

# silensis

---

## 06

**Building site incoming materials control and responsibilities. Services offered by the bricks manufacturers**



**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

## 06 Building site incoming materials control and responsibilities. Services offered by the bricks manufacturers

---

### Index

06.1 Revocation of RL-88. “Annex C Control of Reception on site” of the “the Ceramics Solutions Catalogue for compliance with the CTE”

06.2 Responsibilities of the agents involved in the process of incoming materials reception according to LOE. Requirements for the materials employed in construction according to CTE.

06.3 Documents, certificates and guarantees of ceramic products. Silensis Certificate.

## 06 Building site incoming materials control and responsibilities.

### 06.1 Revocation of the RL-88

**UNTIL NOW**

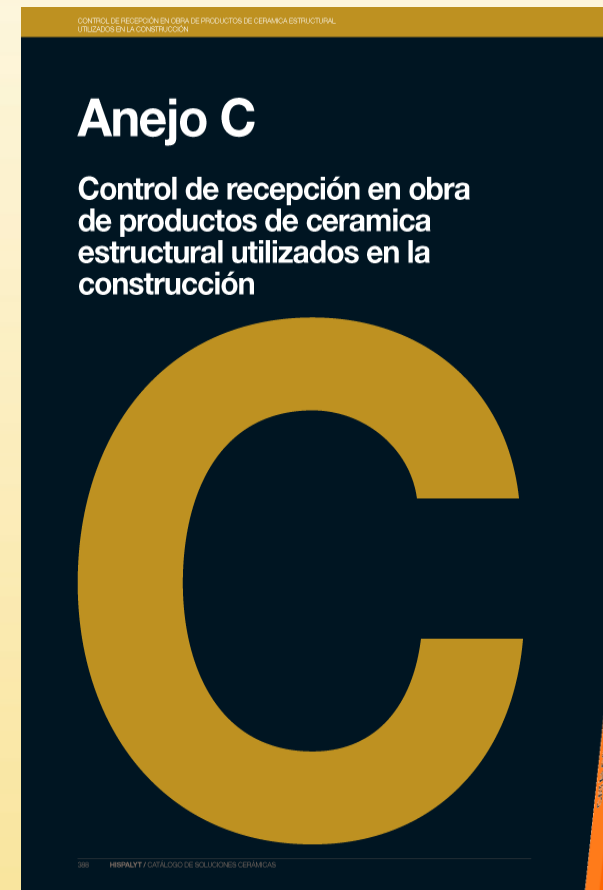
**RL- 88**

"General terms and conditions for the reception of ceramic bricks in construction works"

**FROM NOW**

**Annex C**

"Control of reception on site of the ceramic structural products used in construction"



## 06 Building site incoming materials control and responsibilities.

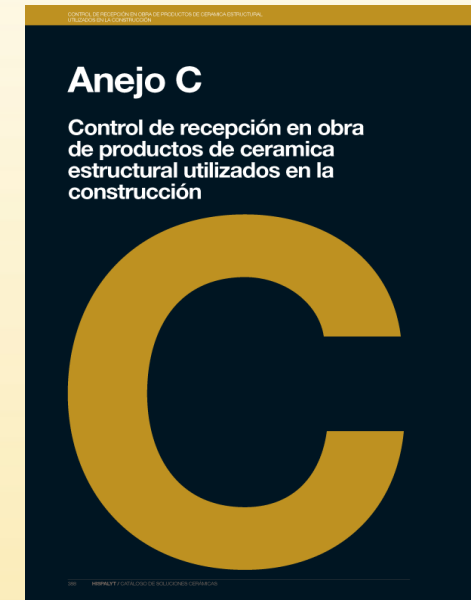
### 06.1 Annex C of the Ceramic solutions catalogue for compliance with the CTE

# Annex C: Control of reception on site of the ceramic structural products used in construction

- C.1 Specifications
- C.2 Supply conditions
- C.3 Guarantees
  - C.3.1 Supply documentation required
  - C.3.2 Additional quality guarantees
  - C.3.3 Reception with tests on site
- C.4 Control of reception on site of the ceramic structural products used in construction.
  - C.4.1 Control of supply documentation
  - C.4.2 Control of the reception through quality identifiers
  - C.4.3 Control of reception through tests

