

IMPERMEABILIZACION



PUDLO



BENTOSHIELD



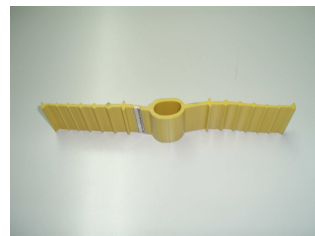
BENTOSTRIP



CONSEAL



AQUASTOP ICJ



ISO DRAIN



PUDLO

PUDLO
INSTAFLEX PU25
HDR WATERSTOP
INSTATARD
INSTACEM CONCRETE REPAIR (CRS)
INSTALASTIC



SOLUCION CONSTRUCTIVA. PUDLO.

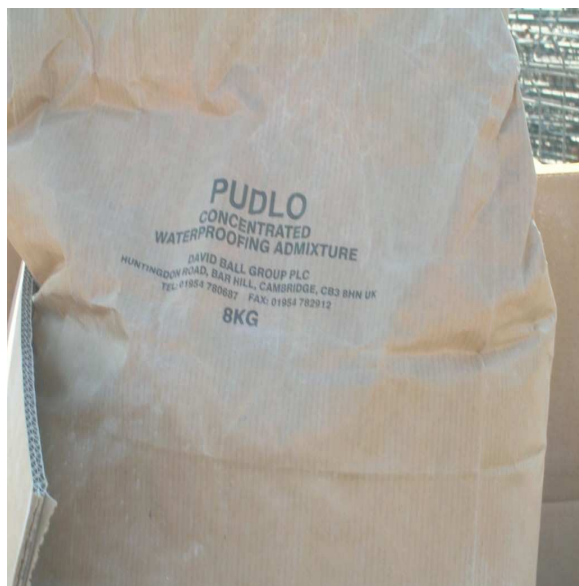
Sistema de impermeabilización con aditivo en polvo.

Descripción

David Ball Group elabora productos para garantizar estructuras de hormigón armado herméticas al agua.

Pudlo es un aditivo hidrófugo en polvo y sellador de poros que altera la microestructura del hormigón que conjuntamente con una masilla impermeable *Instaflex PU25* que se aplica con la pistola *Barrel Gun* y una junta hidroexpansiva *HDR Waterstop* permite detener la entrada de agua en las juntas de hormigonado. Adicionalmente, se aplica un gel retardante *Instatard* para retardar las caras hormigonadas.

Esta solución constructiva permite construir estructuras herméticas al agua, sin tener que utilizar láminas, membranas, pinturas o sistemas de drenaje, entregando una garantía de 10 años. La solución incluye la asistencia técnica de una persona cualificada en todo momento.



Productos que componen la solución

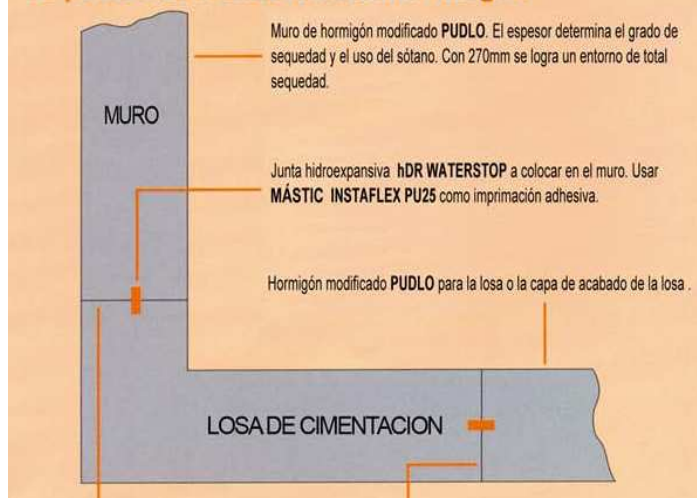
Con muros de hormigón armado se utilizará:

- *Pudlo CWP*
- *Masilla Instaflex PU25*
- *Junta HDR Waterstop*
- *Gel retardante Instatard*
- *Pistola Barrel Gun*

Con muros pantalla se utilizará:

- *Pudlo CWP*
- *Instacem Concrete repair*
- *Instalastic*

Construcción de sótanos utilizando un sistema de protección estructuralmente integral



Aplicaciones

- Losas de Cimentación
- Muros de Sótano
- Depósitos
- Piscinas
- Soleras

Ventajas



- Incrementa la densidad del hormigón en un 1%
- Incrementa la resistencia a cloruros en un 100%
- Reduce 4 veces el índice normal de carbonatación.
- Mejora el acabado y la textura superficial.
- Incrementa la resistencia un mínimo del 10%

Pudlo altera la microestructura del hormigón para detener los mecanismos de transporte por donde pasa el agua y mejorar la durabilidad.

Pudlo reduce los mecanismos de corrosión dentro del hormigón y, como resultado, mejora la durabilidad estructural. El sistema es idóneo para entornos agresivos y hostiles, por ejemplo áreas de defensa costera y obras de conducción de aguas residuales.

Pudlo se ha usado con éxito en todo el mundo como medio de protección contra las filtraciones de agua y la corrosión, incluso en entornos de alta exposición.

Instalación

Para la impermeabilización de una losa y muros de hormigón armado de un sótano deberíamos seguir los siguientes pasos:

1. Ensayo en la planta de hormigón del cono de Abrams con y sin *Pudlo*.

NOTA: La relación Agua/Cemento A/C debe ser siempre igual a 0.45 y el contenido de cemento superior a 315 kg y no mayor de 350.



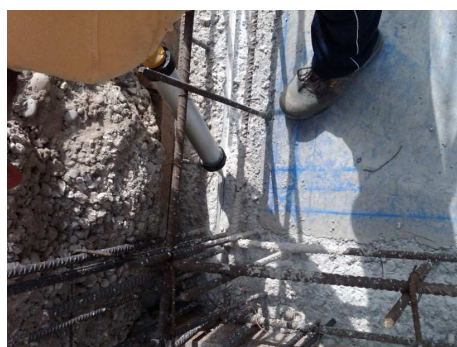
2. Acopio de *Pudlo* en obra y vertido del aditivo de hormigón *Pudlo* sobre el camión hormigonera. La proporción del aditivo es una bolsa de 8Kg por 1m³ de hormigón



3. Amasado en la cuba durante 1 minuto por bolsa de *Pudlo* echada, vertido del hormigón y vibrado concienzudamente



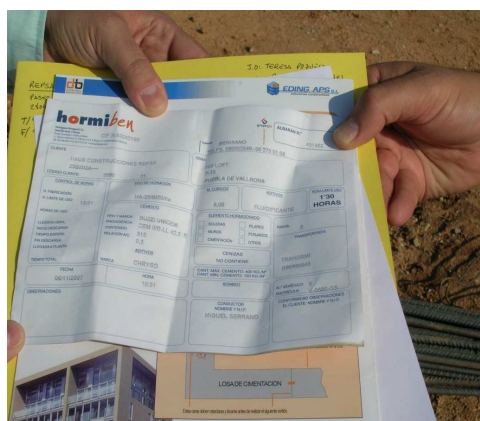
4. Colocación de un junquillo de PVC en losa con hormigón fresco o clavado al encofrado. Retardar las caras con gel retardante *Instatard* (en losa sobre hormigón fresco con pulverizador) o pintar el encofrado (sobre el muro con cepillo). Una vez el hormigón a fraguado se retira el junquillo (en la losa) o el encofrado (en muro) y mediante pistola *Instaflex Barrel Gun* se reparte de forma homogénea la masilla impermeable *Instaflex PU25*.



5. Colocación de la junta hidroexpansiva sintética *HDR Waterstop* perfectamente pegada. Si fuera necesario clavarla con clavos de acero inoxidable. No deben quedar huecos entre la ranura y la junta



6. Asistencia y control en obra de todos los trabajos a realizar



En la Guía de usuario se puede encontrar información detallada sobre la forma de verter y colocar el hormigón modificado *Pudlo*; además un técnico de *Pudlo* impartirá in situ toda la formación necesaria. También impartimos formación especializada sobre compactación y curado, elaboración de juntas de construcción con nuestro producto *HDR Waterstop* y la forma de trabajar con pasamuros y orificios de distanciadores de encofrado.

Referencia Obras realizadas



- Edificio Viviendas. Madrid
- Edificio Viviendas en Cangas. Pontevedra
- Edificio Viviendas Playa Puzol. Valencia
- Impermeabilización Piscina. Valencia
- Instituto Pobra Vallbona. Valencia
- Viviendas Unifamiliares Playa Almardá. Valencia
- Viviendas Unifamiliares Playa Puzol. Valencia
- Polideportivo Beniel. Murcia



Galería fotográfica



Certificados

El polvo de impermeabilización de cemento *Pudlo* es un aditivo con certificado europeo y homologado según las normas BBA, que dispone del marcado CE.



David Ball Group plc Huntingdon Road, Bar Hill Cambridge, CB38HN, UK Tel: +44 (0) 1954 780687 Fax: +44 (0) 1954 782912	 PUDLO IS A REGISTERED TRADE MARK OF DAVID BALL GROUP PLC	
 Certificate No. 07/F008	CEMENT WATERPROOFING POWDER • Low permeability • Anti-efflorescence • Workability aid • Waterproof • Chloride free • Increases strength	
www.pudlo.com		

Ensayos

Se han realizado numerosos ensayos que demuestran que *Pudlo* es un aditivo que aumenta la resistencia a compresión del hormigón hasta un 30% y que consigue un acabado más fino y un hormigón con consistencia más fluida lo que ayuda aun mejor vibrado del hormigón.

Linco
LINCO INGENIERIA Y CONTROL, S.L.
C/Alfonso de Ercilla, 100 - 46100 Sagunto (Valencia)
Tel: 96 35 10 000 - Fax: 96 35 10 001
www.linco.es

ACTA DE RESULTADO DE ENSAYO ACREDITADO

CLIENTE: **INTECH** PROYECTO: **071150** MODULO: **MS-001**

FECHA: **16-11**

RESULTADO DE LOS ENSAYOS ACREDITADOS

FECHA	TIPO	TIPO	FECHA
16-11	1	1	16-11
16-11	2	2	16-11
16-11	3	3	16-11
16-11	4	4	16-11
16-11	5	5	16-11
16-11	6	6	16-11
16-11	7	7	16-11
16-11	8	8	16-11
16-11	9	9	16-11
16-11	10	10	16-11
16-11	11	11	16-11
16-11	12	12	16-11
16-11	13	13	16-11
16-11	14	14	16-11
16-11	15	15	16-11
16-11	16	16	16-11
16-11	17	17	16-11
16-11	18	18	16-11
16-11	19	19	16-11
16-11	20	20	16-11
16-11	21	21	16-11
16-11	22	22	16-11
16-11	23	23	16-11
16-11	24	24	16-11
16-11	25	25	16-11
16-11	26	26	16-11
16-11	27	27	16-11
16-11	28	28	16-11
16-11	29	29	16-11
16-11	30	30	16-11
16-11	31	31	16-11
16-11	32	32	16-11
16-11	33	33	16-11
16-11	34	34	16-11
16-11	35	35	16-11
16-11	36	36	16-11
16-11	37	37	16-11
16-11	38	38	16-11
16-11	39	39	16-11
16-11	40	40	16-11
16-11	41	41	16-11
16-11	42	42	16-11
16-11	43	43	16-11
16-11	44	44	16-11
16-11	45	45	16-11
16-11	46	46	16-11
16-11	47	47	16-11
16-11	48	48	16-11
16-11	49	49	16-11
16-11	50	50	16-11
16-11	51	51	16-11
16-11	52	52	16-11
16-11	53	53	16-11
16-11	54	54	16-11
16-11	55	55	16-11
16-11	56	56	16-11
16-11	57	57	16-11
16-11	58	58	16-11
16-11	59	59	16-11
16-11	60	60	16-11
16-11	61	61	16-11
16-11	62	62	16-11
16-11	63	63	16-11
16-11	64	64	16-11
16-11	65	65	16-11
16-11	66	66	16-11
16-11	67	67	16-11
16-11	68	68	16-11
16-11	69	69	16-11
16-11	70	70	16-11
16-11	71	71	16-11
16-11	72	72	16-11
16-11	73	73	16-11
16-11	74	74	16-11
16-11	75	75	16-11
16-11	76	76	16-11
16-11	77	77	16-11
16-11	78	78	16-11
16-11	79	79	16-11
16-11	80	80	16-11
16-11	81	81	16-11
16-11	82	82	16-11
16-11	83	83	16-11
16-11	84	84	16-11
16-11	85	85	16-11
16-11	86	86	16-11
16-11	87	87	16-11
16-11	88	88	16-11
16-11	89	89	16-11
16-11	90	90	16-11
16-11	91	91	16-11
16-11	92	92	16-11
16-11	93	93	16-11
16-11	94	94	16-11
16-11	95	95	16-11
16-11	96	96	16-11
16-11	97	97	16-11
16-11	98	98	16-11
16-11	99	99	16-11
16-11	100	100	16-11

Linco
INGENIERIA Y CONTROL, S.L.
C/Alfonso de Ercilla, 100 - 46100 Sagunto (Valencia)
Tel: 96 35 10 000 - Fax: 96 35 10 001
www.linco.es



Microdiapositivas que ilustran la reducción de la porosidad del hormigón y que disminuye la posibilidad de filtraciones de agua debido a la adición de PUDLO. Los depósitos blancos indican poros internos.



Hormigón sin PUDLO



Hormigón modificado PUDLO

PUDLO.

Aditivo en polvo de cemento.

Descripción

PUDLO CWP es un aditivo en polvo para hormigón, suministrado en bolsas biodegradables e hidrosolubles de 8 Kg., para impermeabilizar integralmente el hormigón de sótanos, piscinas, depósitos, túneles, puentes, etc, con un rendimiento de 8 kg de aditivo por m3 de hormigón.



Dimensiones y referencias del producto

Pudlo CWP. 1 Caja: 3 bolsas biodegradables. 1 Bolsa: 8 kg.

Características



La mezcla de hormigón modificado es igual a la del hormigón normal con la adición de *Pudlo* con una proporción del 2% en peso de cemento (equivalente a 8kg/m³ de hormigón).

El hormigón debe contener un mínimo de 300kg de cemento y la relación agua-cemento no debe ser mayor que 0,5. La consistencia debe ser fluida con un asiento en el cono de Abrams de 100mm (+/- 20mm).

Pudlo se agrega en la planta de dosificación con un tiempo de mezclado apropiado de 5 minutos. El material es un polvo seco, no tóxico e inodoro que se comercializa en bolsas de 1kg, 2kg, 8kg y 25kg. Las bolsas de 8kg son solubles y se desintegran en la mezcla.



Función

Pudlo reduce los mecanismos de corrosión dentro del hormigón y, como resultado, mejora la durabilidad estructural. El sistema es idóneo para entornos agresivos y hostiles, por ejemplo áreas de defensa costera y obras de conducción de aguas residuales. *Pudlo* se ha usado con éxito en todo el mundo como medio de protección contra las filtraciones de agua y la corrosión, incluso en entornos de alta exposición.

Garantía

David Ball Group plc emite una garantía directa de 10 años (que cubre los productos usados y la instalación); también disponemos, por solicitud directa, de una garantía respaldada por una aseguradora independiente. Así que, todos los participantes en el proyecto pueden tener la seguridad de que la estructura construida será completamente hermética al agua.

Proporcionamos la asistencia técnica necesaria en todas las fases del proyecto, desde el diseño hasta la finalización de las obras. También prestamos servicios de asistencia y asesoría sin ningún compromiso a proyectistas, contratistas y proveedores de hormigón.

Control de calidad

El polvo de cemento impermeable *Pudlo* tiene la calidad asegurada ya que se fabrica bajo las normas de calidad BS EN ISO 9001:2000

El polvo de cemento impermeable *Pudlo* también dispone de un certificado de calidad nº 01/3843 acreditado por BBA

El polvo de cemento impermeable *Pudlo* dispone del sello de calidad **CE**.

Composición del material

Valores típicos de 350 kg/m³ de hormigón con *Pudlo*.

	Hormigón sin Pudlo	Hormigón con 2% Pudlo
Relación Agua /Cemento	0.45	0.38
Cono Abrams (mm)	50	80
Absorción de agua mm/min ^{1/2}	0.65	0.05
Permeabilidad al agua m ² /s ⁻¹ x10 ⁻¹³	39.45	12.1
Difusión de oxígeno m ² /s ⁻¹ x10 ⁻⁸	0.83	0.71
Difusión de cloruros m ² /s ⁻¹ x10 ⁻¹²	2.05	0.42
Resistencia a los 7 días Mpa	33	52
Resistencia a los 28 días Mpa	43	61

Datos del ensayo independiente: Grupo durabilidad del hormigón, Departamento de ingeniería civil, colegio imperial de ciencia, tecnología y medicina, LONDRES, SW7 2BU

Seguridad y salud

El polvo de cemento impermeable *Pudlo* no es tóxico y está preparado para su uso. Sin embargo, se recomienda llevar ropa de protección y una máscara durante la mezcla del producto.

Embalaje

Pudlo viene empaquetado en bolsas de 1 kg, 2 kg, 8 kg o 25 kg. El polvo de cemento tiene una vida útil de 24 meses mínimo si se almacena en buenas condiciones.

INSTAFLEX PU25

Masilla impermeable

Descripción

Masilla sellante a base de poliuretano para fijar las juntas hidroexpansivas hDR Waterstop formando una capa delgada que seca rápidamente y sin alabeos.



Dimensiones y referencias del producto

Instaflex PU25. Cartuchos de 600 ml

Aplicaciones

Para aplicar sellados en diferentes sustratos en la industria de la edificación. Permite la adhesión a los materiales más comunes tales como: cristal, aluminio anodizado, madera, metal, hormigón y piedra.



Características

Peso específico	1.17
Tiempo libre de adhesión a 23°C 50% HR	5 horas
Rango de curado a 23°C 50% HR	3 mm. Cada 24 horas
Porcentaje de recuperación	>90%
Dureza Shore A	25
Alargamiento a la rotura (EN 28339)	400%
Resistencia última a tracción (28339)	0,4 Mpa
100% Módulos	0,25 Mpa
Retracción	7% aproximadamente
Resistencia a temperaturas elevadas	-40°C a +90°C
Manchas	No
Resistencia a agentes atmosféricos	Excelente
Resistência química	Buena resistencia a ácidos diluïdos em água y alcalinos
Caducidad	9 meses en su embase original

Ventajas

- *Instaflex PU25* tiene una elevada elasticidad
- Excelente recuperación
- Resistente al desgarró
- Buena resistencia a los agentes atmosféricos
- Fácil uso
- Juntas impermeables

Instalación

Limpiar la superficie de la junta de agentes contaminantes e impurezas (aceites, suciedad...) ya que puede afectar a la adhesión del mástic de sellado. En algunos casos puede ser recomendable limpiar con disolventes. No aplicar el mástic de sellado a -5°C. Para aplicaciones en clima frío, almacenar el cartucho a 20°C antes de su utilización.

