

		 <p>Centro de Toledo</p>
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	
		<p>Laboratorio de Materiales de la Construcción</p> <p>C/ Río Cabriel s/n - 45007 Toledo</p> <p>Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786</p> <p>e-mail: info@notio.es</p>

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

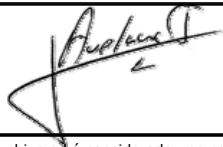
INFORME DE ENSAYOS

PETICIONARIO
<p>MAZARRÓN TERMOARCILLA, S.L.</p> <p>Camino de Palomequejo, s/n</p> <p>45230 - Numancia de la Sagra</p> <p>Toledo</p>

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
<p>Identificación según el cliente: Modelo: SATEblock Acústico 11 (LSBA11T). Fecha de fabricación y lote: 8/05/25. Marcado: B41925</p> <p>Descripción de la muestra: Pieza de arcilla cocida P según UNE-EN 771-1. Ladrillo gran formato (ver fotografía)</p> <p>Fecha de recepción: 14/05/2025</p>

MÉTODOS DE ENSAYO REALIZADOS			
Ensayo y documento utilizado	Acred. ENAC	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Generales - Espesor combinado de tabiques interiores y paredes exteriores. Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.5)	Sí	16/05/2025	16/05/2025
Generales - Volumen del mayor hueco. Norma: UNE-EN 772-9:1999, UNE-EN 772-9:1999/A1:2008	Sí	16/05/2025	16/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Densidad absoluta seca y densidad aparente seca. Norma: UNE-EN 772-13:2001	Sí	14/05/2025	19/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Dilatación por humedad. Norma: UNE-EN 772-19:2001	Sí	16/05/2025	23/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Dimensiones (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.1)	Sí	16/05/2025	16/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Espesor de las paredes (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.2)	Sí	16/05/2025	16/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Planeidad de las caras. Norma: UNE-EN 772-20:2001, UNE-EN 772-20:2001/A1:2006	Sí	16/05/2025	16/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Resistencia a compresión (10 probetas) (F<3000 kN). Norma: UNE-EN 772-1:2011 + A1:2016	Sí	16/05/2025	29/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Volumen neto y porcentaje de huecos (por pesada hidrostática) (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-3:1999	Sí	16/05/2025	19/05/2025
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Tasa de absorción de agua inicial (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-11:2011	Sí	14/05/2025	16/05/2025

Fecha de emisión del informe: 30 de Mayo de 2025

	 Fdo: Avelino Tirado Alonso Director Técnico
<p>La autenticidad del informe se comprueba en www.notio.es/clientes con su usuario y clave de acceso. Cualquier impresión de este archivo será considerada una copia.</p>	

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO. El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		 <p>Centro de Toledo</p>
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

OBSERVACIONES
<p>Nota: Las incertidumbres de este informe están expresadas en valor absoluto.</p>

MUESTREO
<p>Producto enviado e identificado por el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Persona que realizó el muestreo: - ● Fecha del muestreo: - ● Lugar del muestreo: - ● Condiciones ambientales: - ● Procedimiento de muestreo utilizado: - ● Identificación del muestreo: -
<p>Nota: el muestreo está fuera del alcance de la acreditación ENAC.</p>

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		 Centro de Toledo Laboratorio de Materiales de la Construcción C/ Río Gabriel s/n - 45007 Toledo Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786 e-mail: info@notio.es
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 25/2-0118 Nº de expediente: 25/2-0118	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Generales - Espesor combinado de tabiques interiores y paredes exteriores
Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.5)

ESPESOR COMBINADO DE TABIQUES INTERIORES Y PAREDES EXTERIORES		
Probeta	Longitudinal (mm) Canto-Canto (paralelo al flujo de calor)	Longitudinal (%) Canto-Canto
1	42,5	39
2	41,0	38
3	38,0	35
4	38,0	35
5	41,0	37
6	37,5	35
7	42,0	38
8	38,5	36
9	38,0	35
10	41,0	38
Valor medio	39,5	37

Las medidas del espesor combinado longitudinal han sido efectuadas entre las caras de la pieza 408x197

La incertidumbre expandida para el valor medio del espesor combinado longitudinal (mm), calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 4$, que para una distribución t de Student con $\nu = 2$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 2,5$ mm.

