

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

Informe Nº: IE141804
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:
72116	23-may-14	Bateig Azul-Galaxy	Piedra natural.		

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	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 jueves, 12 de junio 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.

INFORME Nº:	IE141804
MATERIAL ENSAYO:	Piedra natural.
ALBARÁN:	72116

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 Azul-Galaxy
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa peticionaria

	INICIO	FINAL
Fecha realización del ensayo	02/06/2014	03/06/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	25,4	21,4

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)	2230	2290	2260	2240	2310	2290
Porosidad abierta (%)	13,6	13,6	13,5	13,4	13,4	13,5

	MEDIA
Densidad Aparente (kg/m ³)	2270
Porosidad abierta (%)	13,5

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº:	IE141804
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
Nº ALBARÁN:	72116

**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 Azul-Galaxy
 País y lugar de extracción: -
 Planos de anisotropía: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

Fecha recepción de las probetas:	23/05/2014
----------------------------------	------------

	Inicio	Final
Fecha de ensayo	27/06/2014	30/06/2014

Resultados del ensayo:

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altura, h (mm)	50,0	50,0	53,0	50,0	50,0	50,0	50,0	53,0	53,0	53,0
Lado promedio (mm)	51	51	50	51	52	51	52	50	50	50
Carga de rotura, F (kN)	230	240	200	200	260	200	210	210	210	210
Resistencia a Compresión, R (MPa)	90,5	91,6	79,2	75,9	97,7	76,5	78,9	83,6	84,2	85,3

Valor medio Resistencia a compresión, \bar{R} (MPa)	84
Desviación estándar, s (MPa)	7
Coefficiente de variación, v	0,085

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE141804
 MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
 ALBARÁN Nº: 72116

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 Azul-Galazxy
 País y región de extracción: -
 Acabado superficial: Corte de sierra
 Planos de anisotropía: -
 Muestreo realizado por: Empresa suministradora

	INICIO	FINAL
Fecha realización del ensayo	18/07/2014	18/07/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura (°C)	23,8	23,4

RESULTADOS DE ENSAYO

Dimensiones (mm): 50 x 50 x 50

Probeta	1	2	3	4	5	6
Dimensiones (Lado) (mm)	50,22	51,84	50,24	51,75	51,67	51,79
Coeficiente de absorción de agua por capilaridad ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}^{0,5}$)	11,651	13,028	11,713	12,749	13,027	13,829
Coeficiente de absorción de agua por capilaridad medio de la muestra ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}^{0,5}$)	12,666					

DATOS COMPLEMENTARIOS DE ENSAYO:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE141804
MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
ALBARÁN Nº: 72116

**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 Azul-Galaxy
 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)	40,98	40,33	40,51	40,38	40,56	40,42
Espesor (mm)	40,43	40,53	41,04	41,21	41,07	41
Longitud (mm)	40,31	41,03	40,09	40,41	40,42	40,48
Variación de masa, ΔM (%)	1,35	1,61	1,22	1,11	0,83	0,71
Variación media de masa, $\overline{\Delta M}$ (%)	1,14					

OBSERVACIONES:

DATOS COMPLEMENTARIOS:

El aumento de la masa de las probetas se debe probablemente a la presencia de sales en los poros de la roca.

INFORME N°: IE141804
MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
ALBARÁN N°: 72116



Foto 1



Foto 2

INFORME Nº:	IE141804
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
Nº ALBARÁN:	72116

**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 Azul-Galaxy
 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:	23/05/2014
----------------------------------	------------

	Fecha inicio	Fecha final
Fecha realización del ensayo	02/06/2014	05/06/2014

	Máxima	Mínima
Temperatura	25,7	20,3

Probeta Nº	1	2	3	4	5	6
Dimensiones (Lado) (mm)	51,42	51,26	50,98	51,49	51,34	51,28
Absorción de agua (%)	5,0	4,8	5,0	5,0	4,9	4,9
Absorción de agua media (%)	4,9					

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO:

-

OBSERVACIONES:

-

INFORME Nº: IE141804
MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
Nº ALBARÁN: 72116

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 Azul-Galaxy
 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 18 mm

