

	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	<i>SC-VO-ET-307</i>
		<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 09/2023</i>
		<i>Página 1 de 7</i>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			
FECHA			

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		<i>Fecha: 09/2023</i>
		<i>Página 2 de 7</i>

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	OBJETO	3
Artículo 2°.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	3
Artículo 3°.	FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA.....	3
Artículo 4°.	DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR	3
Artículo 5°.	LUGAR DE ENTREGA	4
Artículo 6°.	PLAZO DE ENTREGA.....	5
Artículo 7°.	NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR	5
Artículo 8°.	CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE.....	6
Artículo 9°.	RECEPCIÓN.....	6
Artículo 10°.	OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR	7
Artículo 11°.	ANEXOS	7

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		Fecha: 09/2023
		Página 3 de 7

Artículo 1°. OBJETO

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de Almohadillas destinadas para el mantenimiento de vía y Obras en los FFCC del AMBA. La mencionada provisión comprende los materiales, la carga al equipo de transporte y el envío al lugar de acopio.

Artículo 2°. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Los oferentes deberán cotizar la provisión de los Materiales indicando un único **Precio Unitario** para cada tipo de Material a proveer. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el Oferente deba realizar para cumplir con la provisión en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

Artículo 3°. FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA

El OFERENTE deberán COTIZAR UNO, ALGUNOS O LA TOTALIDAD DE LOS RENGLONES indicando el Precio Unitario para cada uno de ellos, indicando por separado el monto correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), de conformidad con lo previsto en la planilla de cotización.



En todos los casos, el oferente deberá cotizar la totalidad de las unidades requeridas en cada uno de los Renglones. Consecuentemente queda prohibida la cotización parcial por Renglón.

La cotización deberá realizarse en los términos de lo previsto en el presente documento y en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP) que rige la presente contratación.

Se considerará que todos los valores cotizados incluyen la totalidad de los gastos directos e indirectos, resultando inoponible a la SOFSE cualquier tipo de reclamo posterior por adicionales basados en éstos u otros conceptos similares o asimilables.

Artículo 4°. DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR

El OFERENTE debe cotizar la provisión de los Materiales **nuevos, sin uso y sin defectos en cuanto a sus materiales, fabricación y/o diseño** y en todo conforme a la presente Especificación Técnica.

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		Fecha: 09/2023
		Página 4 de 7

Renglón	Código	Descripción	Planos	Unidad	Cantidad
1	2000000496	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	GVO 457	c/u	4.200
2	2000000498	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X180X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	GVO 457	c/u	7.300
3	2000000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	GVO 457	c/u	5.200
4	2000000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	GVO 457	c/u	14.900
5	2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	GVO 457	c/u	11.000



Artículo 5°. LUGAR DE ENTREGA

La entrega deberá ser coordinada con los representantes de SOFSE, debiendo compatibilizar el horario de entrega con la disponibilidad de personal para la recepción del material en cada lugar de destino.

Todas las entregas serán recibidas por el REPRESENTANTE de SOFSE facultado a rubricar los remitos correspondientes. Se deja expresa constancia que los precios cotizados incluyen el flete hasta los destinos indicados. Todas las Almohadillas de vía deberán ser entregadas en los siguientes lugares de destino:

FFCC	Línea	Dirección de entrega	Localidad
AMBA	ROCA	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada	Lanús - Provincia de Buenos Aires
	BELGRANO SUR	Gorriti 1950	TAPIALES- Provincia de Buenos Aires.
	MITRE	Estación Victoria	Victoria- Provincia de Buenos Aires.
	San Martin	Padre Mujica 1365	Retiro - CABA
	SARMIENTO	Reservistas Argentinos 101	Liniers - C.A.B.A.

Se detallan a Continuación las Cantidades a entregar en cada lugar de entrega:



 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		Fecha: 09/2023
		Página 5 de 7

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Lugar de Entrega
2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	2.000	Gorriti 1950 - Tapiales
2000000496	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	3.200	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada
2000000498	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X180X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	4.300	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada
2000000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	2.800	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada
2000000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	5.400	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada
2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada
2000000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	400	Simon de Iriondo 1608 - Victoria
2000000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	1.500	Simon de Iriondo 1608 - Victoria
2000000496	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Av. Reservistas Argentinos 101 - Liniers
2000000498	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X180X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Av. Reservistas Argentinos 101 - Liniers
2000000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Av. Reservistas Argentinos 101 - Liniers
2000000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Av. Reservistas Argentinos 101 - Liniers
2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Av. Reservistas Argentinos 101 - Liniers
2000000498	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X180X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	2.000	Padre Mujica 1365 - Retiro CABA
2000000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	1.000	Padre Mujica 1365 - Retiro CABA
2000000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	7.000	Padre Mujica 1365 - Retiro CABA
2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	7.000	Padre Mujica 1365 - Retiro CABA

Artículo 6°. PLAZO DE ENTREGA

Se establece como plazo máximo de entrega **CIENTO CINCUENTA (150)** días corridos, a computarse en la forma prevista en el PCP.

