



Identificación

Material	Ladrillos perforados hidrofugados (Marcado CE) Uso previsto: Ejecución de muros de fábrica, pilares y particiones
Producto comercial	M3 Hidrofugado, medida castellana, de PIEROLA Dispone de marca CE (sí / no / no aplica): Sí Designación: HD R-35 categoría I 240x115x50
Empresa	DCPAL - DISTRIBUIDORA CERÁMICA PIERA - PIEROLA SL
Normativa obligatoria	UNE-EN 771-1:2003 (Obligatoriedad marcado CE: 01-04-2006) UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 (Obligatoriedad marcado CE: 01-04-2006) - Uso previsto: Muros, pilares y particiones (piezas Categoría I*) Sistema de evaluación: 2+ (documentación obligatoria: ETI, DCF, CPF)
<p><i>Notas:</i> * Piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de error inferior o igual al 5%. Se puede determinar con el valor medio o con el valor característico</p>	

Características exigibles de acuerdo con los requisitos básicos

Característica	Valores del producto		Q	Valores de referencia			
	Valor	UM		Método de ensayo	Requisito	Nivel	Condicionante

SE Seguridad estructural (SE-1 Resistencia y estabilidad, SE-2 Aptitud al servicio)

Resistencia a la compresión:							
- Media <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	>= 35	N/mm2	X	UNE-EN 772-1:2002			
- Normalizada <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	>= 35	N/mm2	X	UNE-EN 772-1:2002			
Expansión por humedad <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	<= 0,5	mm/m	X	UNE-EN 772-19:2001			
Resistencia a los ciclos hielo-deshielo	F2		X			F0	Piezas HD (1)
						F1	Piezas HD (2)
						F2	Piezas HD (3)
					<i>(1) Exposición pasiva (2) Exposición moderada (3) Exposición severa</i>		

SE Seguridad estructural (SE-1 Resistencia y estabilidad)

Adherencia <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	0,15	N/mm2	X	UNE-EN 1052-3:2003			
--------------------------------------------------------------------------------------	------	-------	---	--------------------	--	--	--

SE Seguridad estructural (SE-2 Aptitud al servicio)

Contenido de sales solubles activas:							
- Na+K <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	S2	%	X	UNE-EN 772-5:2002	sin exigencia	S0	
					<= 0,17	S1	
					<= 0,06	S2	
- Mg <i>(Piezas para elementos con exigencias estructurales. Resto PND)</i>	S2	%	X	UNE-EN 772-5:2002	sin exigencia	S0	
					<= 0,08	S1	
					<= 0,03	S2	

SI Seguridad en caso de incendio, HR Protección frente al ruido, HE Ahorro de energía (HE-1 Limitación de la demanda energética)

Densidad:							
- Aparente <i>(Piezas para elementos con exigencias acústicas o térmicas. Resto PND)</i>	1500	kg/m3	X	UNE-EN 771-1:2003/A1:2006	<= 1000		Piezas LD
- Absoluta <i>(Piezas para elementos con exigencias acústicas o térmicas. Resto PND)</i>	1950	kg/m3		UNE-EN 771-1:2003/A1:2006			
Tolerancia de densidad:							
- Aparente <i>(Piezas para elementos con exigencias acústicas o térmicas. Resto PND)</i>	<= 10	%	X	UNE-EN 771-1:2003/A1:2006	<= 5	D2	
					<= 10	D1	

- Absoluta (Piezas para elementos con exigencias acústicas o térmicas. Resto PND)	<= 10	%	X	UNE-EN 771-1:2003/A1:2006	<= 5	D2	
					<= 10	D1	
Geometría y forma:							
- Tipo de pieza (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	pieza con perforación vertical		X				
- Porcentaje de huecos (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple	%	X	UNE-EN 772-3:1999			
Geometría y forma:							
- Volumen (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple		X				
- Forma de las perforaciones (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple		X				
- Alvéolos (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple		X				
- Muestras y huecos (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple		X				
Geometría y forma:							
- Orificios para manipulación (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple	mm ²	X				
- Espesor de los tabiquillos interiores (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	>= 12	mm	X				
- Espesor de los tabiquillos exteriores (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	>= 25 >= 20	mm	X				
- Muestras para relleno de hormigón/mortero (Piezas para elementos con exigencias estructurales, acústicas o térmicas. Resto PND. Declaración según croquis o descripción)	cumple		X				
Dimensiones:							
- Longitud (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	240	mm	X				
- Anchura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	115	mm	X				
- Altura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	50	mm	X				
Tolerancias dimensionales:							

- Longitud y anchura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	PND	mm	X	UNE-EN 772-16:2001	± 0,25 (Dn) ^{1/2} ó 2	T2+	Piezas LD (4)
					± 0,40 (Dn) ^{E/2} o 3	T1	(4)
						Tm	
					± 0,40 (Dn) ^{E/2} o 3	T1+	Piezas LD (4)
					± 0,25 (Dn) ^{1/2} ó 2	T2	(4)
(4) Tomando el mayor de los dos valores							
- Altura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	PND	mm	X	UNE-EN 772-16:2001	± 0,40 (Dn) ^{E/2} o 3	T1	(5)
						Tm	
					± 0,05 (Dn) ^{E/2} o 1	T1+, T2+	Piezas LD (5)
					± 0,25 (Dn) ^{1/2} ó 2	T2	(5)
(5) Tomando el mayor de los dos valores							
- Paralelismo de las caras (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND. Prestación para piezas LD)	PND	mm		UNE-EN 772-16:2001			
- Planeidad de las caras (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND. Prestación para piezas LD)	PND	mm	X	UNE-EN 772-20:2001			
Tolerancia dimensional de recorrido:							
- Longitud y anchura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	PND	mm	X	UNE-EN 772-16:2001	0,6 (Dn) ^{E/2}	R1	
					0,3 (Dn) ^{E/2}	R2+	Piezas LD
						Rm	
					0,6 (Dn) ^{E/2}	R1+	Piezas LD
					0,3 (Dn) ^{E/2}	R2	
- Altura (Piezas para elementos con exigencias acústicas o estructurales. Resto PND)	PND	mm	X	UNE-EN 772-16:2001	0,6 (Dn) ^{E/2}	R1	
					0,3 (Dn) ^{E/2}	R2	
					1	R1+, R2+	Piezas LD
SI Seguridad en caso de incendio (SI-1 Propagación interior, SI-2 Propagación exterior)							
Reacción al fuego (Piezas para elementos con exigencias frente al fuego. Resto PND)	A1		X	UNE-EN 13501-1:2007	A1 a F		Contenido de materia orgánica > 1% en peso o volumen (valor más restrictivo) (6)
					A1		Contenido de materia orgánica ≤ 1% en peso o volumen (valor más restrictivo) (7)
					(6) Requiere ensayo (7) No requiere ensayo		
HS Salubridad (HS-1 Protección frente a la humedad)							
Absorción de agua:							
- Elementos exteriores (Piezas para barreras anticapilaridad o en elementos exteriores con una cara expuesta / Piezas HD. Resto PND)	≤ 12	%	X				
- Barreras anticapilaridad (Piezas para barreras anticapilaridad o en elementos exteriores con una cara expuesta / Piezas HD. Resto PND)	≤ 12	%	X	UNE-EN 772-7:1999			
Permeabilidad: al vapor de agua (Piezas para elementos exteriores. Resto PND)	50 / 100		X	UNE-EN 1745:2002			
Sustancias peligrosas	PND						
HE Ahorro de energía (HE-1 Limitación de la demanda energética)							
Resistencia térmica (Piezas para elementos con exigencias térmicas. Resto PND. Equivalente a la conductividad térmica)	cumple	m2.K/W	X	UNE-EN 1745:2002			

Conductividad térmica (Piezas para elementos con exigencias térmicas. Resto PND. Equivalente a la resistencia térmica)	0,46	W/m.K	X	UNE-EN 1745:2002
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------	---	------------------

Características de identificación

Característica	Valores del producto		Q	Valores de referencia			
	Valor	UM		Método de ensayo	Requisito	Nivel	Condicionante
Tipo de pieza	HD		X			LD HD	(Baja densidad) (Alta densidad)
Succión	<= 0,2	kg/m2.min		UNE-EN 772-11:2001			
Eflorescibilidad	cumple			UNE 67029:1995 EX			
Masa en seco	-	kg g		UNE-EN 771-1:2003 UNE-EN 771-1:2003			
Uniformidad del color							
Colores	gris rojo marrón		X				
Texturas (Liso, rústico, etc)	rústica						
Acabado (R= Para revestir; V= Caras vistas)	V		X				

Notas:

Valor del producto: Cuando el valor es dado por más de un documento justificativo (obligado o voluntario) se muestra el más restrictivo.

Valor PND: Prestación no determinada. Se puede utilizar cuando y donde la característica, para un uso previsto, no esté sometida a requisitos reglamentarios o condicionantes normativos.


Q: propiedad certificada por una entidad certificadora.

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas


Control de la documentación de los suministros



Marcado CE y etiquetado (ETI)

 01234	<p>Marcado CE de conformidad, consistente en:</p> <p>Símbolo del marcado "CE", de acuerdo con la Directiva 93/68/CEE</p> <p>Número de identificación del organismo notificado a)</p> <p>Nombre o logotipo del fabricante y su dirección registrada del producto</p> <p>Los dos últimos dígitos del año en que se estampó el marcado</p> <p>Número de certificado b)</p> <p>Número de la Norma Europea</p> <p>Descripción del producto e</p> <p>Información sobre las características reglamentadas</p>
Fabricante, Dirección 02 01234 – CPD – 00234	
EN 771-1 Pieza de arcilla cocida Categoría II, Pieza LD Dimensiones (xxx, yyy, zzz) mm pieza de arcilla cocida Resistencia a compresión: Valor medio (N/mm ²) (categoría II) xx (⊥ a la cara de apoyo) xx (⊥ a la altura) Estabilidad dimensional: Expansión por humedad: x mm/m Adherencia: Valor fijo: xx (N/mm ²) Contenido de sales solubles activas: NPD (S0) Reacción al fuego: Euroclase A1 Absorción de agua: "No se empleará sin revestir" Coefficiente de difusión del vapor de agua: xxx Aislamiento acústico a ruido aéreo directo: Densidad aparente: xxx (D1) (kg/m ³) Geometría y forma: según dibujo adjunto Conductividad térmica equivalente: xx (W/mK) (λ _{10, seca}) Durabilidad frente al hielo/deshielo: NPD Sustancias peligrosas: Véase nota adjunta	

- a) La identificación del organismo notificado sólo es pertinente para el sistema 2+
- b) La referencia al número de certificado sólo deberá hacerse con el sistema 2+

 01234	<i>Marcado CE de conformidad, consistente en:</i> <i>Símbolo del marcado "CE", de acuerdo con la Directiva 93/68/CEE</i> <i>Número de identificación del organismo notificado</i> <i>a)</i>
Fabricante, Dirección 02 01234 – CPD – 00234	<i>Nombre o logotipo del fabricante y su dirección registrada del producto</i> <i>Los dos últimos dígitos del año en que se estampó el marcado</i> <i>Número de certificado</i> <i>b)</i>
EN 771-1 Pieza de arcilla cocida Categoría I, Pieza HD Dimensiones (xxx, yyy, zzz) mm pieza de arcilla cocida Resistencia a compresión: Valor medio (N/mm ²) (categoría I) xx (⊥ a la cara de apoyo) xx (⊥ a la altura) Estabilidad dimensional: Expansión por humedad (NPD) Adherencia: Valor fijo xx (N/mm ²) Contenido de sales solubles activas: NPD (S0) Reacción al fuego: Euroclase A1 Absorción de agua: xx% Coefficiente de difusión del vapor de agua: xxx Aislamiento acústico a ruido aéreo directo: Densidad aparente: xxxx (D1) (kg/m ³) Configuración: según esquema adjunto Conductividad térmica equivalente: xx (W/mK) ($\lambda_{t0, seca}$) Durabilidad frente al hielo/deshielo: F2 Sustancias peligrosas: Sí fuese necesario	<i>Número de la Norma Europea</i> <i>Descripción del producto</i> <i>e</i> <i>Información sobre las características reglamentadas</i> a) La identificación del organismo notificado sólo es pertinente para el sistema 2+ b) La referencia al número de certificado sólo deberá hacerse con el sistema 2+

Declaración de conformidad del fabricante (DCF) ([acceso al documento](#))

Dirección del fabricante: Ctra. d'Esparraguera a Piera km 10
Representante autorizado: David Bou Gispert
Descripción del producto: Ladrillo de arcilla cocida con perforación vertical, visto, Categoría I, tipo HD, hidrofugado. Para uso en muros interiores y exteriores, como barrera anticapilaridad, durabilidad y con exigencias estructurales, acústicas, térmicas y frente al fuego.
Fecha de emisión: 03-02-2009
Fecha caducidad: No caduca

Certificación de Control de Producción en Fábrica (CPF) ([acceso al documento](#))

Núm. de certificación: 099/CPD/A73/0023
Entidad certificadora: Asociación Española de Normalización y Certificación -AENOR-
Fecha certificación: 29-12-2005
Fecha caducidad: No caduca