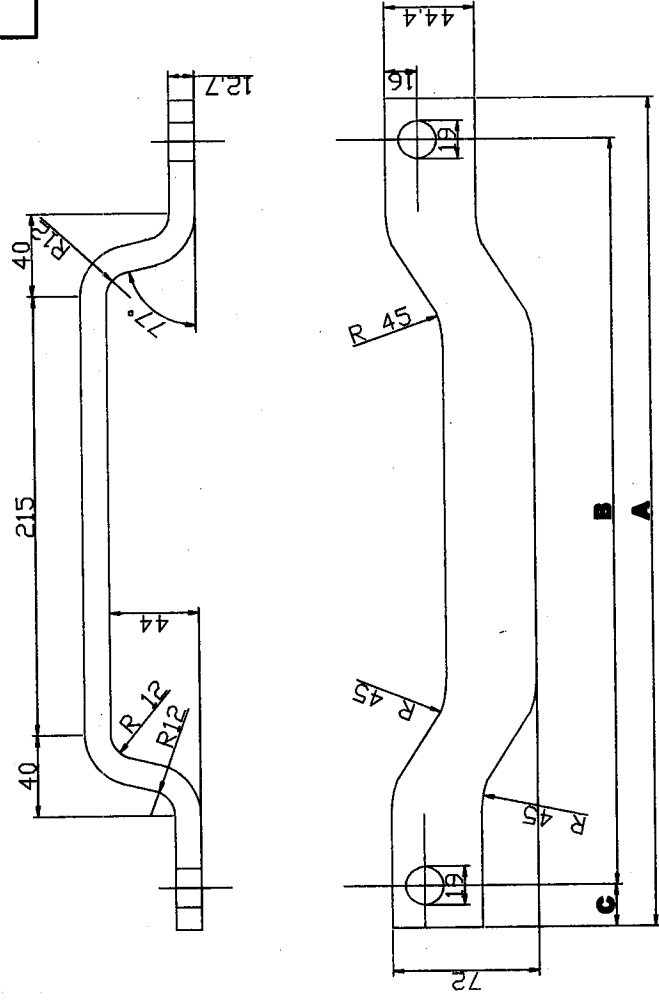
Las medidas están expresadas en milímetros

Lic. SEBASTIAN BRUSCHETTI
GERENTE LINEA MITRE
FFCC MITRE

Ing. RUBEN J. GRISHPUN
Coordinador Gral. Mant.
Material Rodante
LINEA MITRE

Ing. RUBEN J. LAVALL
GERENTE DE MATERIAL ROC
OPERADORA FERROVIARIA

Simbolo de labrado	Tolerancia no acotada
IRAM 4617	JS:14=js:14
	IRAM 5002



NOTA:
 Material: acero SAE 1010/1020
 Terminado: Pintura epoxi azulada gris abstrueta.

b	ATAGUIA P/BOG.DE SEGUNDA	Ver NOTA	27010213100
a	ATAGUIA P/BOG.DE PRIMERA	Ver NOTA	27010213090
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MATERIAL
FECHA	30/9/04		
DIBUJO	BOCHETA		
REVISO	F.GEREMAS		
APROBADO			
EMISION			
TITULO:		N° DE PLANO:	
Escala		2.70.1.1080	
b	1/2	UTILIZ.: BOGIE COCHE	
c		MATERIA:	
d	TROCHA	OFICINA TECNICA	
e	1876	MATERIAL RODANTE	
f		ATAGUIA	
P/SUSPENSION DE BOGIE			

ITEM	DESCRIPCION	COTA A	COTA B	COTA C
TIPO A	ATAGUIA P/BOG.DE PRIMERA	382 mm	347 mm	22.5 mm
TIPO B	ATAGUIA P/BOG.DE SEGUNDA	405 mm	364 mm	20.5 mm

Estado b. Se modifia especificacion de material. Fecha: 25/04/2010

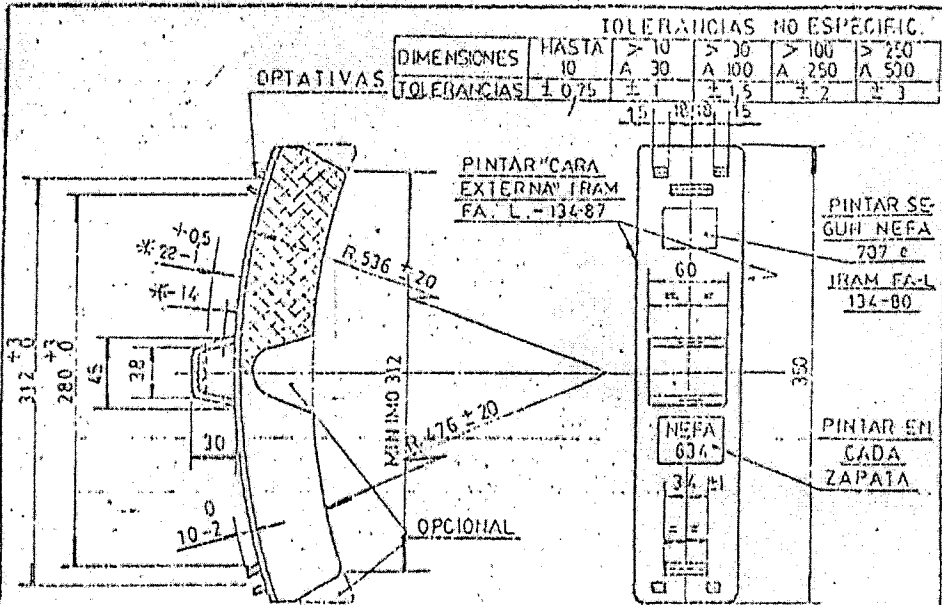
Formato AS IRAM 4504

Lic. SEBASTIAN BRUSCHETTI
 GERENTE LINEA MITRE
 FCCC MITRE

Ing. RUBEN J. GRISCHPUNG, Juan J. FERRALLA
 Gerente de Material Rodante
 Material Rodante OPERADORA FERROVIARIA S. E.
 LINEA MITRE

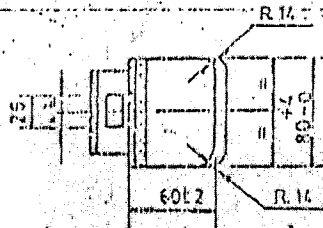


EMISION 31 SE SEPARO ZAPATA PARA TROCHA 1000 - VER NEFA 531 Y TANQUES PETROLEO NEFA 985
 4: SE MODIFICAN DIMENSIONES Y TOLERANCIAS - 22/5/01 -
 5: TOLERANCIAS Y SE AGREGO LARGO ZAPATA - 22/5/02



* SE REFIEREN A DIMENSIONES LIBRES DE PASAJE Y ANCLAJE

NOTA: EL RESPALDO SERA DE CHAPA DE ACERO CALIDAD COMERCIAL



QUEDARAN A CRITERIO DEL FABRICANTE LAS PERFORACIONES Y/O ESTAMPADO A EFECTUAR EN CHAPA DE RESPALDO A EFECTOS DE CUMPLIR CON REQUISITOS DE NORMA FA-B021 (ADHERENCIA DEL MATERIAL DE COMPOSICION). EL RESIO DE LA GEOMETRIA ES LIBRE CON EL OBJETO DE QUE EL FABRICANTE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FAT. CV-2018 Y FA.B021.

NOTA 2: LINEA MITRE LAS UTILIZA TAMBIEN EN COCHES WERKSPOR E HITACHI

Fecha: 12/9/00 DIB. ESPECIFICAC. DEPTO. TECNICA GERENTE MECANICA	α ZAPATA		9051075
	ITEM	DESCRIPCION	ITEM ESCUADRIA, ESPECIE, OBSERV. CATAL. NO MEM
TITULO:		FERROARRIALES ARGENTINOS	
ZAPATA DE COMPOSICION		AREA MECANICA	
ESCALA: 1:4	TROCHA: 1676-1435	LINEAS: San Martin (Troca-Sarmiento) - 1676-1435	Utilizaciones: coches, Mts. Cont. 1125 y Vagones Ver nota 2
FECHA Y FIRMA APROB.	Nº DE PLANO: NEFA 634		EMISION: 15

CAJ. 272

Lic. SEBASTIAN BRUSCHETTI
 GERENTE LINEA MITRE
 FERROARRIALES

Ing. RUBEN J. GRISCHPUN

Coordinador Gral. Mant. Material Rodante
 LINEA MITRE
 GERENTE DE MATERIAL RODANTE
 OPERADORA FERROVIARIA S. E.