#### APPENDIX A

- Procedures for the development of the control through tests
- Sampling criteria



## 06 Building site incoming materials control and responsibilities

### 06.2 Responsibilities of agents and requirements of materials (LOE)

#### RESPONSABILITIES OF BUILDING AGENTS

#### L.O.E. Law Construction Planning (Law 38/1999, BOE 06/11/1999)

##### **Chapter III. Building agents**

*Building agents are described as all persons, natural or legal persons, involved in the process of building, whose duties are, among others: (..).*

##### **Art. 15 Suppliers of products**

*Suppliers of products comprise manufacturers, storekeepers, importers or sellers of construction products.*

**The installation companies and the stockists are suppliers of products and must respond for the features, quality and identity of the bricks or pieces that they are providing.**

*(...) 3. The supplier has the following obligations:*

*Make the supplies of the products according with the specifications of the law, responding to their origin, identity and quality as well as compliance with the requirements established by the technical regulation applicable.*

**The suppliers should check that the characteristics of the materials match the specifications that the manufacturers advertise in CE marking, webs, essays, catalog, price lists, etc. exactly (basically the mass, the size...)**

**Legally the manufacturer cannot offer nor sell his products in such a way that can lead to improper use threatening the interest of the users or the interest of those who are involved in the work.**

##### **Art. 17. Civil responsibility of the agents involved in the building process**

**The agents will answer to the noncompliance in noise matters that may result, for example, from the use of bricks or pieces that do not comply with the requirements of mass or acoustic insulation.**

## 06 Building site incoming materials control and responsibilities

### 06.2 Responsibilities of agents and requirements of materials (LOE)

---

#### RESPONSABILITIES OF BUILDINGS AGENTS

#### L.O.E. Law Construction Planing (Law 38/1999, BOE 06/11/1999)

##### Art.7. Paragraph.7.2.2.3. Reception control by tests

To verify compliance with the basic requirements of the CTE it may be necessary in certain cases, to carry out tests on some products.

For the safety and security of all the agents involved, for each batch of bricks or supplied pieces several units of different pallets must be weighed to contrast the results with the data order and the data publicized by the manufacturer.

#### DB-HR. Basic Document Protection Against Noise. (Revised Text April 2009)

##### Art.4.1. Characteristics required for products

The manufacturer must provide the technical documentation (certificates and tests realised under the standard certified rules which apply to it) to verify compliance with the requirement of surface mass (kg/m<sup>2</sup>)

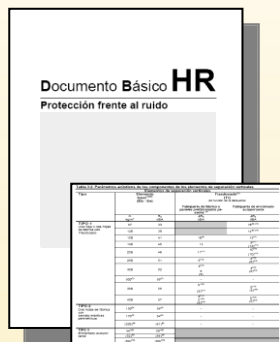
##### Art.4.3. Products reception on site control

The manufacturer, installer and technical director should check the real weight of the lots received in addition to technical documentation that accredit the properties for the use to which it will allocate each brick

# 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

## 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

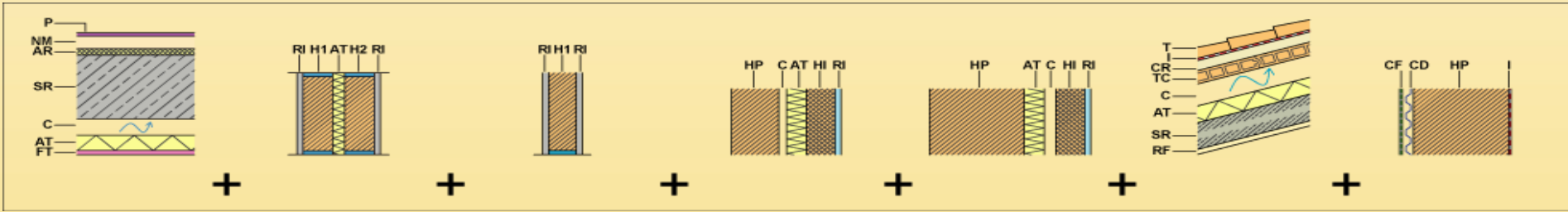
DESIGNER



ENSURING the compliance of the requirements of the DBHR of CTE  
(For example: Interior wall:  $R_A \geq 33$  dBA; Protected enclosure with another enclosure of other unit:  $D_{nTA} \geq 50$  dBA  $L_{nW} \leq 65$  dB)

