

PISO A BASE DE CLORURO DE MAGNESIO - CARACTERISTICAS DEL PISO TERMINADO	DEPARTAMENTO INVESTIGACION Y NORMALIZACION
	FA. 8 907 Octubre de 1974

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

A-1. El método para determinar el tiempo de fragüe se establece en la Norma B:S. 776, Apéndice D. y CP. 204.

A-2. Los métodos de determinación de las resistencias a la compresión y a la flexión se establecen en la Norma IRAM 1622.

A-3. El método para determinar la estabilidad dimensional del piso se establece en la Norma B.S. 776, Apéndice F.

A-4. El método para determinar el desgaste del piso se establece en la Norma IRAM 1522.

A-5. La tabla de colores para aplicaciones específicas se establece en la Especificación Técnica F.A. 0 003.

A-6. La granulometría de la arena se establece en la Norma IRAM 1527.

A-7. El curado de las probetas se establece en la Norma B:S. 776, Apéndice E.

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. Esta especificación establece las características que deben cumplir los pisos continuos de base de cloruro de magnesio a aplicarse en los coches ferroviarios, sobre contrapiso de madera, chapa y/o contrapisos continuos a base de expandidos.

C – DEFINICIONES

C-1. Cara vista: Es la superficie expuesta del piso terminado.

C-2. Raya: Es una hendidura filamentosa en la cara vista.

C-3. Fisura: Es una hendidura que produce una discontinuidad en la cara vista del piso y atraviesa toda la capa.

C-4. Variación de las tonalidades: Es una variación de tono de los colores entre zonas del piso de un mismo coche.

D - CONDICIONES GENERALES

CARACTERISTICAS DEL PISO TERMINADO

D-1. El piso monolítico deberá poseer las siguientes propiedades: ser elástico, silencioso, incombustible, atómico, resistente a los agentes químicos diversos como jabones y detergentes, de fácil limpieza; se podrá taladrar, roscar y abulonar. La superficie no permitirá el desprendimiento de polvo ni poseerá poros.

D-2. La superficie de la cara vista será plana, sin oquedades, suave al tacto, de color o

colores firmes y uniformes, coincidente con el elegido por convenio previo, de acuerdo con la Especificación Técnica F.A. 0 003.

D-3. En la cara vista del piso terminado no se admitirá ninguno de los defectos siguientes: rayas, fisuras, variación de tonalidad y eflorescencia.

PIGMENTOS

D-4. Se emplearán solamente pigmentos inorgánicos, libres de ácidos y sales solubles, sin reacción ante el incremento de alcalinidad producido durante el fraguado del piso, debiendo ser de tonalidades estables en el tiempo y no higroscópicos.

D-5. Se emplearán pigmentos puros, de alto poder colorativo, de manera de llevar a un mínimo el porcentaje de pigmentos.

FORMA DE ENTREGA

D-6. La materia prima se entregará en envases de un tipo tal que permita su estacionamiento por períodos mayores de 90 días, sin riesgo de absorción de anhídrido carbónico o humedad ambiente que degraden sus condiciones de fragüe.

D-7. En los envases deberá indicarse en forma visible:

- a) Número de la orden de compra y fecha de entrega,
- b) marca registrada o nombre y apellido o razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto (representante, fraccionador, vendedor, importador, etc.),
- c) material contenido,
- d) peso neto o número de unidades.

E – REQUISITOS ESPECIALES

TIEMPO DE FRAGÜE

E-1. El tiempo de fraguado, determinado de acuerdo con lo establecido en G-4, deberá ser:

Tiempo de fraguado inicial - mínimo 3 horas/máximo 6 horas

Tiempo de fraguado final - mínimo 7 horas/máximo 15 horas

RESISTENCIAS A LA FLEXION Y COMPRESION

E-2. Las resistencias a la flexión y compresión, determinadas de acuerdo con lo establecido en G-5 deberán ser:

Flexión:

a) Material luego de 96 horas de fraguado	mínimo	140
kg/cm ²		
b) Material luego de 96 horas de fraguado y 24 horas de inmersión en agua	mínimo	105
kg/cm ²		
c) Material luego de 7 días de fraguado	mínimo	150
kg/cm ²		
d) Material luego de 7 días de fraguado y 24 horas de inmersión en agua	mínimo	110
kg/cm ²		

Compresión:

a) Material luego de 96 horas de fraguado	mínimo	380
kg/cm ²		
b) Material luego de 7 días de fraguado	mínimo	400
kg/cm ²		

ESTABILIDAD DIMENSIONAL

E-3. La variación de las dimensiones, determinada de acuerdo con lo establecido en G-6 deberá ser:

Expansión - máximo 0,15%

Contracción - máximo 0,25%

E-4. Realizando el ensayo de acuerdo con lo establecido en G-7, el diámetro promedio obtenido, no deberá ser mayor de 5,5 mm.

DESGASTE

E-5. El desgaste del piso, determinado de acuerdo con lo establecido en G-8, deberá ser:

Desgaste en volumen	máximo	40
$\frac{g}{g/cm^3}$		

Desgaste lineal	máximo	0,80
$\frac{g}{g/cm}$		

ABSORCION DE AGUA

E-6. El aumento de peso, determinado de acuerdo con lo establecido en G-9/13, no deberá ser mayor del 4% con respecto al peso inicial.

F – INSPECCION Y RECEPCION

LOTES

F-1. Los lotes deberán estar constituidos por materia prima de un mismo tipo y color.

F-2. Los lotes aprobados deberán almacenarse por separado perfectamente identificados a los efectos de asegurar la uniformidad del color en la aplicación.

MUESTRA

F-3. De los lotes presentados a inspección se extraerá la materia prima necesaria para verificar si el material cumple con los requisitos establecidos en el Capítulo E.

CRITERIO DE ACEPTACION

F-4. Se rechazarán los lotes presentados a inspección que no cumplan con cualquiera de las características exigidas en esta especificación.

INSPECCION

F-5. El representante de Ferrocarriles Argentinos podrá inspeccionar la preparación de las mezclas para efectuar los ensayos.

F-6. El proveedor deberá contar con los aparatos necesarios a fin de verificar que el material cumpla con los requisitos de esta especificación.

F-7. Los ensayos de recepción, según lo determine la Inspección de Ferrocarriles Argentinos, podrán efectuarse en los laboratorios de las Regiones o en los del fabricante.

F-8. Los ensayos a efectuar en fábrica los realizará el personal de la misma con la presencia del representante de Ferrocarriles Argentinos.

G – METODOS DE ENSAYO

PREPARACION DE PROBETAS

G-1. La mezcla para las probetas se prepara con las proporciones de materia prima que especifique el fabricante.

G-2. Las probetas se preparan en moldes de paredes no absorbentes.

G-3. El curado de las probetas se efectúa de acuerdo con lo establecido en la Norma B.S. 776, Apéndice E.

TIEMPO DE FRAGÜE

G-4. Se sigue el método establecido en la Norma B.S. 776, Apéndice D, y BS.CP.204, Cláusula 725, Item (i).

RESISTENCIAS A LA FLEXION Y COMPRESION

G-5. Se siguen los métodos establecidos en la Norma IRAM 1622.

ESTABILIDAD DIMENSIONAL

G-6. Se sigue el método establecido en la Norma B.S. 776, Apéndice F.

DUREZA

G-7. Se preparan tres cubos de 100 mm de lado y luego de 7 días de fraguado se aplica sobre las caras laterales de la probeta una hoja de papel carbónico entre dos hojas de papel blanco. Desde una altura de 1,83 m se deja caer libremente una esfera de acero de 25,4 mm de diámetro (peso = 66,7 g). El diámetro de la impresión producida sobre el papel blanco se determina por medio de un micrómetro u otro aparato que aprecia 0,1 mm. El diámetro del mismo será leído en dos direcciones y ángulo recto, tomándose el valor promedio. El ensayo se efectúa en 6 lugares distintos, calculando el diámetro promedio de las 6 lecturas.

DESGASTE

G-8. Se sigue el método establecido en la Norma IRAM 1528 con las modificaciones siguientes:

- a) Presión: 0,250 kg/cm²
- b) Elemento abrasivo: Arena silíceo que pasa tamiz N° 30, lubricado con agua.
- c) Tiempo transcurrido desde que frenó el material: 7 días.

ABSORCION DE AGUA

Probetas

G-9. Se preparan tres probetas prismáticas de sección cuadrada de las medidas siguientes: 40 mm x 40 mm x 80 mm.

Procedimiento

G-10. Se pesan las probetas determinando el peso inicial G_0

G-11. Las probetas se sumergen en agua durante 24 horas.

G-12. Se retiran del agua, se escurren y se vuelven a pesar, determinando el peso inicial G_1 .

Expresión de resultados

G-13. Se calcula el porcentaje de aumento de peso mediante la expresión siguiente:

$$H\% = \frac{G_1 - G_0}{G_0} \times 100$$

donde:

H = porcentaje de aumento de peso

G_0 = peso inicial de la probeta

G_1 = peso final de la probeta

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. No trata.

I – ANTECEDENTES

I-1. No trata.

