



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001 - I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 - 12003 CASTELLÓN
TEL: 964 208 583 - FAX: 964 723 141
www.laboratoriocarpi.com



INFORME DE ENSAYO

PETICIONARIO: CIMA CERAMICA, S.L.U.

DIRECCION: Ctra Castellón - Alcora, km 10,5

LOCALIDAD: Castellón

EXPEDIENTE Nº: 59.060

HOJA Nº: 1 / 16

FECHA DEL INFORME: 16/04/2021

FECHA DE RECEPCION DE LAS MUESTRAS: 07/04/2021

FECHA DE REALIZACION DE LOS ENSAYOS: 07 - 16/04/2021

Nº DE MUESTRAS SUMINISTRADAS: 50

DESCRIPCION DE LA MUESTRA: (información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

ENSAYOS REALIZADOS:

- | | |
|-------------------------|---|
| - UNE-EN-ISO 10545-2 : | DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES Y DEL ASPECTO SUPERFICIAL. |
| - UNE-EN-ISO 10545-3 : | DETERMINACION DE ABSORCION DE AGUA. |
| - UNE-EN-ISO 10545-4 : | DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION Y DE LA CARGA DE ROTURA. |
| - UNE-EN-ISO 10545-8 : | DETERMINACION DE LA DILATACION TERMICA LINEAL. |
| - UNE-EN-ISO 10545-9 : | DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE TERMICO. |
| - UNE-EN-ISO 10545-11 : | DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CUARTEO. |
| | BALDOSAS ESMALTADAS. |
| - UNE-EN-ISO 10545-13 : | DETERMINACION DE LA RESISTENCIA QUIMICA. |
| - UNE-EN-ISO 10545-14 : | DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LAS MANCHAS. |
| - ANEXO: | FOTOGRAFIA DE LA MUESTRA ENSAYADA. |



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4570001 - I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 - 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 - FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 2 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

*** MEDIDAS DE LONGITUD Y ANCHURA ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE** 20x20 (Grupo BIII) --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019**)

* Medida de fabricación: 200 mm x 200 mm

<u>Baldosa</u>	<u>Medidas individuales (mm)</u>									
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>L1</u>	200.4	200.5	200.4	200.3	200.3	200.2	200.3	200.3	200.6	200.3
<u>L2</u>	200.1	200.4	200.3	200.3	200.1	200.1	200.1	200.2	200.3	200.1
<u>L3</u>	200.2	200.1	200.2	200.2	200.2	199.8	199.9	200.2	200.2	199.9
<u>L4</u>	200.2	200.1	200.0	200.0	200.2	199.8	199.8	199.9	200.1	199.8

<u>Medidas medias (mm)</u>										
<u>Longitud</u>	200.2	200.3	200.2	200.2	200.2	200.0	200.0	200.2	200.3	200.0

Desviaciones respecto a la medida de fabricación

<u>D_{Lw}</u> (%)	0.10	0.15	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00	0.10	0.15	0.00
<u>D_{Lw}</u> (mm)	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0

Desviaciones respecto a las medidas medias de la muestra

<u>D_{Lm}</u> (%)	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.05	-0.10
<u>D_{Lm}</u> (mm)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.1	-0.2

* Longitud media de la muestra: 200.2 mm

* Desviaciones máximas de las medidas medias, respecto medida de fabricación: 0.15 % (0.3 mm)

* Incertidumbre de las desviaciones: U = ± 0.05 % ; U = ± 0.1 mm (k=2)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001 - I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 - 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 - FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 3 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

*** MEDIDAS DE GROSOR ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019)

* Grosor de fabricación: **7.0 mm**

<u>Medidas de grosor (mm)</u>										
<u>Baldosa</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>			
<u>G1</u>	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3
<u>G2</u>	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3
<u>G3</u>	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
<u>G4</u>	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
<u>Grosor medio</u> (mm)	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2
<u>Desviación</u> <u>respecto al</u> <u>grosor de</u> <u>fabricación</u>	(%)	1.43	1.43	1.43	2.86	1.43	1.43	1.43	2.86	2.86
	(mm)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

* Grosor medio de la muestra: **7.1 mm**

* Desviación máxima de grosor, respecto al grosor de fabricación: **-2.86 % (0.2 mm)**

* Incertidumbre de las desviaciones: **U= ± 1.43 % ; U= ± 0.1 mm (k=2)**



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4570001 - I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 - 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 - FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 4 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

*** MEDIDAS DE RECTITUD DE LADOS ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019**)

* Medida de fabricación: 200 mm x 200 mm

Medidas de rectitud de lados (mm)

<u>Baldosa</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>R1</u>	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
<u>R2</u>	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
<u>R3</u>	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
<u>R4</u>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2

* Desviación máxima de rectitud de lados, respecto a la medida de fabricación:

0.10 % / -0.05 % (0.2 mm / -0.1 mm)

* Incertidumbre de las desviaciones: $U = \pm 0.03 \%$; $U = \pm 0.1 \text{ mm}$ (k=2)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001-1

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 5 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

*** MEDIDAS DE ORTOGONALIDAD ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019)

* Medida de fabricación: 200 mm x 200 mm

<u>Baldosa</u>	<u>Medidas de ortogonalidad (mm)</u>									
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>O1</u>	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
<u>O2</u>	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2
<u>O3</u>	0.2	0.7	0.5	0.4	0.1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6
<u>O4</u>	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3

* Desviación máxima de ortogonalidad, respecto a la medida de fabricación:

0.35% / -0.20 % (0.7 mm / -0.4 mm)

* Incertidumbre de las desviaciones: $U = \pm 0.03 \%$; $U = \pm 0.1 \text{ mm}$ (k=2)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4570001-1

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 - 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 - FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 6 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LAS DIMENSIONES

*** MEDIDAS DE PLANITUD DE SUPERFICIE ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019**)

* Medida de fabricación: 200 mm x 200 mm

* Longitud de la diagonal, según la medida de fabricación: 282.8 mm

		Medidas de curvatura central (mm)									
Baldosa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CC1		0.3	0.6	0.4	0.6	0.3	0.2	0.3	0.6	0.4	0.3
CC2		0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.3	0.4
CC3		0.3	0.6	0.4	0.6	0.3	0.2	0.3	0.6	0.4	0.3
CC4		0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.3	0.4	0.6	0.3	0.4

		Medidas de curvatura lateral (mm)									
Baldosa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CL1		0.1	0.4	0.2	0.4	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1
CL2		0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
CL3		0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	0.2	0.2
CL4		0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

		Medidas de alabeo (mm)									
Baldosa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1		-0.2	-0.2	-0.3	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-0.2
A2		0.1	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.1
A3		-0.2	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	0.0	-0.3
A4		0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.1	0.1

* Curvatura central máxima, respecto a la diagonal: 0.21 % (0.6 mm)

* Curvatura lateral máxima, respecto medida de fabricación: 0.20 % / -0.05 % (0.4 mm / -0.1 mm)

* Alabeo máximo, respecto a la diagonal: 0.07 % / -0.14 % (0.2 mm / -0.4 mm)

* Incertidumbre de las desviaciones: U = ± 0.03 % ; U = ± 0.1 mm (k=2)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001- I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 7 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DEL ASPECTO SUPERFICIAL

DESCRIPCION DE LA MUESTRA.- (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 2:2019**)

* Tamaño de la muestra: **50 baldosas**

* Porcentaje de baldosas sin defectos: **100 %**

* Observaciones: **No se aprecian defectos en las baldosas ensayadas.**



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001-I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 8 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA

DESCRIPCION DE LA MUESTRA.- (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 3:2018)

* El ensayo ha sido realizado con probetas de 100 mm x 200 mm, obtenidas por corte.

