

ESTUDIO DEL
COMPORTAMIENTO
ENERGÉTICO DE MATERIALES DE
EDIFICACIÓN MEDIANTE
ANÁLISIS TERMOGRÁFICO

ANEXO 01

Fichas técnicas de los
materiales.

Patricia Sancho Cabrelles
Escuela Técnica Superior de Arquitectura



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ANEXO 01

Fichas técnicas de los
materiales.

Ficha técnica Piedra Bateig

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

 Informe Nº: **IE142209**
PETICIONARIO:

 D. Gregorio Berná
 BATEIG PIEDRA NATURAL, S.A.
 CAMÍ DE CASTELLA 112, B.º ESTACION
 03660 NOVELDA ALICANTE NIF: A03099405

OBSERVACIONES:
INFORMACIÓN ADICIONAL:
Muestra/s:

Nº ALBARÁN:	FECHA RECEPCIÓN:	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN PETICIONARIO:	MATERIAL:	CANTIDAD:	RECEPCIÓN:
72113	06-may-14	Bateig Beige-Fantasia	Piedra natural.	72 piezas	Enviada por el Peticionario.

Ensayo/s realizado/s:

Nº:	DESCRIPCIÓN:	NORMATIVA:
1	Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica.	UNE-EN 13755:2008
1	Determinación de la densidad aparente y porosidad abierta,	UNE-EN 1936:2007 Apdo.8.1
1	Determinación de la resistencia a la abrasión método del disco de abrasión ancho.	UNE-EN 14157:2005 Apdo.3
1	Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial	UNE-EN 1926:2007
1	Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada	UNE-EN 12372:2007
1	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la energía de rotura	UNE-EN 14158:2004
1	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia a la cristalización de las sales.	UNE-EN 12370:1999
1	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.	UNE-EN 14231:2004
1	Métodos de ensayo para piedra natural. Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad.	UNE-EN 1925:1999
1	Resistencia a la heladicidad. Ensayo tecnológico. (Pérdida de la resistencia a flexión bajo carga concentrada tras 84 ciclos de hielo-deshielo)	UNE-EN 12371:2011

Las incertidumbres asociadas a los resultados numéricos del presente Informe se encuentran en AIDICO a disposición del cliente.

Documento firmado digitalmente mediante firma electrónica legal.

Paterna a viernes, 18 de julio de 2014

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1º AIDICO responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados consignados en este documento y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad y jurídica del centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2º Este Instituto no se hace responsable en ningún caso de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial o total y sin la autorización de AIDICO está totalmente prohibida.
- 3º Los resultados se consideran como propiedad del solicitante y, sin autorización previa, AIDICO se abstendrá de comunicarlos a un tercero.
- 4º Ninguna de las indicaciones formuladas en este documento pueden tener el carácter de garantía para las marcas comerciales que en su caso se citen.
- 5º Ante posibles discrepancias entre actas, se procederá a una comprobación dirimente en la sede de este Instituto. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a este centro cualquier reclamación que reciba cuya causa la constituya un resultado distinto al del acta emitida por AIDICO eximiendo a este Centro de toda responsabilidad caso de no hacerlo así.

 Camí de Castelló, nº 4
 Barrio de la Estación
 03660 NOVELDA - Alicante
 Tel.: + 34 96 560 83 02 - Fax: +34 96 560 83 04
 E-Mail: aidico@aidico.es
<http://www.aidico.es>


INFORME N°:	IE142209
MATERIAL ENSAYO:	Piedra natural.
ALBARÁN:	72113

**MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL
 DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD APARENTE
 Y LA POROSIDAD ABIERTA
 UNE-EN 1936:2007 Apdo. 8.1**

Información suministrada por el peticionario:

Nombre suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre Petrográfico: -
 Nombre Comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

	INICIO	FINAL
Fecha realización del ensayo	19/05/2014	20/05/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	23,8	20,2

