



Applus⁺

Certification
Technological Center

**4 CONGRESO
NACIONAL
DE DEMOLICIÓN
Y RECICLAJE**



**15 INTERFORUM
RECYCLING
DE LA F.I.R.**

Stefano Contrini



**EL MERCADO CE DE ÁRIDOS
SEGÚN LA DIRECTIVA 89/106 CEE
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN CE DEL
CONTROL DE LA PRODUCCIÓN
EL MERCADO CE EN LA
COMERCIALIZACIÓN DEL
PRODUCTO**



¿¿¿¿ QUE ES EL MARCADO **CE** PARA ÁRIDOS DE ORIGEN RECICLADO ???

1. HAY 2 NORMAS IMPORTANTES: EN 12620: 2008 y EN 13242:2007
2. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD, SISTEMA 2+
3. MANUAL DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y ENSAYOS INICIALES DE TIPO
4. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL ORGANISMO NOTIFICADO, DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE, DOCUMENTOS (FICHAS TECNICAS, O ETIQUETADO) DE MARCADO CE



- LAS NORMAS PARA HORMIGÓN Y CAPAS GRANULARES HAN SIDO MODIFICADAS EXPRESAMENTE PARA CLASIFICAR ÁRIDOS DE ORIGEN RECICLADO
- ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN PREN 933-11
- CONTROL DE LA “NATURA Y PROVENIENCIA” DE LA MATERIA UTILIZADA PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS
- IMPORTANTECIA DE LA GRANULOMETRIA EN 933-1, OTROS ENSAYOS Y VALORES DE SEGURIDAD
- FRECUENCIAS DE ENSAYOS DE AUTOCONTROL, LO QUE SE DECLARA HAY QUE CONTROLARLO PERIODICAMENTE.



PARA PODER EXIBIR EL MARCADO CE, EL ESTADO ESPAÑOL HA DECRETADO QUE SE UTILIZARÁ EL **SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD 2+**

EL SISTEMA 2+ PREVEE UNA INSPECCIÓN ANUAL DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE PARTE DE UN ORGANISMO NOTIFICADO, POR EJEMPLO APPLUS - LGAI N° 0370.



TAREAS DEL FABRICANTE:

1. DESCRIBIR EN UN MANUAL COMO SE LLEVA A CABO LA PRODUCCIÓN, EN LA NORMAS HAY SIEMPRE UN ANEXO QUE DESCRIBE LOS PROCEDIMEINTOS QUE EL MANUAL TIENE QUE TENER.
2. EL PRODUCTOR TIENE QUE ENSAYAR EL PRODUCTO, SEGÚN ENSAYOS NORMALIZADO, CUANDO CONSIDERA QUE LOS ENSAYOS SON RAPPRESENTATIVO DE SU PRODUCCIÓN, LOS UTILIZARÁ PARA DECLARAR EN UN FICHA TECNICA VALORES MINIMOS DE SEGURIDAD.



FICHA TECNICA O ETIQUETADO DE MARCADO CE

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| CE | | |
| 0370 NOMBRE EMPRESA NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL CENTRO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA | | |
| 06 0370 CPD XXXX EN 12620 ÁRIDOS PARA HORMIGONES | | |
| Tamaño de las partículas | Designación (d/D) | 10/20 |
| Granulometría | Categoría / Tolerancia | Gc 80/20 |
| Forma de las partículas | Categoría | FL 20 |
| Densidad de partículas sólidas | partículas < 4 mm | Valor declarado |
| | partículas > 4 mm | Valor declarado |
| Limpieza | Contenido en finos | Categoría |
| | Calidad de los finos (EA o MB) | Categoría |
| | Contenido en conchas de los áridos gruesos (áridos de origen marino) | Categoría |
| Resistencia a la fragmentación de los áridos gruesos (Los Angeles) | Categoría | LA 20 |
| Resistencia al pulvimiento, abrasión y desgaste | Resistencia al desgaste del árido grueso (Microdeval) | Categoría |
| | Coefficiente de pulvimiento acelerado (áridos para capas de rodadura) | Categoría |
| | Coefficiente de abrasión superficial del árido (áridos para capas de rodadura) | Categoría |
| | Abrasión por neumático claveteado (áridos para capas de rodadura) | Categoría |
| Composición química (descripción petrográfica) | | Valor declarado |
| Contenido químico | Cloruros | Valor declarado |
| | Sulfatos solubles en ácido | Categoría |
| | Azufre total | Cumple o no cumple el valor ambra |
| | Contenido en carbonato cálcico de árido fino (para revestimientos y pavimentos) | Valor declarado |
| | Contenido en sustancias que alteran la velocidad del fraguado y endurecimiento del hormigón (ácido húmico, fúlvico, ensayo mortero) | Cumple o no cumple el valor ambra |
| Estabilidad en volumen | Retracción por secado | Cumple o no cumple el valor ambra |
| Reactividad a calí-silicato | | Valor declarado |
| Absorción de agua | partículas < 4 mm | Valor declarado |
| | partículas > 4 mm | Valor declarado |
| Durabilidad frente al hielo y deshielo del árido grueso | Categoría | SM 18 |

N.P.D: Prestación No Determinada / N.A.: No Aplica
EDICIÓN Y FECHA:

DOCUMENTACIÓN

CERTIFICADO DE
 CONFORMIDAD
 DEL ORGANISMO
 NOTIFICADO
 0370 CPD XXXX

LGAI Technological Center, S.A.
 Campus de la UAB
 Apartado de Correos 18
 E-08193 Bellaterra (Barcelona)
 T +34 93 567 20 00
 F +34 93 567 20 01
 www.appluscorp.com




