

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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.

INFORME DE ENSAYOS

PETICIONARIO
CERÁMICA UTZUBAR, S.A. Ctra. de Pamplona, km 40 31820 - Etxarri-Aranaz Navarra

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA
Identificación según el cliente: BLOQUE BF12 Descripción de la muestra: Pieza de arcilla cocida P según UNE-EN 771-1. Bloque cerámico (ver fotografía) Fecha de recepción: 01/04/2022

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	19/04/2022	19/04/2022
Generales - Masa. Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10. Anexo D.1	Sí	19/04/2022	20/04/2022
Generales - Volumen del mayor hueco. Norma: UNE-EN 772-9:1999, UNE-EN 772-9:1999/A1:2008	Sí	19/04/2022	19/04/2022
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	19/04/2022	19/04/2022
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	19/04/2022	21/04/2022
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Determinación de inclusiones calcáreas. Norma: UNE 67039:1993 EX, R.P. AENOR 34.01 Rev. 21 (Apdo. 3 y 4)	Sí	19/04/2022	19/04/2022
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Dimensiones (10 probetas). Norma: UNE-EN 772-16:2011 (Apdo. 7.1)	Sí	19/04/2022	19/04/2022
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	19/04/2022	19/04/2022
Piezas de arcilla cocida P para fáb. albañilería protegida (Ladrillos cerámicos) - Expansión por humedad. Norma: UNE 67036:1999, R.P. AENOR 34.01 Rev. 21 (Apdo. 3 y 4)	Sí	04/04/2022	08/04/2022
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	19/04/2022	19/04/2022
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	20/04/2022	21/04/2022
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	19/04/2022	20/04/2022
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	19/04/2022	21/04/2022

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.

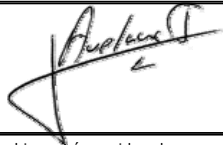
	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	Laboratorio de Materiales de la Construcción C/ Río Cabriel s/n - 45007 Toledo Tel.: 925 241162 - Móvil: 630 968 786 e-mail: info@notio.es

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

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"> ● Persona que realizó el muestreo: - ● Fecha del muestreo: - ● Lugar del muestreo: - ● Condiciones ambientales: - ● Procedimiento de muestreo utilizado: - ● Identificación del muestreo: -
Nota: el muestreo está fuera del alcance de la acreditación ENAC.

Fecha de emisión del informe: 26 de Abril de 2022

	 Fdo: Avelino Tirado Alonso Director Técnico
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.	

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 E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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

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	45,5	38
2	45,0	38
3	41,5	35
4	44,0	37
5	42,5	36
6	50,5	43
7	43,0	36
8	44,5	38
9	43,0	36
10	42,5	36
Valor medio	44,0	37

Las medidas del espesor combinado longitudinal han sido efectuadas entre las caras de la pieza 301x193

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 $\nu_{eff} = 2$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 4$ 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 $\nu_{eff} = 6$ 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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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

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

Probeta	1	2	3	4	5	6
Peso (g)	5531	5375	5404	5524	5391	5420

Valor medio (g) = 5440

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 $U = \pm 73$ 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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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

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	50	654	7
2	48	631	7
3	48	639	7
4	49	642	7
5	48	637	7
6	48	634	7
7	49	646	7
8	49	630	7
9	48	635	7
10	49	651	7
Valor medio	49	640	7

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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (Ladrillos cerámicos) - Aspecto y estructura
Norma: R.P. AENOR 34.14 Rev. 10 (Apdo. 3-4.2)

Aspecto
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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (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 ³)	Densidad aparente seca (kg/m ³)
1	1.800	785
2	1.800	790
3	1.830	785
4	1.810	800
5	1.820	790
6	1.840	795
7	1.810	790
8	1.820	795
9	1.820	790
10	1.830	795
Valor medio	1.820	790

La incertidumbre expandida para el valor medio del 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 $U = \pm 9$ (kg/m³).

La incertidumbre expandida para el valor medio del 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 $U = \pm 4$ (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 E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (Ladrillos cerámicos) - Determinación de inclusiones calcáreas
Norma: UNE 67039:1993 EX, R.P. AENOR 34.01 Rev. 21 (Apdo. 3 y 4)

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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (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	304,0	119,5	194,0
2	301,0	118,0	192,0
3	300,0	119,0	192,5
4	302,5	118,5	192,5
5	300,0	118,5	192,5
6	299,5	119,0	191,0
7	302,5	118,5	193,5
8	300,5	118,0	191,0
9	300,0	118,5	192,5
10	303,0	119,0	193,5
Valor medio	301	119	193

La incertidumbre expandida para el valor medio del control dimensional, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k= 2,1$, que para una distribución t de Student con $\nu_{eff}= 22$ grados efectivos de libertad, proporciona un nivel de confianza de aproximadamente el 95% es $U = \pm 1,5$ 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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (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	10,6	8,0
2	No aplica	10,4	7,4
3	No aplica	10,0	7,2
4	No aplica	10,4	7,8
5	No aplica	10,2	6,8
6	No aplica	10,2	7,6
7	No aplica	10,2	7,2
8	No aplica	10,2	7,6
9	No aplica	10,2	7,4
10	No aplica	10,4	7,2
Valor medio	No aplica	10,5	7,5

La incertidumbre expandida para el valor medio del espesor pared, calculada a partir de la incertidumbre típica multiplicada por un factor de cobertura $k=2$, que para una distribución normal 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 E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (Ladrillos cerámicos) - Expansión por humedad
Norma: UNE 67036:1999, R.P. AENOR 34.01 Rev. 21 (Apdo. 3 y 4)

Muestra	1	2	3	4	5	6	Valor medio
Expansión por humedad (mm/m)	0,33	0,33	0,33	0,31	0,36	0,38	0,34
Dilatación potencial (mm/m)	0,22	0,23	0,20	0,19	0,22	0,24	0,22

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 $k = 2,1$, 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 $U = \pm 0,03$ 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.



Centro
de Toledo



Area de PRODUCTOS CERÁMICOS

Nº de informe: 22/2-0036

Nº de expediente: 22/2-0036

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 (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	1,0	0,5	No Aplica
Flecha 2	0,5	0,5	No Aplica
Flecha media	0,8	0,5	No Aplica
Diagonal 1	325,0	357,0	No Aplica
Diagonal 2	326,0	358,0	No Aplica
Diagonal media	326	358	No Aplica
Cóncava / Convexa	Convexa	Cóncava	No Aplica
PROBETA 2	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	0,5	0,5	No Aplica
Flecha 2	0,5	0,5	No Aplica
Flecha media	0,5	0,5	No Aplica
Diagonal 1	320,0	356,0	No Aplica
Diagonal 2	323,0	355,0	No Aplica
Diagonal media	322	356	No Aplica
Cóncava / Convexa	Cóncava	Cóncava	No Aplica
PROBETA 3	Tabla (mm)	Canto (mm)	Testa (mm)
Flecha 1	0,0	0,5	No Aplica
Flecha 2	0,5	0,5	No Aplica
Flecha media	0,3	0,5	No Aplica
Diagonal 1	321,0	357,0	No Aplica
Diagonal 2	322,0	355,0	No Aplica
Diagonal media	322	356	No Aplica
Cóncava / Convexa	Cóncava	Cóncava	No Aplica

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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (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)	299,3	300,6	300,6	302,1	301,1	299,3	301,0	300,3	301,9	300,8
Ancho (mm)	116,9	118,2	117,3	117,5	117,9	117,1	117,6	117,2	117,2	117,6
Alto (mm)	187,5	187,5	188,8	188,4	188,4	187,4	188,4	188,5	188,3	1.188,6
Superficie (mm ²)	34.988,2	35.530,9	35.260,4	35.496,8	35.499,7	35.048,0	35.397,6	35.195,2	35.382,7	35.374,1
Carga (N)	558.362	647.210	606.389	680.656	626.138	657.694	570.028	554.136	598.204	685.498
Resistencia (N/mm ²)	16,0	18,2	17,2	19,2	17,6	18,8	16,1	15,7	16,9	19,4
Factor de forma	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,41
Resistencia Normalizada (N/mm ²)	24,5	27,9	26,5	29,5	27,1	28,8	24,7	24,1	26,0	32,9

Resistencia media (N/mm²) = 17,5
 Resistencia media normalizada (N/mm²) = 27,2 Coeficiente de variación (%) = 9,9
 Desviación típica (N/mm²) = 2,7
 Resistencia normalizada característica (N/mm²) = 22,8

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 $U = \pm 0,9 \text{ N/mm}^2$.

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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (Ladrillos cerámicos) - Tasa de absorción de agua inicial (10 probetas)
Norma: UNE-EN 772-11:2011

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

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 $U = \pm 0,09 \text{ kg/m}^2\text{min}$.

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.

	 ENAC E N S A Y O S Nº 1287/LE2422	 Centro de Toledo
	Area de PRODUCTOS CERÁMICOS Nº de informe: 22/2-0036 Nº de expediente: 22/2-0036	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 (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 ⁴ mm ³)	Huecos (%)
1	307	56
2	298	56
3	296	57
4	306	56
5	296	57
6	295	57
7	303	56
8	297	56
9	297	57
10	304	57
Valor medio	300	56

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 $U = \pm 3 \cdot 10^4 \text{mm}^3$.

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.