



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:

Características	Valor declarado
Reacción al fuego	Clase A1 _{fl} (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



Bellaterra : 16 de mayo de 2003
Expediente número : **23009911**
Referencia del peticionario : **CERÁMICAS CALAF S.A.**
Ctra. de Folquer a Jorba, km 38,200
08280 CALAF

MATERIAL RECIBIDO:

En fecha 18 de marzo de 2003, se ha recibido en LGAI una muestra de 48 unidades de PELDAÑOS CERAMICOS NO ESMALTADOS, extruidos, de dimensiones 27,4 x 31 cm, de color beige, y con la siguiente referencia:

PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE

LGAI
Campus de la UAB
Apt. Correos, 18
08193 Bellaterra
Barcelona
Tel +34- 93 567 2000
Fax +34- 93 567 2001
E-mail: lgai@lgai.es
www.lgai.es

ENSAYOS SOLICITADOS:

- Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. UNE-EN ISO 10.545-6/98.
- Determinación de la absorción de agua. UNE-EN ISO 10.545-3/97.
- Determinación de la resistencia a la flexión. UNE-EN ISO 10.545-4/97.
- Determinación de la dureza al rayado de la superficie. UNE 67.101/85 y 1ªMod. 92.
- Determinación de la dilatación térmica lineal. UNE-EN ISO 10.545-8/97.
- Determinación de la resistencia al choque térmico. UNE-EN ISO 10.545-9/97.
- Resistencia al deslizamiento con el péndulo del TRRL. NLT 175/98.
- Determinación de la resistencia química. UNE-EN ISO 10.545-13/98.
- Determinación de la resistencia a la helada. UNE-EN ISO 10.545-12/97.

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: del 18/03/2003 al 15/05/2003.

RESULTADOS Ver anexos adjuntos.

Los resultados especificados en este documento corresponden exclusivamente al material recibido en LGAI y ensayado según las indicaciones que se presentan.

La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad
Página 1 - Este documento consta de **7** páginas de las cuales **0** son anexos.

Expediente nº 23009911	Página: 2
CERÁMICAS CALAF S.A.	PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE

RESULTADOS :

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

Probeta	Vertical (mm)	Horizontal (mm)	Vertical (mm ³)	Horizontal (mm ³)
RA-61	30,5	31,5	238	262
RA-62	33,5	32,5	316	288
RA-63	32,0	32,0	275	275
RA-64	33,0	34,5	302	345
RA-65	32,5	33,0	288	302
RA-66	31,0	32,5	250	288

Según la norma EN 186/1 (UNE 67.186/86 parte 1 y 1ª Mod. 92), el valor máximo no será superior a 393mm³.

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

Probeta	Masa desecada (g)	Masa empapada (g)	Absorción %
AB-61	2686,1	2760,7	2,8
AB-62	2808,9	2898,5	3,2
AB-63	2805,1	2903,3	3,5
AB-64	2699,7	2786,4	3,2
AB-65	2710,3	2804,3	3,5
AB-66	2710,3	2806,4	3,5

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 ²)
RF-61	254	274	11,2	2290	2123	25,4
RF-62	254	274	11,0	1900	1761	21,8
RF-63	254	274	11,0	2140	1984	24,6
RF-64	254	274	11,0	2042	1893	23,5
RF-65	254	274	11,0	2080	1928	23,9
RF-66	254	274	11,0	2000	1854	23,0

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 18N/mm^2 .

Expediente nº 23009911	Página: 4
CERÁMICAS CALAF S.A.	PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE

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

Probeta (nº)	Valor medio CRD de cada probeta
LL-61	45
LL-62	45
LL-63	43
LL-64	44
LL-65	44
LL-66	44

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-61 a AL-66)

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-61 a AP-66)

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 23009911	Página: 3
CERÁMICAS CALAF S.A.	PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE

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

Probeta	Dureza
DS-61	8 (topacio)
DS-62	8 (topacio)
DS-63	8 (topacio)
DS-64	8 (topacio)

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-61	Sentido longitudinal	$1,79 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
	Sentido transversal	$1,8 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
DL-62	Sentido longitudinal	$2,1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
	Sentido transversal	$2,1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

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-61	No se observa ningun defecto
CT-62	No se observa ningun defecto
CT-63	No se observa ningun defecto
CT-64	No se observa ningun defecto
CT-65	No se observa ningun defecto
CT-66	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 23009911	Página: 5
CERÁMICAS CALAF S.A.	PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE

**Clasificación del ensayo de ácidos y bases:
(BALDOSAS AC-61 a AC-66)**

Concentraciones débiles:

Aplicada la solución de **ácido clorhídrico, 3% (v/v)** , 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 ULA.

Aplicada la solución de **ácido cítrico, 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 ULA.

Aplicada la solución de **hidróxido potásico , 30 g/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 ULA.

Concentraciones fuertes

Aplicada la solución de **ácido clorhídrico, 18% (v/v)** , 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 UHA.

Aplicada la solución de **ácido láctico, 5% (v/v)** , 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 UHA.

Aplicada la solución de **hidróxido potásico , 100 g/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 UHA.

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 23009911	Página: 6
CERÁMICAS CALAF S.A.	PELDAÑOS 27,4 x 31 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-61	2,8	3,2	No se observan defectos
CH-62	3,3	4,1	No se observan defectos
CH-63	3,6	4,3	No se observan defectos
CH-64	3,4	4,1	No se observan defectos
CH-65	3,5	4,2	No se observan defectos
CH-66	3,6	4,3	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 DEL PELDAÑO :



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

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

FECHA RECEPCIÓN MATERIAL :	18 de marzo de 2003
----------------------------	---------------------

DENOMINACIÓN :	PELDAÑOS 27,4 x 31 MONTSERRAT BEIGE
----------------	--

ENSAYO REALIZADO	NORMA DE ENSAYO	RESULTADOS
Propiedades Físicas		
Absorción de agua	Valor máximo individual (%)	3,5
	Valor medio (%)	3,3
Resistencia a la flexión	Valor mín. individual(N/mm ²)	21,8
	Valor medio (N/mm ²)	23,7
Resistencia abrasión profunda (mm ³) Valor máximo	UNE-EN ISO 10.545-6/98	345
Dilatación térmica lineal valor máximo	UNE-EN ISO 10.545-8/97	2,1 x 10⁻⁶ / °C
Choque térmico	UNE-EN ISO 10.545-9/97	CORRECTO
Dureza al rayado Mohs valor mínimo	UNE 67-101-92	8 (TOPACIO)
Coefficiente de deslizamiento (húmedo) Valor Mínimo	NLT- 175/98	43
Resistencia a la heladicidad (100 ciclos)	UNE-EN ISO 10.545-12/97	CORRECTO
Propiedades químicas		
Resistencia a los productos domésticos de limpieza (cloruro amónico 100 g/l)	UNE-EN ISO 10.545-13/98	UA
Resistencia a las sales para piscinas (hip. Sódico 20 mg/l)		UA
Resistencia a ácidos y bases , concentración débil (ác. clorh. 3%, ác. cítrico 100 g/l, hid. Potás. 30 g/l)		ULA / ULA / ULA
Resistencia a ácidos y bases, concentración fuerte (ác. clorh. 18%, ác. láctico 5%, hid.. Potás. 100 g/l)		UHA / UHA / UHA


Enric Font i Piqué
 Director del Centro de Construcción


Juan Martinez Egea
 Responsable de Materiales de Construcción