

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA UNA CORRECTA IMPERMEABILIZACIÓN BAJO COTA 0



EMPRESAS PARTICIPANTES





La Corporación de Desarrollo Tecnológico agradece la colaboración de los siguientes profesionales en la participación de este documento técnico.

Documento desarrollado por:

Corporación de Desarrollo Tecnológico

Comité de redacción:

Manuel Brunet - Secretario Técnico CDT

Carlos López - CDT

Mariela Muñoz - CDT

Comité técnico:

Francesco Ognio - Codelpa

Cristobal Carrillo - Sika

Ricardo Mario López - Dexima S.A.

Yanina Yurie - DYNAL

Daniel Brenner - DYNAL

Francisco Cerón - SelleNite

Vicky Rojas - VR + ARQ EIRL

Eduardo Opazo - VR + ARQ EIRL

Jorge Véliz - Axter

Fernando Inostroza - Altec

Manuel Brunet - Secretario Técnico

Mariela Muñoz - CDT

Asistente comercial:

Sandra Villalón

Diseño:

Paola Femenías

Fecha de publicación:

Noviembre de 2018



ÍNDICE

Empresas participantes

6

Contenido técnico

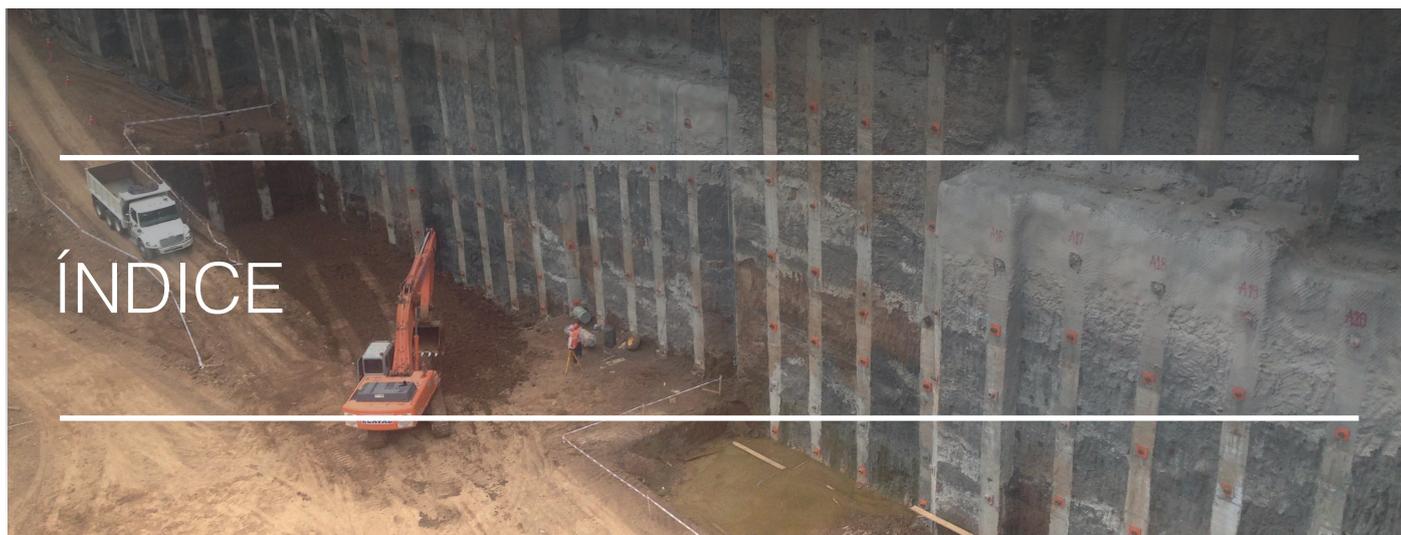
1. Introducción	8
2. Impermeabilización bajo cota 0	9
2.2. Casos más comunes	10
3. Sistemas de impermeabilización	12
3.1. Sistema de impermeabilización de superficies	12
3.2. Impermeabilización de juntas	13
3.3. Impermeabilización de fisuras	14
3.4. Elementos complementarios	14
4. Proceso de impermeabilización y selección del sistema a utilizar	15
4.1. Análisis de requerimientos	15
5. Proyecto	16
6. Preparación del sustrato	17
7. Instalación de impermeabilizantes y sellos	18
7.1. Impermeabilización de superficies	18
7.2. Impermeabilización de juntas	21
7.3. Impermeabilización de fisuras	21
8. Inspección	22
9. Cuidados posterior a la instalación	23



