

BENTOFIX BFG 5000

FT 9.4.02

Geocompuesto de bentonita para impermeabilización de estructuras.

Campo de aplicación

- Impermeabilización de estructuras de hormigón armado especialmente situadas bajo nivel freático.
- Impermeabilización de muros encofrados a dos caras.
- Impermeabilización de soleras de hormigón.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- **Excelente capacidad de adaptarse a la forma de la estructura.**
- **Doble capa de material impermeabilizante.**
- **Reserva de bentonita deshidratada como medida de seguridad, encapsulada entre los geotextiles.**
- **Gran estabilidad vertical incluso frente a presión de tierras.**
- **Sella microgrietas del hormigón causadas por movimientos del terreno o de retracción.**
- **Autocicatrizante. Puede ser perforada mediante grapas o clavos de acero para su fijación.**

Base del material

Geocompuesto bentonítico impermeabilizante de expansión controlada.

El soporte inferior formado por un geotextil tejido, asume la función de la repartición de cargas.

El estrato central de bentonita sódica natural micronizada, está encapsulada entre el geotextil superior e inferior los cuales se mantienen unidos mediante un sistema de agujeteado asegurando la estabilidad vertical.

La parte superior, formada por un geotextil no tejido agujeteado contiene gran cantidad de bentonita en polvo entre sus fibras.

Modo de colocación

(a) Soporte: El soporte debe estar limpio, firme, libre de partículas sueltas y otros materiales que puedan dañar la lámina.

(b) Colocación bajo losas de hormigón armado: Aunque puede colocarse directamente sobre terreno compactado es recomendable disponer una capa de hormigón de limpieza de aprox. 5 cm sobre el terreno.

Para la colocación en soportes horizontales basta con desenrollar la lámina cuidadosamente sobre el soporte de forma que el geotextil tejido quede sobre la superficie del suelo.

Se realizarán solapes de un mínimo de 15 cm sobre láminas consecutivas. Ver el tratamiento de los solapes en el apartado correspondiente.

Disponer una capa de al menos 5 cm de hormigón de limpieza sobre el BENTOFIX BFG 5000 con objeto de protegerlo de rotura o movimientos de la lámina antes del hormigonado de la losa.

Ver detalle constructivo núm. 1

(c) Colocación sobre pilotes o muros pantalla: Se recomienda la regularización de las superficies mediante un muro de hormigón encofrado a una cara. En caso de trabajar directamente sobre el pilote o el muro pantalla deben rellenarse completamente las juntas entre elementos con mortero hidráulico, p.e. REPAFIX (ver FT núm. 2.2.02).

El geosintético deberá quedar confinado entre la pantalla y un muro de nueva ejecución. Para la colocación, fijar el geocompuesto de forma que el geotextil saturado con bentonita quede dirigido hacia el nuevo muro de hormigón encofrado a una cara contra la pantalla. Ver detalle constructivo núm. 2.

Se realizarán solapes de un mínimo de 15 cm sobre láminas consecutivas. Ver el tratamiento de los solapes en el apartado correspondiente.

(e) Colocación en muros encofrados a dos caras: Desenrollar la lámina de forma que el geotextil saturado con bentonita quede dirigido hacia el muro y fijarla al mismo mediante clavos u otro sistema mecánico. Ver detalle constructivo núm. 4.

Los solapes entre láminas consecutivas serán de un mínimo de 30 cm. Ver el tratamiento de los solapes en el apartado correspondiente.

(f) Solapes: Las láminas se solaparán entre 15 y 30 cm según las condiciones de la obra, la posición de las láminas y el tamaño de los rollos.

Eventualmente serán necesarios solapes superiores si las condiciones de obra así lo recomiendan.

Deberá cuidarse especialmente la estabilidad de los solapes evitando la penetración de tierra, hormigón o cualquier otro elemento entre las láminas. Para ello se

recomienda grapar los solapes a razón de una grapa cada 5 – 10 cm.

Evitar en todo caso que durante las diferentes operaciones en la obra los solapes se desplacen de su posición definitiva o bien que se introduzca tierra, arena u hormigón entre las dos láminas. Deberá verterse el hormigón o las tierras cuidando de no mover los solapes y de que éstos no se introduzca entre ambas láminas.

Los solapes en colocaciones verticales deberán fijarse empleando flejes metálicos galvanizados clavados en toda la longitud del solape.