Artículo 7°. NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		Fecha: 09/2023
		Página 6 de 7

Los reglamentos y normas que regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan:

- Planos: GVO 457.
- Norma: FA 7007.

Artículo 8°. CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE

Cada oferente deberá acompañar la información y documentación que a continuación se detalla.

1. Detalle de los principales clientes a los que el Proveedor le suministró Almohadillas de vía. Dicho listado deberá incluir:
 - a) Denominación y domicilio de la empresa
 - b) Contacto y cargo de las personas que puedan ser consultadas
 - c) Cantidad de Almohadillas para asiento de riel.
 - d) Fecha de entrega
2. Toda aquella otra documentación e información requerida en el PET no mencionada en los puntos e incisos anteriores.

Artículo 9°. RECEPCIÓN



La Recepción se produce con la entrega de los bienes a suministrar por parte del Proveedor en el lugar y las condiciones que le fueran establecidos en el Artículo 5°, 6° y 7° de la presente Especificación Técnica. La Provisión deberá ser informada por el Contratista por comunicación fehaciente a SOFSE con CINCO (5) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma.

Control de Recepción

Los materiales entregados serán inspeccionados por el REPRESENTANTE de SOFSE antes y durante la descarga para verificar si cumple con las características especificadas, pudiendo rechazarlos.

Los materiales rechazados deberán ser retirados del lugar al mismo momento, concluida la descarga, sin poder percibir reconocimiento económico alguno por el flete o el material rechazado.

En la Recepción deberá entregarse el detalle de los materiales, certificados y comprobantes exigidos por la normativa o que SOFSE determine. Se firmará el Remito por la cantidad efectivamente descargada (y por lo tanto aprobada), quedando asentado en dicho documento la cantidad de Material rechazados

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA MANTENIMIENTO Y OBRAS	SC-VO-ET-307
		Revisión 00
		Fecha: 09/2023
		Página 7 de 7

Artículo 10°. OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR

Además de la obligación de proveer en tiempo y forma los bienes objeto de la presente contratación, queda a cargo del Proveedor un conjunto de obligaciones que se han detallado en la presente documentación, tanto vinculadas con la provisión, como con el traslado.

- Correrán por cuenta del Proveedor todos los ensayos, comprobaciones y mediciones que SOFSE determine a los efectos de verificar el ajuste a las especificaciones del material recibido. A esos efectos, el Proveedor proveerá los servicios de los laboratorios y el herramental e instrumental que resulte necesario a satisfacción de SOFSE.
- La Inspección que SOFSE designe tendrá libre acceso a los lugares de acopio o fabricación de los Materiales para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de los materiales y tareas realizadas.
- Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o bienes defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo de esas medidas.

Artículo 11°. ANEXOS

- Anexo I: Planilla de Cotización.
- Anexo II: GVO 457.
- Anexo III: FA 7007.

ANEXO I - PLANILLA COTIZACIÓN

DETALLE PROVEEDOR

RAZON SOCIAL:

IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA:

TEL:

E-MAIL:

MONEDA:

Renglón	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio		
					Unitario	IVA	Subtotal
1	200000496	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	4.200			
2	200000498	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X180X4,5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	7.300			
3	200000499	ALMOH P/ASIENTO RIEL 144X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO 457	Un.	5.200			
4	200000500	ALMOH P/ASIENTO RIEL 148X200X4.5MM NO AISLANTE GVO 457	Un.	14.900			
5	2000003380	ALMOH P/ASIENTO RIEL 138X200X4,5MM CALIDAD AISLANTE GVO	Un.	11.000			

TOTAL SIN IVA

ALICUOTA DE IVA:

TOTAL IVA INCLUIDO :

TOTAL IVA INCLUIDO LETRAS:

Condición de pago: Según Pliego

Lugar de Entrega: Según Pliego

Plazo de Entrega: Según Pliego

Mantenimiento de Oferta: Según Pliego

UTILIZACION		Nº DE PLANO
RIEL U50 ó U36		
VIA Y APARATOS DE VIA U50-UIC 60		
TROCHA ANCHA, MEDIA Y ANGOSTA		

B (LARGO)

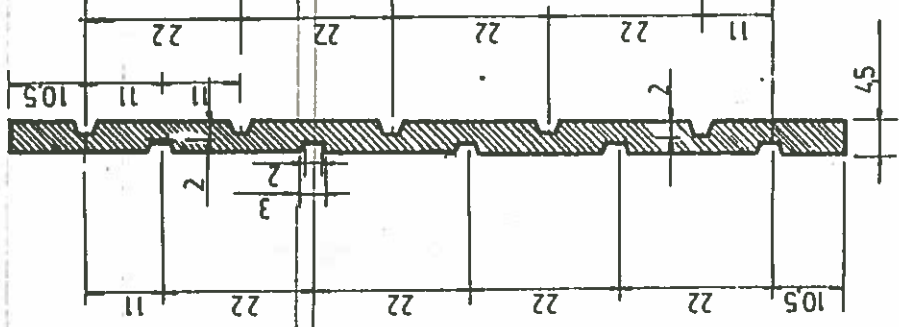


NOTAS:
 Para placas aislantes unicamente llevarán sobre una de sus caras una banda pintada con caucho rojo.
 La calidad será de acuerdo a la especificación F.A. 7007 de Setiembre de 1975.