CERTIFICADO DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

En cumplimiento con la Directiva 89/100/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas de 21 de diciembre de 1988 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de la construcción. (Directiva de Productos de Construcción-CPD) modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas de 22 de julio de 1993, se ha verificado que el producto de construcción:

- ÁRIDOS PARA HORMIGÓN: 0/2, 0/4, 4/12, 10/20
- ÁRIDOS PARA MOTERDO: 0/2, 0/4
- ÁRIDOS PARA CAPAS GRANULARES Y CAPAS TRATADAS CON CONGLOMERADOS HIDRÁULICOS PARA USO EN CAPAS ESTRUCTURALES DE PAVIMENTOS: 0/4, 4/12, 10/20, 32/63, 0/40
- ESCOLLERAS: 300/1000

Suministrado al mercado por:

GRAVAS E ÁRIDOS DO LOURO, S.L.
 C/ NICARAGUA, 17
 36293 VIGO (PONTEVEDRA)

Y fabricado en:

EXPLOTACIÓN CILLARGA 2668
 ALTO DO CONFURCO, S/N
 36891 XINZO-PONTEAREAS (PONTEVEDRA)

se somete por parte del fabricante a un control de producción en fábrica y a un ensayo inicial de tipo, y que el organismo notificado – LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. – ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica.

Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación del control de producción en fábrica descritas en el Anexo ZA de las normas arriba mencionadas:

EN 12620:2002 + A1:2008; EN 13158:2002; EN 13242:2002 + A1:2007; EN 13383-1:2002

Este certificado fue emitido por primera vez en 20 de Marzo de 2007 y su validez permanece mientras no se modifiquen significativamente las condiciones en la especificación técnica armonizada relativa a las condiciones de producción en fábrica o su FPC, y a fecha 17 de Abril de 2009 se confirma ésta y todas sus modificaciones anteriores.

Bellaterra, 17 de Abril de 2009

Director General

Director Comercial

Organismo de Control Autorizado

Director Área Certificación de Productos

Xavier Ruiz Parra

Organismo de Control Autorizado nº 0370 acreditado por ENAC con acreditación OC-P009



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

ES UNA CARTA EN LA CUAL
EL FABRICANTE DECLARA A
QUE NORMA ESTA
HACIENDO REFERENCIA
PARA CONTROLAR SU
PRODUCCIÓN

BASF

The Chemical Company

BASF Construction Chemicals España S.L.

HORMIGONES Y BOMBOS SOLUCIONES S.A

CERTIFICADO DE CALIDAD/CONFORMIDAD

Producto : BRSOUILD 1000 EPO - 5741536
 ADITIVO PARA BOMBOS (NF EN 934-2)(T.1-T3.2)

Función principal : REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
 Función secundaria : ESTABILIZANTE DE FRAGUADO
 Efecto secundario : MEJORA DE DISPERSIÓN Y RETR AGUE POR SOBREDOSIFICACIÓN
 Dosif. recomendada : DE 0,4 A 2,5 % SOBRE PESO DE CEMENTO

Su pedido : BORTA
 Delegación cliente : PLANTA HORTA
 Cantidad : 8.002,000 KG (1 KG = 1 KG)
 N° Albarán : 2060374575
 Fecha de envío : 03.10.2007

N° de Lote : 0002152652
 Usar pref. hasta : 09.2008

| PARÁMETRO | MÉTODO | ESPECIFICACIONES |
|--------------------------|---------------|--------------------------------|
| ASPECTO FÍSICO | VISUAL | LIQUIDO HOMOGENE MARRON OSCURO |
| DENSIDAD RELATIVA (20°C) | ISO 758 | 1,200 ± 0,03 KG CM3 |
| PH | ISO 4316 | 4 ± 1 |
| EXTRACTO SECO | UNE EN 480-8 | 89 ± 2 (%) |
| CONTENIDO EN CLORUROS | UNE EN 480-10 | <= 0,1 (%) |
| CONTENIDO EN ALCALINOS | UNE EN 480-12 | <= 9 (%) |

DECLARACIÓN

BASF Construction Chemicals España, S.L. titular del certificado ISO 9001 número ER-059/1/93 declara que este producto ha sido controlado por el Laboratorio de Calidad de la factoría y es conforme con las características recogidas en la Ficha Técnica del producto. Asimismo, garantiza que este aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

VºDº Director Operaciones

Jefe Control de Calidad

 DIVISION CONSTRUCTION CHEMICALS
 Barmen, 14
 EE 154 Pösch-Schöb | Pösch-Schöb
 Teléfono: 00 49 20 93
 Telefax: 00 49 20 20

 Inscrito en el Registro Mercantil de Valencia en la hoja NA-1/73847,
 N.º 9-3172154-1 (VAT) y N.º 89931721541



EL MERCADO CE ES IMPORTANTE PARA LA COMERCIALIZACIÓN PORQUE VA A SER EL “DNI” DEL PRODUCTO

VA A DETERMINAR EL NOMBRE PARA ENTENDER A QUE SIRVE
ESTE PRODUCTO Y QUE CARACTERISTICAS TIENE.

EL MERCADO CE GARANTIZA NO SOLO EL CONSUMIDOR SI NO
TAMBIÉN EL PRODUCTOR CONTRA UN MAL USO DE SU
PRODUCTO.



MUCHAS GRACIAS



Centre de Empreses de Noves Tecnologies
Parc Tecnològic del Vallés
08290 Cerdanyola del Vallés - Barcelona - Spain
Tel. 935 824 598 / Fax 935 824 499
www.gerd.es
ecoaridos@gerd.es