RESULTADOS DEL ENSAYO

Dimensiones de las probetas: 50 x 50 x 50 mm

Probeta	1	2	3	4	5	6
Densidad aparente (kg/m ³)	2280	2250	2250	2250	2260	2240
Porosidad abierta (%)	14,8	15,8	15,7	15,8	15,2	16,0

	MEDIA
Densidad Aparente (kg/m ³)	2260
Porosidad abierta (%)	15,6

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº:	IE142209
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
Nº ALBARÁN:	72113

**MÉTODO DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL
 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN UNIAxIAL
 UNE-EN 1926:2007**

Información suministrada por el peticionario:

Peticionario: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasia
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

Fecha recepción de las probetas:	06/05/2014
----------------------------------	------------

	Inicio	Final
Fecha de ensayo	21/05/2014	22/05/2014

Resultados del ensayo:

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altura, h (mm)	50,0	50,0	51,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	51,0
Lado promedio (mm)	50	50	50	51	50	50	50	50	50	50
Carga de rotura, F (kN)	200	160	160	160	200	170	160	170	160	160
Resistencia a Compresión, R (MPa)	78,1	64,2	65,0	63,0	80,0	66,6	64,4	69,5	63,6	64,7

Valor medio Resistencia a compresión, \bar{R} (MPa)	68
Desviación estándar, s (MPa)	6
Coeficiente de variación, v	0,091

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME N°: IE142209

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN N°: 72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN BAJO CARGA CONCENTRADA

UNE-EN 12372:2007

Información suministrada por el peticionario:

Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Nombre del suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora
 Dimensión de las probetas: 300 x 50 x 50 mm

RESULTADOS DEL ENSAYO:

	INICIO	FINAL		Máxima	Mínima
Fecha preparación	09/05/2014	13/05/2014	Tª (°C)	24,7	23,9
Fecha realización	09/05/2014	13/05/2014			

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distancia entre rodillos, l (mm)	248,8	251,2	253,5	254,1	250,5	257,1	254,3	253,4	256,8	256,3
Carga de rotura, F (N)	3840	3640	3060	2280	3160	3060	3740	3350	3310	2750
Espesor adyacente plano de rotura, h (mm)	49,8	49,9	50,7	50,6	50,2	51,4	50,7	50,8	51,2	49,8
Ancho adyacente al plano de rotura, b (mm)	51,3	51,3	50,2	49,6	51,1	49,8	49,8	49,8	50,7	51,1
Zona de rotura con respecto al centro de probeta	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$
Resistencia a la Flexión, R_{ff} (MPa)	11,3	10,7	9,0	6,8	9,2	9,0	11,1	9,9	9,6	8,3

Resistencia media a la Flexión, \bar{R}_{ff} (MPa)	9,5
Desviación estándar, s (MPa)	1,4
Valor inferior esperado, E (MPa)	6,8

La velocidad de carga aplicada es de 0.25 MPa/s.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE142209

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN Nº: 72113

Métodos de ensayo de piedra natural.
Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad.
(UNE-EN 1925:1999)

Información suministrada por el peticionario:

Nombre suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A

Nombre petrográfico: -

Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasia

País y región de extracción: -

Acabado superficial: Corte de sierra

Planos de anisotropía: -

Muestreo realizado por: Empresa suministradora

	INICIO	FINAL
Fecha realización del ensayo	05/09/2014	08/09/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	25,3	25,1

RESULTADOS DE ENSAYO

Dimensiones (mm): 50 x 50 x 50

Probeta	1	2	3	4	5	6
Dimensiones (Lado) (mm)	50,18	50,55	50,04	50,26	50,07	49,94
Coeficiente de absorción de agua por capilaridad ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}^{0,5}$)	12,428	13,457	11,159	9,519	11,174	11,354
Coeficiente de absorción de agua por capilaridad medio de la muestra ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}^{0,5}$)	11,515					

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE142209
 MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
 ALBARÁN Nº: 72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL **DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA CRISTALIZACIÓN DE LAS SALES** **UNE-EN 12370:1999**

