

# FICHA TÉCNICA BLOQUE BTC BIOTERRE Fabricante. Promocions Bioterre

Direc. Can Plana 17172 Les Planes d'Hostoles ( Girona-España ).

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Bloque Rústico macizo comprimido por hiperpresión en prensa hidráulica a 100Kp/cm2.  
 análogo al PiedraBlock de ItalMexicana o al BTC de Altech ( Embrún Francia ).  
 Curado Hidráulico-Solar.  
 Resistencia final máxima a los 700 días de su fabricación, resistencia a 28 días 75%

**COMPOSICIÓN BASE:**

Tierras con granulometría y composición preseleccionada, estabilizadas con cemento, cal y adiciones puzolánicas naturales,  
 Parámetros de control establecidos por :  
 la ASTM de 4609-94 "guía estándar para evaluar la efectividad de los compuestos químicos para la estabilización de suelos", los métodos de dosificación del Grupo Architerre y el INSA (Instituto Nacional de las Ciencias Aplicadas de Lyon), el ENTPE (Francia), de la Associação Brasileira de Cemento portland, la British Standards y el ICCROM-CRATerre Univ.Grenoble 1988, el método de las fracciones solubles (Gomà, UPC 1999), y el método

CODIGO MUESTRA

**COV14P**

FECHA DE FABRICACIÓN

12/03/99

CARACTERÍSTICAS BLOQUE:

**DIMENSIONES**

29 x 14,5 x 9,5 cms 0,2mmP= 7,15 Kgrs

ASTM 1633-96 SUELO-CEMENTO

RESISTENCIA COMPRESIÓN

$\sigma = 71.8$  Kp/cm2 50% HÚMEDO

MODULO DE ELASTICIDAD

E= 25,409 Kp/cm2

RESISTENCIA A TRACCIÓN

$\sigma = 14.35$  Kp/cm2

RESISTENCIA A CORTANTE

$\sigma = 7.175$  Kp/cm2

RESISTENCIA A FLEXIÓN

$\sigma = 10.06$  Kp/cm2

CONTRACCIÓN LINEAL FÁBRICA

$\rho = 0,3$  mm/m

AISLAMIENTO TÉRMICO. e=30cms apartir de las Normas UNE-92-001-90/91 UNE-92-201-89 UNE-92-202-89 ISO/DIS 8990

$\lambda = 0.415$  W/m °Ca 0°C

K= 1.06 W/m2 °C >1,4 cumple NBE CT-79

$\lambda = 0.546$  W/m °Ca 35°C

K= 1.30 W/m2 °C

$\mu$  factor de amortiguamiento=  $\exp(-e \cdot V \cdot \pi \cdot \delta / \lambda T)$

0.82

$\phi$  Desfase térmico=  $T/2 \cdot e / \lambda \cdot V \cdot \pi \cdot \delta / \pi T$

7.99 horas

AISLAMIENTO ACÚSTICO e=30 cms Rg en dB (A)=

54.0

RESISTENCIA AL FUEGO

>240 m TIPO M0 (según NBE-CPI-99)

PARÁMETROS DE EJECUCIÓN. REFERENCIA NORMATIVA CUMPLIMIENTO NBE-FL-90 NTE-EFL-77

MORTEROS Mortero M-80B con adición de un 50% de tierra preparada TMA<5mm.

JUNTAS 15 mm

APAREJO Válidos los propios del ladrillo perforado y macizo. Junta laberíntica ROZAS MAX.

25mm en tramos <1,5m

JUNTAS DILATACIÓN

<40m y <20m en morfología L cHUECOS

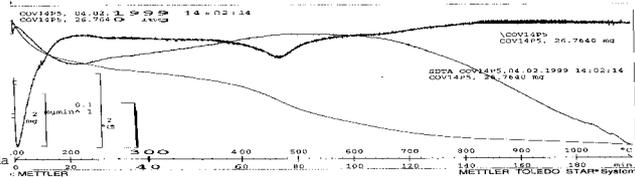
Ar.D. entre huecos, hueco -encuentro muros >0,5m

**ANÁLISIS CRISTALOGRAFICO Y PETROGRAFICO**



COMPONENTES POR ATG	PORCENTAJE
CAOLINITA	17.8%
MONTMORILLONITA	18.2%
CARBONATO CÁLCICO	20.8%
BATERITAS +SEPIOLITA	10%
SAPONITA	6.5%

ATD/ATG Universidad de Girona. Dept.Física Aplicada



La analítica por Análisis térmico Diferencial deL BLOQUE ESTABILIZADO, se ha realizado sobre muestra de la fracción fina inalterada, obtenida a partir de un proceso de decantación y secado a 24horas <60°C, hasta

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICOS				ANÁLISIS FÍSICOS			
No.Nivel arcilla	No.Nivel limos	Nivel arena					
Normas : UNE 7-324-76 i ASTM 02419				según UNE-ASTM y Lab. Oficiales. Norma Americana AOAC.			
Proceso granulometrico-sedimentometrico ajuste curva Fuller				mg/Kgr a 5gr/100ml. ph. acetato amónico. y/o Sgrs (negrita) con ataque CIH 10%			
Na0'	10µ<100µ	>100µ	No.'	COV			
Valores comparativos con los resultados granulométricos				Conductividad solub 1/5	197.00	COV14P	
12.79%	45.88%	32.67%	PH solub 1/2,5 No. ASTM D,4972-89 Cl2ca	9.60			
				Sales solub.mgr/ml EHE <0,05%	97.08		
				Residu SO3. max. HA-20 8000mgr/Kgr.	0.14%	1.42%	
				NO3-	5.00	5	
				CL-	35.50	36	
				CaCo3. Método calcímetro	20.28%		
				por absorción atómica y método fracciones solubles. %			
				Mg++	9.95%	99,528	0.99%
				Na+	0.15%	1473.70	0.08%
				K+	0.38%	3809	0.26%
				Ca++	11.72%	117,211	18.47%
				Ca O	16.40%	164,000	
				SiO2 .Soluble	0.58%	5800.00	
				R2O3 Al2O3+TiO2+Fe2 O3	0.28%	2800.00	

\*\*\* 0 Método de dosagem de solo-cemento. Associação Brasileira de Cemento portland. Sao Paulo. 1941. ( Bol. SC-2) y " British Standard method of test for stabilized soils. Edit. British Standards Institution. London 1957. ( B.S 1924) 1.Chemical analysis of hardened concretes and mortars with active additions. A new procedure for its identification. Aut. Gomà, F.G y Vicente M.D. Edit. Proceedings of the International Conference Creating with concrete and mortar. R.K Dhir y M.C.Limbachiya. sep.1999. 2. A Laboratory Manual For Architectural Conservators. Aut. Jeanne Marie Teutonico . ICCROM Roma 1988 "Manual de laboratorio", EAG.CRATerre, 1992. "Village Terre", CRATerre. Ministère de l'Urbanisme et du Logement, 1982. 3. Étude de l'aptitude des sols a la stabilisation au ciment application a la construction. Aut. Jean Michele Gresillon. Annales de L'Institut technique du batiment et des travaux publics n° 361 1978. Factors influencing some of the physical properties of soil-cement mixtures. Aut. Felt, B.J Edit. Chicago, PCA, 1955. Progress report on California experience with cement treated bases. Aut. Stanton T.E , Hveen F.N, y Beatty J.L. Edit. Highway Research Board, Proc. 279-295. 1943

## **FICHA TÉCNICA BLOQUE BTC BIOTERRE** Fabricante. **Promocions Bioterre**

Direc. Can Plana 17172 Les Planes d'Hostoles ( Girona-España).

Bloque Rústico macizo comprimido por hiperpresión en prensa hidráulica a 100Kp/cm2.

Dimensiones 29.5x14.5x9 cms +- 0.5

Debido a su naturaleza los cantos són frágiles , por lo cual el fabricante no se responsabiliza del estado final tras el transporte. Por el mismo motivo el apilonamiento deberá ser inferior a los 80 cms.

### **Condiciones de uso y aplicación.**

Tierras con granulometría y composición preseleccionada, estabilizadas con cemento, cal y adiciones puzolánicas naturales, con características superiores al adobe o tapial, a nivel de consideraciones de la Normativa Antisísmica, La variabilidad del material tradicional tierra comporta una desviación estandard alta, en los resultados de resistencia mecánica.

El material en este momento pertenece a las tecnologías tradicionales mejoradas sin proceso de homologación oficial, por lo cual las OCT emiten reservas como material estructural. Su uso estructural ira bajo responsabilidad de la dirección facultativa, emitiendo un informe justificativo e incluyendo el material dentro del programa de control de calidad, y efectuando los testimonios y pruebas de laboratorio pertinentes. Cómo normativa de aplicación tecnológica s adoptaran los criterios de la FL-90 , por las semejanzas con el ladrillo macizo cerámico.

#### **Morteros**

Los morteros de aplicación seran en base a una mezcla de 1/1/2/2 cal/cemento portland/ arena de río/ tierra cribada <5mm sin presencia de materia orgánica ni sales. Las juntas máximas seran de 2cms, formando junta laberíntica entre las diferentes hiladas. Sus características físicas lo optimizan para ser usado en plano y no de canto, aunque éste último es factible para cerramientos, arcos o elementos poco solicitados.

#### **Acabados**

El bioterre puede ser revestido con un mortero de las mismas características del de agarre, o bien puede dejarse **visto** bajo los siguientes condicionantes:

- El bioterre será tratado con una mano de aceite de linaza y/o silicato potásico líquido neutro, bajo la supervisión técnica de la dirección facultativa, para aumentar la dureza superficial y la capacidad de absorción de agua.
- No ser usado en lugares con fuerte exposición al agua , hielo y viento. Atención a su uso en las primeras hiladas o esquinas.
- Se aconseja que quede bien protegido por aleros de cubierta de unos setenta centímetros.

#### **Mantenimiento.**

**SOLICITUD BLOQUE BTC BIOTERRE**

Fabricante. **Promocions Bioterre**

Direc. Can Plana 17172 Les Planes d'Hostoles ( Girona-España).

Condiciones de venta.

El fabricante servirá el bloque bioterre en condiciones de ser puesto en obra, con las reservas expu anteriormente en la ficha técnica.

Cualquier reclamación sobre el material se deberá efectuar en el momento de la descarga.

Las condiciones de almacenamiento, y protección de la obra hecha seran responsabilidad del constructor. Asimismo será en las condiciones de aplicación y de uso tecnológico en obra, donde la dirección facul también deberá certificar y controlar, excluyendo en ello cualquier responsabilidad del fabricante.

Cualquier pedido deberá ser encargado por escrito mediante la firma del siguiente contrato, y ratifica por el pago del 50% del material solicitado, mediante transferencia a la cuenta.....

El resto será pagado en el momento de la descarga del material

Cualquier anulación de pedido estará condicionada al pago de indemnización sobre trabajos , preparati o transportes efectuados por el fabricante.

Una vez leído y conforme a las condiciones expuestas por el Grupo Plana S:L

La empresa o Sr. ....

solicita ..... Piezas de bioterre

con un coste de .....Euros y .....euros de transp

La dirección a servir el material es.....

.....

La persona responsable encargada en obra será.....

Firmado:

....., a..