

| CODIGO ACTA | CODIGO OBRA | EXPEDIENTE | MUESTRA   | FECHA DE ACTA |
|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|
| 5-Rev 0     | 497         | 324        | .2020/181 | 15/06/2020    |

PIZ28.8, PIZ28.1, PIZ28.5, PIZ28.4, PIZ28.6, PIZ28.7, PIZ28.12

Características geométricas: longitud, anchura, espesor individual y planeidad, s/norma UNE-EN 12326-2, absorción y peso específico, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a los cambios térmicos, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a la flexión, s/norma UNE EN 12326-2, Resistencia a la exposición al SO<sub>2</sub>, s/norma UNE-EN 12326-2, Contenido en carbonato, s/norma UNE-EN 12326-2, Carbono no carbonatado, s/norma UNE EN 12326-2

## ACTA DE RESULTADOS

Obra: ENSAYOS EN PIZARRAS

Peticionario: PIZARRAS SELMO S.L.

PIZARRAS SELMO S.L.  
C/ CANTERA EL POLTRÓN  
GESTOSO  
24568-  
Leon

Albarán: 66353

Fecha/Hora /Código laborante muestreo: 12/02/2020 / --- / 87

Inicio / Fin ensayos: 12/03/2020 / 20/05/2020

Material: PIZARRA

Procedencia: PIZARRAS SELMO

Descripción del material: PIZARRA GRIS - CANTERA COMPEX (GESTOSO)

Recogido por: Muestreado por peticionario

Lugar recogida: Muestra entregada en laboratorio

Observaciones:

### DETERMINACIÓN DEL MÓDULO DE ROTURA Y DEL MÓDULO DE ROTURA CARACTERÍSTICO S/ Apdo 10 EN 12326-2:2012

|   |       |                      |
|---|-------|----------------------|
| ESPESOR MEDIO PROBETAS ENSAYADAS                              | 7,13  | (mm)                 |
| MÓDULO DE ROTURA MEDIO<br>(ORIENTACIÓN TRANSVERSAL)           | 58,67 | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| MÓDULO DE ROTURA CARACTERÍSTICO<br>(ORIENTACIÓN TRANSVERSAL)  | 56,27 | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| MÓDULO DE ROTURA MEDIO<br>(ORIENTACIÓN LONGITUDINAL)          | 45,33 | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| MÓDULO DE ROTURA CARACTERÍSTICO<br>(ORIENTACIÓN LONGITUDINAL) | 43,84 | (N/mm <sup>2</sup> ) |

Observaciones:

Desviación estándar del módulo de rotura transversal: 1,3886

Desviación estándar del módulo de rotura longitudinal: 0,8623

Módulo de rotura máximo en orientación transversal

Página 1/3

Los resultados contenidos en este acta de resultados solo afectan al material sometido a ensayo.

RESP. TÉCNICO DE ÁREA

Copias enviadas a:

PIZARRAS SELMO S.L.



Mario Núñez Moral

Vº Bº DIRECTOR TÉCNICO



Marta Vidal Morán

| CODIGO ACTA | CODIGO OBRA | EXPEDIENTE | MUESTRA   | FECHA DE ACTA |
|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|
| 5-Rev 0     | 497         | 324        | .2020/181 | 15/06/2020    |

PIZ28.8, PIZ28.1, PIZ28.5, PIZ28.4, PIZ28.6, PIZ28.7, PIZ28.12

Características geométricas: longitud, anchura, espesor individual y planeidad, s/norma UNE-EN 12326-2, absorción y peso específico, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a los cambios térmicos, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a la flexión, s/norma UNE EN 12326-2, Resistencia a la exposición al SO<sub>2</sub>, s/norma UNE-EN 12326-2, Contenido en carbonato, s/norma UNE-EN 12326-2, Carbono no carbonatado, s/norma UNE EN 12326-2

## ACTA DE RESULTADOS

Albarán: 66353

Fecha/Hora /Código laborante muestreo: 12/02/2020 / --- / 87

Inicio / Fin ensayos: 12/03/2020 / 20/05/2020

| DETERMINACIÓN DE LA ABSORCIÓN DE AGUA S/ Apdo 11 UNE 12326-2:2012 |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |
| ESPESOR MEDIO DE LAS PROBETAS (mm)                                | 7,74   | 8,05   | 8,33   | 6,87   | 7,52   |
| MASA DE LA PROBETA SECA (g)                                       | 204,38 | 221,68 | 231,40 | 191,66 | 205,79 |
| MASA DE LA PROBETA HÚMEDA (g)                                     | 204,86 | 222,27 | 231,91 | 192,14 | 206,38 |
| VALOR ABSORCIÓN DE AGUA (%)                                       | 0,235  | 0,266  | 0,220  | 0,250  | 0,287  |
| ABSORCIÓN MEDIA (%)   | 0,252  |        |        |        |        |

Observaciones: A1 ( $A_{med} \leq 6\%$ )

### DETERMINACIÓN CONTENIDO EN CARBONATOS S/ UNE 103200

|  |     |      |
|--|-----|------|
| CONTENIDO EN CARBONATOS (CaCO <sub>3</sub> ) | (%) | 1,12 |
|--|-----|------|

Observaciones:

### DETERMINACIÓN CONTENIDO EN CARBONO NO CARBONATADO S/ Apdo 14 UNE 12326:2012

|   |     |      |
|---|-----|------|
| CONTENIDO EN CARBONO TOTAL (Ct)           | (%) | 0,93 |
| CONTENIDO EN CARBONO CARBONATADO (Cc)     | (%) | 0,26 |
| CONTENIDO EN CARBONO NO CARBONATADO (Cnc) | (%) | 0,67 |

Observaciones:

| CODIGO ACTA | CODIGO OBRA | EXPEDIENTE | MUESTRA   | FECHA DE ACTA |
|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|
| 5-Rev 0     | 497         | 324        | .2020/181 | 15/06/2020    |

PIZ28.8, PIZ28.1, PIZ28.5, PIZ28.4, PIZ28.6, PIZ28.7, PIZ28.12

Características geométricas: longitud, anchura, espesor individual y planeidad, s/norma UNE-EN 12326-2, absorción y peso específico, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a los cambios térmicos, s/norma UNE-EN 12326-2, Resistencia a la flexión, s/norma UNE EN 12326-2, Resistencia a la exposición al SO<sub>2</sub>, s/norma UNE-EN 12326-2, Contenido en carbonato, s/norma UNE-EN 12326-2, Carbono no carbonatado, s/norma UNE EN 12326-2

## ACTA DE RESULTADOS

Albarán: 66353

Fecha/Hora /Código laborante muestreo: 12/02/2020 / --- / 87

Inicio / Fin ensayos: 12/03/2020 / 20/05/2020

### RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TÉRMICOS S/ Apdo 15 EN 12326-2:2012

Las 6 probetas objeto de ensayo se examinan previamente con lupa para asegurar que están libres de desperfectos.

Se someten las muestras a 20 ciclos térmicos según la norma EN 12326-2:2011

Fecha inicio ciclos: 17 Febrero 2020

Fecha final ciclos: 9 Marzo 2020

Tanto en el examen final como entre ciclos, no se han observado manchas de oxidación, cambios de color, hinchamientos ni alteraciones de otra naturaleza.

Clase T1

### RESISTENCIA A LA EXPOSICIÓN AL DIÓXIDO DE AZUFRE S/ Apdo 14 EN 12326-2:2012

Se someten a ensayo un par de probetas por cada una de las seis muestras de pizarra a ensayar. Se verifica la ausencia de grietas en los bordes serrados.

De cada par de probetas, una se sumerge en una solución tipo A y la otra en solución tipo B

Solución A: 0,6 l de ácido sulfuroso al 5% con 0,18 l de agua destilada

Solución B: 0,18 l de ácido sulfuroso al 5% con 0,6 l de agua destilada

Se mantienen las muestras durante 21 días expuestas a estas soluciones según las condiciones descritas en EN 12326-2:2011

Los ciclos de exposición finalizan el 10 de Marzo de 2020

Tras el proceso de exposición en la solución A se verifica que las probetas ensayadas no presentan reblandecimientos, hinchamientos, roturas o exfoliaciones en las superficies de las muestras ni se aprecian cambios de color significativos

Tras el proceso de exposición en la solución B se verifica que las probetas ensayadas no presentan cambios de color, reblandecimientos, roturas o exfoliaciones en las superficies de las muestras.

Clase S1