### ACOUSTIC DESIGN OF THE BUILDING: Definition in project of the ACOUSTIC INSULATION SOLUTIONS

**COMBINATION OF CONSTRUCTIVE ELEMENTS** characterized by their acoustic performance, which comply with the requirements of acoustic insulation to outside noise and interior noise (airborne and impact noise) established by the DB HR of the CTE.



**MINIMUM CONDITIONS OF** mass and acoustic insulation in laboratory that the different constructive elements must comply with according to the acoustic design made to ensure compliance with the requirements of the CTE DB HR.



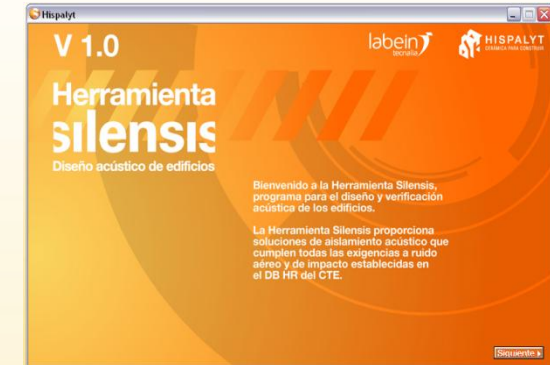


## 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

### 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

DESIGNERS

## Silensis Tool Software SILENSIS TOOL Report



❖ Reference to:

- **Recommended Silensis products** of elastic band and absorbing material.
- **Silensis Certificate** of the ceramic product.

**INFORME HERRAMIENTA SILENSIS**

(viene de pág. anterior)

Si se hacen en su unidad

Los datos tendrán que ser cerámicos. Si en las fichas deberá con registros Silensis

The data of mass and acoustic insulation of the vertical interior partition must be justified by the manufacturer of the ceramic material by the **Certificate Silensis**. If in the vertical interior partition elastic bands and absorbing materials are employed, it must be verified that these materials comply with the necessary requirements, being **"Recommended Silensis Products"**

Proyecto: \_\_\_\_\_ Página: 03

HISPALYT CERÁMICA PARA CONSTRUIR  
silensis Paredes de Ladrillo  
labelin



# 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

## 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

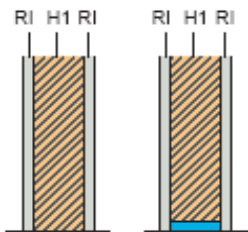
### BRICK MANUFACTURERS

### Silensis Certificate (Obligatory for the Silensis manufacturers)

#### SILENSIS CERTIFICATE

Certificate that includes the mass and the acoustic insulation in laboratory of a determined constructive solution using the brick or block of a particular manufacturer.

PV01



**m (kg/m<sup>2</sup>) y R<sub>A</sub> (dBA)**  
of the constructive solution

#### Certificado Silensis / Almacén

La empresa CERTIFICA que el producto cerámico con masa, dimensiones y perforaciones, recogidas en el presente documento, empleado en la solución constructiva descrita a continuación, considerando las juntas de aglutinante, revestimientos interiores y bandas acústicas, con las características indicadas en el presente documento, y ejecutada conforme a las reglas de ejecución Silensis, satisface los valores de masa superficial estimada (m (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, estimado (R<sub>A</sub> (dBA)), que figuran en el siguiente documento.

El presente Certificado Silensis se acompaña de la ficha de marcado CE del producto cerámico para el cual se emite.

El Certificado Silensis sirve para verificar el cumplimiento de los valores de masa superficial (m (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, (R<sub>A</sub> (dBA)) de la solución constructiva recogida en proyecto, con el producto cerámico del fabricante.