ÍNDICE

Productos relacionados

FLEXO SEAL	25
RED COAT	26
RHENACRET TOP	27
RHENACRET TOP	28
RHENACRET PU 500	29
LAMINAS DRENANTES SISTEMAS DOBLES / DUALES	30
MEMBRANA ASFALTICA JD2 PLUS ARE	31
DANOPOL FV NI 1,5 LÁMINA DE PVC	32
AQUAFIN IC ADMIX / IC - INTEGRACOAT IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN / INTEGRAL	33
DYNABENT 5200 MANTA BENTONITICA	34
IMPERMEABILIZACIONES, HÚMEDAD UN PROBLEMA PRESENTE	35
INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS - PROYECTOS NUEVOS Y ANTIGUOS (REPARACIÓN)	36
ARCOPROOF 60	37
COLPHENE® 3000	38
SISTEMA COLPHENE BSW	39
POLTEC	40
TECNOSEAL PLUS	41
CHILCOBLOCK NF	42
SISTEMA CHILCOUREA 285	43
PLASTIKOTE 8000	44
SISTEMA PLASTIPREN	45



SELLENITE-288	46
SELLENITE-700RLISTO	47
SELLENITE-COMPLEX	48
SELLENITE-CONFLUID	49
SELLENITE-FUGANEUTRO	50

Contenido relacionado

3.1. Documentos	47
3.2. Links	48



EMPRESAS PARTICIPANTES



RHENATEC

Web: www.rhenatec.com
Teléfono: **+56 2 2233 4000**
Mail: ricardo.lopez@dexima.com



DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl
Teléfono: **+56 2 2478 2071**
Mail: edificacion@dynal.cl



VR+ARQ EIRL

Web: www.vickyrojas.cl
Teléfono: **+56 2 2233 7138**
+56 9 9533 1100
Mail: vr@vickyrojas.cl



ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl
Teléfono: **+56 2 3202 5629**
Mail: contacto@altecspa.cl



CHILCORROFIN

Web: www.chilcorrofin.cl
Teléfono: **+56 2 2584 9200**
+56 2 2726 2800
Mail: info@codelpa.cl



SELLENITE

Web: www.sellenite.cl
Teléfono: **+56 2 2211 0563**
Mail: info@sellenite.cl



1. CONTENIDO TÉCNICO





1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está orientado a entregar las consideraciones y recomendaciones a tener presente al momento de decidir, instalar, proteger y efectuar trabajos de impermeabilización bajo cota 0.

El alcance de este documento está centrado en impermeabilización de fundaciones y muros que se encuentren bajo el nivel de terreno en edificaciones, también se considera el caso de radieres o losas de fundación que requieran impermeabilización.

Este documento no incluye impermeabilización de losas que se encuentren bajo cota 0, este tema se encuentra desarrollado en la Edición Técnica N° 4, "RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA UNA CORRECTA IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSAS" de la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción. También se excluye del alcance de este documento la impermeabilización a través de masa, con aditivos. ▶

Siempre debe existir un PROYECTO de impermeabilización preparado por especialistas con el objetivo de lograr los resultados esperados.

La impermeabilización es una faena que se debe realizar durante el desarrollo de la obra, por este motivo se recomienda que esté definida en la etapa de proyecto e incorporada en el programa de obra.



2. IMPERMEABILIZACIÓN BAJO COTA 0

2.1. Generalidades

La impermeabilización debe proteger al elemento constructivo expuesto del paso del agua.

Todo sistema de impermeabilización además de la elección del producto, debe considerar que el proyecto consulte medidas para minimizar el ingreso del agua, tales como, impermeabilización de la masa del hormigón, tratamiento de juntas de construcción, de juntas de dilatación y una envolvente de la estructura.

Además se debe considerar que el proyecto de edificación consulte medidas para minimizar el agua en contacto con la edificación, por ejemplo mediante laminas drenantes incorporadas en el proyecto de impermeabilización y/o drenes en el terreno que intercepten las aguas antes de la llegada a la edificación.

En cada caso se deberán tomar medidas adecuadas con respecto al sustrato, instalación y protección para garantizar la duración y el buen funcionamiento de la impermeabilización.

UNA CORRECTA IMPERMEABILIZACIÓN EVITA

FILTRACIONES

CARBONATACIÓN
DEL HORMIGÓNDAÑOS
ESTÉTICOSPÉRDIDA DE
CONFORT

EFLORESCENCIA

MENOR POSVENTA



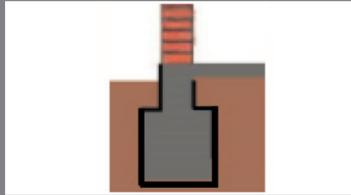


2.2. Casos más comunes

A continuación se presentan los casos más comunes de impermeabilización:

FUNDACIONES

La impermeabilización protege del ingreso de agua a fundaciones y en especial a juntas de construcción con sobrecimientos o muros. ►



MURO IMPERMEABILIZADO POR EL EXTERIOR

La impermeabilización se instala por la parte del muro que quedará en contacto con el terreno.

En este caso el agua se detiene fuera del muro, la estructura permanece seca.

Debe considerar drenaje si las condiciones del suelo del entorno lo requiere. ►



MURO IMPERMEABILIZADO POR EL INTERIOR

La impermeabilización se instala por la parte interior del muro.

En este caso el agua se detiene al interior del muro, la estructura se encuentra mojada mientras exista agua al exterior. ►



RADIER O LOSA DE FUNDACIÓN

Esta impermeabilización se instala en radieres o losas de fundación y se utiliza especialmente en lugares donde existe probabilidad de contacto con la napa. ►



ESTANQUE

La impermeabilización se instala por la parte interior del estanque. En el caso de edificaciones se trata de estanques de agua potable, para ello se debe considerar una impermeabilización que no tenga incompatibilidad sanitaria con el consumo de agua potable.

Se debe exigir certificado de NO TOXICIDAD ►





JUNTAS DE DILATACIÓN

La impermeabilización se puede lograr en algunos casos con la misma materialidad que se impermeabiliza el elemento o por medio de una solución inserta al interior o en una cara del elemento constructivo. ▶



JUNTAS DE CONSTRUCCION ESTANCAS

La impermeabilización se puede lograr por medio de la colocación de un sello hidro-expansible o un tratamiento cementicio o epóxico que aseguren su hermeticidad. ▶



IMPERMEABILIZACIÓN DE FISURAS

Esta es una solución para sellar fisuras que se pueden presentar en la estructura debido a procesos internos del hormigón (retracción de fraguado, expansión térmica, etc), fuerzas externas, entre otros. Estas se sellan, por lo general por medio de aplicación de productos de naturaleza epóxica, acrílica, poliuretano o cementicia, según la humedad, espesor y el movimiento que pueda tener la fisura. ▶





3. SISTEMAS DE IMPERMEABILIZACIÓN

3.1. Sistema de impermeabilización de superficies

Existen varios sistemas de impermeabilización disponibles, entre ellos:

- Impermeabilización con membrana asfáltica prefabricada;
- Impermeabilización con membrana de PVC;
- Impermeabilización a base de poliuretano;
- Impermeabilización polimérica acrílica;
- Impermeabilización con pastas bituminosas;
- Impermeabilización en base a revestimiento elastomérico de policloropreno;
- Impermeabilización en base a revestimiento de poliurea;
- Impermeabilización base cementicia;
- Pintura asfáltica impermeable;
- Impermeabilización mediante membranas autoadhesivas base bitumen y protegidas con HDP;
- Impermeabilización mediante membranas totalmente adheridas de FPO;
- Impermeabilización con membrana bentonítica.

3.1.1. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA ASFÁLTICA PREFABRICADA

Consiste en membranas fabricadas con asfaltos modificados con polímeros y cuentan con una armadura de poliéster, su terminación superficial puede ser polietileno, poliéster, arena, mica o metal.

La membrana dependiendo del sustrato se puede instalar soldada o adherida al muro.

3.1.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA DE PVC

Consisten en membranas preformadas en base a capas de policloruro de vinilo, donde algunas son reforzadas con una armadura refuerzo.

3.1.3. IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE POLIURETANO

Consiste en membrana impermeabilizante de aplicación líquida en frío que una vez aplicada en situ, polimerizan dando lugar a un revestimiento elástico en forma de capa adherida al soporte, formando una membrana de poliuretano continua, sin juntas ni uniones visibles.

3.1.4. IMPERMEABILIZACIÓN POLIMÉRICA ACRÍLICA

Consiste en un polímero sintético elástico, se presenta como una pasta fluida que al aplicarla forma una membrana sobre el muro, continua, sin juntas ni uniones visibles, elástica y adherida 100% al sustrato.



3.1.5. IMPERMEABILIZACIÓN CON PASTAS BITUMINOSAS

Consiste en una emulsión asfáltica en base acuosa o solvente. Esta impermeabilización se efectúa aplicando varias capas, de la emulsión asfáltica, a las que se les interpone una malla elástica entrecruzada que actúa como refuerzo.

3.1.6. IMPERMEABILIZACIÓN EN BASE A REVESTIMIENTO ELASTOMÉRICO DE POLICLOROPRENO

Consiste en un sistema elastomérico que forma una membrana impermeabilizante in situ, auto-vulcanizante en frío.

3.1.7. IMPERMEABILIZACIÓN EN BASE A REVESTIMIENTO DE POLIUREA

Consiste en un revestimiento de poliurea de alta resistencia mecánica y química que se aplica sobre la superficie y cura en pocos minutos o segundos. En puntos singulares y reparaciones, utilizar masilla elastomérica compatible, que no se rigidice con el tiempo. Pulverizar por capas de acuerdo a espesores recomendados por el proveedor, según las exigencias del sistema donde será utilizado.

3.1.8. IMPERMEABILIZACIÓN BASE CEMENTICIA

Es un impermeabilizante superficial a base de cemento, agregados seleccionados y aditivos, que mezclado con una solución de agua y aditivo para promover la adherencia, forma un recubrimiento espeso que sella poros e imperfecciones superficiales en estructuras.