El equipo de medida es un calibre pie de rey con división de escala de 0,05 mm o mejor

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Generales - Volumen del mayor hueco
Norma: UNE-EN 772-9:1999, UNE-EN 772-9:1999/A1:2008

Determinación del volumen del mayor hueco			
Probeta	Volumen de huecos V (10 ⁴ mm ³)	Volumen neto (10 ⁴ mm ³)	Volumen del mayor hueco (%)
1	23	844	3
2	24	860	3
3	23	856	3
4	23	855	3
5	23	859	3
6	22	853	3
7	22	855	3
8	22	837	3
9	23	838	3
10	23	847	3
Valor medio	23	850	3

La incertidumbre expandida para el valor medio del volumen del mayor hueco, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 1$ (%).

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Densidad absoluta seca y densidad aparente seca
Norma: UNE-EN 772-13:2001

El ensayo se realizó sobre probetas enteras

Probeta	Densidad absoluta seca (kg/m ³)	Densidad aparente seca (kg/m ³)
1	1.900	1.100
2	1.880	1.090
3	1.880	1.090
4	1.900	1.090
5	1.900	1.090
6	1.890	1.100
7	1.880	1.090
8	1.900	1.110
9	1.900	1.110
10	1.890	1.100
Valor medio	1.890	1.100

La incertidumbre expandida para el valor medio de la densidad absoluta seca, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 8$ (kg/m³).

La incertidumbre expandida para el valor medio de la densidad aparente seca, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 8$ (kg/m³).

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO. El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

	 ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº1287 / LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 25/2-0118 Nº de expediente: 25/2-0118	Laboratorio de Materiales de la Construcción C/ Río Cabriel s/n - 45007 Toledo Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786 e-mail: info@notio.es

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Dilatación por humedad Norma: UNE-EN 772-19:2001

Muestra	1	2	3	4	5	6	Valor medio
Expansión por humedad (mm/m)	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3

La incertidumbre expandida para el valor medio de la dilatación por humedad, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2,1$, que para una distribución t de Student con $\nu_{eff} = 21$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 0,1(\text{mm/m})$.



Fotografía 1: Imagen de una de las piezas de arcilla cocida ensayadas

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO. El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Dimensiones (10 probetas)
Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.1)

DIMENSIONES (mm)			
Probeta	Largo l_u	Ancho w_u	Alto h_u
1	406,5	108,5	196,5
2	408,5	109,5	198,0
3	408,0	108,5	197,0
4	407,0	109,5	197,5
5	408,5	110,0	197,0
6	409,0	109,0	197,0
7	407,5	109,0	197,5
8	406,5	107,5	196,5
9	407,0	108,0	196,5
10	407,5	108,0	197,5
Valor medio	408	109	197

La incertidumbre expandida para el valor medio del control dimensional, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k=2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 1,0$ mm.

Procedimiento de medida c según UNE-EN 772-16 (apartado 7.1). El equipo de medida es un calibre pie de rey cuya anchura de contactos no será inferior a 5 mm ni superior a 10 mm. El equipo de medida es un calibre pie de rey con división de escala de 0,05 mm o mejor

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO. El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Espesor de las paredes (10 probetas)
Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.2)

ESPESOR DE PARED (mm)			
Probeta	Pared exterior vista	Pared exterior no vista	Tabiques que separan alveolos interiores
1	No aplica	9,6	8,4
2	No aplica	9,4	9,2
3	No aplica	9,4	8,0
4	No aplica	8,8	7,8
5	No aplica	9,0	8,2
6	No aplica	9,0	8,4
7	No aplica	9,4	8,6
8	No aplica	9,0	8,0
9	No aplica	9,0	7,8
10	No aplica	9,4	9,2
Valor medio	No aplica	9,0	8,5

La incertidumbre expandida para el valor medio del espesor pared, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k= 2,3$, que para una distribución t de Student con $\nu_{eff}= 8$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 0,4$ mm.

El equipo de medida es un calibre pie de rey con división de escala de 0,05 mm o mejor

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

	 ENAC ENSAYO ISO 17025 Nº1287 / LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 25/2-0118 Nº de expediente: 25/2-0118	Laboratorio de Materiales de la Construcción C/ Río Gabriel s/n - 45007 Toledo Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786 e-mail: info@notio.es

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
 Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Planeidad de las caras
Norma: UNE-EN 772-20:2001, UNE-EN 772-20:2001/A1:2006