Fecha recepción de las probetas:	23/05/2014
----------------------------------	------------

	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)	150,14x150,06x18,83	149,95x150,26x18,78	150,14x149,92x19	149,76x150,2x19,11	150,09x150,52x18,52	150,5x148,93x19,37
Anchura de la huella (mm)	24,5	24,5	26,0	25,0	26,0	26,0

Media de la Anchura de la huella (mm)	25,33
---------------------------------------	-------

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: IE141804

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

Nº ALBARÁN: 72116

**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 Azul-Galaxy

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)	200,09	200	199,83	200,07	199,89
Espesor (mm)	29,33	29,4	29,02	28,72	30,06
Longitud (mm)	199,7	199,89	200,35	199,95	199,93
ENERGIA DE ROTURA, W (J)	3	3	3	3	3
ENERGIA DE ROTURA MEDIA, W (J)	3				

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE141804
MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.
ALBARÁN Nº: 72116

**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 Azul-Galaxy
 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	09/06/2014	16/06/2014	T ^a (°C)	24,5	23,8
Fecha realización	09/05/2014	10/09/2014			

Probeta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Distancia entre rodillos, l (mm)	268,4	269,5	251,2	269,2	270,8	270,4	269,6	270,4	268,1	251,1
Carga de rotura, F (N)	4760	5010	4570	4380	4710	4900	3910	4900	3490	4690
Espesor adyacente plano de rotura, h (mm)	53,7	53,7	50,0	53,6	53,7	53,9	53,5	54,0	53,7	50,6
Ancho adyacente al plano de rotura, b (mm)	50,0	49,8	54,0	49,9	50,3	50,4	50,1	50,1	50,0	53,5
Zona de rotura con respecto al centro de probeta	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l	≤ 15% l
Resistencia a la Flexión, R _{ff} (MPa)	13,3	14,1	12,8	12,3	13,2	13,6	11,0	13,6	9,7	12,9

Resistencia media a la Flexión, \bar{R}_{ff} (MPa)	12,7
------------------------------------------------------	------

Desviación estándar, s (MPa)	1,3
------------------------------	-----

Valor inferior esperado, E (MPa)	9,9
----------------------------------	-----

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

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE141804

MATERIAL ENSAYADO: Piedra natural.

ALBARÁN Nº: 72116

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
Fecha preparación	09/06/2014	10/09/2014
Fecha realización	09/05/2014	10/09/2014

	Máxima	Mínima
T ^a (°C)	26,8	25,3

Probeta	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Distancia entre rodillos, l (mm)	245,3	248,8	250,0	249,1	249,8	248,6	248,9	268,5	268,7	248,3
Carga de rotura, F (N)	5000	4520	4420	4710	3940	4030	5000	5000	4910	4130
Espesor adyacente plano de rotura, h (mm)	49,4	50,0	49,7	51,7	50,1	50,1	50,1	53,9	52,7	49,6
Ancho adyacente al plano de rotura, b (mm)	53,8	54,0	53,5	53,7	55,4	53,7	54,0	49,7	49,9	53,8
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 _{ff} (MPa)	14,0	12,5	12,5	12,3	10,6	11,1	13,8	13,9	14,3	11,6

Resistencia media a la Flexión, R _{ff} (MPa)	12,7
-------------------------------------------------------	------

Desviación estándar, s (MPa)	1,3
------------------------------	-----

Valor inferior esperado, E (MPa)	10,1
----------------------------------	------

Variación de la resistencia a la Flexión ΔR_{ff} (%)	0,0
--------------------------------------------------------------	-----

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

DATOS COMPLEMENTARIOS:

OBSERVACIONES:

INFORME Nº: IE141804	
MATERIAL ENSAYADO:	Piedra natural.
ALBARAN Nº:	72116

**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 Azul-Galaxy
 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:	23/05/2014
----------------------------------	------------

	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)	49	56	51	50	50	51
SRV (de la muestra)	51					

CONDICIONES HÚMEDAS						
Identificación probeta	1	2	3	4	5	6
SRV (valor medio por probeta)	55	59	54	56	55	55
SRV (de la muestra)	56					

OBSERVACIONES:

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL ENSAYO: