



cerámicas calaf s/a

Ctra. de Folquer a Jorba, Km. 38,200  
08280 CALAF (Barcelona) ESPAÑA  
E-mail: calaf@ascer.es

P.O. Box 18

Tel. 34 93 869 82 50  
Fax. 34 93 869 92 69

## DECLARACION CE DE CONFORMIDAD



El signatario, representando al siguiente fabricante:

### **CERAMICAS CALAF, S.A.**

Ctra. Folquer a Jorba, km. 38,200  
08280-CALAF (Barcelona)

**Planta de fabricación:** Ctra. Folquer a Jorba, km. 38,200 – 08280-CALAF (Barcelona)

Declara que:

El producto “**Baldosas para suelos, Serie Montserrat**”, es conforme con las disposiciones del **Anexo ZA** de la “**EN 14411 Ceramic tiles – Definitions, classification, characteristics and marking – baldosas cerámicas extruidas con 3% >E > 6%**”

**Descripción del producto y usos finales previstos:** Baldosa cerámica extruida natural, no esmaltada, para suelos interiores y/o exteriores.

**Disposiciones con las que el producto es conforme:**

<b>Características</b>	<b>Valor declarado</b>
Reacción al fuego	Clase A1 <sub>fl</sub> (Decisión 96/603/CE modificada)
Fuerza de rotura	> 800 N
Deslizamiento	CRD > 45 Método: Péndulo TRRL. NLT 175
Resistencia al derrape	NPD
Resistencia a la helada	Cumple
Emisión sustancias peligrosas (cadmio y plomo)	NPD

**Firma:**

Juan Lladó Casanovas  
Consejero Delegado

**Fecha:** 20.10.2005





Expediente nº 23003509	Página: 2
CERÁMICAS CALAF S.A.	VIERTEAGUAS 27,4 x 27,4 MONTSERRAT BEIGE

**RESULTADOS :**

**Resistencia a la abrasión profunda ( UNE-EN ISO 10.545-6/98 )**

Probeta	Vertical (mm)	Horizontal (mm)	Vertical (mm <sup>3</sup> )	Horizontal (mm <sup>3</sup> )
RA-41	31,5	32,5	262	288
RA-42	30,0	31,5	227	262
RA-43	31,5	30,5	262	238
RA-44	29,5	27,5	215	174
RA-45	29,0	29,5	205	215
RA-46	31,0	31,5	250	262

Incertidumbre: ± 10,04mm<sup>3</sup>

Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), el valor máximo no será superior a 393mm<sup>3</sup>.

**Absorción de agua ( UNE-EN ISO 10.545-3/97 )**

Probeta	Masa desecada (g)	Masa empapada (g)	Absorción %
AB-41	2228,2	2307,3	3,5
AB-42	2221,8	2307,4	3,9
AB-43	2370,3	2463,9	3,9
AB-44	2220,7	2311,0	4,1
AB-45	2274,9	2367,5	4,1
AB-46	2222,2	2320,4	4,4

Incertidumbre: ±0,27%

Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), la absorción media será  $3 < E \leq 6\%$  y los valores individuales no serán superiores a 6,5%.

En función de la absorción de agua (  $3\% < E \leq 10\%$  ), las baldosas se clasifican como GRUPO AIIa EN 186/1 ( UNE 67.186/86 Parte 1 y 1ª Mod. 92 ).

**Resistencia a flexión ( UNE-EN ISO 10.545-4/97 )**

Probeta	Distancia entre ejes (mm)	Anchura (mm)	Grueso (mm)	Carga de rotura (N)	Fuerza de rotura (N)	Resistencia Flexión (N/mm <sup>2</sup> )
RF-41	250	250	11,3	1990	1990	23,4
RF-42	250	250	11,4	2070	2070	23,9
RF-43	250	250	9,6	1770	1770	28,8
RF-44	250	250	11,6	1980	1980	22,1
RF-45	250	250	10,3	1690	1690	23,9
RF-46	250	250	11,5	2050	2050	23,2

Incertidumbre: ±2,9%

El diámetro de sus apoyos es de 20 mm.

El espesor del caucho de los apoyos, es de 5 mm

La distancia entre los puntos de apoyo y el extremo de la baldosa es de 10 mm.

Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), el valor medio será  $\geq 20\text{N/mm}^2$ , y el valor individual no será menor de  $18\text{N/mm}^2$ .

Expediente nº 23003509	Página: 3
CERÁMICAS CALAF S.A.	VIERTEAGUAS 27,4 x 27,4 MONTSERRAT BEIGE

**Dureza de Mohs ( UNE 67.101/85 y 1ª Mod. 92 )**

Probeta	Dureza
DS-41	6 ( ortosa )
DS-42	6 ( ortosa )

Según la norma EN 186/2 ( UNE 67.186/86 parte 2 y 1ª Mod. 92 ), el valor mínimo será 6.