BENTOFIX BFG 5000 debe almacenarse en lugar fresco y seco y en sus envases originales cerrados. Almacenado en estas condiciones, el material no presenta variación de sus propiedades en el tiempo.

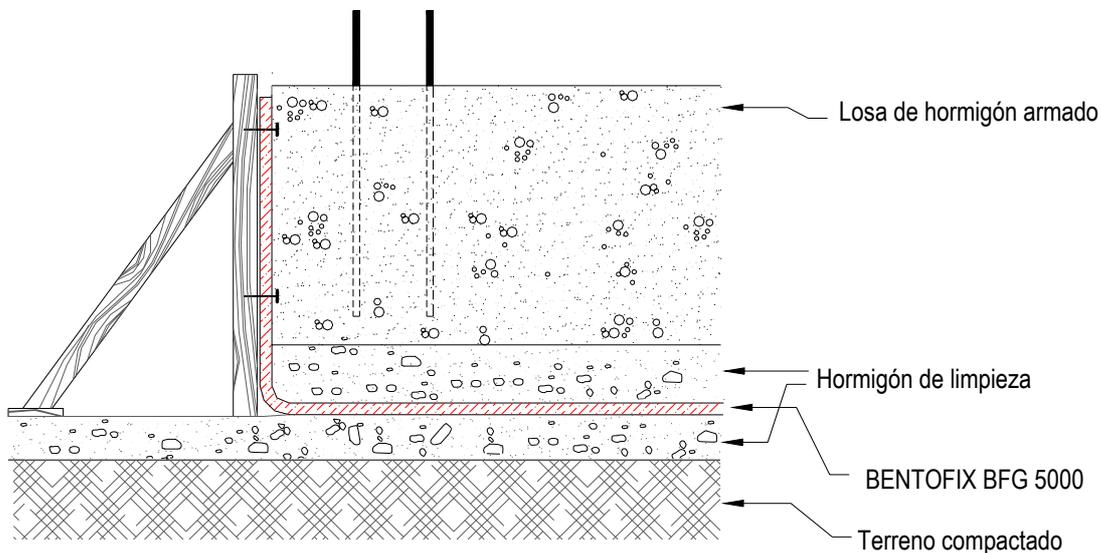
Presentación

- Rollos 1,2 x 2,42 m
- Rollos 2,42 x 15 m
- Mantas de 4,85 x 40 m.

Los rollos se presentan recubiertos por un envoltorio de plástico para proteger al material de su exposición a la intemperie.

Detalles Constructivos

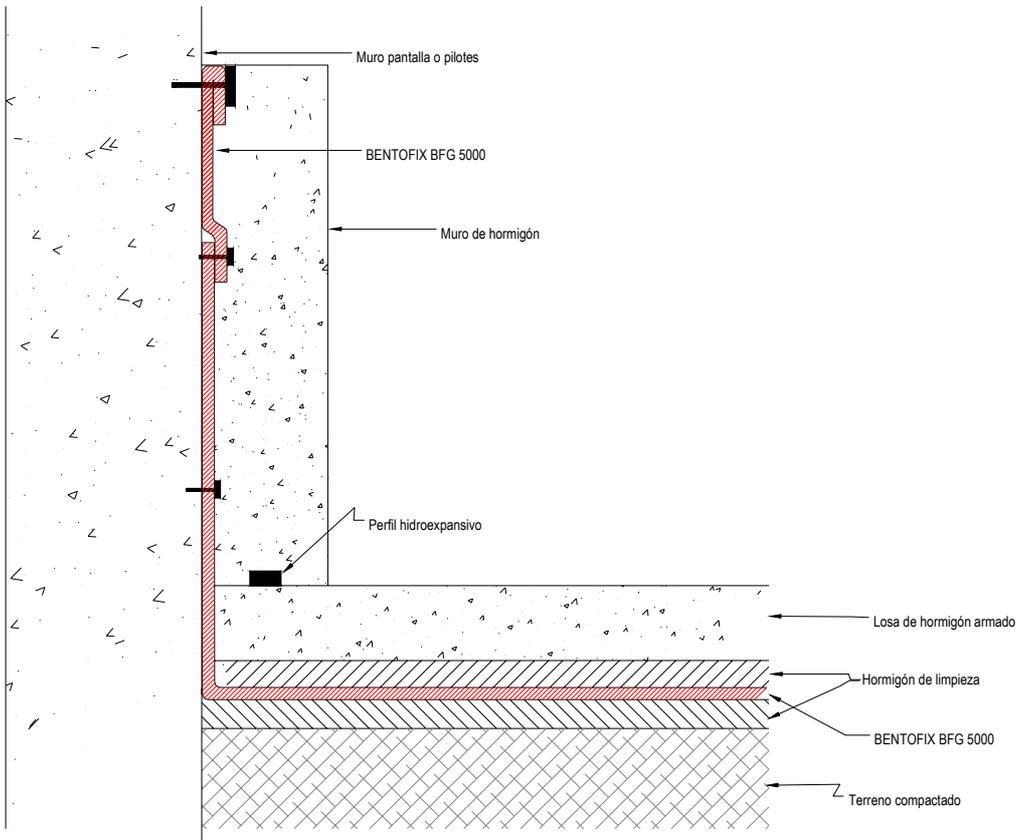
Detalle núm. 1: Colocación bajo losa o solera.