* Absorción de agua de cada probeta:

<u>Probeta</u>	<u>Absorción de Agua (E_v)</u> (%)
1	17.6
2	16.0
3	15.9
4	17.2
5	16.0

* Absorción de agua media de la muestra: **16.5 %**

* Incertidumbre de la medida: **$U = \pm 0.4 \% \quad (k=2)$**

* Incertidumbre del valor medio: **$U = \pm 0.9 \% \quad (k=2)$**



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001-1

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 9 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION Y DE LA CARGA DE ROTURA

DESCRIPCION DE LA MUESTRA.- (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII) --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 4:2019)

* Parámetros: $l_2 = 180 \text{ mm}$; $l_1 = 10 \text{ mm}$; $t = 5 \text{ mm}$; $d = 20 \text{ mm}$

<u>Baldosa</u>	<u>Carga de rotura "F"</u> (N)	<u>Fuerza de rotura "S"</u> (N)	<u>Resistencia flexión "R"</u> (N/mm ²)
1	589.0	529.6	22.1
2	645.8	580.4	23.4
3	643.9	578.6	24.1
4	641.9	577.4	24.1
5	649.7	583.6	22.8
6	651.7	585.9	22.9
7	663.5	595.9	22.5
Valor Medio	641	576	23

* Incertidumbre de medida: $U_F = 7.7 \text{ N}$; $U_S = 7.7 \text{ N}$; $U_R = 0.9 \text{ N/mm}^2$ (k=2)

* Incertidumbre del valor medio: $U_F = 20 \text{ N}$; $U_S = 18 \text{ N}$; $U_R = 1 \text{ N/mm}^2$ (k=2)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001-1

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN
TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141
www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 10 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA DILATACION TERMICA LINEAL

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE** 20x20 (Grupo BIII) --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545-8:2014)

<u>Probeta</u>	<u>Coefficiente de dilatación térmica lineal</u> (desde 30 °C a 100 °C)
1	$6.3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
2	$6.3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

* Incertidumbre de la medida: $U = \pm 0.3 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ (k=2)

* Observaciones: Las dimensiones de las probetas ensayadas son $P_1 = 50.55 \times 4.64 \times 5.66 \text{ mm}$ y $P_2 = 50.46 \times 4.72 \times 5.52 \text{ mm}$.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001- I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 11 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE TERMICO

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545-9:2013**)

* Absorción de agua de las baldosas: **Mayor de 10 %**

* Ensayo realizado: **Sin inmersión.**

* Número de baldosas ensayadas: **Cinco.**

* Número de baldosas con defectos visibles: **Ninguna.**

* Observaciones: No se aprecian defectos en las baldosas ensayadas.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001- I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 12 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CUARTEO
*** BALDOSAS ESMALTADAS ***

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545-11:1997)

* Número de baldosas ensayadas: **Cinco.**

* Número de baldosas que presentan cuarteo: **Ninguna.**

* Descripción del cuarteo: No se aprecian fisuras en el vidriado de las baldosas ensayadas.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4570001-I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 13 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA QUIMICA

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20X20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 13: 2017**)

* Procedimiento de ensayo: Contacto con la superficie de ensayo.

<u>Soluciones de ensayo</u>	<u>Clasificación</u>			<u>Cambios visibles observados</u>
	<u>Probeta n°</u>			
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	
* <u>Productos domésticos de limpieza</u>				
- Cloruro Amónico (100 g/l).....	A	A	A	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
* <u>Aditivos para agua de piscinas</u>				
- Hipoclorito Sódico (20 mg/l).....	A	A	A	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
* <u>Ácidos y Alcalis</u> (Baja concentración)				
- Ácido Clorhídrico (3% v/v)	LA	LA	LA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
- Ácido Cítrico (100 g/l)	LA	LA	LA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
- Hidróxido Potásico (30 g/l).....	LA	LA	LA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
* <u>Ácidos y Alcalis</u> (Alta concentración)				
- Ácido Clorhídrico (18% v/v)	HA	HA	HA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
- Ácido Láctico (5% v/v)	HA	HA	HA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas
- Hidróxido Potásico (100 g/l)	HA	HA	HA	Sin efectos visibles. Líneas de lápiz limpiadas



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001 - I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN
TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141
www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 14 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LAS MANCHAS

DESCRIPCION DE LA MUESTRA. - (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20X20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

RESULTADOS. - (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 14:2015)

* Número de probetas ensayadas por cada solución: CINCO.

