

		 <p>Centro de Toledo</p>
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</p>	
		<p>Laboratorio de Materiales de la Construcción</p> <p>C/ Río Gabriel 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><b>MAZARRÓN TERMOARCILLA, S.L.</b></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: SATEBLOCK ACÚSTICO 14. 30 cm.</p> <p>Descripción de la muestra: Pieza de arcilla cocida P según UE-EN 771-1. Ladrillo cerámico (ver fotografía)</p> <p>Fecha de recepción: 27/11/2023</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	05/12/2023	11/12/2023
Generales - Masa. Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10. Anexo D.1	Sí	11/12/2023	13/12/2023
Generales - Volumen del mayor hueco. Norma: UNE-EN 772-9:1999, UNE-EN 772-9:1999/A1:2008	Sí	05/12/2023	11/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Aspecto y estructura. Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10 (Apdo. 3-4.2)	Sí	13/12/2023	13/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Densidad absoluta seca y densidad aparente seca. Norma: UNE-EN 772-13:2001	Sí	05/12/2023	13/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Determinación de inclusiones calcáreas. Norma: UNE 67039:1993 EX. RP AENOR 34.14 rev10:2019	Sí	13/12/2023	13/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Dimensiones (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.1)	Sí	05/12/2023	11/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Espesor de las paredes (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.2)	Sí	05/12/2023	11/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Expansión por humedad. Norma: UNE 67036:1999, RP AENOR 34.14 rev10:2019	Sí	18/12/2023	20/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Paralelismo de las tablas. Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.4)	Sí	05/12/2023	11/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Planeidad de las caras. Norma: UNE-EN 772-20:2001, UNE-EN 772-20:2001/A1:2006	Sí	05/12/2023	05/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Resistencia a compresión (10 probetas) (F<3000 kN). Norma: UNE-EN 772-1:2011 + A1:2016	Sí	05/12/2023	11/12/2023

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</p>	

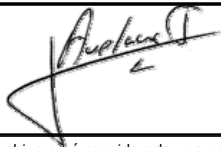
\* Nota: Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC. Solamente están amparados por la acreditación los ensayos expresamente identificados como tales.

MÉTODOS DE ENSAYO REALIZADOS			
Ensayo y documento utilizado	Acred. ENAC	Fecha de inicio	Fecha de finalización
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	11/12/2023	13/12/2023
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Volumen neto y porcentaje de huecos (por pesada hidrostática) (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-3:1999	Sí	11/12/2023	14/12/2023

OBSERVACIONES
Nota: Las incertidumbres de este informe están expresadas en valor absoluto.

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

Fecha de emisión del informe: 20 de Diciembre de 2023

	<p>Fdo: Avelino Tirado Alonso Director Técnico</p> 
<p>La autenticidad del informe se comprueba en <a href="http://www.notio.es/clientes">www.notio.es/clientes</a> 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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 - 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	50,0	36
2	50,5	36
3	48,0	34
4	52,0	37
5	50,5	36
6	51,0	37
7	52,0	37
8	51,5	37
9	51,0	36
10	53,0	38
<b>Valor medio</b>	51,0	36

Las medidas del espesor combinado longitudinal han sido efectuadas entre las caras de la pieza 295x184

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  $k = 3$ , que para una distribución t de Student con  $\nu_{eff} = 3$  grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es  $U = \pm 1,5$  mm.

La incertidumbre expandida para el valor medio del espesor combinado longitudinal (%), calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura  $k = 2$ , que para una distribución t de Student con  $\nu_{eff} = 14$  grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es  $U = \pm 2$  %.

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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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

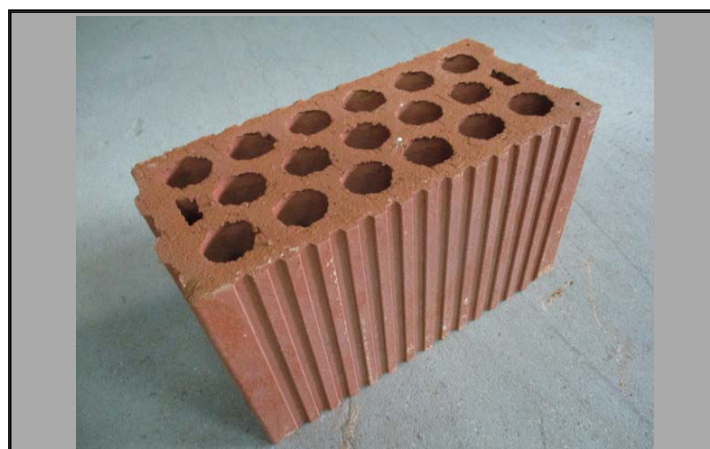
### Generales - Masa Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10. Anexo D.1

Probeta	1	2	3	4	5	6
Peso (g)	8096	8062	8009	7972	8036	8065

Valor medio (g) = 8040

La incertidumbre expandida para el valor individual de la masa, 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  $U = \pm 1$  (g).

La incertidumbre expandida para el valor medio de la masa, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura  $k = 2,6$ , que para una distribución t de Student con  $\nu_{eff} = 5$  grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es  $U = \pm 47$  g.



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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 <sup>4</sup> mm <sup>3</sup> )	Volumen neto (10 <sup>4</sup> mm <sup>3</sup> )	Volumen del mayor hueco (%)
1	18	744	2
2	18	741	2
3	18	747	2
4	18	738	2
5	18	746	2
6	18	750	2
7	18	737	2
8	19	736	2
9	18	755	2
10	18	748	2
Valor medio	18	744	2

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.

		 <b>Centro de Toledo</b> 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
	<b>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</b> Nº de informe: 23/2-0308 Nº de expediente: 23/2-0308	

\* 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) - Aspecto y estructura**  
**Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10 (Apdo. 3-4.2)**

<b>Aspecto</b>
Ninguna de las piezas sometidas a ensayo presentaban fisuras o exfoliaciones.

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - 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 <sup>3</sup> )	Densidad aparente seca (kg/m <sup>3</sup> )
1	1.990	1.060
2	2.000	1.060
3	1.970	1.050
4	1.980	1.050
5	1.990	1.050
6	1.990	1.050
7	1.990	1.050
8	1.990	1.050
9	1.970	1.040
10	1.990	1.040
<b>Valor medio</b>	1.990	1.050

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/m<sup>3</sup>).

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  $U = \pm 7$  (kg/m<sup>3</sup>).

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - Determinación de inclusiones calcáreas**  
**Norma: UNE 67039:1993 EX. RP AENOR 34.14 rev10:2019**

**Inclusiones calcáreas**

Al efectuar la determinación de inclusiones calcáreas ninguna de las probetas presentó desconchados por caliche.

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - 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	294,5	140,0	184,5
2	294,5	139,5	185,0
3	295,5	141,0	184,0
4	294,5	140,0	183,0
5	294,5	141,0	184,5
6	295,0	140,0	186,0
7	294,0	140,0	183,5
8	294,5	140,0	183,0
9	295,5	140,5	185,5
10	295,0	140,5	184,5
<b>Valor medio</b>	295	140	184

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.

		 <b>Centro de Toledo</b> 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
	<b>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</b> Nº de informe: 23/2-0308 Nº de expediente: 23/2-0308	

\* 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) - 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	13,2	11,2
2	No aplica	13,6	11,0
3	No aplica	13,6	11,0
4	No aplica	13,8	11,2
5	No aplica	13,6	11,2
6	No aplica	13,8	11,2
7	No aplica	13,6	11,0
8	No aplica	13,8	12,0
9	No aplica	13,8	11,4
10	No aplica	13,6	10,6
<b>Valor medio</b>	No aplica	13,5	11,0

La incertidumbre expandida para el valor medio del espesor pared, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura  $k= 2,1$ , que para una distribución t de Student con  $\nu_{eff}= 27$  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.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - Expansión por humedad**  
**Norma: UNE 67036:1999, RP AENOR 34.14 rev10:2019**

Muestra	1	2	3	4	5	6	Valor medio
<b>Expansión por humedad (mm/m)</b>	0,69	0,71	0,83	0,82	0,84	0,62	0,75
<b>Dilatación potencial (mm/m)</b>	0,30	0,31	0,42	0,43	0,44	0,31	0,37

La incertidumbre expandida para el valor medio de la expansión por humedad, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura  $k = 2,4$ , que para una distribución  $t$  de Student con  $\nu_{eff} = 7$  grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es  $U = \pm 0,1$  mm/m.

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - Paralelismo de las tablas**  
Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.4)

PARALELISMO DE LAS TABLAS						
	Probeta 1		Probeta 2		Probeta 3	
	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 1	Tabla 2
Esquina 1 (mm)	185,0	185,2	185,0	184,2	183,6	184,8
Esquina 2 (mm)	185,8	183,6	184,0	185,2	183,8	184,2
Esquina 3 (mm)	187,2	187,4	187,0	186,6	186,0	184,8
Esquina 4 (mm)	187,8	187,6	187,4	187,0	184,0	186,4
Desviación Paralelismo (mm)	4,0		3,6		2,4	

La incertidumbre expandida para el valor del paralelismo de las tablas, 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  $U = \pm 0,2$  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.

		 <b>Centro de Toledo</b> 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
	<b>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</b> Nº de informe: 23/2-0308 Nº de expediente: 23/2-0308	

\* 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) - 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	0,3	0,9	0,9
Flecha 2	0,3	0,9	0,6
Flecha media	0,3	0,9	0,8
Diagonal 1	323,5	347,0	229,0
Diagonal 2	323,5	347,0	229,0
Diagonal media	324	347	229
Cóncava / Convexa	Cóncava	Convexa	Cóncava
PROBETA 2	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	0,5	1,9	0,5
Flecha 2	0,4	2,0	0,3
Flecha media	0,5	2,0	0,4
Diagonal 1	322,5	345,0	228,0
Diagonal 2	322,0	348,5	228,5
Diagonal media	322	347	228
Cóncava / Convexa	Cóncava	Convexa	Cóncava
PROBETA 3	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	0,8	0,4	0,4
Flecha 2	0,9	0,3	0,4
Flecha media	0,9	0,4	0,4
Diagonal 1	322,5	346,0	229,0
Diagonal 2	322,0	348,0	226,5
Diagonal media	322	347	228
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  $U = \pm 0,3 \text{ mm.}$ "

**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: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - 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)	293,6	294,2	294,3	293,4	294,1	292,9	293,6	295,1	295,1	294,4
Ancho (mm)	140,8	140,3	139,9	140,3	140,5	139,9	140,1	141,6	141,0	141,2
Alto (mm)	181,3	180,6	183,2	180,7	180,2	179,6	180,2	184,7	182,2	180,7
Superficie (mm <sup>2</sup> )	41.324,2	41.276,3	41.157,9	41.164,0	41.306,3	40.962,1	41.118,7	41.771,4	41.602,1	41.554,6
Carga (N)	682.733	734.202	754.652	615.185	665.657	806.043	568.313	792.919	759.714	740.802
Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	16,5	17,8	18,3	14,9	16,1	19,7	13,8	19,0	18,3	17,8
Factor de forma	1,21	1,21	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Resistencia Normalizada (N/mm <sup>2</sup> )	20,0	21,5	22,4	18,1	19,5	23,8	16,7	22,9	22,1	21,5

Resistencia media (N/mm<sup>2</sup>) = 17,2  
Resistencia media normalizada (N/mm<sup>2</sup>) = 20,9      Coeficiente de variación (%) = 10,7  
Desviación típica (N/mm<sup>2</sup>) = 2,2  
Resistencia normalizada característica (N/mm<sup>2</sup>) = 17,2

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 desbastado; se rompieron secas y apoyadas en tabla

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  $U = \pm 1,2 \text{ N/mm}^2$ .

**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>Centro de Toledo</p> <p>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</p>
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - Tasa de absorción de agua inicial (10 probetas)**  
Norma: UNE-EN 772-11:2011

Probeta	Succión tabla (kg/m <sup>2</sup> . min)
1	0,7
2	0,7
3	0,7
4	0,8
5	0,7
6	0,8
7	0,8
8	0,7
9	0,8
10	0,7
<b>Valor medio</b>	<b>0,7</b>

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  $k = 2$ , que para una distribución normal proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es  $U = \pm 0,1 \text{ kg/m}^2\text{min}$ .

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.

		
	<p>Area de PRODUCTOS CERÁMICOS</p> <p>Nº de informe: 23/2-0308</p> <p>Nº de expediente: 23/2-0308</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 (Ladrillos cerámicos) - 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 <sup>4</sup> mm <sup>3</sup> )	Huecos (%)
1	407	47
2	403	47
3	407	47
4	402	47
5	404	47
6	406	47
7	398	47
8	400	47
9	409	47
10	402	47
<b>Valor medio</b>	404	47

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  $\nu_{eff} = 10$  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.