**Dilatación térmica lineal ( UNE-EN ISO 10.545-8/97 )**

Los resultados de la dilatación térmica lineal han sido;

Probeta		Dilatación
DL-41	Sentido longitudinal	$2,9 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
	Sentido transversal	$3,0 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
DL-42	Sentido longitudinal	$3,0 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
	Sentido transversal	$3,3 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

Incertidumbre:  $\pm 0,06\%$

Según la norma EN 186/2 ( UNE 67.186/86 parte 2 y 1ª Mod. 92 ), el valor máximo será  $\leq$  de  $10 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ .

**Choque térmico ( UNE-EN ISO 10.545-9/97 )**

Absorción	<10%
Tipo de ensayo	con inmersión
Probeta	Resultados
CT-41	No se observa ningun defecto
CT-42	No se observa ningun defecto
CT-43	No se observa ningun defecto
CT-44	No se observa ningun defecto
CT-45	No se observa ningun defecto
CT-46	No se observa ningun defecto

Según la norma EN 186/2 ( UNE 67.186/86 parte 2 y 1ª Mod. 92 ), este requisito será exigido.

Expediente nº 23003509	Página: 4
CERÁMICAS CALAF S.A.	VIERTEAGUAS 27,4 x 27,4 MONTSERRAT BEIGE

**Resistencia al deslizamiento con el péndulo del TRRL. NLT 175/98.**

Probeta (nº)	Valor medio CRD de cada probeta
LL-41	42
LL-42	42
LL-43	40
LL-44	41
LL-45	42
LL-46	42

El ensayo se ha realizado sobre una longitud neta de 126 mm, con zapata ancha, en húmedo.

**Resistencia a los agentes químicos ( UNE-EN ISO 10.545-13/98 )**

Se han cortado probetas de 50x50 mm, de manera que uno de sus lados no sea cortado, y se han hecho servir 5 probetas de diferentes baldosas por cada solución de ensayo.

***Clasificación del ensayo de productos domésticos de limpieza  
( BALDOSAS AL-41 a AL-46 )***

Aplicada la solución de cloruro amónico 100g/l, según indica la norma en el punto 7.1 y haciendo un examen visual posteriormente, no se observa ningún cambio visible en ninguno de sus lados cortados que han estado sumergidos, en ninguna de las probetas. Se clasifica como clase UA.

*Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), será exigida ( no se observará ningún cambio visible en las probetas ensayadas )*

***Clasificación del ensayo de sales para piscinas  
( BALDOSAS AP-41 a AP-46 )***

Aplicada la solución de hipoclorito sódico, 20mg/l, según indica la norma en el punto 7.1 y haciendo un examen visual posteriormente, no se observa ningún cambio visible en ninguno de sus lados cortados que han estado sumergidos, en ninguna de las probetas. Se clasifica como clase UA.

*Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), será exigida ( no se observará ningún cambio visible en las probetas ensayadas )*



Expediente nº 23003509	Página: 6
CERÁMICAS CALAF S.A.	VIERTEAGUAS 27,4 x 27,4 MONTSERRAT BEIGE

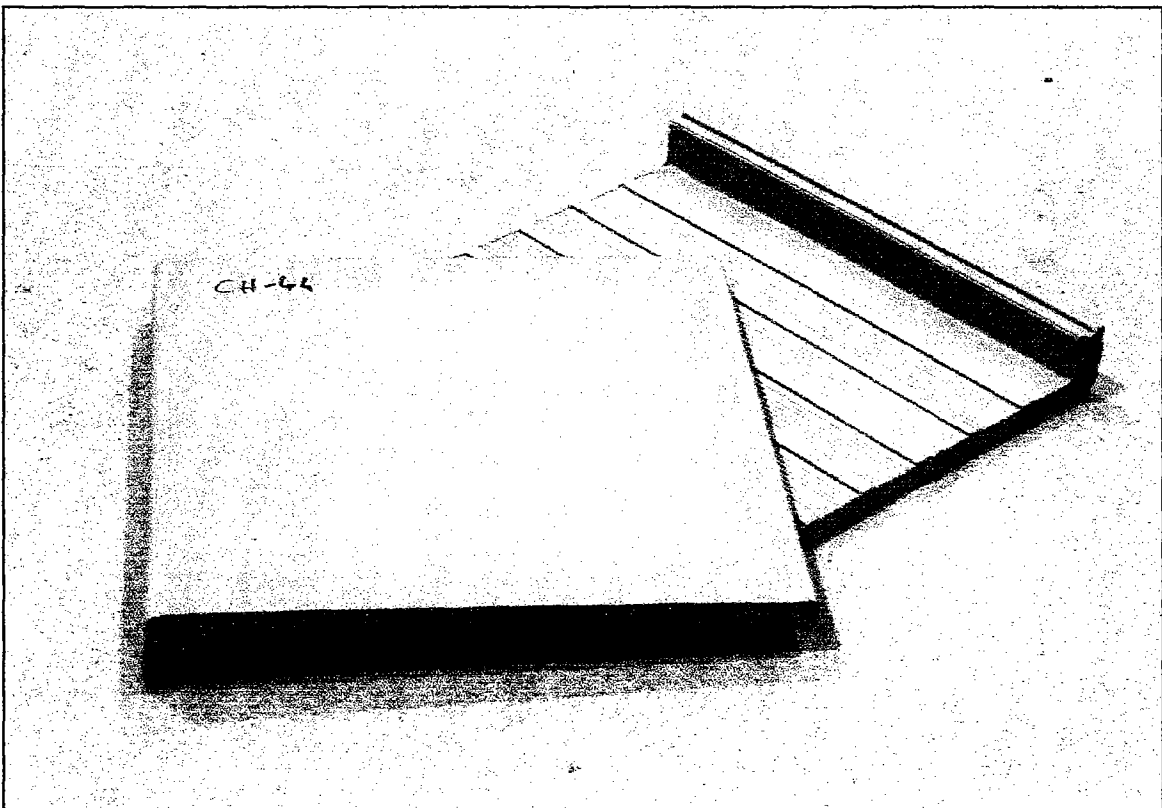
**Resistencia a la heladicidad ( UNE-EN ISO 10.545-12/97 )**

Probeta ( Nº )	Absorción inicial ( % )	Absorción final ( % )	Defectos visibles después del ensayo
CH-41	3,5	4,0	No se observan defectos
CH-42	3,9	4,5	No se observan defectos
CH-43	4,2	4,6	No se observan defectos
CH-44	4,0	4,8	No se observan defectos
CH-45	4,2	5,0	No se observan defectos
CH-46	4,5	5,3	No se observan defectos

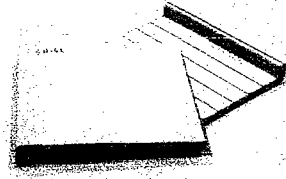
Nº de baldosas con defectos después de los 100 ciclos	0
---	---

Según la norma EN 186/1 ( UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92 ), este requisito será exigido por acuerdo.

**FOTOGRAFIA DE LA BALDOSA CERAMICA :**




Este anexo forma parte del expediente y resume los resultados expresados en él.

<b>CERÁMICAS CALAF S.A.</b> Ctra. de Folquer a Jorba, km 38,200 <u>08280 CALAF</u>	
--	---

FECHA RECEPCIÓN MATERIAL :	29 de enero de 2003
----------------------------	---------------------

DENOMINACIÓN :	<b>VIERTAGUAS 27,4 x 27,4 MONTSERRAT BEIGE</b>
----------------	--

ENSAYO REALIZADO	NORMA DE ENSAYO	RESULTADOS
<b>Propiedades Físicas</b>		
Absorción de agua	Valor máximo individual (%)	<b>4,4</b>
	Valor medio (%)	<b>4,0</b>
Resistencia a la flexión	Valor mín. individual(N/mm <sup>2</sup> )	<b>22,1</b>
	Valor medio (N/mm <sup>2</sup> )	<b>24,2</b>
Resistencia abrasión profunda ( mm <sup>3</sup> )	Valor máximo	<b>288</b>
Dilatación térmica lineal	valor máximo	<b>3,3 x 10<sup>-6</sup> / °C</b>
Choque térmico		<b>CORRECTO</b>
Dureza al rayado Mohs	valor mínimo	<b>6 ( ORTOSA )</b>
Coefficiente de deslizamiento (húmedo)	Valor Mínimo	<b>40</b>
Resistencia a la heladicidad (100 ciclos)		<b>CORRECTO</b>
<b>Propiedades químicas</b>		
Resistencia a los productos domésticos de limpieza ( cloruro amónico 100 g/l )	UNE-EN ISO 10.545-13/98	<b>UA</b>
Resistencia a las sales para piscinas ( hip. Sódico 20 mg/l )		<b>UA</b>
Resistencia a ácidos y bases , concentración débil (ác. clorh. 3%, ác. cítrico 100 g/l, hid. Potás. 30 g/l)		<b>ULA / ULA / ULA</b>
Resistencia a ácidos y bases, concentración fuerte (ác. clorh. 18%, ác. láctico 5%, hid.. Potás. 100 g/l)		<b>UHA / UHA / UHC</b>

  
 Enric Font i Piqué  
 Director del Centro de Construcción

  
 Jordi Mas i Costa  
 Responsable de Edificación y Materiales

  
 Juan Martínez Egea  
 Responsable de Materiales