Información suministrada por el peticionario:

Nombre suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

	INICIO	FINAL
Fecha preparación	28-may-14	2-jun-14
Fecha realización del ensayo	02/06/2014	27/06/2014

RESULTADOS DEL ENSAYO:

PROBETAS	1	2	3	4	5	6
Ancho (mm)	40,49	39,88	40,42	41,21	40,38	40,05
Espesor (mm)	41,21	41,2	41,23	40,39	40,33	40,33
Longitud (mm)	40,45	40,6	40,4	40,4	41,35	41,26
Variación de masa, ΔM (%)	0,56	-4,47	0,65	-5,38	0,41	-0,24
Variación media de masa, ΔM (%)	-1,41					

OBSERVACIONES:

DATOS COMPLEMENTARIOS:

INFORME N°: IE142209

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN N°: 72113



Foto 1



Foto 2

INFORME Nº: IE142209
 MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
 Nº ALBARÁN: 72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL.
DETERMINACIÓN DE LA ABSORCIÓN DE AGUA A PRESIÓN ATMOSFÉRICA.
UNE-EN 13755:2008

Información suministrada por el peticionario:

Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y región de extracción: -
 Suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial probeta: Corte de sierra

RESULTADOS DEL ENSAYO:

Dimensión de las probetas (mm): 50 x 50 x 50

Fecha recepción de las probetas:	06/05/2014
----------------------------------	------------

	Fecha inicio	Fecha final
Fecha realización del ensayo	19/05/2014	22/05/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura	24,7	22,9

Probeta Nº	1	2	3	4	5	6
Dimensiones (Lado) (mm)	50,00	50,58	50,44	50,28	50,48	49,87
Absorción de agua (%)	5,8	5,5	5,8	5,8	5,3	5,9
Absorción de agua media (%)	5,7					

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO:

-

OBSERVACIONES:

-

INFORME N°:	IE142209
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
N° ALBARÁN:	72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN
MÉTODO A: MÉTODO DEL DISCO DE ABRASIÓN ANCHO
UNE-EN 14157:2005

Información suministrada por el peticionario:

Nombre del suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Apomazado
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

RESULTADOS DEL ENSAYO:

Dimensiones de las probetas: 150 x 150 x 20 mm

Fecha recepción de las probetas:	06/05/2014
----------------------------------	------------

	Inicio	Final
Fecha realización	11/06/2014	11/06/2014

Valor de Factor de Calibración (mm)	0,3
-------------------------------------	-----

PROBETA	1	2	3	4	5	6
Dimensiones (mm)	150,21x149,85x19,89	150,13x150,07x19,95	150,06x150,21x20,28	149,85x150,17x19,98	150,04x150,21x19,98	150,03x150,05x20,2
Anchura de la huella (mm)	26,0	27,0	26,5	27,0	25,5	26,5
Media de la Anchura de la huella (mm)		26,44				

NOTA: La anchura de las huellas obtenidas están corregidas por el factor de calibración, usándose el mármol de Boulonnaise como material de referencia.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE142209
 MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
 Nº ALBARÁN: 72113

Métodos de ensayo para piedra natural.
Determinación de la energía de rotura.
(UNE-EN 14158:2004)

Información suministrada por el peticionario:

Nombre del suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora
 Acabado superficial: Apomazado

	Inicio	Final
Fecha preparación probetas:	26/05/2014	28/05/2014
Fecha realización del ensayo:	28/05/2014	28/05/2014

RESULTADOS DEL ENSAYO:

PROBETA	1	2	3	4	5
Ancho (mm)	199,88	199,81	199,83	200,07	200,3
Espesor (mm)	30,64	30,49	31,01	30,7	31,14
Longitud (mm)	199,83	200,06	200,24	199,98	199,63
ENERGIA DE ROTURA, W (J)	3	3	3	3	3
ENERGIA DE ROTURA MEDIA, W (J)	3				

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE142209

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN Nº: 72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN BAJO CARGA CONCENTRADA

UNE-EN 12372:2007

Información suministrada por el peticionario:

Nombre petrográfico: -
 Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasía
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Nombre del suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora
 Dimensión de las probetas: 300 x 50 x 50 mm

RESULTADOS DEL ENSAYO:

	INICIO	FINAL		
Fecha preparación	09/05/2014	13/05/2014	Tª (°C)	Máxima
Fecha realización	09/05/2014	10/09/2014		Mínima

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distancia entre rodillos, l (mm)	248,8	251,2	253,5	254,1	250,5	257,1	254,3	253,4	256,8	256,3
Carga de rotura, F (N)	3840	3640	3070	2280	3160	3060	3740	3350	3310	2750
Espesor adyacente plano de rotura, h (mm)	49,8	49,9	50,7	50,6	50,2	51,4	50,7	50,8	51,2	49,8
Ancho adyacente al plano de rotura, b (mm)	51,3	51,3	50,2	49,6	51,1	49,8	49,8	49,8	50,7	51,1
Zona de rotura con respecto al centro de probeta	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$	$\leq 15\% l$
Resistencia a la Flexión, R_{ff} (MPa)	11,3	10,7	9,0	6,8	9,2	9,0	11,1	9,9	9,6	8,3
Resistencia media a la Flexión, \bar{R}_{ff} (MPa)				9,5						
Desviación estándar, s (MPa)				1,4						
Valor inferior esperado, E (MPa)				6,8						

La velocidad de carga aplicada es de 0.25 MPa/s.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE142209

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN Nº: 72113

MÉTODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA HELADICIDAD
UNE-EN 12371:2011

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN BAJO CARGA CONCENTRADA
TRAS 84 CICLOS DE HIELO DESHIELO
UNE-EN 12372:2007

RESULTADOS DEL ENSAYO:

	INICIO	FINAL		Máxima	Mínima
Fecha preparación	26/07/2014	10/09/2014	Tª (°C)	26,8	25,9
Fecha realización	09/05/2014	10/09/2014			

Probeta	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Distancia entre rodillos, l (mm)	256,1	256,7	250,2	247,6	253,8	254,1	256,6	250,9	255,5	257,0
Carga de rotura, F (N)	4030	3650	3160	3160	4180	2960	3060	3950	3640	3350
Espesor adyacente plano de rotura, h (mm)	51,2	51,3	49,6	49,7	50,8	50,8	51,4	50,1	51,3	51,5
Ancho adyacente al plano de rotura, b (mm)	49,6	49,0	50,6	50,6	50,2	49,3	50,0	51,3	50,3	50,0
Zona de rotura con respecto al centro de probeta	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$	$\leq 15\% \ell$
Resistencia a la Flexión, R_{tf} (MPa)	11,9	10,9	9,5	9,4	12,3	8,9	8,9	11,5	10,5	9,7

Resistencia media a la Flexión, R_{tf} (MPa)	10,3
Desviación estándar, s (MPa)	1,3
Valor inferior esperado, E (MPa)	8,0
Variación de la resistencia a la Flexión ΔR_{tf} (%)	-8,4

La velocidad de carga aplicada es de 0.25 MPa/s.

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME N°: IE142209	
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
ALBARAN N°:	72113

METODOS DE ENSAYO PARA PIEDRA NATURAL
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO
MEDIANTE EL PÉNDULO DE FRICCIÓN
UNE-EN 14231:2004

Información suministrada por el peticionario:

Nombre suministrador: Bateig Piedra Natural, S.A

Nombre petrográfico: -

Nombre comercial: Bateig Beige-Fantasia

País y lugar de extracción: -

Planos de anisotropía: -

Acabado superficial: Apomazado

Muestreo realizado por: Empresa suministradora

RESULTADOS DEL ENSAYO:

Dimensiones de las probetas: 200 x 200 x 20 mm

Fecha recepción de las probetas:	06/05/2014
----------------------------------	------------

	INICIO	FINAL
Fecha de realización:	09/07/2014	09/07/2014

Descripción de la zona de ensayo ("in situ"): -

Tamaño de la zapata: 76 mm.

CONDICIONES SECAS						
Identificación probeta	1	2	3	4	5	6
SRV (valor medio por probeta)	45	45	43	49	46	47
SRV (de la muestra)	46					

CONDICIONES HÚMEDAS						
Identificación probeta	1	2	3	4	5	6
SRV (valor medio por probeta)	51	53	51	56	54	51
SRV (de la muestra)	53					

OBSERVACIONES:

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO:

ANEXO 01

Fichas técnicas de los
materiales.

Ficha técnica Panel Composite

Technical Data Sheet ALUCOBOND® A2

Thickness	Standards	Unit	3 mm	4 mm
Thickness of Aluminium Layers		[mm]	0.5	
Weight		[kg/m²]	5.9	7.6
Width		[mm]	1250 / 1500	

Technical properties

Section modulus	W	DIN 53293	[cm³/m]	1.25	1.75
Rigidity	E·J	DIN 53293	[kNcm²/m]	1250	2400
Alloy / Temper of Aluminium Layers		EN 573-3 EN 515		EN AW 5005A (AlMg1) H22/H42	
Modulus of Elasticity		EN 1999 1-1	[N/mm²]	70.000	
Tensile Strength of Aluminium		EN 485-2	[N/mm²]	R _m ≥ 130	
0.2 % Proof Stress		EN 485-2	[N/mm²]	R _{p0.2} ≥ 90	
Elongation		EN 485-2	[%]	A ₅₀ ≥ 5	
Linear Thermal Expansion		EN 1999 1-1		2.4 mm/m at 100°C temperature difference	

Core

Mineral compound, polymer bonded

Surface

Lacquering				Coil Coating
Gloss (initial value)		EN 13523-2		Fluorocarbon based (e.g. PVDF)
Pencil Hardness		EN 13523-4	[%]	30-80 HB-F

Acoustical Properties

Sound Absorption Factor	α _s	ISO 354		0.05
Sound Transmission Loss	R _w	ISO/DIS 717-1, EN ISO 140-3	[dB]	27
Loss Factor	d	EN ISO 6721 Frequency range 100-3200 Hz		0.004 0.005

Thermal Properties

Thermal Resistance	R	DIN 52612	[m²K/W]	0.002	0.003
Thermal Conductivity	λ	DIN 52612	[W/mK]	1.5	1.33
Heat Transition Coefficient	U	DIN 4108	[W/m²K]	5.81	5.78
Temperature Resistance			[°C]	-50 to +80	

ANEXO 01

Fichas técnicas de los
materiales.

Ficha técnica Tablero de partículas

DEFINIÇÃO - DEFINICIÓN - DEFINITION

Aglomerado de partículas de madeira para utilização em ambiente seco.

Aglomerado de partículas de madera para utilización en ambiente seco.

Wood particleboard for use in dry conditions.

APLICAÇÕES - APLICACIONES - USES

Utilização generalizada. Mobiliário.

Utilización general. Mobiliario.

General uses. Furniture

DIMENSÕES E ESPESSURAS STANDARD - MEDIDAS Y ESPESORES STANDARD - STANDARD SIZES & THICKNESSES

Consultar catálogo "Oferta de Serviço".

Consultar catálogo "Oferta de Servicio".

Check the "Service Proposal" brochure.

TOLERÂNCIAS - TOLERANCIAS - TOLERANCES

	ESPESSURA-ESPESOR-THICKNESS (mm)							REF.
	>4-6	>6-13	>13-20	>20-25	>25-32	>32-40	>40	
Comprimento e largura/ <i>Largo y ancho</i> /Length & width (mm/m)	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	EN 324-1
Espessura/ <i>Espesor</i> /Thickness (mm)	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3	EN 324-1
Esquadria/ <i>Escuadria</i> /Squareness (mm/m)	2	2	2	2	2	2	2	EN 324-2

PROPIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS - PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS - PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES

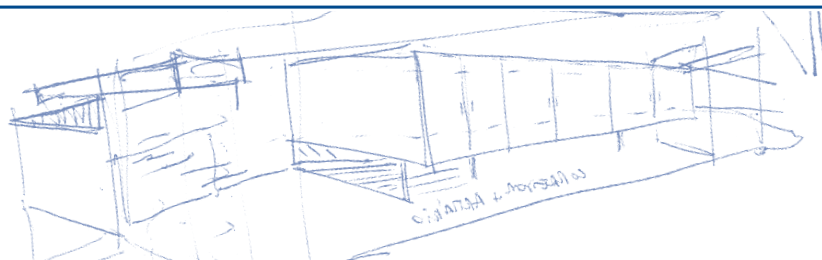
	ESPESSURA-ESPESOR-THICKNESS (mm)							REF.
	>4-6	>6-13	>13-20	>20-25	>25-32	>32-40	>40	
Resistência à flexão/ <i>Resistencia a flexión</i> /Bending strength (N/mm ²) – min.	14,0	13,0	13,0	11,5	10,0	8,5	7,0	EN 310
Módulo de elasticidade/ <i>Módulo de elasticidad</i> /Modulus of elasticity (N/mm ²) – min.	1950	1800	1600	1500	1350	1200	1050	EN 310
Resistência à tracção/ <i>Resistencia a tracción</i> /Internal bond (N/mm ²) – min.	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,20	EN 319
Arranque da camada externa/ <i>Tracción superficial</i> / Surface soundness (N/mm ²) – min.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	EN 311
Teor de humidade/ <i>Humedad residual</i> /Moisture content (%) – gama/ <i>rango</i> /range	5 - 13	5 - 13	5 - 13	5 - 13	5 - 13	5 - 13	5 - 13	EN 322
Teor de formaldeído/ <i>Contenido en formaldehído</i> /Formaldehyde potential (mg/100g) – max.								
Classe/ <i>Clase</i> /Class E1	8	8	8	8	8	8	8	EN 120

Produto com marcação CE segundo a Norma Europeia EN 13986
Producto con marcado CE de acuerdo con la Norma Europea EN 13986
CE marked product according to European Standard EN13986

Fabricado numa linha de produção certificada ISO 9001
Fabricado en una línea de producción certificada ISO 9001
Produced in an ISO 9001 registered plant



TAFIBRATM
creamos tu entorno



 **SONAE
INDÚSTRIA**

PORTUGAL

Lugar do Espido - Via Norte / 4470-909 Maia
Tel. +351 229 360 100 / Fax. +351 229 360 150
e-mail: sonae.tafibra@sonaeindustria.com
www.tafibra.com / www.sonaeindustria.com

ESPAÑA

Oficinas Centrales

Ronda de Poniente, 6-B / Centro Empresarial Euronova
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel. +34 918 070 700 / Fax. +34 918 070 705/706
e-mail: comercial@tafibra.es
www.tafibra.com / www.sonaeindustria.com

Delegación Cataluña

Tel. +34 977 524 583 / Fax. +34 977 524 552

Delegación Centro

Tel. +34 918 070 707 / Fax. +34 918 070 704

Delegación Galicia

Tel. +34 986 758 304 / Fax. +34 986 758 308

Delegación Levante

Tel. +34 961 217 280 / Fax. +34 961 212 559

Delegación Noroeste

Tel. +34 983 420 606 / Fax. +34 983 420 623

Delegación Norte

Tel. +34 945 384 344 / Fax. +34 945 384 374

Delegación Sur

Tel. +34 953 648 020 / Fax. +34 953 648 021

Representación en Canarias

Tel. +34 928 264 143 / Fax. +34 928 222 003

Export Department

Lugar do Espido - Via Norte - Apartado 1207
4470-909 Maia - Portugal
Tel. +351 229 360 172 / Fax. +351 229 360 170
e-mail: export@sonaeindustria.com