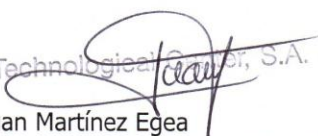
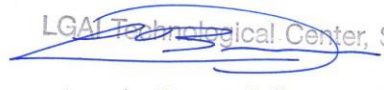


Bellaterra: 31 de marzo de 2009
Expediente número: 09/32301735
Referencia petionario: **CAMPO BRICK, S.L.**
Albixoi s/n
15685 Mesía (La Coruña)

INFORME DE CÁLCULO

CÁLCULO SOLICITADO: Cálculo del coeficiente de transmitancia térmica de un muro de bloques de arcilla cocida, **Termoarcilla de 29**, mediante simulación por métodos numéricos según el reglamento particular de la marca AENOR para piezas de arcilla cocida para fábricas a revestir RP 34.14.


LGA I Technological Center, S.A.
Juan Martínez Egea
Resp. de Proyectos de Materiales de Construcción
LGA I Technological Center S.A.


LGA I Technological Center, S.A.
Leandro Barrera Rolla
Responsable de Métodos Numéricos
LGA I Technological Center S.A.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+ garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

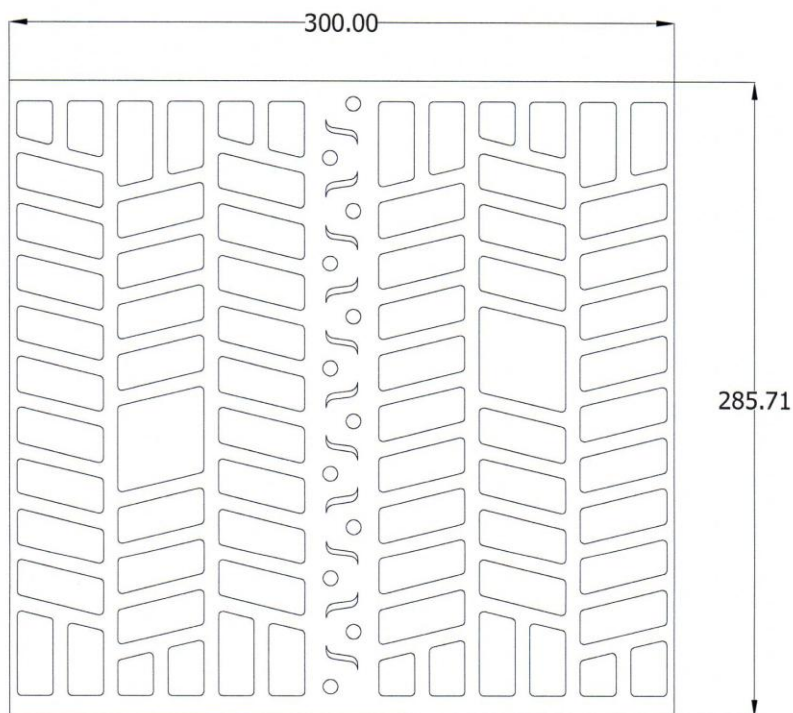
Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias compulsadas.

Este documento consta de 21 páginas.

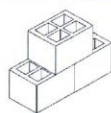
-página 1-

ALTURA (mm)	190
PORCENTAJE DE PERFORACIONES (%)	53.05%
MASA DE LA PIEZA (Kg)	13.36
OBSERVACIONES:	

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA. GEOMETRÍA DEL MODELO DE CÁLCULO (COTAS EN mm)



TIPO DE MONTAJE



Montaje Vertical

**CONDUCTIVIDAD DE CÁLCULO DE LA ARCILLA
(W/m·K)**

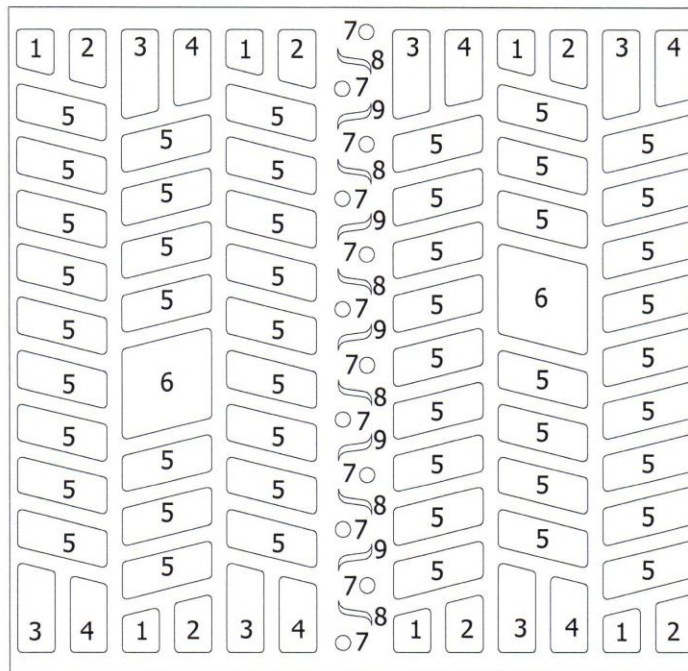
0.311. Valor obtenido mediante cálculo a partir de ensayos, proporcionado por el peticionario.

DENSIDAD ABSOLUTA (Kg/m³)

1747

OBSERVACIONES:

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA. CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS



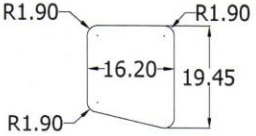
CLASES DE HUECOS

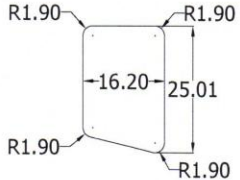
9

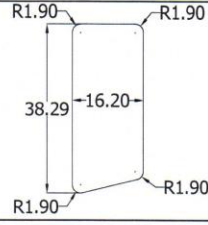
NÚMERO DE HUECOS

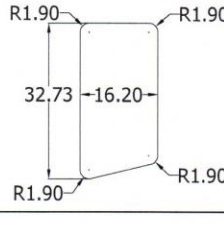
99

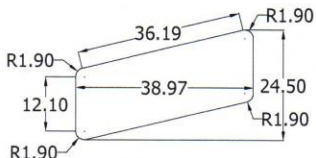
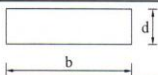
OBSERVACIONES:

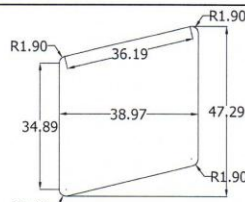
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA. CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS				
NÚMERO DE HUECO	1	NÚMERO DE CELDAS	6	
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE				
ÁREA	mm ²	288.201		
LONGITUD (b)	mm	16.20		
ANCHURA (d)	mm	17.79		
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$		
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional	0.9		
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	0.8181818	
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	5.1404644	
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	3.0890471	
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	0.2225033	
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0800	

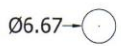
NÚMERO DE HUECO	2	NÚMERO DE CELDAS	6	
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE				
ÁREA	mm ²	378.344		
LONGITUD (b)	mm	16.20		
ANCHURA (d)	mm	23.35		
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$		
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional	0.9		
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	0.8181818	
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	5.1404644	
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	2.9448199	
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	0.2383893	
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0980	

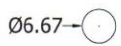
NÚMERO DE HUECO	3	NÚMERO DE CELDAS	6
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE			
ÁREA	mm ²	593.309	
LONGITUD (b)	mm	16.20	
ANCHURA (d)	mm	38.29	
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional	0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	0.8181818
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	5.1404644
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	2.7439945
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	0.2503759
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.1463

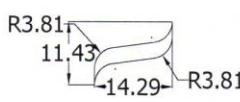
NÚMERO DE HUECO	4	NÚMERO DE CELDAS	6
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE			
ÁREA	mm ²	503.166	
LONGITUD (b)	mm	16.20	
ANCHURA (d)	mm	31.06	
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional	0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	0.8181818
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	5.1404644
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	2.8113114
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	0.2462259
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.1261

NÚMERO DE HUECO		5	NÚMERO DE CELDAS		50
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE					
ÁREA	mm ²		620.878		
LONGITUD (b)	mm		38.97		
ANCHURA (d)	mm		15.93		
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	1.5691481		
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional		0.9		
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$		0.8181818	
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$		5.1404644	
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$		3.6232505	
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$		0.1925892	
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$		0.0827	

NÚMERO DE HUECO		6	NÚMERO DE CELDAS		2
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE					
ÁREA	mm ²			1508.798	
LONGITUD (b)	mm			38.97	
ANCHURA (d)	mm			38.72	
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$		1.2500000	
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional			0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$			0.8181818
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$			5.1404644
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$			3.1449216
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$			0.2275353
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$			0.1702

NÚMERO DE HUECO	7	NÚMERO DE CELDAS	12
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE			
ÁREA	mm ²	34.907	
LONGITUD (b)	mm	6.67	
ANCHURA (d)	mm	5.23	
COEFICIENTE CONVECCION h_a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	
EMISIVIDAD $\epsilon_1=\epsilon_2$	adimensional	0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h_{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	0.8181818
COEFICIENTE RADIACIÓN h_r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	5.1404644
RESISTENCIA TERMICA R_g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	3.2789760
CONDUCTIVIDAD λ_{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.1241309
CONDUCTIVIDAD λ_{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0422

NÚMERO DE HUECO	8	NÚMERO DE CELDAS	6
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE			
ÁREA	mm ²	34.014	
LONGITUD (b)	mm	14.29	
ANCHURA (d)	mm	2.38	
COEFICIENTE CONVECCION h_a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	
EMISIVIDAD $\epsilon_1=\epsilon_2$	adimensional	0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h_{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	
COEFICIENTE RADIACIÓN h_r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	0.8181818
RESISTENCIA TERMICA R_g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	5.1404644
CONDUCTIVIDAD λ_{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	3.9392470
CONDUCTIVIDAD λ_{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0692406
CONDUCTIVIDAD λ_{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0344

NÚMERO DE HUECO	9	NÚMERO DE CELDAS	5
CELDA RECTANGULAR EQUIVALENTE			
ÁREA	mm ²	40.816	
LONGITUD (b)	mm	14.29	
ANCHURA (d)	mm	2.86	
COEFICIENTE CONVECCION h _a	W/m ² ·K	$h_a = \max \left[1,25; \frac{0,025}{d} \right]$	
EMISIVIDAD ε ₁ =ε ₂	adimensional	0.9	
FACTOR EMISIVIDAD	E	$E = \frac{1}{\frac{1}{\epsilon_1} + \frac{1}{\epsilon_2} - 1}$	0.8181818
COEFICIENTE RAD. CUERPO NEGRO h _{ro}	W/m ² ·K	$h_{ro} = 4 \cdot \sigma \cdot T_m^3$	5.1404644
COEFICIENTE RADIACIÓN h _r	W/m ² ·K	$h_r = \frac{h_{ro}}{\frac{1}{E} - 1 + \frac{2}{1 - \frac{d}{b} + \sqrt{1 + \left(\frac{d}{b}\right)^2}}}$	3.8908029
RESISTENCIA TERMICA R _g	m ² ·K/W	$R_g = \frac{1}{h_a + h_r}$	0.0790924
CONDUCTIVIDAD λ _{HUECO}	W/m·K	$\lambda = \frac{d}{R_g}$	0.0361

EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE CONTINUA.									
R ₁ (m ² ·K/W) Arcilla-aire	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₁ (W/m)	L (m)		R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	$\lambda_{pizarra} = \frac{S}{R_1}$ (W/m·K)	$R_1 = \frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$	
	455169	3.1410	0.30		0.13	0.04	0.164	1.740	
R ₂ (m ² ·K/W) Penetración	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₂ (W/m)	λ_m (W/m·K)		L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	$R_2 = \frac{L \cdot 20}{Q_2} - R_{si} - R_{se}$	
	455169	9.3300	1.3		0.30	0.13	0.04	0.473	
	455169	7.6816	0.7					0.611	
	455169	6.1540	0.4					0.805	
	455169	4.5045	0.2					1.162	
	455169	3.2931	0.1					1.652	
R ₃ (m ² ·K/W) Tendel	λ_m (W/m·K)				S (m)		R ₃ = S/λ _m		
	1.3				0.29		0.220		
	0.7						0.408		
	0.4						0.714		
	0.2						1.429		
	0.1						2.857		
R _{sr} (m ² ·K/W) Sin revestir	λ_m (W/m·K)	h ₁ (m)	h ₂ (m)	h ₃ (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	$\lambda_{sreq} = \frac{S}{R_{sr}}$ (W/m·K)	$R_{sr} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_2}{R_2} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{se} + R_{si}$	
	1.3	0.17	0.02	0.01	0.13	0.04	0.229	1.248	
	0.7						0.196	1.461	
	0.4						0.175	1.635	
	0.2						0.158	1.811	
	0.1						0.148	1.935	
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$	
	0.57	0.015	0.026			1.30	0.015	0.012	
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		$\lambda_{eq} = \frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)
	1.3				1.286		0.245		0.78
	0.7				1.499		0.211		0.67
	0.4				1.673		0.189		0.60
	0.2				1.849		0.171		0.54
	0.1				1.973		0.160		0.51
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)									
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$	
	-	-	-			-	-	-	
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		$\lambda_{eq} = \frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)
	1.3				-		-		-
	0.7				-		-		-
	0.4				-		-		-
	0.2				-		-		-
	0.1				-		-		-

EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUPTIDA DE 30 mm DE ESPESOR.								
R ₁ (m ² ·K/W) Arcilla-aire	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₁ (W/m)		L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{pizarra} = S/R ₁ (W/m·K)	R ₁ = $\frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$
	455169	3.1410		0.30	0.13	0.04	0.164	1.740
R ₂ (m ² ·K/W) Penetración	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₂ (W/m)		λ _m (W/m·K)	L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	R ₂ = $\frac{L \cdot 20}{Q_2} - R_{si} - R_{se}$
	457516	9.3300		1.3	0.30	0.13	0.04	0.473
	457516	7.6816		0.7				0.611
	457516	6.1540		0.4				0.805
	457516	4.5045		0.2				1.162
	457516	3.2931		0.1				1.652
R ₃ (m ² ·K/W) Tendel	λ _m (W/m·K)				S (m)		R ₃ = $\frac{S \cdot 0,03}{\lambda_m} + 0,18$	
	1.3				0.29		0.377	
	0.7						0.545	
	0.4						0.819	
	0.2						1.459	
	0.1						2.737	
R _{sr} (m ² ·K/W) Sin revestir	λ _m (W/m·K)	h ₁ (m)	h ₂ (m)	h ₃ (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{sr eq} = S/R _{sr} (W/m·K)	R _{sr} = $\frac{h_1 + h_2 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_2}{R_2} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{se} + R_{si}$
	1.3	0.17	0.02	0.01	0.13	0.04	0.197	1.450
	0.7						0.182	1.570
	0.4						0.169	1.688
	0.2						0.157	1.825
	0.1						0.148	1.934
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
	0.57	0.015	0.026			1.30	0.015	0.012
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
	1.3				1.487		0.212	0.67
	0.7				1.608		0.196	0.62
	0.4				1.726		0.183	0.58
	0.2				1.863		0.169	0.54
	0.1				1.972		0.160	0.51
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)								
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
	-	-	-			-	-	-
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
	1.3				-		-	-
	0.7				-		-	-
	0.4				-		-	-
	0.2				-		-	-
	0.1				-		-	-

EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUPTIDA POR BANDA DE MATERIAL AISLANTE DE 30 mm DE ESPESOR.								
R ₁ (m ² ·K/W) Arcilla-aire	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₁ (W/m)		L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{pieza} = S/R ₁ (W/m·K)	R ₁ = $\frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$
	455169	3.1410		0.30	0.13	0.04	0.164	1.740
R ₂ (m ² ·K/W) Penetración	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₂ (W/m)		λ _m (W/m·K)	L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	R ₂ = $\frac{L \cdot 20}{Q_2} - R_{si} - R_{se}$
	457516	9.3300		1.3	0.30	0.13	0.04	0.473
	457516	7.6816		0.7				0.611
	457516	6.1540		0.4				0.805
	457516	4.5045		0.2				1.162
	457516	3.2931		0.1				1.652
R ₃ (m ² ·K/W) Tendel	λ _m (W/m·K)				S (m)		λ _{ais} (W/m·K)	R ₃ = $\frac{S \cdot 0.03}{\lambda_m} + \frac{0.03}{\lambda_{ais}}$
	1.3				0.29		0.04	0.947
	0.7							1.115
	0.4							1.389
	0.2							2.029
	0.1							3.307
R _{sr} (m ² ·K/W) Sin revestir	λ _m (W/m·K)	h ₁ (m)	h ₂ (m)	h ₃ (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{sreq} = S/R _{sr} (W/m·K)	R _{sr} = $\frac{h_1 + h_2 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_2}{R_2} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{se} + R_{si}$
	1.3	0.17	0.02	0.01	0.13	0.04	0.179	1.595
	0.7						0.171	1.668
	0.4						0.163	1.748
	0.2						0.154	1.852
	0.1						0.147	1.944
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
	0.57	0.015	0.026			1.30	0.015	0.012
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
	1.3				1.633		0.193	0.61
	0.7				1.706		0.185	0.59
	0.4				1.786		0.177	0.56
	0.2				1.890		0.167	0.53
	0.1				1.981		0.159	0.50
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)								
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$		R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
	-	-	-			-	-	-
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)				R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
	1.3				-		-	-
	0.7				-		-	-
	0.4				-		-	-
	0.2				-		-	-
	0.1				-		-	-

EJECUCIÓN DE MURO CON PIEZA RECTIFICADA Y JUNTA DELGADA DE 3 mm DE ALTURA.								
R ₁ (m ² ·K/W) Arcilla-aire	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₁ (W/m)	L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{pieza} = S/R ₁ (W/m·K)	R ₁ = $\frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$	
	-	-	-	-	-	-	-	
R ₃ (m ² ·K/W) Tendel	λ _m (W/m·K)			S (m)			R ₃ = S/λ _m	
	-			-			-	
	λ _m (W/m·K)	h ₁ (m)	h ₃ (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{sr eq} = S/R _{sr} (W/m·K)	R _{sr} = $\frac{h_1 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{se} + R_{si}$	
	-	-	-	-	-	-	-	
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$	R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$	
	-	-	-	-	-	-	-	
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)			R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)
	-			-		-		-
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)								
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$	R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$	
	-	-	-	-	-	-	-	
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _m (W/m·K)			R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $\frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)
	-			-		-		-

EJECUCIÓN CON BANDA ADHESIVA									
R ₁ (m ² ·K/W) Arcilla-aire	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q ₁ (W/m)	L (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{pieza} = S/R ₁ (W/m·K)	R ₁ = $\frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$		
	-	-	-	-	-	-	-		
R ₃ (m ² ·K/W) Tendel	λ _{banda} (W/m·K)			S (m)			R ₃ = S/λ _{banda}		
	-			-			-		
R _{sr} (m ² ·K/W) Sin revestir	λ _{banda} (W/m·K)	h ₁ (m)	h ₃ (m)	R _{si} (m ² ·K/W)	R _{se} (m ² ·K/W)	λ _{sreq} = S/R _{sr} (W/m·K)	R _{sr} = $\frac{h_1 + h_2 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_2}{R_2} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{se} + R_{si}$		
	-	-	-	-	-	-	-		
	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$			R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$		
-	-	-	-		-	-	-		
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _{banda} (W/m·K)			R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $S + e_{ri} + e_{re} / R$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)	
	-			-		-		-	
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)									
R _{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ _{ri} (W/m·K)	e _{ri} (m)	R _{ri} = $\frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$	R _{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext	λ _{re} (W/m·K)	e _{re} (m)	R _{re} = $\frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$		
	-	-	-		-	-	-	-	
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ _{banda} (W/m·K)			R = R _{sr} + R _{ri} + R _{re}		λ _{eq} = $S + e_{ri} + e_{re} / R$ (W/m·K)		U (W/m ² ·K)	
	-			-		-		-	

EJECUCIÓN CON PERFORACIONES HORIZONTALES Y PEGAMENTO COLA.							
R_1 (m ² ·K/W) Arcilla-aire)	Nº ELEMENTOS MALLADO	Q_1 (W/m)	L (m)	R_{si} (m ² ·K/W)	R_{se} (m ² ·K/W)	$\lambda_{pieza} = \frac{S}{R_1}$ (W/m·K)	$R_1 = \frac{L \cdot 20}{Q_1} - R_{si} - R_{se}$
-	-	-	-	-	-	-	-
R_3 (m ² ·K/W) Tendel	λ_m (W/m·K)		S (m)			$R_3 = S/\lambda_m$	
-	-		-			-	
R_{sr} (m ² ·K/W) Sin revestir	λ_m (W/m·K)	h_1 (m)	h_3 (m)	R_{si} (m ² ·K/W)	R_{se} (m ² ·K/W)	$\lambda_{srcq} = \frac{S}{R_{sr}}$ (W/m·K)	$R_{sr} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{\frac{h_1}{R_1} + \frac{h_2}{R_2} + \frac{h_3}{R_3}} + R_{so} +$
-	-	-	-	-	-	-	-
R_{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ_{ri} (W/m·K)	e_{ri} (m)	$R_{ri} = \frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$	R_{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext.	λ_{re} (W/m·K)	e_{re} (m)	$R_{re} = \frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
-	-	-	-	-	-	-	-
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ_m (W/m·K)			$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$		$\lambda_{eq} = \frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
-	-			-		-	-
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO CON REVESTIMIENTOS AISLANTES (LA CONDUCTIVIDAD DEL REVESTIMIENTO SE TIENE QUE DOCUMENTAR)							
R_{ri} (m ² ·K/W) Rev. interior	λ_{ri} (W/m·K)	e_{ri} (m)	$R_{ri} = \frac{e_{ri}}{\lambda_{ri}}$	R_{re} (m ² ·K/W) Rev. Ext	λ_{re} (W/m·K)	e_{re} (m)	$R_{re} = \frac{e_{re}}{\lambda_{re}}$
-	-	-	-	-	-	-	-
R (m ² ·K/W) Muro de una sola hoja	λ_m (W/m·K)			$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$		$\lambda_{eq} = \frac{S + e_{ri} + e_{re}}{R}$ (W/m·K)	U (W/m ² ·K)
-	-			-		-	-

RESUMEN RESULTADOS MONTAJE VERTICAL				
MONTAJE 1: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE CONTINUA.				
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA				
R (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R = R_{sf} + R_{ri} + R_{re}$	λ_{eq}	Transmitancia térmica U (W/m²·K)
	1.3	1.286	0.245	0.78
	0.7	1.499	0.211	0.67
	0.4	1.673	0.189	0.60
	0.2	1.849	0.171	0.54
	0.1	1.973	0.160	0.51
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR				
R_{sf} (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R_{sf} = R_{muro} + R_{se} + R_{si}$	$\lambda_{eq\ sf}$	
	1.3	1.248		0.229
	0.7	1.461		0.196
	0.4	1.635		0.175
	0.2	1.811		0.158
	0.1	1.935		0.148
MONTAJE 2: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUMPIDA DE 30 mm DE ESPESOR.				
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA.				
R (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R = R_{sf} + R_{ri} + R_{re}$	λ_{eq}	Transmitancia térmica U (W/m²·K)
	1.3	1.487	0.212	0.67
	0.7	1.608	0.196	0.62
	0.4	1.726	0.183	0.58
	0.2	1.863	0.169	0.54
	0.1	1.972	0.160	0.51
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR				
R_{sf} (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R_{sf} = R_{muro} + R_{se} + R_{si}$	$\lambda_{eq\ sf}$	
	1.3	1.450		0.197
	0.7	1.570		0.182
	0.4	1.688		0.169
	0.2	1.825		0.157
	0.1	1.934		0.148
MONTAJE 3: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUMPIDA POR BANDA DE MATERIAL AISLANTE DE 30 MM DE ESPESOR.				
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA				
R (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R = R_{sf} + R_{ri} + R_{re}$	λ_{eq}	Transmitancia térmica U (W/m²·K)
	1.3	1.633	0.193	0.61
	0.7	1.706	0.185	0.59
	0.4	1.786	0.177	0.56
	0.2	1.890	0.167	0.53
	0.1	1.981	0.159	0.50
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR				
R_{sf} (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R_{sf} = R_{muro} + R_{se} + R_{si}$	$\lambda_{eq\ sf}$	
	1.3	1.595		0.179
	0.7	1.668		0.171
	0.4	1.748		0.163
	0.2	1.852		0.154
	0.1	1.944		0.147
MONTAJE 4: EJECUCIÓN DE MURO CON PIEZA RECTIFICADA Y JUNTA DELGADA DE 3 MM DE ALTURA.				
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA				
R (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R = R_{sf} + R_{ri} + R_{re}$	λ_{eq}	Transmitancia térmica U (W/m²·K)
	-	-	-	-
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR				
R_{sf} (m²·K/W)	Conductividad mortero agarre λ_m (W/m·K)	$R_{sf} = R_{muro} + R_{se} + R_{si}$	$\lambda_{eq\ sf}$	
	-	-	-	-
MONTAJE 5: EJECUCIÓN CON BANDA ADHESIVA.				
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA				
R (m²·K/W)	Conductividad banda adhesiva λ_{banda} (W/m·K)	$R = R_{sf} + R_{ri} + R_{re}$	λ_{eq}	U (W/m²·K)
	-	-	-	-
RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR				
R_{sf} (m²·K/W)	Conductividad banda adhesiva λ_{banda} (W/m·K)	$R_{sf} = R_{muro} + R_{se} + R_{si}$	$\lambda_{eq\ sf}$	
	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

La conductividad del mortero de agarre convencional es $1,3 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. El uso de otros valores de conductividad reflejados en esta tabla se tiene que justificar con documentación específica del mortero de agarre utilizado. Se puede interpolar linealmente entre los valores de mortero de agarre.

La resistencia térmica de muro de una sola hoja incluye un revestimiento interior de yeso convencional de espesor 1,5 cm, y revestimiento exterior de mortero de cemento convencional (monocapa o tradicional), de espesor 1,5 cm.

El valor estándar de conductividad del material aislante empleado en la junta interrumpida es de $0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

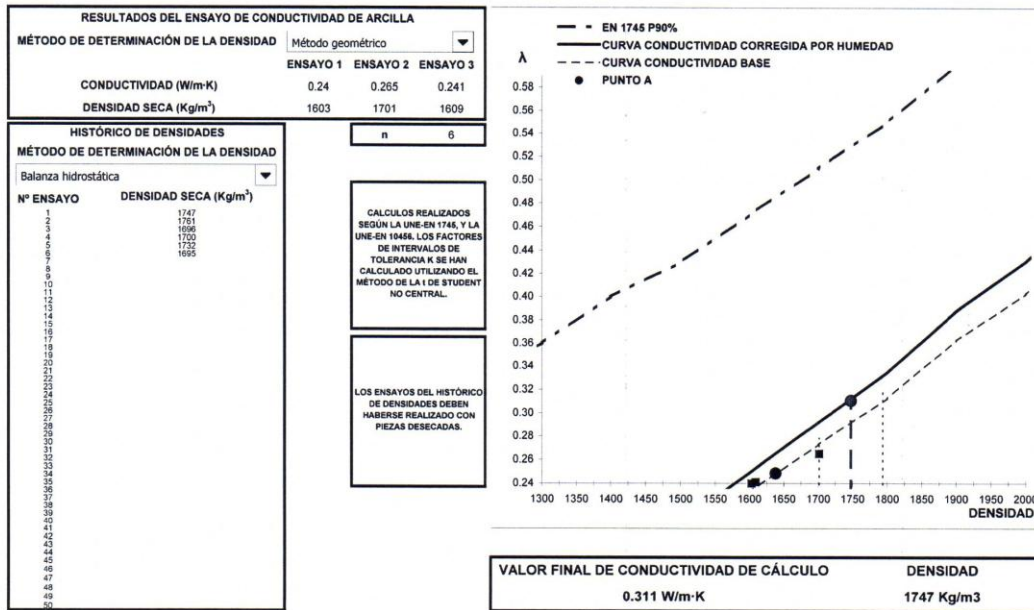
La conductividad del revestimiento de yeso convencional es de $0,57 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

La conductividad del revestimiento de mortero de cemento convencional (monocapa o tradicional) es de $1,3 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

La resistencia térmica de muro sin revestir incluye las resistencias superficiales.

ANEXO 1. CONDUCTIVIDAD DE CÁLCULO DE LA ARCILLA

El cálculo fue realizado con el historial de densidades y los resultados de los ensayos de medida de conductividad térmica suministrados por el peticionario.



POLITECNICO DI BARI
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA
SEZIONE FISICA TECNICA



CERTIFICADO N. 14/07

Test report

Bari, 07 Mayo 2007

Objeto de la prueba (Object of the test):

Medida de conductividad térmica según ISO 8302 y EN 12664.

Peticionario (Client):

CONSORCIO TERMOARCILLA, C/Orense, 10 - Planta 2ª Oficina 14 - 28020 MADRID, ESPAÑA

Indicaciones del Peticionario (Indications of the client):

Piezas de arcilla cocida de "CAMPO BRICK S.L., Albixol s/n, 15685 MESIA A CORUNA".

Descripción de la muestra (Specimen description):

Muestras prismáticas de dimensiones 20x20x3,0 cm³ aproximadamente. Después de rectificación y corte las dimensiones medias de las muestras han resultado 15x15x2,73 cm³.

Instrumentación de ensayo (Test equipment):

Aparato de medida de conductividad térmica de una placa a posición horizontal y con sección de medida de 15x15 cm² (Single-specimen Conductivity Meter 'lambda-Meter EP-500' acc. to EN 1946-2 by Lambda-Messtechnik GmbH Dresden; sensor plates horizontal, hot plate on top); estufa ventilada; balanza y calibre para la determinación de la densidad con el método geométrico.

Acondicionamiento de las muestras (Specimen pre-conditioning):

Las muestras, después de rectificación, han sido secadas en estufa ventilada a 105 °C hasta masa constante. Después de la desecación las muestras han sido dejadas en entorno seco a 20 °C durante 24 horas.

Resultados (Experimental results):

Fecha de la ensayo <i>Date of the test</i>	Inicio: 27/04/07; Fin: 27/04/07		
Densidad del material, después de acondicionamiento <i>Density of the conditioned material</i>	1701 kg/m ³		
Variación de masa de las muestras durante la prueba <i>Relative mass changes during the test</i>	Inapreciable (<i>negligible</i>)		
Temperatura media de ensayo (T _m °C) <i>Mean temperature of the test</i>	10	20	30
Diferencia media de temperatura de la muestra (°C) <i>Average temperature difference across the specimens during the test</i>	10	10	10
Conductividad térmica (λ mW/(m·K)) <i>Thermal conductivity</i>	265,4	266,6	271,5
Polinomio de interpolación <i>Polynomial of interpolation</i>	λ = 0,306·T _m + 261,72		
Conductividad térmica a 10°C <i>Thermal conductivity at 10°C</i>	0,265 W/(m·K)		

LA REPRODUCCIÓN DE ESTE CERTIFICADO SÓLO ES ADMITIDA EN FORMA INTEGRAL

Reproduction of this report is permitted only in integral form

EXPERIMENTADOR

Experimenter

(P.L. Giuseppe VISCEGLIE)

SUPERVISOR CIENTIFICO

Scientific Supervisor

(Prof. Ing. Pietro STEFANELLI)

DIRECTOR

Prof. Ing. Dino BORRI

Via E. Orabona, 4 - 70125 BARI - Tel. 080/596334 - Fax 080/596348
 C.F.: 93051590722 - P. IVA 04301530722



POLITECNICO DI BARI
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA
SEZIONE FISICA TECNICA



CERTIFICADO N. 13/07

Test report

Bari, 05 Mayo 2007

Objeto de la prueba (Object of the test):

Medida de conductividad térmica según ISO 8302 y EN 12664.

Peticionario (Client):

CONSORCIO TERMOARCILLA. C/Orense, 10 - Planta 2ª Oficina 14 - 28020 MADRID, ESPAÑA

Indicaciones del Peticionario (Instructions of the client):

Piezas de arcilla cocida de "CAMPO BRICK S.L., Albixol s/n, 15685 MESIA A CORUNA".

Descripción de la muestra (Specimen description):

Muestras prismáticas de dimensiones 20x20x3,0 cm³ aproximadamente. Después de rectificación y corte las dimensiones medias de las muestras han resultado 15x15x2,68 cm³.

Instrumentación de ensayo (Test equipment):

Aparato de medida de conductividad térmica de una placa a posición horizontal y con sección de medida de 15x15 cm² (Single-specimen Conductivity Meter 'lambda-Meter EP-500' acc. to EN 1946-2 by Lambda-Messtechnik GmbH Dresden; sensor plates horizontal, hot plate on top); estufa ventilada; balanza y calibre para la determinación de la densidad con el método geométrico.

Acondicionamiento de las muestras (Specimen pre-conditioning):

Las muestras, después de rectificación, han sido secadas en estufa ventilada a 105 °C hasta masa constante. Después de la desecación las muestras han sido dejadas en entorno seco a 20 °C durante 24 horas.

Resultados (Experimental results):

Fecha de la ensayo <i>Date of the test</i>	Inicio: 26/04/07; Fin: 26/04/07		
Densidad del material, después de acondicionamiento <i>Density of the conditioned material</i>	1609 kg/m ³		
Variación de masa de las muestras durante la prueba <i>Relative mass changes during the test</i>	Inapreciable (<i>negligible</i>)		
Temperatura media de ensayo (T _m °C) <i>Mean temperature of the test</i>	10	20	30
Diferencia media de temperatura de la muestra (°C) <i>Average temperature difference across the specimens during the test</i>	10	10	10
Conductividad térmica (λ, mW/(m·K)) <i>Thermal conductivity</i>	241,9	243,9	250,0
Polinomio de interpolación <i>Polynomial of interpolation</i>	λ = 0,404 · T _m + 237,22		
Conductividad térmica a 10°C <i>Thermal conductivity at 10°C</i>	0,241 W/(m·K)		

LA REPRODUCCIÓN DE ESTE CERTIFICADO SOLO ES ADMITIDA EN FORMA INTEGRAL

Reproduction of this report is permitted only in integral form

EXPERIMENTADOR

Experimenter

(P.L. Giuseppe VISCEGLIE)

SUPERVISOR CIENTIFICO

Scientific Supervisor

(Prof. Ing. Pietro STEFANELLO)

DIRECTOR

(Prof. Ing. Dino BORRI)

Via E. Orabona, 4 - 70125 BARI - Tel. 080/5963347 - Fax 080/5963348
C.F.: 93051590722 - P. IVA 04301530723



POLITECNICO DI BARI
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E URBANISTICA
SEZIONE FISICA TECNICA



CERTIFICADO N. 12/07

Test report

Bari, 04 Mayo 2007

Objeto de la prueba (Object of the test):

Medida de conductividad térmica según ISO 8302 y EN 12664.

Peticionario (Client):

CONSORCIO TERMOARCILLA, C/Orense, 10 - Planta 2ª Oficina 14 - 28020 MADRID, ESPAÑA

Indicaciones del Peticionario (Indications of the client):

Piezas de arcilla cocida de "CAMPO BRICK S.L., Albixol s/n. 15685 MESIA A CORUNA".

Descripción de la muestra (Specimen description):

Muestras prismáticas de dimensiones 20x20x3,0 cm³ aproximadamente. Después de rectificación y corte las dimensiones medias de las muestras han resultado 15x15x2,72 cm³.

Instrumentación de ensayo (Test equipment):

Aparato de medida de conductividad térmica de una placa a posición horizontal y con sección de medida de 15x15 cm² (Single-specimen Conductivity Meter 'lambda-Meter EP-500' acc. to EN 1946-2 by Lambda-Messtechnik GmbH Dresden; sensor plates horizontal, hot plate on top); estufa ventilada; balanza y calibre para la determinación de la densidad con el método geométrico.

Acondicionamiento de las muestras (Specimen pre-conditioning):

Las muestras, después de rectificación, han sido secadas en estufa ventilada a 105 °C hasta masa constante. Después de la desecación las muestras han sido dejadas en entorno seco a 20 °C durante 24 horas.

Resultados (Experimental results):

Fecha de la ensayo <i>Date of the test</i>	Inicio: 23/04/07; Fin: 23/04/07		
Densidad del material, después de acondicionamiento <i>Density of the conditioned material</i>	1603 kg/m ³		
Variación de masa de las muestras durante la prueba <i>Relative mass changes during the test</i>	Inapreciable (<i>negligible</i>)		
Temperatura media de ensayo (T _m , °C) <i>Avgan temperature of the test</i>	10	20	30
Diferencia media de temperatura de la muestra (°C) <i>Average temperature difference across the specimens during the test</i>	10	10	10
Conductividad térmica (λ, mW/(m·K)) <i>Thermal conductivity</i>	240,7	242,7	247,7
Polinomio de interpolación <i>Polynomial of interpolation</i>	λ = 0,348·T _m + 236,76		
Conductividad térmica a 10°C <i>Thermal conductivity at 10°C</i>	0,240 W/(m·K)		

LA REPRODUCCIÓN DE ESTE CERTIFICADO SÓLO ES ADMITIDA EN FORMA INTEGRAL.

Reproduction of this report is permitted only in integral form.

EXPERIMENTADOR

Experimenter

(P. J. Giuseppe VISCEGLIE)

SUPERVISOR CIENTIFICO

Scientific Supervisor

(Prof. Ing. Pietro STEFANIZZI)

DIRECTOR

(Prof. Ing. Dino BORRI)

Via E. Orabona, 4 - 70125 BARI - Tel. 080/59633474 Fax 080/5963346
C.F.: 93051590722 - P. IVA 04301530228