<u>Soluciones de Manchas</u>	<u>Procedimiento de limpieza</u>	<u>Clase</u>	<u>Observaciones</u>
* <u>Manchas con acción trazante (Pastas)</u> - Óxido de cromo en aceite ligero.....	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	Mancha limpiada.
* <u>Manchas con acción química oxidante</u> - Solución alcohólica de Iodo	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	Mancha limpiada.
* <u>Manchas con acción física</u> - Aceite de oliva	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	Mancha limpiada.

* Observaciones: El óxido de cromo utilizado como agente manchante tiene un tamaño de partícula menor de 80 micras, estando el 50 % de las mismas por debajo de 3 micras.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001- I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 15 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

CONCLUSIONES

DESCRIPCION DE LA MUESTRA.- (Información aportada por el cliente)

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 mm x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE 20x20 (Grupo BIII)** --

Código lab.: 96-21

CONCLUSIONES.-

Los resultados obtenidos en el presente informe de ensayo cumplen las especificaciones de la Norma ISO 13006:2018 (Anexo L) (Baldosas cerámicas, prensadas en seco, con absorción de agua $E_v > 10\%$ Grupo BIII).



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES
"LABORATORIO SEBASTIAN CARPI"

C.I.F.: Q - 4670001- I

AVENIDA DEL MAR, Nº 46 – 12003 CASTELLÓN

TEL: 964 208 583 – FAX: 964 723 141

www.laboratoriocarpi.com

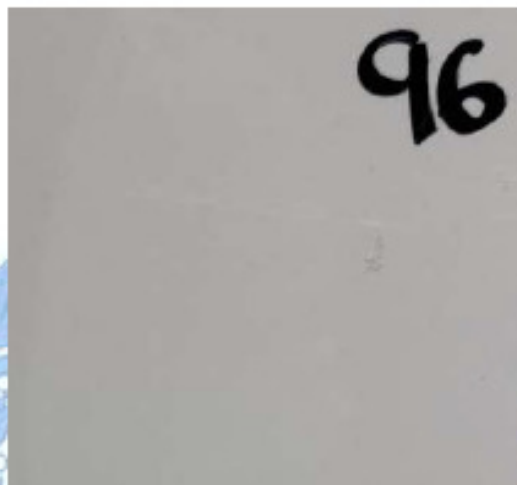
Expediente nº: 59.060

Hoja nº: 16 / 16

Peticionario: CIMA CERAMICA

Fecha: 16/04/2021

ANEXO: FOTOGRAFIA DE LA MUESTRA ENSAYADA



El color y tono de la muestra son sólo aproximados

JOSE ANTONIO|
ESTIBALEZ|
CATALAN

Firmado digitalmente por
JOSE ANTONIO|ESTIBALEZ|
CATALAN
Fecha: 2023.02.07 15:57:58
+01'00'

José A. Estibález Catalán
DIRECTOR

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- Las muestras y su descripción han sido elegidas por el peticionario.
- Los resultados contenidos en este informe sólo se refieren al material sometido a ensayo.
- La reproducción del presente informe sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.
- Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.
- Las incertidumbres han sido estimadas según las recomendaciones del documento ISO/TAG4/WGE: Junio 95.
- Las incertidumbres expandidas indicadas en este informe se basan en una incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k=2$ que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.
- El Laboratorio "Sebastian Carpi" garantiza la confidencialidad del contenido del presente informe.