Este Certificado es válido para el producto cerámico indicado, previa comprobación de sus características en el momento de su recepción en obra, para los exámenes realizados hasta:

<b>Fabricante</b>	<b>Almacén</b>
Razón social / Nombre comercial	Nombre de almacén
Categorías	Unidades de la obra suministradas a obra
Persona de contacto	Fecha de inicio del suministro a obra
Teléfono contacto	
Mail contacto	

#### Características de la solución constructiva

Tipo de solución constructiva	PV01	SI	Revestimiento interior: Pared Techlogica LADRILLO con aislamiento en la cámara y en vertical (1)
Código / Subtipo de solución constructiva			(1) Fabricador garantiza el buen funcionamiento acústico de las soluciones con juntas de aglutinante blanco, la masa superficial de la Hoja 1 (1) (véase anexo a ESI 1014)
Características particulares de la solución constructiva			

#### Componentes de la solución constructiva

Material cerámico	Hoja 1 (H1)
Tipo de pieza cerámica	
Espesor de la pieza (mm)	
Alto de la pieza (mm)	
Largo de la pieza (mm)	
Peso de la pieza (kg)	
Perforaciones de la pieza (%)	
Nombre comercial de la pieza cerámica utilizada	
Material de aglutinante (1)	
Tipo de pasta de aglutinante	
Cantidad de la pasta de aglutinante (kg/m <sup>2</sup> )	
Espesor de junta horizontal / Ven del (mm)	
Espesor de junta vertical / Jaga (mm)	
Pavimentación de la pasta de aglutinante en la pieza (mm)	
Revestimientos (1)	
Tipo de revestimiento	
Espesor del revestimiento (mm)	
Cantidad (kg/m <sup>2</sup> )	

(1) Se muestra a continuación en el círculo para el material de aglutinante de la ficha (aglutinante de juntas, derivados de pasta de aglutinante y perforaciones de pasta de aglutinante en la planta) y para los revestimientos de la ficha (revestimientos de los revestimientos) con sus características.

(2) Se muestra a continuación en el círculo para el material de aglutinante de la ficha (aglutinante de juntas, derivados de pasta de aglutinante y perforaciones de pasta de aglutinante en la planta) y para los revestimientos de la ficha (revestimientos de los revestimientos) con sus características.

(3) Se muestra a continuación en el círculo para el material de aglutinante de la ficha (aglutinante de juntas, derivados de pasta de aglutinante y perforaciones de pasta de aglutinante en la planta) y para los revestimientos de la ficha (revestimientos de los revestimientos) con sus características.

(1) Valor de la masa superficial estimada por el fabricante	(2) Valor de las bandas acústicas indicadas en la Hoja 1 (H1)
Pared completa: Hoja 1 (H1)	
Masa superficial estimada (kg/m <sup>2</sup> )	
Índice global de reducción acústica estimado R <sub>A</sub> (dBA) (3)	

			Fecha, firma y sello del fabricante
--	--	--	-------------------------------------

# 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

## 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

### BRICK MANUFACTURERS

### Silensis Certificate (Obligatory for the Silensis manufacturers)

**TWO TYPES OF CERTIFICATES** to verify compliance with the values of  $m$  (kg / m<sup>2</sup>) and (RA (dBA)) of the constructive solution adopted in the project, with the manufacturer's product:

#### PRELIMINARY REPORT

**PROVISIONAL DOCUMENT WITHOUT LEGAL VALUE**, to offer the product to the site, that should be replaced at the end of the work by the Silensis Certificate.

#### SILENSIS CERTIFICATE

**FINAL REPORT WITH LEGAL VALUE** through which the **MANUFACTURER CERTIFIES** that his ceramic product, with specific characteristics of mass, dimensions and cavities, employed in a certain constructive solution, considering the bonding material, coverings, elastic bands, and absorbent material that are defined in the Certificate, and executed under the Silensis execution rules, complies with the values of  $m$  (kg/m<sup>2</sup>) and RA (dBA), included in the Certificate.

#### Certificado Silensis / Almacén

La empresa CERTIFICA que el producto cerámico con masa, dimensiones y perforaciones, recogidas en el presente documento, empleado en la solución constructiva descrita a continuación, considerando las juntas de agarte, revestimientos interiores y bandas elásticas, con las características indicadas en el presente documento, y ejecutada conforme a las reglas de ejecución Silensis, satisface los valores de masa superficial estimada ( $m$  (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, estimado  $R_p$  (dBA), que figuran en el siguiente documento.

El presente Certificado Silensis se acompaña de la ficha de marcado CE del producto cerámico para el cual se emite.

El Certificado Silensis sirve para verificar el cumplimiento de los valores de masa superficial ( $m$  (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, ( $R_p$  (dBA)) de la solución constructiva recogida en proyecto, con el producto cerámico del fabricante.

Este Certificado es válido para el producto cerámico indicado, previa comprobación de sus características en el momento de su recepción en obra, para los suministros realizados hasta:

Factor de ruido	Indicaciones
Razón social / Nombre comercial	Nombre de fábrica
Ciudad	Unidades de la obra suministradas a obra
Persona de contacto	Fecha de inicio del suministro a obra
Teléfono contacto	
Mail contacto	

#### Características de la solución constructiva

Tipo de solución constructiva		(1) Participación garantizada en el coste de los revestimientos acústicos de las soluciones con cavidad elástica en el caso de total superficie de la Hoja 1 (1) (véase anexo a ESI 101)
Código / Subtipo de solución constructiva		
Características particulares de la solución constructiva		

#### Componentes de la solución constructiva

Material cerámico	Hoja 1 (H1)
Tipo de pieza cerámica	
Espesor de la pieza (mm)	
Alto de la pieza (mm)	
Largo de la pieza (mm)	
Peso de la pieza (kg)	
Perforaciones de la pieza (%)	
Nombre comercial de la pieza cerámica utilizada	
Material de agarte (1)	
Tipo de pasta de agarte	
Densidad de la pasta de agarte (kg/m <sup>3</sup> )	
Espesor de junta horizontal / Ven del (mm)	
Espesor de junta vertical / Faja (mm)	
Perforación de la pasta de agarte en la pieza (mm)	
Revestimientos (2)	
Tipo de revestimiento	
Espesor del revestimiento (mm)	
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	

(1) Los valores considerados en el cálculo para el material de agarte de la ficha (peso por metro cúbico, densidades de pasta de agarte y perforaciones de pasta de agarte en la pasta) y para los revestimientos de la ficha (densidades de los revestimientos), son los considerados.

(2) En función de las condiciones de uso de (EPS) (poliestireno expandido) (de 1 cm de espesor y 0,035 g/cm<sup>3</sup> densidad) (E-MAT) (Estructuras absorbentes) con cavidad en la zona de agarte al interior de las y resistencia al fuego del tipo del tipo de E-MAT. La información sobre los Productos de construcción de material elástico de y de banda elástica, se encuentra incluida en el presente documento.

(3) Valores de la pieza cerámica certificada por el fabricante (4) Valores de las fichas técnicas suministradas en la Hoja 1 (H1) del presente documento.

Parcial completa: Hoja 1 (H1)

Masa superficial estimada (kg/m<sup>2</sup>)

Índice global de reducción acústica ponderado  $R_p$  (dBA) (3)

(5) Valores estimados en base a los estudios y modelos de productos desarrollados por el Centro Tecnológico LABRI Tecnalia para la realización de la Herramienta Silensis

			Fecha, firma y sello del fabricante
--	--	--	-------------------------------------

## 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

### 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

# BRICK MANUFACTURERS

## Silensis Certificate (Obligatory for the Silensis manufacturers)

### Certificado Silensis / Almacén

La empresa CERTIFICA que el producto cerámico con masa, dimensiones y perforaciones, recogidas en el presente documento, empleado en la solución constructiva descrita a continuación, considerando las pautas de aglutin, ensastamientos interiores y bandas alásticas, con las características indicadas en el presente documento, y ejecutada conforme a las reglas de ejecución General, satisface los valores de masa superficial estimada (m (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, estimado (R<sub>p</sub> (dB(A))), que figuran en el siguiente documento.

El presente Certificado Silensis se acompaña de la ficha de marcado CE del producto cerámico para el cual se emite.

El Certificado Silensis sirve para verificar el cumplimiento de los valores de masa superficial (m (kg/m<sup>2</sup>)) e índice global de reducción acústica, ponderado A, (R<sub>p</sub> (dB(A))) de la solución constructiva recogida en proyecto, con el producto cerámico del fabricante.

El presente Certificado Silensis se acompaña de la ficha de marcado CE del producto cerámico para el cual se emite.

#### Fabricante

Razón social / Nombre comercial

Datos fiscales

Persona de contacto

Teléfono contacto

Mail contacto

#### Almacén

Nombre del almacén

Unidades de ladrillo suministradas a obra

Fecha de inicio del suministro a obra

Depending on whether the supply is going to be taken to a building site or to a warehouse, the manufacturer may issue different certificates:

- *Silensis Preliminary project/building site report*
- *Silensis Certificate/building site*
- *Silensis Preliminary project/warehouse report*
- *Silensis Certificate/warehouse*



## 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

### 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

# BRICK MANUFACTURERS

Silensis Certificate  
(Obligatory for the Silensis  
manufacturers)

Pared completa: Hoja 1 (H1)	
Masa superficial estimada (Kg/m <sup>2</sup> )	
Índice global de reducción acústica estimado R <sub>a</sub> (dBA) (3)	
(3) Valores estimados en base a los estudios y modelos de predicción desarrollados por el Centro Tecnológico LABEIN Tecnalia para la realización de la Herramienta Silensis	
	
	Fecha, firma y sello del fabricante

**VALUES OF RA (dBA) ESTIMATED** from laboratory tests carried out by Hispalyt for the development of the Silensis system, and the studies and prediction models developed by Technology Centre Labein Tecnalia for the development of the software Silensis Tool.

Only valid for:

- Elastic bands of EEPS (elastified expanded polystyrene) with a minimum thickness of 1 cm and dynamic rigidity (6-8) MN/m<sup>3</sup>.
- Absorbing material with a minimum thickness of 4 cm and resistance to air flow higher than 5 kPa.s/m<sup>2</sup>.


[www.silensis.es](http://www.silensis.es), Manufacturers of Recommended Products Silensis.

## 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

### 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

# BRICK MANUFACTURERS

## Silensis Certificate (Obligatory for the Silensis manufacturers)

  01234	Marcado CE de conformidad, consistente en:  Símbolo del marcado "CE", de acuerdo con la Directiva 93/68/CEE  Número de identificación del organismo notificado a)
Fabricante, Dirección  02  01234 – CPD – 00234	Nombre o logotipo del fabricante y su dirección registrada del producto  Los dos últimos dígitos del año en que se estampó el marcado  Número de certificado b)
EN 771-1	Número de la Norma Europea
Pieza de arcilla cocida Categoría II, Pieza LD Dimensiones (xxx, yyy, zzz) mm pieza de arcilla cocida	Descripción del producto e
Resistencia a compresión:	Información sobre las características reglamentadas

Pieza de arcilla cocida Categoría II, Pieza LD Dimensiones (xxx, yyy, zzz) mm pieza de arcilla cocida	Descripción del producto e
--	----------------------------

Adherencia: Valor fijo: xx (N/mm <sup>2</sup> ) Contenido de sales solubles activas: NPD (S0) Reacción al fuego: Euroclase A1 Absorción de agua: "No se empleará sin revestir" Coeficiente de difusión del vapor de agua:	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+
Aislamiento acústico a ruido aéreo directo: Densidad aparente: xxxx (D1) (kg/m <sup>3</sup> ) Geometría y forma: según dibujo adjunto Conductividad térmica equivalente:	
xx (W/mK) ( $\lambda_{10, \dots}$ )	

Aislamiento acústico a ruido aéreo directo: Densidad aparente: xxxx (D1) (kg/m <sup>3</sup> ) Geometría y forma: según dibujo adjunto	pertinente para el sistema 2+  b) La referencia al número de certificado sólo deberá
---	--

# 06 Services offered by the ceramic brick manufacturers.

## 06.3 Documents, certificates and guarantees of the products. Silensis Certificate

### BRICK MANUFACTURERS

**Silensis Certificate**  
(Obligatory for the Silensis manufacturers)

MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FABRICAS A REVESTIR					
Nº CERTIFICADO AENOR		Nº FICHA TECNICA		FECHA:	
FABRICANTE:					
LOCALIDAD:					
MODELO:		PIEZA DE ARCILLA COCIDA PERFORADA LD CAT II R-0,0 de x x			
NOMBRE COMERCIAL:					
USO PREVISTO:		ELEMENTOS EXTERIORES/INTERIORES CON EXIGENCIAS ACUSTICAS, TERMICAS Y DE FUEGO; FABRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO			
<b>ESQUEMA DEL MODELO</b>					
VºBº AENOR					
CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PIEZA					
Característica		Método de comprobación	Valor garantizado por el fabricante		Valor exigido por AENOR
Aspecto y estructura	exfoliaciones / laminaciones	Visual sobre 6 piezas	Ninguna pieza exfoliada / laminada		
	piezas fisuradas		≤ 2 piezas fisuradas	≤ 2 piezas fisuradas	
	piezas descochadas		≤ 1 pieza descochada	≤ 1 pieza con d.i.m. entre 7 y 15 mm	
Tolerancias dimensionales (mm)	Valor medio	UNE-EN 772-16	ninguna pieza con d. m. de los descochados en caras perforadas < 15 mm		
			largo (l)	± 3	T1
	ancho (a)		± 3		± 3
	grosor (h)		± 3		± 3
	Recorrido		largo (l)	± 0	R1
	ancho (a)	± 0		± 0	
	grosor (h)	± 0		± 0	
Espesor de pared (mm)	pared exterior no vista		≥ 5,0	≥ 5,0	
	pared interior		≥ 3,0	≥ 3,0	
Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)			Parámetro no exigible		
Planeidad de las caras (mm)	Diagonales	UNE-EN 772-20	l > 300 mm	≤ 4,0	
			300 ≥ l ≥ 250 mm	≤ 4,0	≤ 4,0
			l ≤ 250 mm	≤ 4,0	
Porcentaje de huecos (%)		UNE-EN 772-3	≤ 45	≤ 45	
Volumen del mayor hueco (% del bruto)		UNE-EN 772-3/3/16	≤ 12,5	≤ 12,5	
Espesor combinado de tabiquillos (%)		UNE-EN 772-16	≥ 20	≥ 20	
Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%)		---	Parámetro no exigible		
Succion (Kg/m² x min)		---	Parámetro no exigible		
Resistencia normalizada (N/mm²)		UNE-EN 772-1	≥ 0,0	Parámetro no exigible	
Densidad	Absoluta (Kg/m³)	UNE-EN 772-13	Cara de apoyo: Tabla		
	Aparente (Kg/m³)				
	Tolerancia (%)				
Masa (g)	Anexo D RP 34.14		Valor mínimo garantizado por grueso: #-VALOR!		
Durabilidad (resistencia a la flexión)	UNE 67026 EA		Fuera del alcance de ensayo		
Propiedades térmicas (Método)		Catálogo CTE	Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos		
A <sub>total</sub> (W/m x K) R (m² x K/W)			Indicar valor tabulado según Catálogo #3781.081		
Masa (g)		Anexo D RP 34.14		Valor mínimo garantizado por grueso: #-VALOR!	
Durabilidad (resistencia a la flexión)		UNE 67026 EA		Parámetro no exigible	
Propiedades térmicas (Método)		Catálogo CTE		SI	
Observaciones:					

Masa (g)

Anexo D RP 34.14

Valor mínimo garantizado por grueso:  
#-VALOR!

**silensis**  
Paredes de Ladrillo

**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR