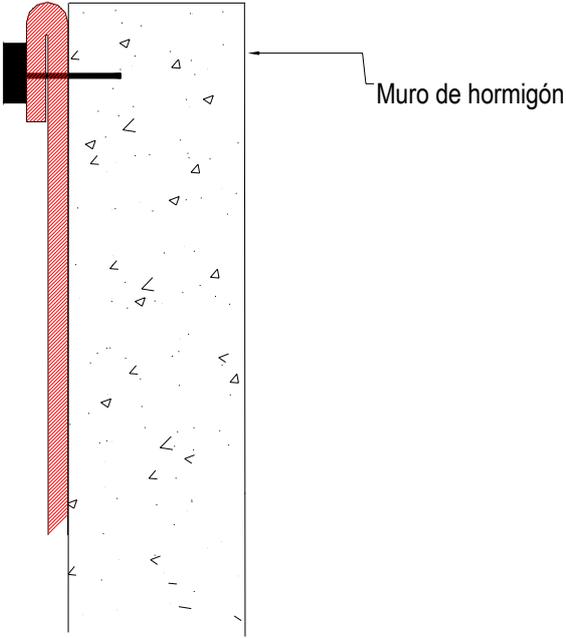
Hay que tener en cuenta

- Proteger los solapes de la entrada de materias extrañas.
- Evitar romper la lámina en las posteriores operaciones constructivas que se lleven a cabo sobre ella.
- Evitar arrugas, dobleces y pliegues de la lámina en zonas de solapes
- En aplicaciones en horizontal proteger la lámina con una capa de hormigón de limpieza.
- En caso de preverse contacto con agua salada debe pre-hidratarse la lámina con agua dulce y evitar la desecación de la misma.
- Se recomienda tratar las juntas frías de hormigonado mediante perfiles hidroexpansivos. Existe un perfil específico para cada aplicación.
- Considerar la realización de juntas de dilatación mediante cintas de PVC- MASTERFLEX 2000 PVC
- Se recomienda tratar puntos críticos como pozos de bombas, fosos de ascensor, etc... mediante morteros impermeables tipo MASTERSEAL 501.
- Consultar con el Servicio Técnico la técnica para ejecución de impermeabilización en muros encofrados a una cara contra el terreno.

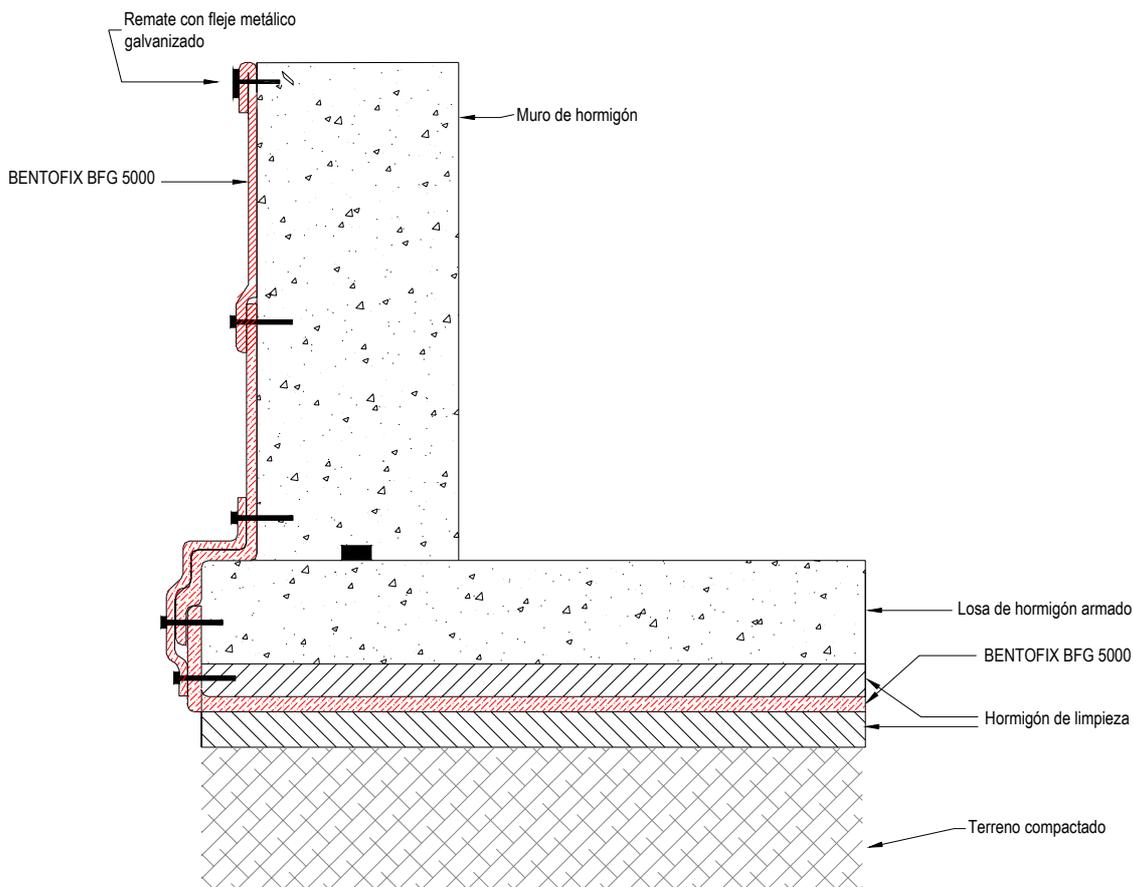
Detalle núm. 2: Colocación en muro pantalla.



Detalle núm. 3: Remates superiores.



Detalle núm. 4: Colocación en muro encofrado a dos caras.



Datos Técnicos de la bentonita

Características	Métodos de ensayo	Unidades	Valores
Masa superficial:	DIN EN 965	g/m ²	aprox. 4200 + 800
Contenido en Montmorilonita:	XRD	%	aprox. 90
Test azul de metileno:	VDG P69	mg/g	≥ 300
Agua contenida (5h, 105°C):	DIN 18121	%	≤ 15
Agua absorbida (24 h):	DIN 18132	%	≥ 600
Índice de hinchamiento:	ASTM D 5890	ml	≥ 25
Pérdida de fluido:	ASTM D 5891	ml	< 18

Datos Técnicos del geotextil no tejido

Características	Métodos de ensayo	Unidades	Valores
Masa superficial:	DIN EN 965	g/m ²	aprox. 300
Tipo de material:	-	-	polipropileno
Bentonita superficial:	-	g/m ²	aprox. 800

Datos Técnicos del geotextil tejido

Características	Métodos de ensayo	Unidades	Valores
Masa superficial:	DIN EN 965	g/m ²	aprox. 200
Tipo de material:	-	-	polipropileno

Datos Técnicos del Geocompuesto

Características	Métodos de ensayo	Unidades	Valores
Masa superficial:	DIN EN 965	g/m ²	aprox. 5500
Espesor:	DIN EN 964-1	mm	aprox. 7
Resistencia a la separación de láminas (peeling):	DIN EN ISO 10319	N/10 cm	≥ 60
	ASTM D 6496	N/m	≥ 360
Resistencia a la tracción: Longitudinal: Transversal:	DIN EN ISO 10319 / ASTM D 4595	KN/m	20
		KN/m	11
Elongación a rotura: Longitudinal: Transversal:	DIN EN ISO 10319 / ASTM D 4595	%	10
		%	5
Punzonamiento:	DIN EN ISO 12236	N	2500

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición.

BASF Construction Chemicals España, S.A. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reintegrar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición 16/08/2006

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición.

BASF Construction Chemicals España, S.A.

Basters, 15

08184 PALAU-SOLITÀ i PLEGAMANS (Barcelona)

Tel.: 93 862 00 00 - Fax 93 862 00 20

Internet: <http://www.basf-cc.es>