TOLERANCIAS DE MEDIDA:

- Espesor y dimensiones de hendiduras $+0.5$ mm, -0
- Longitud $+5$ mm.
- Ancho $+0$, -2 mm.

EL PRESENTE PLANO ANULA Y REEMPLAZA AL G.V.O. 216 DEL 21-9-70



CORTE: a-a

REFERENCIA	DESCRIPCION	B	A	PESO en Kg.	PREFIJO NOMENCLADOR
10	RIEL 50Kg/m-U36 o U50	200	138	7/0/005/01/05 /0/0	
9	RIEL 50 Kg/m-U36 o U50	200	138	.. 07/0/0	
6	RIEL 50 Kg/m Perfil U36SNCF	180	138	.. 15/0/0	
5	RIEL 50 Kg/m Perfil U36SNCF	180	138	.. 18/0/0	
4	RIEL 50Kg/m Perfil 100 BSR	200	144	.. 33/0/0	
3	RIEL 50Kg/m Perfil 100 BSR	200	144	.. 36/0/0	
2	RIEL 60Kg/m Perfil UIC-60	200	148	.. 39/0/0	
1	RIEL 60Kg/m Perfil Uic 60	200	148	.. 42/0/0	

ITEM	DESCRIPCION	CANT	MATERIAL	OBSERVACIONES	N. U. M.
PROYECTO				FERROCARRILES ARGENTINOS	
DIBUJO	GONZALEZ H.			GERENCIA DE VIA Y OBRAS	
REVISO	BRUNENGO J. A.			TALLER ALMACEN DE VIA Y OBRAS	
JEFE DIV. TEC.	Ing. DIAZ C.			ZONA SUR - LA PLATA	
JEFE TALLER	Ing. RESTELLI E.			MODIFICACIONES - EMISION	
FECHA:	30-6-83	ESCALAS:	1:1		

ALMOHADILLA PARA ASIEN-
 TO DE RIEL-(ACANALADA
 RECTA) DE GOMA

ES COPIA FIEL DE ORIGINAL:

G.V.O.457

PLACAS ACANALADAS DE CAUCHO PARA ASIENTO DE RIEL	CONTROL DE CALIDAD NORMAS Y ESPECIFICACIONES
	FA. 7 007 Febrero de 1983

1 – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

<u>NORMA</u>	<u>TEMA</u>
IRAM 15/73	Recepción por atributos.
IRAM 18/60	Muestreo al azar.
IRAM 21 322/69	Drogas para análisis. Agua.
IRAM 113 027/71	Densidad.
FA 124/70	Dureza Shore.
FA 125/70	Resistencia a la tracción, alargamiento de rotura y módulo.
FA 126/70	Envejecimiento térmico acelerado.
FA 129/70	Deformación permanente por compresión.

2 – OBJETO

2.1. Establecer los requisitos que deben cumplir las placas doblemente acanaladas de caucho para asiento de riel, destinadas a ser colocadas entre el riel y el durmiente o entre el riel y la silleta.

2.2. Esta especificación se refiere a dos tipos de placas:

- a) Calidad no aislante.
- b) Calidad aislante.

3 – CONDICIONES GENERALES

3.1. Terminación: Las placas tendrán sus bordes rectos, sin rebabas y sus superficies lisas. Las acanaladuras deberán ser abiertas en toda su longitud.

3.2. Identificación: Las placas de calidad aislante llevarán, sobre una de sus caras, una banda con caucho rojo.

4 – REQUISITOS

4.1. Homogeneidad del lote: El lote será homogéneo, o sea, la diferencia entre la densidad de cada placa, determinada como se indica en 6.1 y la densidad promedio obtenido sobre 24 placas, no será mayor de $\pm 0,05 \text{ g/m}^3$ y por tanto, procediendo como se indica en 6.1.2 y 6.1.3. la masa de cada placa estará comprendida entre la masa máxima y la mínima.

4.2. Medidas: Las medidas de las placas de acuerdo con el tipo solicitado, verificadas con un instrumento que aprecie 0,1 mm, serán las que indique el plano correspondiente.

4.3. Caucho: El compuesto de caucho empleado en la fabricación de las placas acanaladas será tal, que sus características, verificadas sobre probetas extraídas de las mismas, cumplan con los requisitos indicados en la tabla siguiente:

TABLA I
CARACTERISTICAS DEL CAUCHO

CARACTERISTICA		UNIDAD	REQUISITO		METODO DE ENSAYO
			Mín.	Máx.	
Dureza Shore A		grados	65	-	FA 124 y 6.2
Resistencia a la tracción		Mpa	12	-	FA 126 y 6.3
Alargamiento de rotura		%	250	-	
Módulo al 100%		Mpa	3	5	
Envejecimiento a 100° C durante 96 h	Modificación de la dureza	grados	-	+7	FA 126; FA 124 y 6.2
	Modificación de la resistencia a la tracción	%	-	-30	FA 126; FA 125 y 6.3
	Modificación del alargamiento de rotura	%	-	-40	
	Modificación del módulo	%	-	±40	
Deformación por compresión después de 24 h a 100° C		%	-	30	FA 129 Método B y 6.4
Deformación bajo carga de tracción después de 24 h a 100° C		%	-	25	6.3

4.4. Deformación bajo carga de compresión con cargas crecientes a temperatura ambiente: Realizado el ensayo de acuerdo con lo establecido en 6.6., la curva de aplastamiento para cada placa deberá estar situada entre las dos curvas límite definidas en la Figura 1.

CURVA DE APLASTAMIENTO (DEFORMACION BAJO CARGA DE COMPRESION) CON CARGAS CRECIENTES A TEMPERATURA AMBIENTE

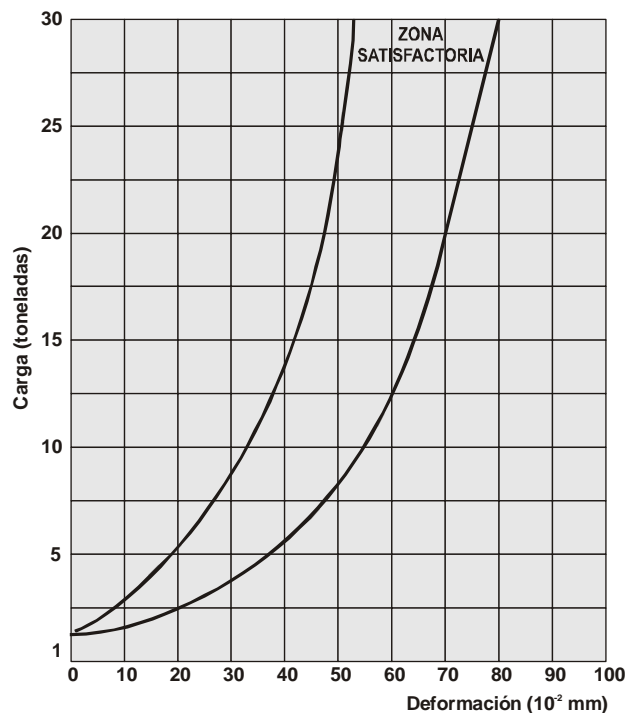


FIGURA 1

4.5. Resistencia eléctrica: La resistencia eléctrica de las placas de calidad aislante, ensayadas según 6.7, deberá ser , en ambos casos, como mínimo de 100 M₅₂.

5 – INSPECCION Y RECEPCION

5.1. Ensayos no destructivos

5.1.1. Muestreo: Se agruparán las placas pertenecientes a una misma remesa en lotes de características uniformes. Para la verificación de las medidas, mazas, dureza Shore, resistencia eléctrica, en el caso de placas aislantes y condiciones generales, indicadas en los Capítulos 3 y 7, se extraerá de cada lote al azar, según las indicaciones de la Norma IRAM 18, el número de placas que resulte de aplicar el plan de muestreo por atributos de la Norma IRAM 15, para un nivel de inspección I, muestra múltiple o inspección normal.

5.1.2. Rechazo: El rechazo del lote se efectuará de acuerdo con las condiciones indicadas en la Norma IRAM 15 para un nivel de calidad aceptable (AQL) de 2,5%.

5.2. Ensayos destructivos

5.2.1. Muestreo: De cada lote aceptado según se indica en 5.1 y cualquiera sea el tamaño del mismo, se extraerán al azar de acuerdo con las indicaciones de la Norma IRAM 18, 24 placas sobre las que se efectuará la determinación del valor medio de la densidad del lote y su variación. Verificada la homogeneidad del lote se procederá a la determinación de la deformación bajo carga de compresión a temperatura ambiente, para lo cual se utilizarán 8 de las 24 placas extraídas. Las restantes 16 placas se utilizarán para la verificación de los otros requisitos.

5.2.2. Aceptación o rechazo: La aceptación o rechazo del lote se efectuará de acuerdo con las condiciones siguientes: si no se encuentran defectuosos se acepta y si se encuentran 2 o más defectuosos se rechaza; con uno defectuoso se extrae una segunda muestra de 24 placas sobre las que se efectuarán los ensayos indicados en 5.2.1. La aceptación del lote se llevará a cabo si no se encuentran defectuosos en la segunda muestra, extendiéndose como defectuosa la placa que no cumpla con cualquiera de los requisitos verificados.

6 – METODOS DE ENSAYO

6.1. Homogeneidad del lote

6.1.1. Se determina, como se indica en la Norma IRAM 113 027, la densidad de cada una de las 24 placas empleadas para los ensayos destructivos. Se calcula el valor promedio de la diferencia entre cada valor individual y el valor promedio.

6.1.2. Se calcula el volumen máximo y mínimo de las placas en base a las medidas del plano respectivo. Se calcula la masa máxima mediante las fórmulas siguientes:

a) $M \text{ máx.} \cong \rho \cdot xV \text{ máx.}$

b) $M \text{ mín.} = \rho \cdot xV \text{ mín.}$

siendo:

M máx.: la masa máxima de la placa en gramos;

M mín. : la masa mínima de la placa, en gramos;

ρ : la densidad promedio de las placas, en gramos por centímetro cúbico;

V máx.: el volumen máximo de la placa, en centímetros cúbicos;

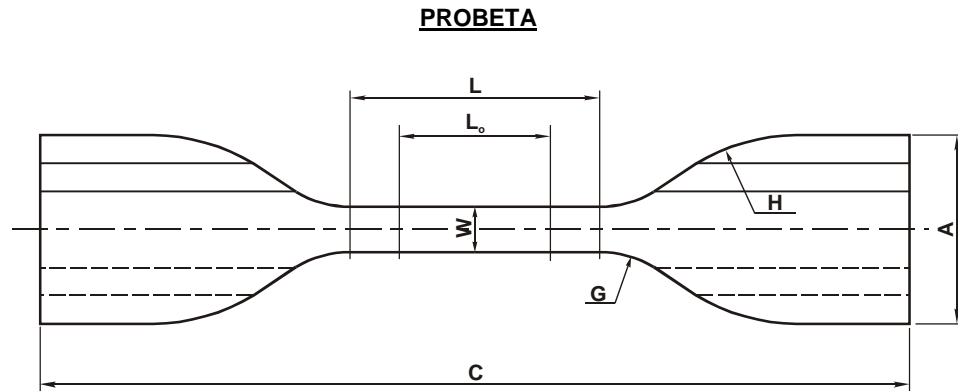
V mín.: el volumen mínimo de la placa, en centímetros cúbicos.

6.1.3. Se pesan las placas extraídas para ensayos no destructivos, debiendo obtenerse masas comprendidas entre la M máx. y la M mín., calculadas en 6.1.2.

6.2. Dureza Shore A: Se sigue el método establecido en la especificación FA 124, determinando su valor entre las hendiduras y a un centímetro del borde de la placa, en cinco puntos de la misma como mínimo.

6.3. Resistencia a la tracción, alargamiento de rotura y módulo: Se sigue el método

establecido en la Especificación FA 125, utilizando la probeta III, cortada en el sentido longitudinal de la placa y de modo que la hendidura no quede en la zona estrecha de la probeta (Figura 2).



REFERENCIAS	DIMENSIONES	DISCREPANCIAS
W	6 mm	± 0,05
A	25 mm	± 1,0
C	115 mm	-
L	33 mm	± 2,0
G	14 mm	± 1,0
H	25 mm	± 2,0
L ₀	20 mm	-

FIGURA 2

6.4. Deformación por compresión a 100° C durante 24 h.

6.4.1. El ensayo se lleva a cabo como se indica en la Especificación FA 129 método B, con las siguientes modificaciones:

6.4.2. Probetas: De una placa se cortan tres discos de 37 mm de diámetro. El eje de la hendidura debe pasar por el centro del disco.

6.4.3. procedimientos

6.4.3.1. Se superponen tres discos, se mide el espesor en tres puntos y se comprimen entre dos placas paralelas de acero pulido, de manera de producir una disminución del 50% del espesor total.

6.4.3.2. El dispositivo con la probeta se coloca en una estufa, con circulación forzada de aire, a 100° C ± 2° C durante 24 h. Al cabo del ensayo se retira el dispositivo de la estufa y se deja enfriar hasta temperatura ambiente.

6.4.3.3. Se retira a continuación la probeta del dispositivo y se mantiene durante 24 h. a temperatura ambiente, registrándose el espesor al cabo de dicho lapso.

6.4.4. Cálculos: La deformación remanente se calcula con la siguiente fórmula:

$$C = \frac{e_o - e_r}{e_o} \times 100$$

siendo:

C: la deformación remanente, en por ciento;

e_0 : el espesor antes del ensayo, en milímetros:

e : el espesor después del ensayo, en milímetros.

6.4.5. Se considera el promedio de la deformación remanente, de tres determinaciones.

6.5. Deformación bajo carga de tracción a 100° C durante 24 h

6.5.1. Resumen: El ensayo consiste en medir la deformación remanente de una probeta sometida a un alargamiento del 50%.

6.5.2. Probetas: Se utiliza la probeta indicada en 6.3. (Figura 2).

6.5.3. Procedimiento

6.5.3.1. Se coloca la probeta en un dispositivo adecuado y se estira hasta lograr una distancia entre las marcas de referencia (L_0) de 30 mm, equivalente a un alargamiento del 50%.

6.5.3.2. Se coloca el dispositivo con la probeta estirada en estufa, con circulación forzada de aire, a 100° C durante 24 h.

6.5.3.3. Al cabo de ese período se retira el dispositivo con la probeta de la estufa y se mantiene a temperatura ambiente durante 30 min \pm 5 min.

6.5.3.4. Se retira la probeta del dispositivo y al cabo de 24 h. se mide la longitud entre las marcas de referencia: L_r .

6.5.4. Cálculos: La deformación remanente T se calcula en la fórmula siguiente:

$$T \% = \frac{L_r - 20}{20} \times 100$$

siendo:

T : la deformación remanente, en por ciento;

L_r : la longitud entre marcas de referencia, en milímetros.

6.5.5. Se informa el promedio de tres determinaciones de la deformación bajo carga de tracción.

6.6. Deformación bajo carga de compresión con cargas crecientes a temperatura ambiente

6.6.1. Probetas: Se usan probetas de 132 mm x 180 mm.

6.6.2. Instrumental: Para realizar este ensayo se emplean dos discos de acero de 300 mm de diámetro, cuyas caras de contacto deben estar pulidas con papel esmeril N° 0. El disco superior debe tener 3 orificios dispuestos a 120° donde se alojan indicadores de reloj al 0,01 mm.

6.6.3. Procedimiento

6.6.3.1. Se coloca la placa entre los dos discos intercalando entre placa y disco, una hoja de papel esmeril N° 0, que debe cambiarse en cada ensayo.

6.6.3.2. Se coloca el conjunto en una máquina de compresión. Con el fin de asentar las placas entre los discos, se procede a efectuar, previo al ensayo, dos compresiones de 20 t. Los indicadores de reloj se ponen en cero con la carga de 1 t, luego se aplican, en forma creciente, las cargas siguientes: 5, 10, 15, 20 y 30 t.

6.6.3.3. Las cargas de prueba se mantienen aplicadas durante 1 min, antes de efectuar la lectura.

6.6.3.4. Si la diferencia entre las lecturas de los indicadores es mayor de 0,3 mm, se repite el ensayo en la misma placa.

6.6.4. Expresión de resultados: Se grafican las deformaciones en función de las cargas aplicadas, se traza la curva resultante y se compara con las curvas límite de la Figura 1.

6.7. Resistencia eléctrica

6.7.1. Instrumental: Para efectuar este ensayo es necesario disponer de los siguientes elementos:

6.7.1.1. Electrodo metálico de hierro o latón, de dimensiones iguales o mayores a aquellos de la placa.

6.7.1.2. Disco metálico de hierro o latón, de $62 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de diámetro exterior y 30 mm de altura.

6.7.1.3. Anillo metálico de hierro o latón, de $72 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de diámetro interior, 92 mm de diámetro exterior y 30 mm de altura.

6.7.1.4. Circuito eléctrico de medición como el indicado en la Figura 3.

CIRCUITO ELECTRICO PARA EL ENSAYO DE LAS PLACAS DE CALIDAD AISLANTE

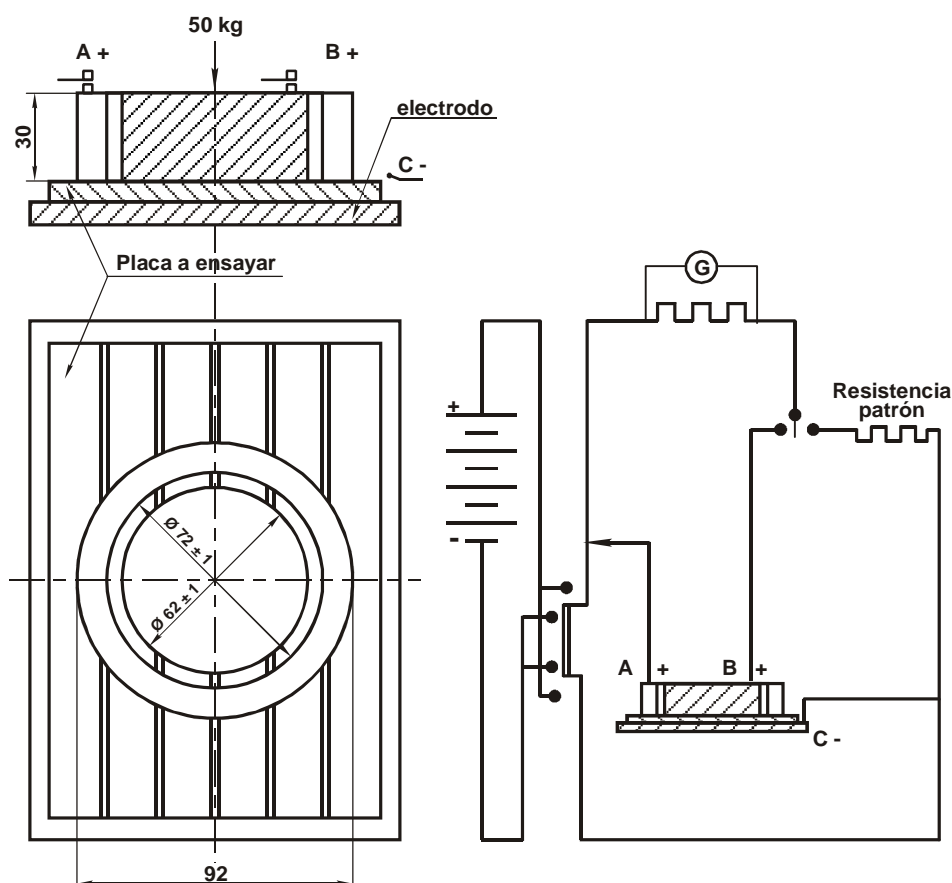


FIGURA 3

6.7.1.5. Pesa de 50 kg.

6.7.1.6. Recipiente para sumergir la probeta.

6.7.2. Reactivos: Para efectuar este ensayo es necesario disponer de agua según la Norma IRAM 21 322.

6.7.3. Probetas: Se ensayan 2 placas de calidad aislante, una al estado natural y otra después, de un período de inmersión de 48 h en agua.

6.7.4. Procedimiento

6.7.4.1. Previo a la determinación, se frota ligeramente la placa a ensayar con un papel esmeril fino para eliminar baños superficiales aislantes que pudieran recubrirlos.

6.7.4.2. Para el ensayo después de la inmersión se sumerge la placa 48 h en agua (Norma IRAM 21 322), a temperatura ambiente. Se saca del baño y seca con papel absorbente para eliminar toda traza de agua superficial, particularmente en el fondo de las acanaladuras.

6.7.4.3. Se coloca la placa a ensayar sobre el electrodo metálico indicado en 6.7.1.1. sobre la cara superior de la placa se coloca concéntricamente el disco metálico indicado en 6.7.1.2., recibiendo una pesa de 50 kg, y el anillo indicado en 6.7.1.3. La conexión de estos electrodos del circuito de medición se efectúa de acuerdo con lo indicado en las Figuras 4a, b, c y d.

CONEXIONES DE LOS ELECTRODOS AL CIRCUITO DE MEDICION

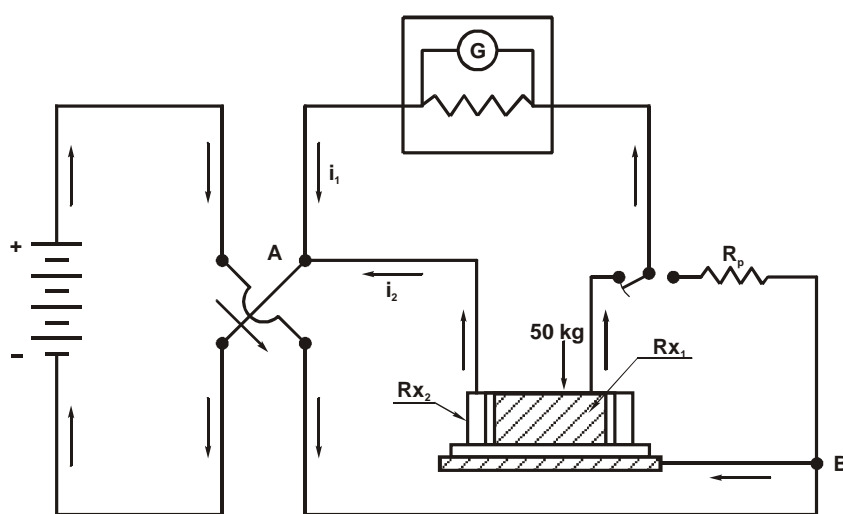


FIGURA 4 a)

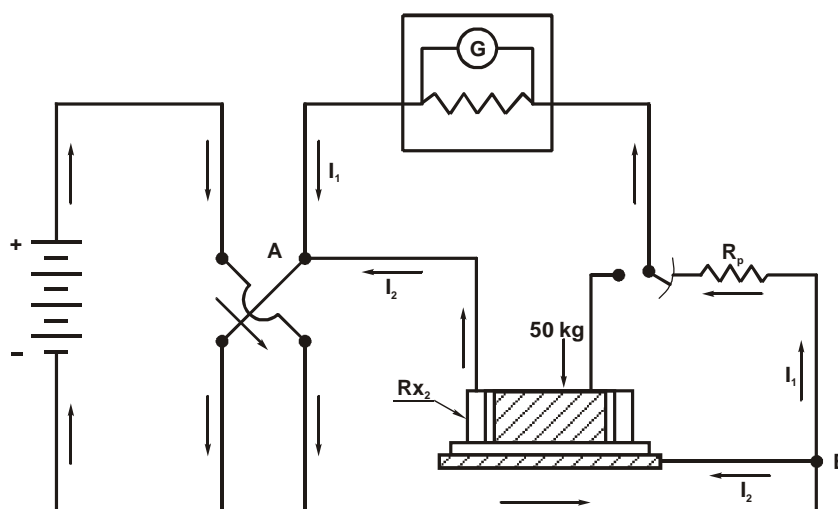


FIGURA 4 b)

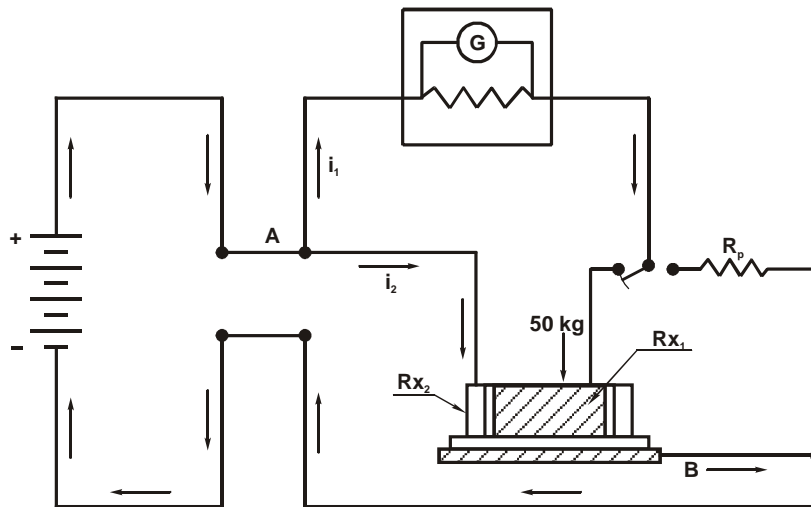


FIGURA 4 c)

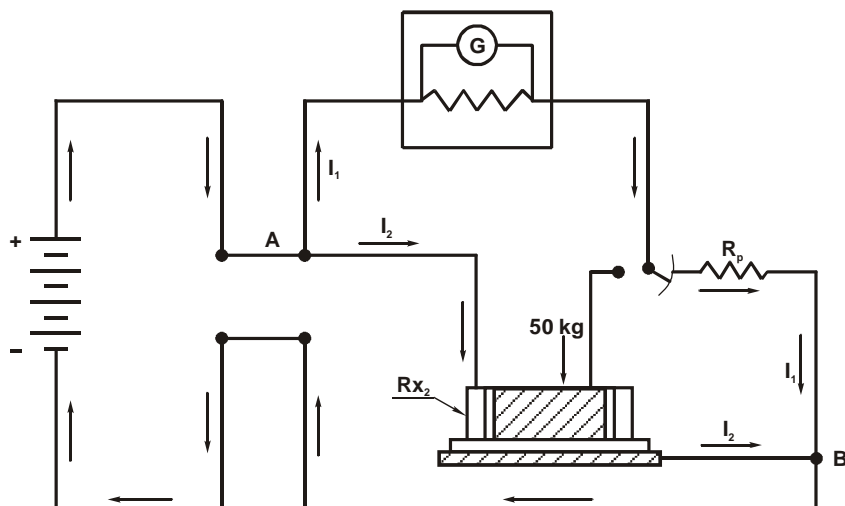


FIGURA 4 d)

6.7.4.4. La medición se efectúa con una tensión comprendida entre 200 V y 250 V, alcanzada después de 60 s de aplicada la misma. Se repite la medición invirtiendo el sentido de la corriente.

6.7.5. Expresión de resultados: Se toma como resultado el promedio de dos lecturas.

7 – MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE

7.1. Embalaje: Las placas se embalarán en paquetes de 100 unidades como máximo. Las ataduras no deberán dañar las unidades contenidas en el paquete.

7.2. Marcado: Las placas llevarán marcas en forma indeleble y que no altere las características de la placa, además de las que establezcan las disposiciones legales vigentes, las indicaciones siguientes:

- a) La marca registrada o el nombre y apellido o razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto (vendedor, fraccionador, representante, importador, etc.).
- b) La fecha de fabricación.
- c) La sigla "FA".
- d) El número de la orden de compra.



Esta especificación anula la Especificación FA. 7 007 de Setiembre de 1975.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego - ADQUISICIÓN DE ALMOHADILLAS PARA ASIENTO DE RIEL PARA
MANTENIMIENTO Y OBRAS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 18 pagina/s.