Planeidad			
PROBETA 1	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	1,1	1,8	0,4
Flecha 2	1,1	1,8	0,3
Flecha media	1,1	1,8	0,3
Diagonal 1	452,5	419,0	222,5
Diagonal 2	447,5	418,5	223,0
Diagonal media	450	419	223
Cóncava / Convexa	Cóncava	Cóncava	Convexa
PROBETA 2	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	0,6	0,3	1,3
Flecha 2	0,9	0,5	1,3
Flecha media	0,8	0,4	1,3
Diagonal 1	454,0	422,5	223,5
Diagonal 2	453,0	422,0	222,5
Diagonal media	454	422	223
Cóncava / Convexa	Cóncava	Cóncava	Cóncava
PROBETA 3	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	1,3	1,3	0,2
Flecha 2	1,3	1,3	0,1
Flecha media	1,3	1,3	0,1
Diagonal 1	447,5	419,5	222,5
Diagonal 2	453,0	419,0	222,5
Diagonal media	450	419	223
Cóncava / Convexa	Cóncava	Cóncava	Cóncava

La incertidumbre expandida para los valores individuales, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 0,3 \text{ mm.}$ "

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Resistencia a compresión (10 probetas) (F<3000 kN)
Norma: UNE-EN 772-1:2011 + A1:2016

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Largo (mm)	408,3	409,1	409,5	408,3	409,1	408,3	407,9	407,3	408,9	407,4
Ancho (mm)	109,4	109,4	109,2	109,1	109,3	109,5	109,3	109,2	108,8	109,3
Alto (mm)	194,4	196,9	190,6	196,3	193,5	194,2	194,1	196,3	196,4	194,4
Superficie (mm ²)	44.668,0	44.735,1	44.717,4	44.545,5	44.714,6	44.708,9	44.563,1	44.471,7	44.467,9	44.528,8
Carga (N)	178.678	186.529	179.369	184.042	174.535	175.541	179.545	188.670	180.908	185.901
Resistencia (N/mm ²)	4,0	4,2	4,0	4,1	3,9	3,9	4,0	4,2	4,1	4,2
Factor de forma	1,31	1,32	1,30	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Resistencia Normalizada (N/mm ²)	5,3	5,5	5,2	5,5	5,1	5,2	5,3	5,6	5,3	5,5

Resistencia media (N/mm²) = 4,1
Resistencia media normalizada (N/mm²) = 5,3 Coeficiente de variación (%) = 2,9
Desviación típica (N/mm²) = 0,2
Resistencia normalizada característica (N/mm²) = 5,1

El acondicionamiento de la muestra se realizó por secado al aire (apartado 7.3.2 método B, UNE-EN 772-1: 2011+A1:2016). La preparación de la superficie de las probetas se llevó a cabo mediante refrentado con mortero de cemento BL II/AL 42,5; curaron 7 días y se rompieron secas y apoyadas en canto

La incertidumbre expandida para el valor medio de la resistencia a compresión, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 0,1 \text{ N/mm}^2$.

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO. El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 25/2-0118</p> <p>Nº de expediente: 25/2-0118</p>	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladr. gran formato) - Volumen neto y porcentaje de huecos (por pesada hidrostática) (10 probetas)
Norma: UNE-EN 772-3:1999

El ensayo se realizó sobre probetas enteras

Determinación del volumen y porcentaje de huecos		
Probeta	Volumen neto (10 ⁴ mm ³)	Huecos (%)
1	504	42
2	513	42
3	509	42
4	504	43
5	509	42
6	507	42
7	508	42
8	501	42
9	503	42
10	505	42
Valor medio	506	42

La incertidumbre expandida para el valor medio del volumen neto, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2,2$, que para una distribución t de Student con $\nu_{eff} = 11$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 2 \cdot 10^4 \text{mm}^3$.

La incertidumbre expandida para el valor medio del porcentaje de huecos, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 1$ (%).

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.

		 Centro de Toledo Laboratorio de Materiales de la Construcción C/ Río Cabriel s/n - 45007 Toledo Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786 e-mail: info@notio.es
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 25/2-0118 Nº de expediente: 25/2-0118	

* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
 Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

RESULTADOS

Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Tasa de absorción de agua inicial (10 probetas)
Norma: UNE-EN 772-11:2011

Probeta	Succión canto (kg/m ² . min)
1	0,9
2	1,0
3	1,2
4	0,9
5	0,7
6	0,9
7	1,0
8	0,7
9	0,9
10	0,9
Valor medio	0,9

La incertidumbre expandida para el valor medio de la tasa de absorción de agua inicial (succión), calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k = 2,1$, que para una distribución t de Student con $\nu_{\text{eff}} = 27$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 0,1$ kg/m²min.

El ensayo se realizó sobre probetas enteras

NOTAS: - Los resultados de este informe se refieren exclusivamente a la muestra sometida a ensayo, en el momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
 Este informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de NOTIO.
 El laboratorio no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente.