

Expediente nº : **5009154**

Página: 8

Este página forma parte del expediente mencionado, y resume los resultados expresados en él.

**LOMAR, S.L.**

Muntanyola, 2. Apart. de correus 148.  
08400 GRANOLLERS

FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA : 01 de Marzo de 2005

NOMBRE DEL PRODUCTO

**"EMPEDRADO GRIS RECTO"  
de 40 x 40 x 4 cm**



| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS<br>Ensayos s/n UNE-EN 1339/2004  |                       | Especificaciones<br>s/n UNE-EN 1339/2004  |  |  |                              | Resultados obtenidos                 |                                      |
|---|-----------------------|---|--|--|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|   |                       | Clase 1   | Clase 2  |  | Clase 3                      |                                      |                                      |
|   |                       |   | ≤ 600mm  | > 600mm  |                              |                                      |                                      |
| FORMA Y<br>DIMENSIONES  | Longitud              | ±5 mm   | ±2 mm  | ±3 mm  | ±2 mm                        | <b>0 mm</b>                          | <b>( CLASE 2 )<br/>( MARCADO P )</b> |
|   | Anchura               | ±5 mm   | ±2 mm  | ±3 mm  | ±2 mm                        | <b>0 mm</b>                          |                                      |
|   | Espesor               | ±3 mm   | ±3 mm  | ±3 mm  | ±2 mm                        | <b>3 mm</b>                          |                                      |
|   | Dimensión chaflán     | Vertical  | Sus dimensiones deben ser declaradas por el fabricante |  |                              |                                      | <b>-- mm</b>                         |
|   | Horizontal            |   |  |  |                              | <b>-- mm</b>                         |                                      |
| Diferencia máxima entre dos medidas cualquiera de la longitud, anchura y espesor                |                       | ≤ 3 mm  |  |  |                              | <b>2 mm</b>                          |                                      |
| Diferencia máxima entre la medida de las dos diagonales (cuando su longitud es >300mm)          |                       | Clase 1   |  | Clase 2  |                              | Clase 3                              |                                      |
|   |                       | ≤ 850mm   | > 850mm  | ≤ 850mm  | > 850mm                      | ≤ 850mm                              | > 850mm                              |
|   |                       | 5mm   | 8mm  | 3mm  | 6mm                          | 2mm                                  | 4mm                                  |
|   |                       |   | 300mm  | 400mm  | 500mm                        | 600mm                                |                                      |
| PLANEIDAD Y CURVATURA DE LA CARA VISTA ( Sólo sin son planas y >300mm )                         |                       | Concavidad máx  | 1mm  | 1,5mm  | 1,5mm                        | 2,5mm                                | <b>-- mm</b>                         |
|   |                       | Convexidad máx  | 1,5mm  | 2mm  | 2,5mm                        | 4mm                                  | <b>-- mm</b>                         |
| GRUESO MINIMO DE LA DOBLE CAPA  |                       | ≥ 4mm   |  |  |                              | <b>8 mm</b>                          |                                      |
| ASPECTOS VISUALES   | Exfoliaciones         | La cara vista de las baldosas no presentarán grietas o exfoliaciones. En el caso de doble capa, no existirá delaminación (es decir, separación) entre las dos capas. En el color y la textura, debe establecerse la conformidad siempre que no hayan diferencias significativas respecto a cualquier muestra facilitada por el fabricante y aprobada por el comprador.  |  |  |                              | <b>Ninguna</b>                       |                                      |
|   | Grietas               |   |  |  |                              | <b>Ninguna</b>                       |                                      |
|   | Delaminaciones        |   |  |  |                              | <b>Ninguna</b>                       |                                      |
|   | Textura               |   |  |  |                              | <b>Uniforme</b>                      |                                      |
|   | Color                 |   |  |  |                              | <b>Uniforme</b>                      |                                      |
| RESISTENCIA A FLEXION Y CARGA DE ROTURA   | Resistencia a flexión | Media   | 3,5 MPa  | 4,0 MPa  | 4,5 MPa                      | <b>6,1 MPa</b>                       | <b>( CLASE 3 )</b>                   |
|   |                       | Mínima  | 2,8 MPa  | 3,2 MPa  | 4,0 MPa                      | <b>5,6 MPa</b>                       | <b>( MARCADO U )</b>                 |
|   | Carga de rotura       | Clases: 30-45-70-110-140-250-300  |  |  |                              |                                      |                                      |
|   |                       | Media   | 3,0-4,5-7,0-11,0-14,0-25,0-30,0 kN                     |  |                              | <b>8,1 kN</b>                        | <b>( CLASE 70 )</b>                  |
|   | Mínima                | 2,4-3,6-5,6-8,8-11,2-20,0-24,0 kN   |  |  | <b>7,18 kN</b>               | <b>( MARCADO 7 )</b>                 |                                      |
| RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASION  | CLASE                 | MARCADO   | REQUERIDO  |  |                              |                                      |                                      |
|   | 1                     | F   | Sin medición   | <b>19,5 mm<br/>( CLASE 4 )<br/>( MARCADO I )</b> |                              |                                      |                                      |
|   | 2                     | G   | ≤ 25 mm  |  |                              |                                      |                                      |
|   | 3                     | H   | ≤ 23 mm  |  |                              |                                      |                                      |
| 4   | I                     | ≤ 20 mm   |  |  |                              |                                      |                                      |
| RESISTENCIA CLIMATICA. ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA  | CLASE                 | MARCADO   | REQUERIDO  |  |                              |                                      |                                      |
|   | 1                     | A   | Sin medición   | <b>5,8 %<br/>( CLASE 2 )<br/>( MARCADO B )</b>   |                              |                                      |                                      |
|   | 2                     | B   | media ≤ 6%   |  |                              |                                      |                                      |
| RESISTENCIA CLIMATICA. RESISTENCIA AL HIELO-DESHEILO CON SALES DESCONGELANTES (Pérdida de masa) | Media                 | 3   | D  | media ≤ 1 kg/m <sup>2</sup>                      | <b>0,09 kg/m<sup>2</sup></b> | <b>( CLASE 3 )<br/>( MARCADO D )</b> |                                      |
|   | Máx. individual       |   |  | indiv. ≤ 1,5 kg/m <sup>2</sup>                   | <b>0,12 kg/m<sup>2</sup></b> |                                      |                                      |
| RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO/RESBALAMIENTO SIN PULIR ( USRV )                                   |                       | Tienen una resistencia satisfactoria al deslizamiento/resbalamiento siempre y cuando la totalidad de su cara vista no haya sido pulida para producir una superficie muy lisa. Si la superficie contiene rugosidades, ranuras, surcos u otras características superficiales que impidan su ensayo por el método del péndulo de fricción, se considera que el producto satisface los requisitos establecidos por esta norma sin ser ensayado. |  |  |                              | <b>81</b>                            |                                      |

Juan Martínez Egea  
Responsable de Materiales de Construcción  
LGA Technological Center S.A.

Manuel Luque Gama  
Técnico Responsable  
LGA Technological Center S.A.



# INFORME DE ENSAYO

Nº **5009154**

Bellaterra, a 04 de Mayo de 2005

**LOMAR, S.L.**

Muntanyola, 2. Apart. de correus 148.  
 08400 GRANOLLERS



Tipo de muestra y Referencia :

**"EMPEDRADO GRIS RECTO"  
 de 40 x 40 x 4 cm**

Fecha de recepción de la muestra: 01 de Marzo de 2005

| ENSAYOS INICIALES PARA MARCADO<br>Según Norma UNE-EN 1339/2004<br>BALDOSAS DE HORMIGÓN             |                        |            |                              | Resultados<br>obtenidos |
|--|------------------------|------------|------------------------------|-------------------------|
| Forma y dimensiones, Anexo C.  | LONGITUD               |            | <b>400 mm</b>                |                         |
|  | ANCHURA                |            | <b>400 mm</b>                |                         |
|  | ESPESOR                |            | <b>43 mm</b>                 |                         |
|  | DIMENSIONES<br>CHAFLAN | Vertical   | <b>-- mm</b>                 |                         |
|  |                        | Horizontal | <b>-- mm</b>                 |                         |
| Diferencia máx. entre dos medidas cualquiera de longitud, anchura, espesor, Anexo C.               |                        |            |                              | <b>2 mm</b>             |
| Diferencia máx. entre la medida de las dos diagonales, Anexo C (si longitud >300mm)                |                        |            |                              | <b>1 mm</b>             |
| Planeidad y curvatura de la cara vista, Anexo C<br>( Sólo sin son planas y >300mm )                | Concavidad máxima      |            | <b>-- mm</b>                 |                         |
|  | Convexidad máxima      |            | <b>-- mm</b>                 |                         |
| Espesor de la doble capa, Anexo C  |                        |            |                              | <b>8 mm</b>             |
| Aspectos visuales, Anexo J.  | Exfoliaciones          |            | <b>Ninguna</b>               |                         |
|  | Grietas                |            | <b>Ninguna</b>               |                         |
|  | Delaminaciones         |            | <b>Ninguna</b>               |                         |
|  | Textura                |            | <b>Uniforme</b>              |                         |
|  | Color                  |            | <b>Uniforme</b>              |                         |
| Resistencia a flexión y carga de rotura, Anexo F.  | Resistencia a flexión  | Media      | <b>6,1 MPa</b>               |                         |
|  |                        | Mínima     | <b>5,6 MPa</b>               |                         |
|  | Carga de rotura        | Media      | <b>8,1 kN</b>                |                         |
|  |                        | Mínima     | <b>7,18 kN</b>               |                         |
| Resistencia al desgaste por abrasión, método del disco ancho, Anexo G.                             |                        |            |                              | <b>19,5 mm</b>          |
| Resistencia climática. Absorción total de agua, Anexo E.   |                        |            |                              | <b>5,8 %</b>            |
| Resistencia climática. Resistencia al hielo-deshielo con sales<br>descongelantes (Pérdida de masa) | Valor medio            |            | <b>0,09 kg/m<sup>2</sup></b> |                         |
|  | Máximo individual      |            | <b>0,12 kg/m<sup>2</sup></b> |                         |
| Resistencia al deslizamiento/resbalamiento sin pulir ( USRV ), Anexo I.                            |                        |            |                              | <b>81</b>               |

Juan Martínez Egea  
 Responsable de Materiales de Construcción  
 LGAI Technological Center S.A.

Marta Luque Gama  
 Técnico Responsable  
 LGAI Technological Center S.A.

1. Este documento tiene trazabilidad con el expediente en poder del cliente con número y fecha coincidentes con este informe.

2. Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto o material entregado en el Laboratorio, tal como se indica en el apartado de materiales recibidos y ensayados en las condiciones indicadas en las normas o procedimientos citados en el presente documento.