

Bellaterra: 2022-11-08

RB/F
Página/ Page 1

Expediente/ File: **22/32305479**

Referencia del peticionario/
Petitioner's reference: **FABRICA DE PINTURAS FRAMAR, S.L.**
Pol. Ind. El Lirio,
C/ Labradores, s/n
21710 Huelva (Spain)

INFORME DE ENSAYO/TEST REPORT

Fecha de recepción de la muestra/ Date sample reception: 2022-07-19

Fecha de realización de ensayo/ Date testing performed: 2022-09-15 a/ to 2022-10-04

OBJETO DEL ENSAYO / PURPOSE OF TEST

Determinación del índice de Reflectancia solar (SRI) según norma ASTM E1980-11./ Determination of the solar reflectance index (SRI) according to standard ASTM E1980-11.

Los ensayos son realizados en un laboratorio colaborador, siendo el número de informe original: C223455/ The tests are carried out in a collaborating laboratory, with the original report number: C223455.

MATERIAL RECIBIDO/ MATERIAL RECEIVED

Se recibieron del peticionario tres muestras de pintura sobre un sustrato metálico con las siguientes referencias/ Three paint samples on top of a metallic substrate were received from the petitioner with the following references:

Referencia comercial/ Commercial reference: **FRAMARKERAMIC**

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Los ensayos son realizados por un laboratorio colaborador. Informe de ensayo original: C223455. Los resultados indicados son responsabilidad del laboratorio colaborador. Su impresión en papel no tiene validez legal. LGAI Technological Center, S.A. no se responsabiliza de la documentación y/o información aportada por el peticionario/fabricante. Este documento consta de 3 páginas de las cuales -- son anexos./ Reproduction of this document is only authorized if done in its entirety. Electronically signed reports on digital media are considered an original document, as well as electronic copies thereof. The tests are carried out by a collaborating laboratory. Original test report: C223455. The indicated results are the responsibility of the collaborating laboratory. Its printing on paper has no legal validity. LGAI Technological Center, S.A. is not responsible for the documentation and/or information provided by the petitioner/manufacture. This document consists of 3 pages of which -- are annexes.



Figura/ Figure 1: Muestra recibida/ Sample received

ENSAYOS SOLICITADOS/ REQUESTED TEST

Determinación del índice de reflectancia solar (SRI) según norma ASTM E1980-11/ Determination of the solar reflectance index (SRI) according to standard ASTM E1980-11.

ENSAYOS REALIZADOS/ TEST PERFORMED

El índice de reflectancia solar (SRI) se ha determinado según la norma *ASTM E1980-11 "Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces"*. The solar reflectance index (SRI) was determined according to *ASTM E1980-11* standard titled "*Standard Practice for Calculating Solar Reflectance Index of Horizontal and Low-Sloped Opaque Surfaces*".

Para medir la emisividad térmica se ha usado un emisómetro modelo *AE1* de *Devices & Services Company* calibrado mediante patrones de emisividad conocida según la norma *ASTM C1371-15 "Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emissometers"*. In order to measure the thermal emissivity, an emissometer model *AE1* from *Devices & Services Company* was used. Before carrying out the test, the equipment was calibrated by means of standards of known emissivity according to *ASTM C1371-15* standard titled "*Standard Test Method for Determination of Emittance of Materials Near Room Temperature Using Portable Emissometers*".

Para medir la reflectancia y la absorptancia se ha usado un reflectómetro de espectro solar modelo *SSR-ER-V6* de *Devices & Services Company*, calculando la reflectancia según las especificaciones de la norma *ASTM C1549 "Standard Test Method for Determination of Solar Reflectance Near Ambient Temperature Using a Portable Solar Reflectometer"*, y utilizando las tablas de irradiación de la norma *ASTM G-173-03 "Hemispherical Solar Spectral Irradiance at Air Mass 1.5 for a 37° Tilted Surface"*. In order to measure the solar reflectance and absorptance, a solar spectrum reflectometer model *SSR-ER-V6* from *Devices & Services Company* was used. In this test, the parameters were calculated as specified in the *ASTM C1549* standard titled "*Standard Test Method for Determination of Solar Reflectance Near Ambient Temperature Using a Portable Solar Reflectometer*" and using the solar irradiation tables of *ASTM G-173-03* standard titled "*Hemispherical Solar Spectral Irradiance at Air Mass 1.5 for a 37° Tilted Surface*".

RESULTADOS/ RESULTS

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE REFLECTANCIA SOLAR/ DETERMINATION OF THE SOLAR REFLECTANCE INDEX (SRI)

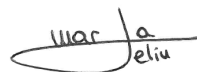
En la primera tabla se presentan los resultados obtenidos durante la determinación del índice de reflectancia solar (SRI) a las diferentes condiciones de viento que se detallan en la norma. En la siguiente tabla, pueden estar los datos obtenidos en la determinación de la reflectancia solar (α), la absorbancia solar (α) y la emisividad térmica (ϵ) de la muestra./ Results obtained during the determination of the solar reflectance index (SRI), at different wind conditions as detailed in the standard, are shown in the first table. In the next table, it can be observed the data obtained in the determination of the solar reflectance (α), the solar absorptance (α) and the thermal emissivity (ϵ) of the sample.

Coeficiente de convección/ Convective coefficient (W/m ² ·K)	Índice de Reflectancia Solar/ Solar Reflectance Index (SRI)
5 (velocidad del viento baja/ low-wind condition)	105
12 (velocidad del viento media/ medium-wind condition)	105
30 (velocidad del viento alta/ high-wind condition)	104

Absortancia solar/ Solar absorptance (α)	Reflectancia solar/ Solar reflectance (α)	Emisividad térmica/ Thermal emissivity (ϵ)
0.16	0.84	0.86



Firmado digitalmente por
Salvador Suñol Gálvez



Firmado digitalmente por
Marta Feliu Torné

Responsable del laboratorio
Laboratory Manager

LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)

Técnico Responsable de ensayos térmicos
Technician Responsible of Thermal Tests

LGAI Technological Center S.A. (APPLUS)

Los resultados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas y en el momento y las condiciones indicadas./ The results refer exclusively to the samples tested at the time and under the conditions indicated.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com / **Applus+** guarantees that this task has been carried out in compliance with the requirements of our Quality and Sustainability System, and furthermore, that the contractual terms and legal regulations have been complied with.

In the framework of our improvement programme, we would appreciate any comments you may deem appropriate. These should be addressed to the manager who signs this document, or to the Quality Director of Applus+, at the following address: satisfaccion.cliente@applus.com