Instaflex PU25 se puede aplicar mediante una inyectora profesional o neumática. Las superficies deben estar secas, limpias y libres de suciedad y aceite. El rango de temperaturas para su aplicación en obra oscila entre +5°C y +40°C. Después de la aplicación, el mástic de sellado se puede acabar usando una llana.



Garantía

David Ball Group plc emite una garantía directa de 10 años (que cubre los productos usados y la instalación); también disponemos, por solicitud directa, de una garantía respaldada por una aseguradora independiente. Así que, todos los participantes en el proyecto pueden tener la seguridad de que la estructura construida será completamente hermética al agua.

Proporcionamos la asistencia técnica necesaria en todas las fases del proyecto, desde el diseño hasta la finalización de las obras. También prestamos servicios de asistencia y asesoría sin ningún compromiso a proyectistas, contratistas y proveedores de hormigón.



Composición del material

Mástic de sellado de múltiples usos de poliuretano de elevada calidad. Se trata de un mástic elastomérico formulado que permite un curado rápido y baja retracción.

Rendimientos

Cada cartucho de 600 ml. permite realizar un sellado de 10 m de una junta de 10x6 mm.

Dimensión de la junta en mm.	Litros por metro	Metros por cartucho de 600 ml
6x6	0.036	16.67
10x6	0.060	10.00
12x6	0.072	8.33
12x10	0.120	5.00
20x10	0.200	3.00
25x12	0.300	2.00
30x15	0.450	1.33
40x20	0.800	0.75

Caducidad

Los cartuchos almacenados sin abrir a temperaturas entre +5°C y +25°C tienen una caducidad aproximada de 9 meses

Colores

Los colores estándar son blanco, gris, negro y marrón.

Embalaje

En cartuchos de 600 ml.

HDR WATERSTOP

Junta sintética hidroexpansiva

Descripción

HDR Waterstop es un elastómero hidrofílico de poliacrilato hidroexpansivo del tipo Waterstop. Diseñada para conseguir el sellado integral de juntas de construcción de hormigón. *HDR Waterstop* expande al contacto con el agua formando un idóneo sellado incluso en ambientes salinos.



Dimensiones y referencias del producto

HDR Waterstop

Sección: 20x10 mm

Rollos de 5 m

Sacos de 25 m

Aplicaciones

Las aplicaciones incluyen tanto juntas de construcción verticales como horizontales, con hormigón nuevo a existente, superficies irregulares y alrededor de orificios practicados en los muros (pasamuros).

Características

HDR Waterstop está diseñada para el uso en hormigones estructurales y necesita un mínimo de 7 cm de recubrimiento de hormigón por ambos lados. *HDR Waterstop* debería utilizarse únicamente en aplicaciones donde el producto está totalmente encapsulado dentro del hormigón.

En severas condiciones de agua o contaminación química existente consultar con el fabricante.

- Estado físico: sólido
- Color: Rojo
- Olor: No
- Punto de Ebullición (° C): Se descompone a 240° C
- Temperatura de Combustión: No
- Límite de Explosividad: No aplicable

- Densidad relativa (a 20° C): 1,07
- Solubilidad en agua: Insoluble, hidroexpansivo

Ventajas

HDR Waterstop puede utilizarse en contacto con agua potable. *HDR Waterstop* ofrece una expansión elevadísima (300% sin fisuras) para sellar y rellenar huecos y fisuras en el hormigón.

Las prestaciones de la junta *HDR Waterstop* no se ven alteradas por continuos ciclos de agua.

La junta *HDR Waterstop* se ha diseñado como sustituta de bandas de PVC o neopreno eliminando la necesidad de piezas especiales y la termosoldadura de estas en los empalmes.

Ensayos realizados por compañías independientes han confirmado que *HDR Waterstop* actuará satisfactoriamente con 50 m de presión hidrostática inmersa continuamente en agua y con ciclos seco/húmedo.

HDR Waterstop es una junta ligera, flexible en rollos que pueden instalarse fácilmente por cualquier operario.

La junta puede aplicarse en hormigón, acero y PVC (tubos) usando la masilla impermeable *Instaflex PU 25* que hace la función de adhesivo de la junta *HDR Waterstop*.

Instalación

Realizar una junta boca perro en el hormigón fresco de 10 mm de ancho por 10 mm de profundidad en el eje central del muro.

Las superficies donde se practica la junta boca perro se retardan mediante Gel Retardante *Instatard* aplicado con brocha o rulo antes del fraguado del hormigón. Estas superficies deberán estar perfectamente limpias de suciedad, polvo o residuos. Se aplica *Instaflex PU 25* a lo largo de la junta con pistola inyectora.

HDR Waterstop se presiona firmemente dentro de la junta pegándose bien y clavándola en los puntos que fuera necesario evitando que queden aberturas entre la junta y el hormigón en cualquier punto.

HDR Waterstop no debería sumergirse en agua previo a su colocación, sin embargo podría tolerar la exposición a humedades.

En superficies irregulares asegurar que *HDR Waterstop* queda en contacto directo con el hormigón.

Los extremos de la junta deben solaparse 100 mm formando una junta con continuidad



Garantía

David Ball Group plc emite una garantía directa de 10 años (que cubre los productos usados y la instalación); también disponemos, por solicitud directa, de una garantía respaldada por una aseguradora independiente. Así que, todos los participantes en el proyecto pueden tener la seguridad de que la estructura construida será completamente hermética al agua.

Proporcionamos la asistencia técnica necesaria en todas las fases del proyecto, desde el diseño hasta la finalización de las obras. También prestamos servicios de asistencia y asesoría sin ningún compromiso a proyectistas, contratistas y proveedores de hormigón.

Composición del material

Elastómero hidrofílico de poliacrilato hidro expansivo

Estabilidad y reactividad

- Estabilidad: Estable
- Condiciones evitables: No se conocen
- Materiales a evitar: Ácidos fuertes. Álcalis fuerte
- Productos peligrosos: Descomposición térmica, óxido de carbón, componentes de nitrógeno, en circunstancias de incendio, cianuro de hidrógeno.

Información toxicológica

- En ojos: Puede causar irritación transitoria
- En piel: Irritación en ocasionales exposiciones. Poco probable
- Por Inhalación: Baja volatilidad hace poco probable la inhalación en temperaturas ambientes.
- Por ingestión: baja toxicidad

Colores

El color estándar es el rojo.

Embalaje

HDR Waterstop se suministra en saco retráctil.



INSTATARD

Gel retardante

Descripción

Producto tipo gel que puede ser aplicado mediante cepillo/brocha en el encofrado (junta vertical) o en la superficie de la junta (junta horizontal) para dotarlos de una capa uniforme que produce una acción retardante en el hormigón.



Dimensiones y referencias del producto

Instatard. Bidones de 25 litros

Aplicaciones

Gel preparado para mostrar el árido, es decir, para crear una superficie apta para realizar juntas de hormigonado, o también para posteriores trabajos como enlucidos.

Características

Instatard esta preparado para mostrar el árido, es decir, para crear una superficie apta para realizar juntas de hormigonado, o también para posteriores trabajos como enlucidos.

- Punto de Congelación: Solidifica a 0° C aproximadamente pero cuando la temperatura vuelve a la normalidad el efecto del producto es inalterable.
- - Contenido de cloruros: Ninguno

Ventajas

- Fácil aplicación sobre encofrados, proporcionando una capa uniforme.
- Una vez aplicado no es necesario protegerlo de la intemperie.
- Solo es necesario aplicar una capa.
- El hormigón se puede verter inmediatamente después de la aplicación del producto, o después de que el retardante esté seco.
- El contacto accidental con las armaduras no perjudica el recubrimiento de la armadura con el hormigón.
- No mancha y es apropiado para todo tipo de cemento.
- Es un producto de base acuosa que no perjudica al medio ambiente, sin presencia de elementos inflamables o tóxicos.
- El residuo que queda en el encofrado es mínimo y se puede eliminar fácilmente

Instalación

Se sirve listo para usar y se aplica con cepillo/brocha o spray pulverizador. No hacen falta 2 capas del producto. Se puede usar en encofrados de madera normal o tratada, fibra de vidrio o de acero. Si se va a usar encofrados de madera no tratada por primera vez es necesario aplicarle un agente desencofrante primero o tratar el encofrado con una cera o barniz.

El hormigón se puede verter inmediatamente después de la aplicación del retardante en el encofrado. Si el encofrado con el retardante está expuesto al aire, se produce una capa seca superficial, la cual no necesita ser protegida de la lluvia, aunque si esta es abundante debería evitarse su uso.

Es recomendable que el encofrado esté colocado dentro de las 30 horas siguientes a la aplicación, de lo contrario la acción retardante desaparecerá y no actuará sobre el hormigón. La matriz retardante debería eliminarse con manguera para que quede a la vista el árido del hormigón. También deben quitarse todos los residuos del retardante del encofrado para poder volver a utilizarlo.



NOTA: Ciertas mezclas de hormigones dificultan la acción retardante, de modo que se deberían consultar antes de su uso.

Garantía

David Ball Group plc emite una garantía directa de 10 años (que cubre los productos usados y la instalación); también disponemos, por solicitud directa, de una garantía respaldada por una aseguradora independiente. Así que, todos los participantes en el proyecto pueden tener la seguridad de que la estructura construida será completamente hermética al agua.

Proporcionamos la asistencia técnica necesaria en todas las fases del proyecto, desde el diseño hasta la finalización de las obras. También prestamos servicios de asistencia y asesoría sin ningún compromiso a proyectistas, contratistas y proveedores de hormigón.

Rendimientos

3-4 m²/ litro dependiendo de la textura y porosidad de la superficie.

Caducidad

Los cartuchos almacenados sin abrir a temperaturas entre +5°C y +25°C tienen una caducidad aproximada de 12 meses

Colores

El color estándar es verde

Embalaje

Bidones de 25 litros



INSTACEM CONCRETE REPAIR (CRS)

Mortero de cemento impermeable

Descripción

Instacem concrete repair (CRS) es un polvo de cemento premezclado y especialmente formulado. El producto se mezcla fácilmente con agua para producir un material de relleno o reparación no retráctil, resistente al agua y que se endurece para conseguir un elemento de elevada resistencia

Dimensiones y referencias del producto

Instacem concrete repair CRS Bidones de 25 kg

Aplicaciones

- Estructuras de hormigón armado que deben ser reparadas
- Rehabilitaciones
- Reparación y protección en ambientes marinos
- Como elemento de apoyo estructural
- Reparación de puentes, viaductos...
- Reparación de soleras industriales, parkings, caminos, carreteras

Ventajas

- Diseñado inicialmente para el departamento de transportes especializado en Autopistas del Reino Unido.
- Basado en cemento Portland con acrílico modificado y microsilíce.
- Mezclado muy rápido y fácil, puesto en obra con bomba o balde.
- Impermeable.
- No produce exudación ni segregaciones y está listo para ser bombeado.
- Excelentes resistencias mecánicas.
- Resistente a esfuerzos dinámicos, estáticos o vibrátiles.
- Fisuración compensada, bajo contenido de álcalis por debajo de 3 kg/m³
- No contiene cloruros ni metales férricos. No tóxico

Instalación

Instacem CRS se mezcla con agua en un contenedor adaptado para ello mediante una herramienta neumática o eléctrica (1 kW). Para amasados en grandes cantidades se puede usar una hormigonera. Añadir 3,50 litros de agua en el contenedor y verter el contenido de 25 kg del bidón de *Instacem CRS* mezclando a la vez. Para amasados de 2 o más bidones repetir

el mismo proceso. Después de haberse vertido todo el polvo *Instacem CRS*, mezclar durante 30 segundos más. El mortero está ahora listo para su uso. Alternativamente, pequeñas cantidades de producto pueden ser amasadas añadiendo el agua por etapas mientras se amasa el polvo para obtener la consistencia adecuada.

El producto debe ser hermético al agua y debe tener una consistencia tal que no se desmorone en aplicaciones verticales. Asegurarse de disponer de la cantidad suficiente de *Instacem CRS* para su uso en una aplicación concreta, para asegurar una aplicación continuada del producto de principio a fin.

Antes de aplicar el producto debemos asegurarnos de que todos los trabajos y herramientas previos a la aplicación están listos y la superficie sobre la que se aplique esté perfectamente limpia de suciedad y polvo. Se debe aplicar una imprimación previa con *Instacem Primer Latex* y estando todavía húmedo aplicar el *Instacem CRS*.

El producto debe aplicarse en capas como máximo de 50 mm. Para cualquier duda consulte con el servicio técnico.

Una vez aplicado asegurarse de un perfecto curado durante 2-3 días de forma apropiada. *Instacem CRS* está apto para el tráfico peatonal a la hora de su aplicación y para tráfico rodado a las 4-6 horas dependiendo de las condiciones climáticas

Composición del material

Instacem CRS es un polvo de cemento fino con arenas, áridos, aditivos y polímeros de elevada calidad. *Instacem CRS* es un polvo de cemento gris

Información toxicológica

Instacem CRS no es tóxico y está listo para su uso. Sin embargo, conviene extremar las precauciones como con cualquier otro producto cementoso, llevando guantes de protección, gafas y mascarilla mientras se realiza el amasado.

Rendimientos

Los bidones de 25 kg requieren 11.50 litros de agua para confeccionar un mortero reparador. 2 bidones de *Instacem CRS* mezclados con 11,50 litros de agua cada uno consigue un rendimiento de 1 m² de 25 mm de espesor.

Caducidad

Los bidones almacenados sin abrir a temperaturas entre +5°C y +25°C tienen una caducidad aproximada de 12 meses

Colores

Gris

Embalaje

Instacem CRS se suministra en bidones de plástico de 25 kg.

INSTALASTIC

Pintura elástica impermeable

Descripción

Instalastic es un recubrimiento flexible e impermeable que se aplica en forma líquida y continua, resistente a la abrasión. También prolonga la vida útil de estructuras de hormigón en condiciones de servicio extremo. Se suministra en unidades de 35kg (compuestas por 25kg de polvo y 10 litros de líquido); una unidad es suficiente para aplicar dos capas de 1mm de espesor en un área de 10m².



Dimensiones y referencias del producto

Instalastic. Sacos de 25 kg y Bidones de 10 litros

Aplicaciones

En obras ejecutadas con Muros Pantalla

En soleras, cubiertas u otros elementos constructivos donde no podemos garantizar un espesor con *Pudlo* igual o mayor a 300 mm

- Impermeabilización externa e interna de viejas y nuevas estructuras.
- Impermeabilización de puentes, tanques de agua, depósitos, muros pantalla, cimentaciones, baños y forjados.
- Revestimiento de forjados formando una membrana resistente a la humedad.
- Evita microfisuraciones.
- Revestimiento anti corrosión y anticarbonatación



Ventajas

- Ofrece un revestimiento flexible de baja permeabilidad.
- Excelente resistencia a la entrada de agua.
- Excelente adhesión al hormigón, piedra natural o artificial, una amplia variedad de metales incluyendo acero, chapas galvanizadas, hierro.
- Elevada resistencia a la abrasión.
- Resistencia al deslizamiento.
- Resistente a heladas a ciclos de hielo.
- Membrana flexible que evita microfisuraciones.
- Hormigón Impermeable



Instalación

Instalastic se mezcla con el bidón de 10 litros de líquido en lugar de con agua en un contenedor adaptado para ello mediante una herramienta neumática o eléctrica (1 kW). Verter el contenido del bidón en el contenedor y posteriormente hacer lo mismo con los 25 kg del saco poco a poco y removiendo hasta formar una pasta líquida. La pintura elástica está ahora lista para su uso. Alternativamente, pequeñas cantidades de producto pueden ser amasadas añadiendo el agua por etapas mientras se amasa el polvo para obtener la consistencia adecuada.

Garantía

David Ball Group plc emite una garantía directa de 10 años (que cubre los productos usados y la instalación); también disponemos, por solicitud directa, de una garantía respaldada por una aseguradora independiente. Así que, todos los participantes en el proyecto pueden tener la seguridad de que la estructura construida será completamente hermética al agua.

Composición del material

Instalastic está formado por dos componentes, polvo y líquido. El polvo *Instalastic* es un cemento fino de color gris como áridos inertes y arena de cuarzo, El líquido *Instalastic* es un látex polimérico viscoso de color blanco basado en caucho.

Seguridad y salud

Instalastic es alcalino y no debe estar en contacto con la piel ni ojos. Evitar su inhalación durante el mezclado.

Deben evitarse burbujas, manchas etc.

En contacto con los ojos deberá lavarse con agua abundante inmediatamente y tener asistencia médica si fuera necesario

Rendimientos

Cada conjunto de 35 kg formado por 25 kg de polvo y 10 litros de líquido cubre aproximadamente 10 m² en 2 capas de 1 mm de espesor. Siempre es necesario ensayar previamente para conocer el rendimiento real antes de realizar el pedido.

Caducidad

Instalastic caduca a los 12 meses. Una vez helado el producto líquido no puede utilizarse

Colores

El color estándar es grisáceo una vez se ha secado. Inicialmente durante la aplicación es de color azulado

Embalaje

Sacos de 25 kg y Bidones de 10 litros



BENTOSHIELD

BENTOSHIELD 5000
BENTOSHIELD MAX



BENTOSHIELD 5000

Manta de bentonita de sodio natural.

Descripción

Bentoshield 5000 es una membrana autoregenerativa de alta calidad formada por dos geotextiles entrelazados entre si de gran resistencia y 5 kg/m² de gránulos de bentonita de sodio natural.

*“El nuevo CTE Parte 2 en su documento Básico HS 2.2 Suelos, ofrece como alternativa el uso de Sub-bases en Tabla 2.4 (**Sub-base**: capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo) como grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías”*



Dimensiones y referencias del producto

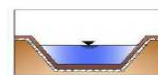
Producto	Bentoshield 5000	Bentoshield max	Bentoshield 5000	Bentoshield max
Ancho	5 m	5 m	2.5 m	2.5 m
Longitud	40 m	40 m	40 m	40 m
Superficie	200 m ²	200 m ²	100 m ²	100 m ²

Aplicaciones

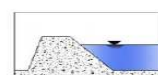
- Losas de Cimentación
- Muros de Sótano
- Depósitos
- Túneles y estructuras enterradas
- Canales



SOLID WASTE



CANALS



RESERVOIRS & DAMS



TUNNELS & UNDERGROUND STRUCTURES



LIQUID WASTE

Características

- Dilatación libre: Bentoshield 5000: 25 ml/2g ; Bentoshield Max: 30 ml/2g ASTM D 5890
 - Pérdida de fluido: Bentoshield 5000: 18 ml ASTM D 5891; Bentoshield Max: 16 ml ASTM D 5891
 - Límite de elasticidad: 13 KN/m ASTM D 6768
 - Adhesión al hormigón: : Bentoshield 5000: 800 N/m ASTM D 6496; Bentoshield Max: 800 N/m ASTM D 6496
 - Masa de bentonita: 5 kg/m² ASTM 5993
- NOTA: Éste es el contenido mínimo de bentonita de sodio natural exigible para admitir un contenido máximo de un 10% de humedad
- Permeabilidad: Bentoshield 5000: $3,15 \times 10^{-11}$ m/seg ASTM D 5887; Bentoshield Max: $2,03 \times 10^{-11}$ m/seg ASTM D 5887
 - Índice de flujo: Bentoshield 5000: $7,26 \times 10^{-9}$ m³/seg-m² ASTM D 5887; Bentoshield Max: $7,26 \times 10^{-9}$ m³/seg-m² ASTM D 5887
 - Resistencia a la presión hidrostática: Bentoshield 5000: 70m ASTM D 5385; Bentoshield Max: 80 m ASTM D 5385
 - Geotextil: No tejido, masa 200 g/m² ASTM D 5261
 - Geotextil: Tejido, masa 110 g/m² ASTM D 5261
 - Absorción de agua: Bentoshield 5000: 500% ASTM 946; Bentoshield Max: 700% ASTM 946
 - Humedad: : Bentoshield 5000: < 12% ISO 11465; Bentoshield Max: < 12% ISO 11465

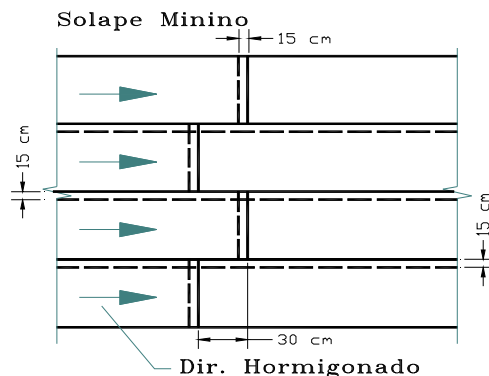
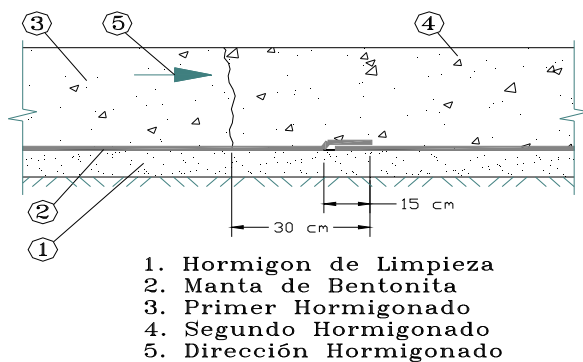
Obras realizadas

- o Biblioteca Alzira, Valencia
- o 309 Vivs Gijón, Asturias
- o Unifamiliares Pto Sagunto, Valencia
- o Edificio Oficina de Empleo Valverde del camino, Huelva
- o Edificio de viviendas, Guadalajara
- o Rehabilitación Iglesia Amposta, Tarragona

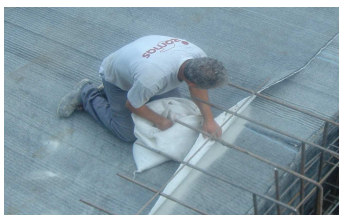
Instalación

Para la correcta instalación de la manta de bentonita se deberán seguir los siguientes pasos:

1. La superficie de apoyo de la manta (sustrato) deberá estar limpia y exenta de suciedad, cascotes u otros evitando punzonar la manta.
2. Desenrollar la manta y disponerla sobre el sustrato con la precaución de ubicar el geotextil tejido mirando hacia arriba. Solapes: 15 cm entre mantas y disposición al tresbolillo mínimo 30 cm. En caso de realizarse el hormigonado en varias fases la manta de bentonita deberá rebasar al menos 30 cm. desde la junta de hormigonado hacia la 2ª fase de hormigonado



3. En secciones críticas, se puede espolvorear polvo de bentonita BS Granules como sellado adicional de la zona. También se puede proteger adicionalmente en esquinas y transiciones con piezas de Bentoshield 5000.



4. Pegar la junta de bentonita de sodio natural Bentostrip 20x10 mm o 25x19 mm en las diferentes juntas de hormigonado entre distintos elementos constructivos (losa – muro, muro – muro, losa - losa)



5. Por último, fijar la manta al sustrato mediante clavos para evitar que se desplace durante los trabajos de ferrallado u hormigonado.



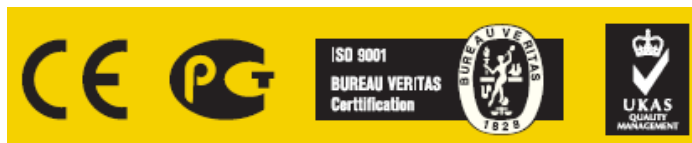
Garantía

El fabricante dispone de certificado de garantía del control de la producción del producto con maquinaria totalmente nueva que permite indicar el peso exacto de cada rollo para garantizar el contenido de bentonita de sodio en su interior mediante etiquetado automático que imprime la máquina



Control de calidad

El control de calidad del producto es exhaustivo y se realiza internamente y por laboratorios externos. Se han realizado numerosos ensayos que certifican la calidad del producto.



Ensayo Permeabilidad e índice de flujo

GCL INDEX FLUX & PERMEABILITY TEST

ASTM D 5887
(SOP-G52)

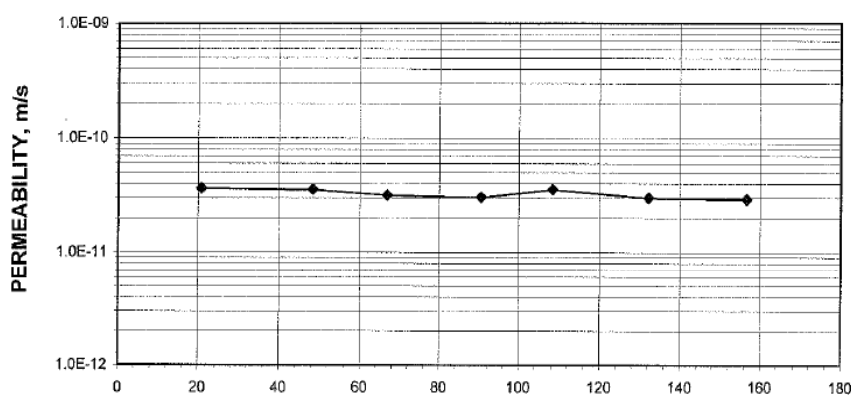


Lab ID No. 01
Client
Client Project FACTORY PRODUCTION
Project No. L09051-01

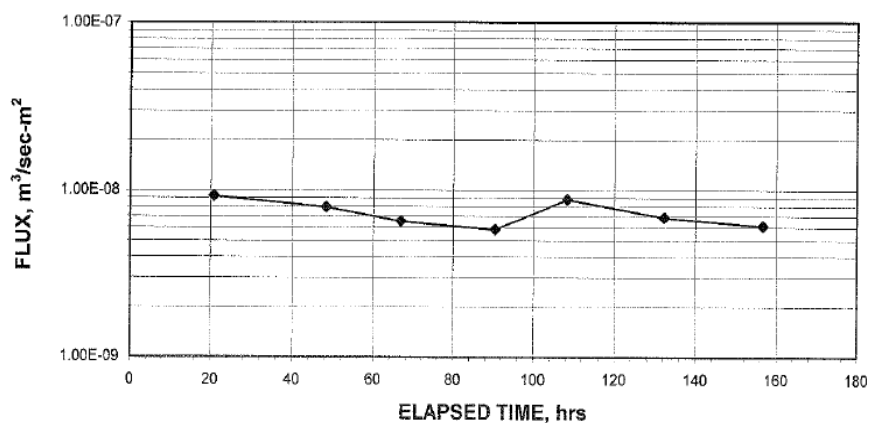
Material BENTOSHIELD 5000
Roll I.D.: 9050055
Lot No.: NA
Sample No. NA

AVERAGE FLUX = $7.26\text{E-}09 \text{ m}^3/\text{sec-m}^2$
AVERAGE PERMEABILITY = $3.15\text{E-}11 \text{ m/s @ } 20^\circ\text{C}$

PERMEABILITY VS. ELAPSED TIME



FLUX VS. ELAPSED TIME



Checked By: *70K*

Date: 6-24-09



GCL INDEX FLUX & PERMEABILITY TEST

ASTM D 5887
(SOP-G52)



Lab ID No.	01	Tested by: JB	Date: 6/16/2009
Client			
Client Project	FACTORY PRODUCTION	Checked by: <i>JK</i>	Date: 6-24-09
Project No.	L09051-01		
Material	BENTOSHIELD 5000		
Roll I.D.:	9050055		
Lot No.:	NA		
Sample No.	NA		

Permeant: DEAIRED, DEIONIZED WATER

MOISTURE CONTENT:

	BEFORE TEST	AFTER TEST
Tare Number	8	53
Wt. of Tare & GCL ² (gm.)	73.07	88.25
Wt. of Tare & Dry GCL ² (gm.)	56.77	47.69
Wt. of Tare (gm.)	10.79	10.85
Wt. of Water (gm.)	16.30	40.56
Wt. of Dry GCL (gm.) ²	45.98	36.84
GCL Moisture Content (%)	35.5	110.1

SPECIMEN:

	BEFORE TEST	AFTER TEST
Wt. of GCL (gm.) ²	53.58	83.11 (Calculated)
Clay Component Thickness 1 (in.) ¹	0.183	0.260
Clay Component Thickness 2 (in.) ¹	0.191	0.270
Clay Component Thickness 3 (in.) ¹	0.185	0.266
Average Clay Component Thickness (in.)	na	0.265
Average Clay Component Thickness (mm)	na	6.739
Specimen Dia. (in)	4.000	4.000
Specimen Area (in. ²)	12.57	12.57
Specimen Area (m ²)	0.00811	0.00811
Mass/Unit Area of GCL(gm./m ²) ²	6,607	10,248
Mass/Unit Area of GCL(psf) ²	1.35	2.10
Mass/Unit Area of Dry GCL(gm./m ²) ²	4,878	
Mass/Unit Area of Dry GCL(psf) ²	1.00	

*NOTES: 1) Direct visual measurement of exposed clay at specimen perimeter.

2) Includes weight of the textile carriers.

GCL INDEX FLUX & PERMEABILITY TEST
ASTM D 5887
(SOP-G52)



Lab ID No. 01
Client
Client Project FACTORY PRODUCTION
Project No. L09051-01
Material BENTOSHIELD 5000
Roll I.D.: 9050055
Sample No. NA

Pressure Heads (Constant)		Final Sample Dimensions	
Top Cap (psi)	75.0	Sample Length (cm), L	0.674
Bottom Cap (psi)	77.0	Sample Diameter (cm)	10.16
Cell (psi)	80.0	Sample Area (cm ²), A	78.50
Total Head (cm)	140.6	Inflow Burette Area (cm ²), a-in	0.874
		Outflow Burette Area (cm ²), a-out	0.853

AVERAGE FLUX = 7.26E-09 m³/sec-m²
AVERAGE PERMEABILITY = 3.15E-11 m/s @ 20°C

DATE	ELAPSED TIME	TOTAL INFLOW	TOTAL OUTFLOW	RATIO $\frac{\Delta IN}{\Delta OUT}$	TOTAL HEAD	TEMP.	INCREMENTAL FLUX @ 20°C	PERMEABILITY @ 20°C
(m-d-y)	t (hr)	(cm ³)	(cm ³)	(3 readings)	h (cm)	(°C)	(m ³ /sec-m ²)	(m/sec)
6/12/2009	0.0	0.0	0.0	NA	161.0	21.8	NA	NA
6/13/2009	20.9	5.4	5.5	NA	148.4	24.5	9.25E-09	3.64E-11
6/14/2009	48.4	11.2	12.0	0.93	134.1	22.8	7.91E-09	3.55E-11
6/15/2009	66.8	14.5	15.5	0.91	126.2	22.8	6.52E-09	3.17E-11
6/16/2009	90.5	18.2	19.6	0.92	117.1	22.9	5.83E-09	3.02E-11
6/16/2009	90.5	18.2	19.6	0.90	161.7	22.8	NA	NA
6/17/2009	108.4	22.5	24.2	0.93	151.3	22.8	8.80E-09	3.56E-11
6/18/2009	132.3	27.2	28.8	0.98	140.5	22.8	6.89E-09	2.99E-11
6/19/2009	156.6	31.2	33.2	0.97	130.8	21.9	6.11E-09	2.91E-11

Checked By: *JPK*

Date: 6-24-09

Gránulos de bentonita de sodio natural en una proporción de 5000 gr/m² de compuesto

Composición del material

Geotextil no tejido de polipropileno de 200 gr/m²
Geotextil tejido de polipropileno de 110 gr/m²

Seguridad y salud

Bentoshield 5000 y Bentoshield Max no es tóxico y está preparado para su uso. Sin embargo, se recomienda llevar ropa de protección durante la instalación del producto.

Rendimientos

Bentoshield 5000 y Bentoshield Max debe solaparse 15 cm. como mínimo por lo que se debe considerar un 15% más de material por este motivo.

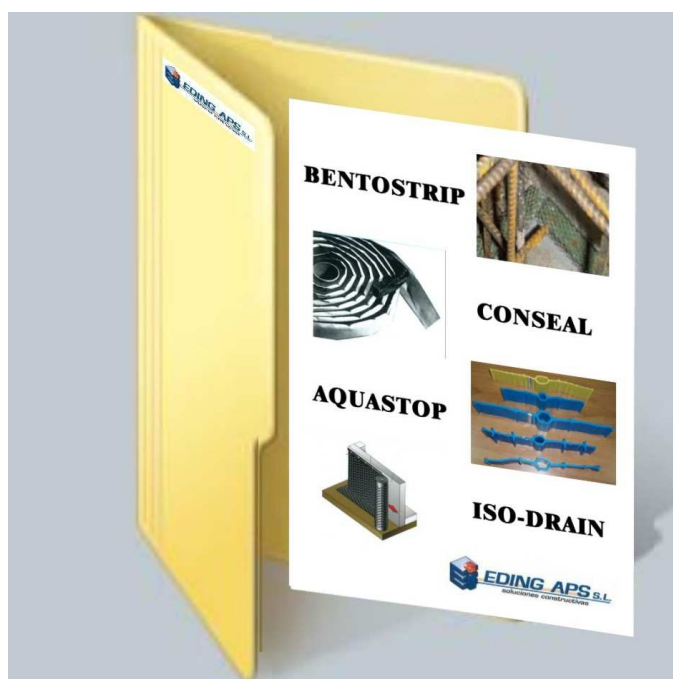
1,15 m² Bentoshield 5000 = 1 m² superficie impermeabilizada

Embalaje

Bentoshield 5000 y Bentoshield Max puede suministrarse en rollos de diámetro 60 cm. de 5 x 40 m ó bien bajo pedido, en rollos de 1,15 x 5 m.

VARIOS

BENTOSTRIP
CONSEAL CS - 231
AQUASTOP ICJ
ISO-DRAIN



BENTOSTRIP

Junta hidroexpansiva de bentonita de sodio natural.

Descripción

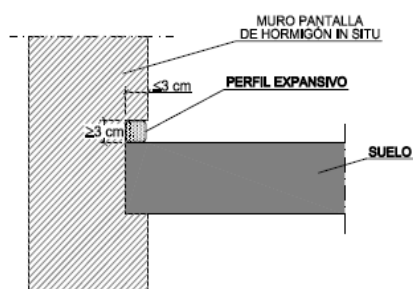
Bentostrip es una cinta de goma butílica en un 25% y bentonita hidrófila de sodio natural en un 75% para la impermeabilización de juntas de construcción y de hormigonado o en combinación con mantas de bentonita o paneles.



“El nuevo CTE Parte 2 en su documento Básico HS 2.2. Suelos, 2.2.2. Condiciones de las Soluciones constructivas describe:

S2 Deben sellarse todas las juntas del suelo con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.

S3 Deben sellarse los encuentros entre el suelo y el muro con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio, según lo establecido en el apartado 2.2.3.1.



Apartado 2.2.3.1. Cuando el muro sea un muro pantalla hormigonado in situ, el suelo debe encastrarse y sellarse en el intradós del muro de la siguiente forma (Véase la figura 2.3):

a) debe abrirse una roza horizontal en el intradós del muro de 3 cm de profundidad como máximo que dé cabida al suelo más 3 cm de anchura como mínimo;
b) debe hormigonarse el suelo macizando la roza excepto su borde superior que debe sellarse con un perfil expansivo.”

Dimensiones y referencias del producto

Producto	Bentostrip 25x19 mm	Bentostrip 20x10 mm	Bentostrip 20x5 mm	Bentostrip S 25X19 MM
Color	Verde	Negro	Negro	Rojo
Longitud rollo	10 m	15 m	15 m	10 m
Rollos x caja	4 uds.	5 uds.	5 uds.	4 uds.
Uso	Agua potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Salada

Aplicaciones

- Losas de Cimentación
- Muros de Sótano
- Depósitos
- Túneles y estructuras enterradas
- Canales
- Juntas de hormigonado

Características

- Densidad: de 1,4 a 1,5 kg/dm³
- Expansión: mínimo 200 % del volumen en seco y un máximo de 450%
- Aplicación a una temperatura entre -15 y 50°C
- Resistencia a presión hidrostática: 8 bar

Función

Durante el fraguado del hormigón, pueden producirse pequeñas grietas y fisuras en las juntas de construcción y de hormigonado en las cuales puede penetrar agua. Al entrar en contacto con el agua la junta hidroexpansiva de bentonita de sodio natural se expande hasta un 450 % respecto a su volumen inicial y por ello proporciona una excelente impermeabilización. De esta manera se impermeabilizan estas oquedades y grietas capilares de forma óptima.

Instalación

Bentostrip funciona de manera óptima si se siguen las siguientes normas de aplicación:

- Es recomendable que el hormigón esté seco y libre de polvo. Eliminar el polvo, la suciedad y los elementos sueltos con un cepillo. La superficie de aplicación del producto debe ser plana.
- Las posibles irregularidades se pueden igualar con una masilla de poliuretano.
- Se aplica en el centro de la junta dejando un espacio libre de unos 8 cm, tanto en la armadura interior como exterior, para poder absorber bien la presión durante la expansión.

En los elementos verticales se puede aplicar una redecilla metálica Bentonet

- Se recomienda clavar Bentostrip cada 30 cm como anclaje adicional. De este modo la junta permanecerá en su sitio al extender el hormigón.

¡Atención! Es necesario unir bien ambos extremos del rollo o hacer que se superpongan unos 10 cm como mínimo.

Aunque Bentostrip dispone de un revestimiento retardante, se recomienda no fijar la cinta en caso de fuertes lluvias y charcos a fin de evitar una expansión prematura.



Control de calidad

El control de calidad del producto es exhaustivo y se realiza internamente y por laboratorios externos. Se han realizado numerosos ensayos que certifican la calidad del producto.

Los ensayos realizados en laboratorio independiente certifican el poder de expansión de la junta Bentostrip durante su inmersión en agua



UNIVERSITY OF GHENT

SPECIALIST GROUP: CONSTRUCTION
MAGNEL LABORATORY FOR CONCRETE RESEARCH

Director: Prof. Dr. Ir. L. TAERWE

TEST REPORT

TEST NUMBER: 99/0383-2 – HB/CM Nature of material: expanding strip
PC Bentostrip

Test report date: 1999-08-27

Date materials

Brands:

received: 1999-07-05

MAGNEL LABORATORY FOR CONCRETE RESEARCH

Test no. 99-0383-2

The test item is kept in demineralised water. After 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 19 and 22 days, the volume occupied is determined in the manner described above.

The results for expansion after submersion in demineralised water are given in Table 1.

{signature}

Dr. Ir. P. THOMAS

Lecturer

The partial reproduction of this test report is not permitted without the written consent of the Director of the Magnel Laboratory for Concrete Research.

Composición del material

Caucho butílico en un 25%

Bentonita de sodio natural en un 75%

Seguridad y salud

Se recomienda llevar ropa de protección apropiada durante la instalación del producto. Calcular la cantidad necesaria según la longitud de la junta de construcción.

Rendimientos

Tener en cuenta que es recomendable superponer la junta Bentostrip 10 cm a ambos extremos.

Embalaje

Bentostrip se suministra paletizado en cajas que tienen 4 ó 5 rollos de 10 ó 15 m dependiendo de la sección de la junta. Mantener en lugar seco y fresco, en palets en su envase original.

CONSEAL CS - 231

Junta hidroexpansiva de caucho.

Descripción.

Cordón de sellado impermeabilizante de expansión controlada.

Conseal CS-231 es un único compuesto sellante que se expande de forma controlada cuando se expone a humedades.

Conseal CS-231 se fabrica utilizando un proceso de mezclado especial en el cual se encapsulan materiales hidrofílicos dentro de una base cauchística creando un sellado activo de forma controlada.



Dimensiones y referencia del producto.

ConSeal se fabrica en las siguientes secciones:

ConSeal CS-231 25 mm x 19 mm x 5 m	6 rollos/caja	45 cajas/palet
ConSeal CS-231 25 mm x 5 mm x 8 m	6 rollos/caja	70 cajas/palet
ConSeal CS-231 20 mm x 10 mm x 8 m	8 rollos/caja	45 cajas/palet



Aplicaciones.

- Cimentaciones y muros
- Depósitos de agua y pozos
- Depósitos de almacenaje
- Parking
- Fosas sépticas
- Túneles
- Tubos de saneamiento
- Prefabricados de hormigón
- Cualquier otra aplicación similar en juntas constructivas sin movimiento

Características.

DESCRIPCIÓN	NORMATIVA	CONSEAL CS-231
Color		Negro
Peso específico	ASTM D-71	1.35 +5
Contenido hidrocarbónico	ASTM D-4	47% min.
Materia volátil	ASTM D-6	1% máx.
Penetración en cono Abrams a 25 °C, 5 seg	ASTM D-217	40+-5
Rango de temperatura de aplicación		-22°C a -52°C
Rango de temperaturas de servicio		-34°C a -82°C



Ventajas.

Desgraciadamente muchos de los productos fabricados a base de arcillas expanden hasta un punto que el proceso de hidratación en ellos mismos crea una destrucción eventual del cordón sellante.

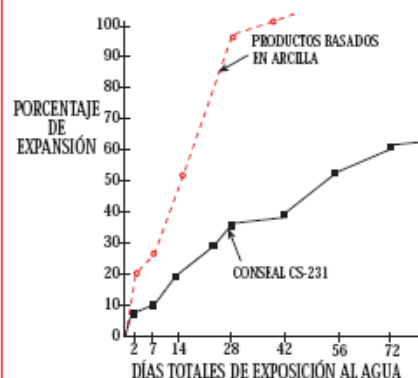
Desde nuestra experiencia hemos probado que los productos sellantes que tienen una expansión continuada pierden mucha de su integridad estructural cuando están sujetos a un flujo continuado de agua.

Las propiedades controladas de expansión de Conseal CS-231 reducen las presiones internas creadas en las zonas de aplicación. Las presiones internas pueden actuar causando grietas en el sellante.

Conseal CS-231 difiere de otros cordones de sellado debido a su característica específica de controlar su expansión.

El gráfico indica la manera con la que Conseal CS-231 Expande expuesto a una completa inmersión en agua.

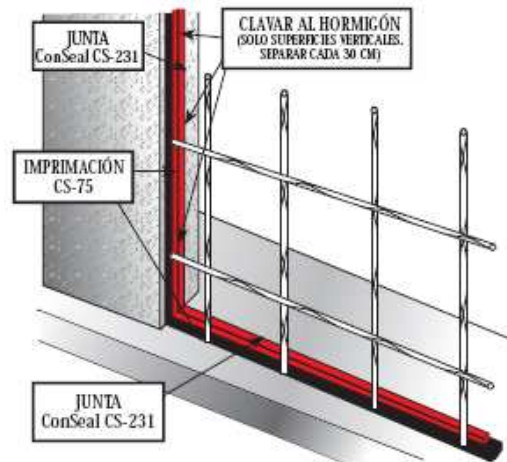
PORCENTAJE DE EXPANSIÓN CONTROLADA CUANDO ESTÁ COMPLETAMENTE INMERSO EN AGUA



Instalación.

COMO APLICAR CONSEAL CS-231 EN CIMENTACIONES DE HORMIGON ARMADO VERTIDAS "IN SITU"

1. Limpiar cuidadosamente toda la suciedad y escombros y aplicar una capa de imprimación CS-75 en el área de aplicación del cordón Conseal CS-231.
2. Presionar moderadamente el cordón de forma manual y continuada en la posición requerida. Comprobar que el cordón se ha pegado correctamente a la imprimación previa.
3. Retirar la protección del cordón sellante Conseal CS-231. Moldear las terminaciones del cordón solapándolas de forma continua, sin que quede interrumpido.
4. Continuar ejecutando la cimentación.



CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

1. Colocar Conseal CS.-231 separado 5 cm. mínimo del extremo de cualquier junta vertical u horizontal. Este caso cumple si se dispone el cordón detrás de la armadura vertical del muro.
2. Usar siempre un producto imprimador CS-75 (un bote CS-75 contiene 3.79 litros Rendimiento 79 metros lineales por litro) apropiado para evitar desplazamientos de Conseal CS-231 durante el hormigonado.
3. Puede ser necesario clavetear Conseal CS-231 en elementos verticales (muros) para mantenerlo en posición. Cuando sea necesario, clavetear a una separación de 30 cm.

COMO APLICAR CONSEAL CS-231 EN ESTRUCTURAS DE HORMIGON PREFABRICADO

1. Limpiar cuidadosamente toda la suciedad y escombros y aplicar una capa de imprimación CS-75 en el área de aplicación del cordón Conseal CS-231 sobre ambas superficies.
2. Aplicar Conseal CS.-231 en la pieza prefabricada que reciba mayor compresión.
3. Presionar moderadamente el cordón Conseal CS-231 de forma manual y continuada en la posición requerida. Comprobar que el cordón se ha pegado correctamente a la imprimación previa.
4. Retirar la protección del cordón sellante Conseal CS-231. moldear las terminaciones del cordón solapándolas de forma continua., sin que quede interrumpido.
5. Encajar ambos prefabricados en su posición idónea.

AQUASTOP ICJ

Para juntas de dilatación y de retracción.

Descripción.

Banda de PVC para juntas de dilatación y retracción de hormigonado.

Utilización: Interna para juntas horizontales y verticales.



Dimensiones y referencia del producto.



El ancho del perfil debe ser igual o superior al espesor de la capa de hormigón.

Producto	Longitud Rollo	Longitud
Aquastop ICJ-200 con bulbo	25 m	200 mm
Aquastop ICJ-250 con bulbo	25 m	250 mm
Aquastop ICJ-300 con bulbo	25 m	300 mm
Aquastop ICJ-350 con bulbo	25 m	350 mm
Aquastop ICJ-400 con bulbo	25 m	400 mm

Características.

El tipo de PVC empleado permite utilizar el AQUASTOP ICJ sobre estructuras de hormigón sometidas a temperaturas entre -30°C y $+70^{\circ}\text{C}$, garantizando una resistencia elevada contra el envejecimiento, las agresiones químicas producidas por los ambientes alcalinos, aguas salobres o soluciones ácidas.

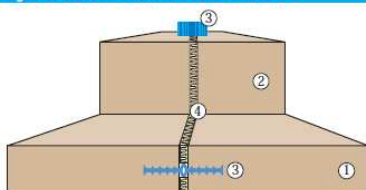
Resistente a la degradación producida por el sol, el ozono, agentes atmosféricos o químicos habituales en el aire y aguas sucias. Flexibilidad elevada incluso en bajas temperaturas. Las características mecánicas no cambian con el paso del tiempo. Compatibles con las bandas de estanqueidad en PVC.

Descripción	Valor
Peso Especifico	1.23 Kg/dm^3
Dureza Shore	67 Sh A
Alargamiento a la Rotura	320 %
Resistencia a la Abrasión	165 mm^3

Función.

Los AQUASTOP ICJ con bulbo son utilizados en juntas de dilatación y de retracción del hormigón. Éstos aseguran la estanqueidad hidráulica incluso en presencia de presiones. Éstos son utilizados para la estanqueidad de piscinas, canales, acueductos, depósitos, diques, para la protección de cimentaciones en general, galerías y silos contra la infiltración del agua.

EJEMPLO DE POSICIONAMIENTO



- 1 – Capa Horizontal
- 2 – Capa Vertical
- 3 – AQUASTOP ICJ
- 4 – Panel Aislante

ISO-DRAIN 8 DIAGONAL

Lámina drenante para protección de cimentaciones y muros de contención de hormigón armado.

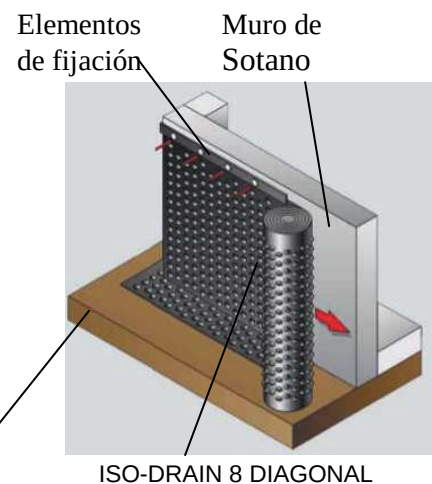
Descripción

Iso-Drain 8 DIAGONAL es una lámina nodulada desarrollada específicamente para la protección de cimentaciones y muros de contención de hormigón armado.



Dimensiones y referencias del producto

DATOS TÉCNICOS	
Material	HDPE
Color	Negro o marrón
Espesor de la lámina	Aprox. 0.6mm
Anchura máxima	4,0m
Peso Lámina	Aprox. 600 g/m ²
Altura del nódulo	8 mm
Espaciado entre nódulos	Aprox. 1,860 por m ²
Boquete de aire (entre nódulos)	Aprox. 5,3 l/m ²
Capacidad de drenaje	4,6 l/s/m, 276 l/min/m, 16,600 l/h/m
Resistencia a compresión	Aprox. 250 KN/m ² (25 t/m ²)
Rango de temperaturas	-40°C a + 80°C
Propiedades fisiológicas	No polución al agua potable
Grado de resistencia al fuego	B2 (dín 4102)



Características

La lámina nodulada, es resistente a una amplia gama de productos químicos, impermeable a la penetración de la raíz, persistente a la putrefacción y no le afectan las bacterias del suelo ni los hongos. Esta lámina cumple con las normas DIN estandar aplicables. Su instalación debe hacerse solo con accesorios originales.



Ventajas

- Protege al muro de la humedad.
- Al ser una lámina nodulada, posee una gran resistencia a compresión y estabilidad.
- Proporciona una óptima ventilación sobre la superficie cubierta del muro.
- Es extremadamente duradero, resistente a la putrefacción e impermeable.
- En paños ciegos, elimina la necesidad de apoyar al muro a una cama de hormigón incluida su excavación.
- Es rápido y fácil de instalar.
- Causa el mínimo retraso en el trabajo de construcción.

ISO-DRAIN 8 GEO

Lámina protectora de drenaje para muros de contención de hormigón armado.

Descripción

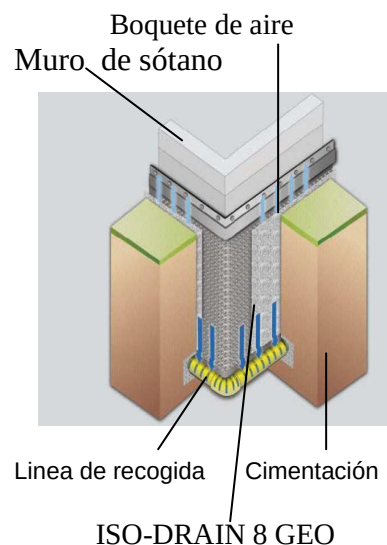
ISO-DRAIN 8 GEO es una lámina nodulada que proporciona un excepcional drenaje y una protección física sobre el terreno de muros de contención de hormigón armado. La lámina incorpora un geotextil no tejido que crea una ventilación de aire continua y el drenaje del agua hasta el terreno sin colmatar los nódulos. Este sistema compuesto puede aplicarse en gran variedad en sectores como cimentaciones, garajes subterráneos, terrazas, etc.



Dimensiones

DATOS TÉCNICOS

Material	
Lámina	HDPE
Geotextil	PP
Color	
Lámina	Negra
Geotextil	Blanco
Espesor	
Lámina	Aprox 0,6 mm
Geotextil	Aprox 1,36 g/m ²
Anchura máxima	2,0m
Peso Lámina	Aprox. 750 g/m ²
Altura del nódulo	8 mm
Espaciado entre nódulos	Aprox. 1,860 por m ²
Boquete de aire (entre nódulos)	Aprox. 5,3 l/m ²
Capacidad de drenaje	Aprox 4,6 l/s/m, 276 l/min/m, 16,600 l/h/m
Transmisividad del geotextil	Aprox. 100 l/m ² /s
Resistencia a compresión	Aprox. 250 KN/m ² (25 t/m ²)
Rango de temperaturas	-40°C a + 80°C
Propiedades fisiológicas	No polución al agua potable



Características

La lámina nodulada, es resistente a una amplia gama de productos químicos, impermeable a la penetración de la raíz, persistente a la putrefacción y no le afectan las bacterias del suelo ni los hongos. Esta lámina cumple con las normas DIN estándar aplicables. Su instalación debe hacerse solo con accesorios originales.

Ventajas

- Permanente ventilación de aire, las partículas suspendidas en el agua son filtradas al exterior por el geotextil.
- Excepcional capacidad de drenaje.
- Al ser una lámina nodulada, posee una gran resistencia a compresión (250 KN/m²).
- Resistencia física y propiedades de elongación excelentes.

ISO-DRAIN 20

Lámina drenante en soleras y paneles de túneles

Descripción

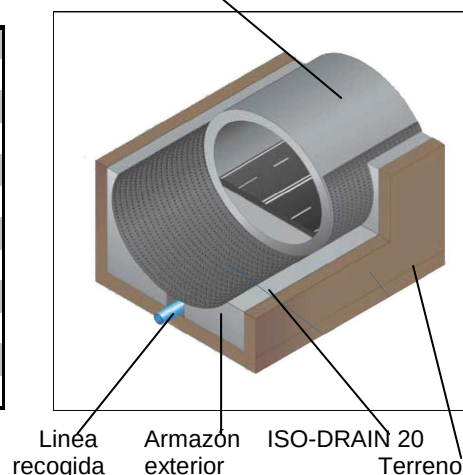
ISO-DRAIN 20 es una lámina nodulada especialmente destinada al drenaje de túneles, soleras o cualquier estructura enterrada expuesta a grandes flujos de agua. Utilizada como capa separadora, ofrece a los Ingenieros y Arquitectos numerosas ventajas.



Dimensiones

DATOS TÉCNICOS	
Material	HDPE
Color	Negro
Espesor de la lámina	Aprox. 1mm
Anchuras disponibles	2,0 m y 2,5 m
Peso Lámina	Aprox. 1000 g/m ²
Altura del nódulo	20 mm
Espaciado entre nódulos	Aprox. 400 por m ²
Boquete de aire (entre nódulos)	Aprox. 14 l/m ²
Capacidad de drenaje	10 l/s/m, 600 l/min/m, 36000 l/h/m
Resistencia a compresión	Aprox. 150 KN/m ² (15 t/m ²)
Rango de temperaturas	-40°C a + 80°C
Propiedades fisiológicas	No polución al agua potable

Armazón interior



Características

La lámina nodulada, es resistente a una amplia gama de productos químicos, impermeable a la penetración de la raíz, persistente a la putrefacción y no le afectan las bacterias del suelo ni los hongos. Esta lámina cumple con las normas DIN estandar aplicables.

Su instalación debe hacerse solo con accesorios originales.



Ventajas

- Excepcional capacidad de drenaje.
- Sistema de recogida de flujos de aguas controlado.
- Extremadamente resistente y de gran durabilidad.
- Adaptable como obturador permanente.

Distribuidor:

Edita: EDING APS, S.L.
Antigua Senda de Senent, 6 bis bajo. 46023 Valencia
Tel.: +34 96 337 92 40 - Fax: +34 96 337 92 41
www.edingaps.com - info@edingaps.com