3.1.9. PINTURA ASFÁLTICA IMPERMEABLE

Es una solución de asfaltos refinados reforzada con elastómeros y compuestos plastificantes adhesivos resistentes al vapor.

3.1.10. IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANAS AUTOADHESIVAS BASE BITUMEN Y PROTEGIDAS CON HDPE

Es una membrana de base bituminosa autoadhesiva instalada en frío, que tiene una película de polietileno de alta densidad, que otorga a la membrana estabilidad dimensional y asegura reacción uniforme a las tensiones del alargamiento en una dirección longitudinal y transversal.



3.1.11. IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANAS TOTALMENTE ADHERIDAS DE FPO

Es un sistema de impermeabilización de membrana 100% adherido en forma permanente, auto-adhesivo. Consiste en una membrana con relieve de poliolefina (FPO) laminada con una cuadrícula sellante y una malla no tejida.

3.1.12. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA BENTONITICA

Consiste en una membrana conformada por una capa de bentonita sódica encapsulada entre dos capas de geotextil, unidas por un proceso de entre-cocido que permite formar un producto muy resistente.

3.2. Impermeabilización de juntas

Se entiende como impermeabilización de juntas al sellado al paso del agua de estas, las juntas pueden ser:

- **Juntas de dilatación:** separación entre dos elementos constructivos cuya función es permitir el movimiento independiente y/o dilataciones de cada elemento. Estas juntas se encuentran especificadas en el proyecto, la separación entre elementos y el movimiento que pueden tener.
- **Juntas de construcción:** son juntas generadas por el avance en el tiempo de una partida o por cambios de materialidades en la ejecución.

Existen varios sistemas disponibles de impermeabilización para juntas, entre ellos:

3.2.1. CINTAS INSERTAS

Las cintas son perfiles flexibles a base de polícloruro de vinilo para la impermeabilización de juntas. Estas son de gran resistencia a la tracción, alto coeficiente de alargamiento a la ruptura que se instalan al centro de la estructura.

3.2.2. PRODUCTOS EXPANSIBLES (SELLOS HIDROFÍLICOS)

Los productos expansibles pueden ser masillas o laminas que se instalan al centro de la junta, estos se expanden en contacto con agua. El volumen de expansión es tridimensional y la presión de expansión sella el paso de agua.

3.2.3. CINTAS DE SUPERFICIE

Las cintas son perfiles flexibles a base de polícloruro de vinilo para la impermeabilización de juntas. Estas son de gran resistencia a la tracción, alto coeficiente de alargamiento a la ruptura que se instalan en una cara de la estructura.

3.3. Impermeabilización de fisuras

Esta es una solución para impermeabilizar fisuras que se presentan en la estructura, en general por retracción. Se ejecutan después de terminada la obra o al menos el periodo de fragüe del hormigón, su solución depende del ancho de la fisura, el movimiento que pueda tener y las condiciones de humedad del entorno.

3.3.1. CON RESINAS

Las fisuras se pueden impermeabilizar por medio de aplicación de resinas de poliuretano, epóxicas, acrílicas o microcementos.

3.3.2. CON SELLOS HÍBRIDOS

Las fisuras se pueden impermeabilizar por medio de sellos híbridos.

3.4. Elementos complementarios

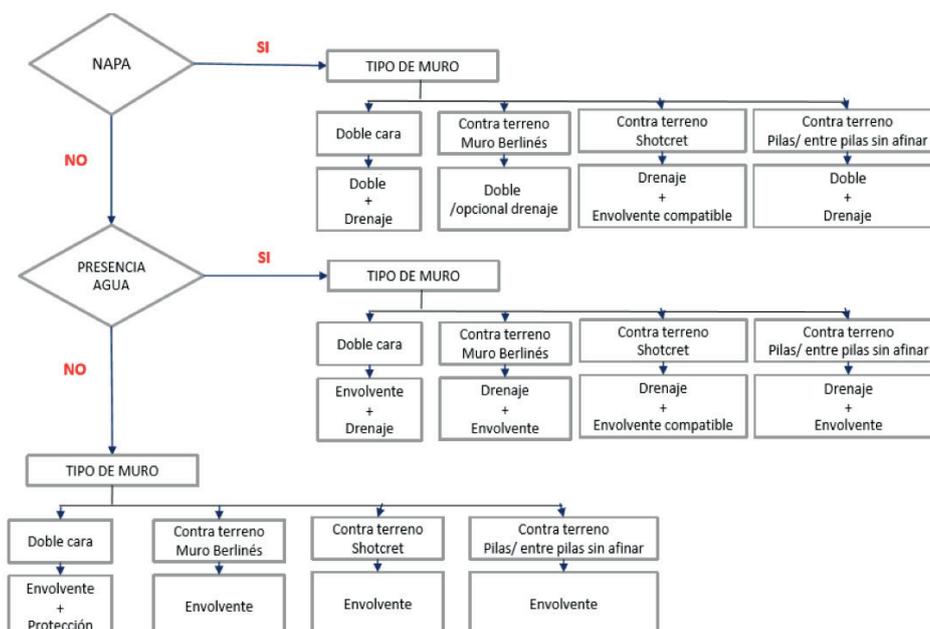
En casos necesarios la impermeabilización se debe complementar con membranas drenantes, cristalizadores entre otros. ►



4. PROCESO DE IMPERMEABILIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL SISTEMA A UTILIZAR

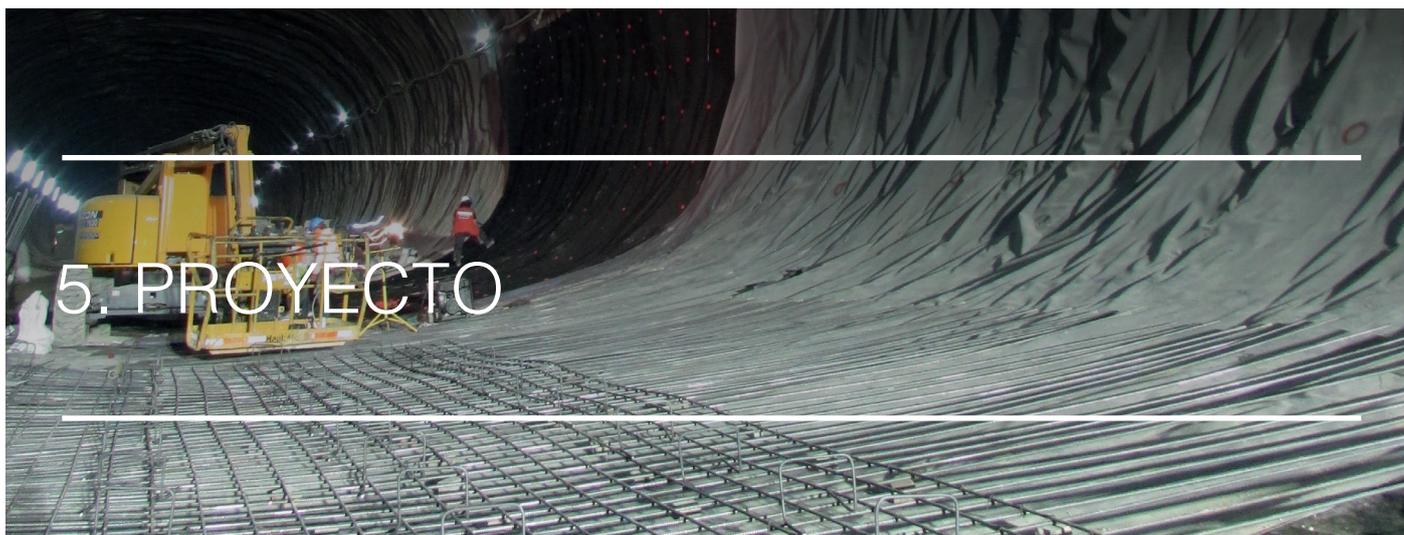
Previo a la elaboración del proyecto se debe conocer el riesgo permitido o el consensuado con el mandante en función del uso de los espacios y/o recintos de la edificación a impermeabilizar y hacer un análisis de los requerimientos. ►

4.1. Análisis de requerimientos



Para un buen resultado de la impermeabilización se debe considerar cinco etapas:

- Proyecto
- Preparación del sustrato
- Instalación
- Inspección
- Protección posterior a la instalación



El proyecto de impermeabilización debe consultar planos generales, planos de detalle y especificaciones técnicas.

El proyecto se debe desarrollar teniendo en cuenta el riesgo de la solución adoptada consensuado con el mandante, esta decisión debe estar relacionada con los espacios o recintos a proteger. Como mínimo se debe indicar:

- Condiciones del proyecto de edificación e exigencia de impermeabilización;
- Tipo de impermeabilización;
- Recomendaciones para minimizar agua en el entorno del elemento;
- Retornos;
- Detalle de encuentros;
- Soluciones de pasadas de instalaciones u otros elementos;
- Juntas de dilatación de la estructura;
- Juntas de construcción;
- Condiciones del sustrato;
- Parámetros climáticos para la instalación. ►



6. PREPARACIÓN DEL SUSTRATO

La preparación y revisión del sustrato puede diferir dependiendo del tipo de impermeabilización, a continuación se mencionan algunas recomendaciones comunes a cualquier tipo de impermeabilización.

- Identificar juntas de dilatación;
- Revisar existencias de grietas, solicitar que se reparen;
- Revisar existencia de nidos, solicitar que se reparen;
- Eliminar elementos metálicos, como alambres, clavos, trozos de fierro utilizados con fijación de moldaje entre otros;
- Eliminar protuberancias, costras de hormigón, piedras visibles y otros similares. ▶

Revisar la ficha técnica del producto para ver detalles acerca de la preparación necesaria en cada caso.



7. INSTALACIÓN DE IMPERMEABILIZANTES Y SELLOS

La instalación de la impermeabilización debe ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante y difiere dependiendo del sistema utilizado.

La instalación de las impermeabilizaciones deben ser realizadas por personal capacitado o certificados por el proveedor del producto.

A continuación se entregan algunas recomendaciones para cada tipo de impermeabilización:

7.1. Impermeabilización de superficies

7.1.1. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA ASFÁLTICA PREFABRICADA

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Aplicar una mano de imprimante asfáltico según la dosis recomendada en las zonas en que la membrana se debe soldar al soporte y esperar que ésta seque; evitar los excesos;
- Iniciar los trabajos desde los puntos más bajos, con el objeto que los traslapos sean por encima de la membrana anterior;
- Presentar la membrana para verificar los traslapos y retornos. Considerar la instalación en tresbolillo (desfasada las uniones);
- Iniciar la instalación y soldadura con soplete gas y luego presionando con un rodillo de goma;
- De no existir una especificación del traslapo, se recomienda considerar 10 cm para los traslapos longitudinales y transversales;
- En puntos singulares la colocación se debe realizar según lo indicado en el proyecto, en general son puntos difíciles de trabajar, por lo que se debe tener el máximo de cuidado al realizar el trabajo y ocupar la mano de obra con mayor experiencia, estos puntos son: retornos, llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros;
- En el caso de juntas de dilatación la instalación debe realizarse de acuerdo a proyecto y cuidar que la lámina quede con la libertad para deformarse.

Revisar la ficha técnica y de seguridad del producto para ver detalles acerca de la instalación y las medidas de seguridad que se debe implementar para su instalación.



7.1.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA DE PVC

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Iniciar los trabajos desde los puntos más bajos, con el objeto que los traslapos sean por encima de la membrana anterior;
- De no existir una especificación del traslapo, se recomienda tanto para los traslapos longitudinales como transversales de 5 o 10 cm. o lo que indique la ficha técnica del producto. La termofusión de las membranas idealmente hacerla con un equipo de doble costura;
- En puntos singulares la colocación se debe realizar según lo indicado en el proyecto, en general son puntos difíciles de trabajar, por lo que se debe tener el máximo de cuidado al realizar el trabajo y ocupar la mano de obra con mayor experiencia, estos puntos son: retornos, llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros;
- Deben tratarse en forma especial esquinas, (ver ficha de instalación del producto)

7.1.3. IMPERMEABILIZACIÓN A BASE DE POLIURETANO

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Aplicar una mano de imprimante según la dosis recomendada y esperar que ésta seque; evitar los excesos;
- Aplicar una primera capa de poliuretano;
- Reforzar con malla acrílica en los puntos necesarios;
- Aplicar una segunda capa de poliuretano;
- En puntos singulares tales como retornos, llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros, se debe colocar una impermeabilización de otro tipo antes de aplicar el poliuretano.

7.1.4. IMPERMEABILIZACIÓN POLIMÉRICA ACRÍLICA

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Aplicar el producto como pintura en capas delgadas;
- En puntos singulares tales como retornos, llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros, se debe colocar una impermeabilización de otro tipo antes de aplicar el producto.



7.1.5. IMPERMEABILIZACIÓN CON PASTAS BITUMINOSAS

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Aplicar una mano de imprimante según la dosis recomendada y esperar que ésta seque; evitar los excesos;
- Aplicar una primera capa;
- Reforzar con malla acrílica en los puntos necesarios;
- Aplicar una segunda capa después de 24 horas.

7.1.6. IMPERMEABILIZACIÓN EN BASE A REVESTIMIENTO ELASTOMÉRICO DE POLICLOROPRENO

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites, afinada y libre de lechada;
- Se debe aplicar una capa imprimante;
- Aplicar por capas de acuerdo a espesores recomendados por el proveedor, de según las exigencias del sistema donde será utilizado;
- En puntos singulares tales como retornos, llegadas a canales recolectoras de agua, llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros, utilizar masilla elastomérica compatible, que no se rigidice con el tiempo.
- Tiempo de curado 72 horas;
- Proteger de lluvias al menos por 3 días después de aplicada;
- Controlar y/o evitar que se realicen trabajos que produzcan polución de partículas en suspensión durante las etapas de aplicación del producto.

7.1.7. IMPERMEABILIZACIÓN EN BASE A REVESTIMIENTO DE POLIUREA

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites, afinada y libre de lechada;
- El hormigón debe tener la suficiente resistencia a la tracción (pull off), según lo especificado al fabricante;
- Se debe tener la rugosidad para tener adherencia del producto;
- En puntos singulares tales como retornos, llegadas a canales recolectoras de agua,

llegadas a elementos que cruzan el muro, tales como ductos, cañerías y otros, se debe colocar una impermeabilización compatible con el producto antes de aplicar el revestimiento;

- En poliureas en caliente se debe considerar la aplicación con equipos de reacción en alta presión y con temperatura;
- En poliureas en frío se debe considerar aplicación manual con rodillo, brocha o escurridor;
- Se deben considerar las condiciones ambientales recomendadas por el especialista para su instalación.

7.1.8. IMPERMEABILIZACIÓN BASE CEMENTICIA

- La superficie debe estar completamente limpia;
- Todo material defectuoso o ajeno a la superficie debe ser eliminado mediante picado, arenado o escobillado;
- Reparar toda grieta o quebradura antes de impermeabilizar.
- Si la superficie presenta sobresalientes de elementos metálicos o alambres, estos deben ser cortados unos mm bajo el nivel de la superficie;
- Aplicar en forma de ponceado, depositando el impermeabilizante sobre la superficie cubriendo todos los poros (no estirar como pintura);
- Aplicar segunda mano después del tiempo indicado en la ficha técnica del producto;
- La segunda mano se recomienda aplicar en sentido perpendicular a la primera.

7.1.9. PINTURA ASFÁLTICA IMPERMEABLE

- La superficie debe estar completamente limpia;
- Todo material defectuoso o ajeno a la superficie debe ser eliminado mediante picado, arenado o escobillado;
- Aplicar imprimante;
- Después del tiempo indicado en la ficha técnica pintar con la pintura asfáltica,
- Se aplica con brocha o rodillo;
- Para aplicar la segunda mano, se debe verificar que la primera este seca al tacto, este tiempo dependerá de las condiciones ambientales.



7.1.10. IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANAS AUTOADHESIVAS BASE BITUMEN Y PROTEGIDAS CON HDPE

- La superficie debe estar seca, libre de polvo y aceites;
- Temperatura ambiente y de sustrato entre 5°C y 35°C;
- Aplique con brocha o rodillo un imprimante asfáltico y deje secar (24 hrs);
- Corte el material según se requiera;
- Pegue la membrana desde la parte más alta hacia abajo, removiendo el film protector del adhesivo y presionándola sobre la superficie;
- Realizar traslapes laterales de mín. 10 cm y uniones cabeza - cola de mínim15 cm.

7.1.11. IMPERMEABILIZACIÓN MEDIANTE MEMBRANAS TOTALMENTE ADHERIDAS DE FPO

- La superficie debe estar libre de polvo y aceites;
- Colocar adhesivo, si la humedad ambiente es menor a 35%, humedecer la superficie;
- Si el sustrato es muy absorbente colocar dos capas de adhesivo, la segunda cuando esté totalmente seca la primera capa;
- Utilícelo sólo en pendientes inferiores a 10°;
- Instalar la lámina después de 2 horas y antes de 10 horas de colocado el adhesivo;
- La lámina pegada sólo se puede soldar una vez que la unión adhesiva es lo suficientemente fuerte;
- Las juntas deben cubrirse con un listón tapajuntas soldado en cada cara.

7.1.12. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA BENTONITICA

- Colocar el lado no tejido siempre hacia el terreno en hormigonado contra terreno o hacia el lado del futuro relleno en muros ya hormigonados;
- Traslapar mínimo 10 cm, puede ser mayor según las condiciones de terreno;
- En las zonas de traslapes extender una capa uniforme de pasta o bentonita granular mediante la ayuda de una paleta;
- Se recomienda grapar los traslapes cada 20 a 40 cm.

7.2. Impermeabilización de juntas

7.2.1. CINTAS INSERTAS

- Instalación en el centro de la estructura de hormigón;
- Anclar a la armadura mediante clips especiales (5 piezas por metro);
- Si es necesario, para fijar la cinta a la enfierradura, perforar solamente la aleta que se encuentra sobre el bulbo o en la parte más externa de la cinta;
- No perforar la cinta en el centro del ala;
- La cinta debe quedar totalmente embebida y adherida en el hormigón.

7.2.2. PRODUCTOS EXPANSIBLES (SELLOS HIDROFÍLICOS)

- Es recomendable hacer una pequeña ranura con un ligero ángulo de inclinación lateral en la cara de unión para colocar el sello;
- La superficie del hormigón deberá estar lisa y seca, y curado durante un mínimo de 24 horas antes de la aplicación;
- En el caso que sea masilla, calafatear el producto a lo largo de la junta, procurando que sea un cordón continuo. Hormigonar después de que el producto haya generado piel (secado al tacto)
- En el caso que sean perfiles, estos se podrán fijar mecánicamente o utilizando como adhesivo la masilla hidroexpansible.

7.2.3. CINTAS DE SUPERFICIE

- Se coloca sobre el moldaje de la cara exterior del elemento a hormigonar;

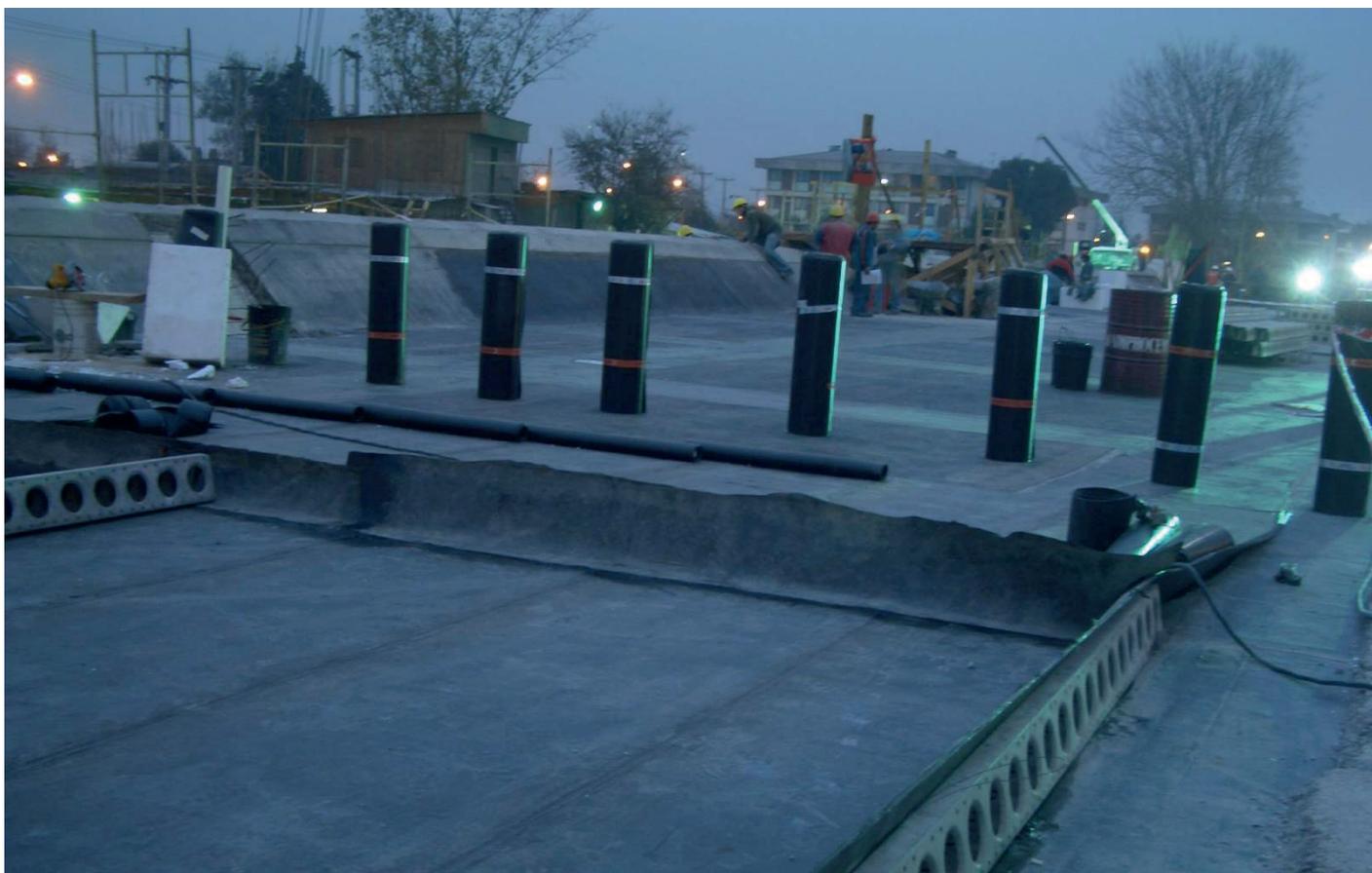
7.3. Impermeabilización de fisuras

- La impermeabilización se puede realizar por inyección o aplicación de un sellante;
- El sustrato debe estar seco;
- En algunos casos dependiendo del sustrato y el producto se debe aplicar un imprimante;
- Para la colocación ver ficha técnica del producto. ▶

8. INSPECCIÓN

Los pasos recomendados para esta inspección son:

- Verificar que el trabajo de impermeabilización esté terminado y en condiciones de ser probado;
- Verificar que se hayan respetado las especificaciones del proyecto y lo establecido en el contrato;
- Verificar que el proyecto consulta una protección adecuada de la impermeabilización para ejecutar las partidas siguientes, como por ejemplo, rellenos. ►

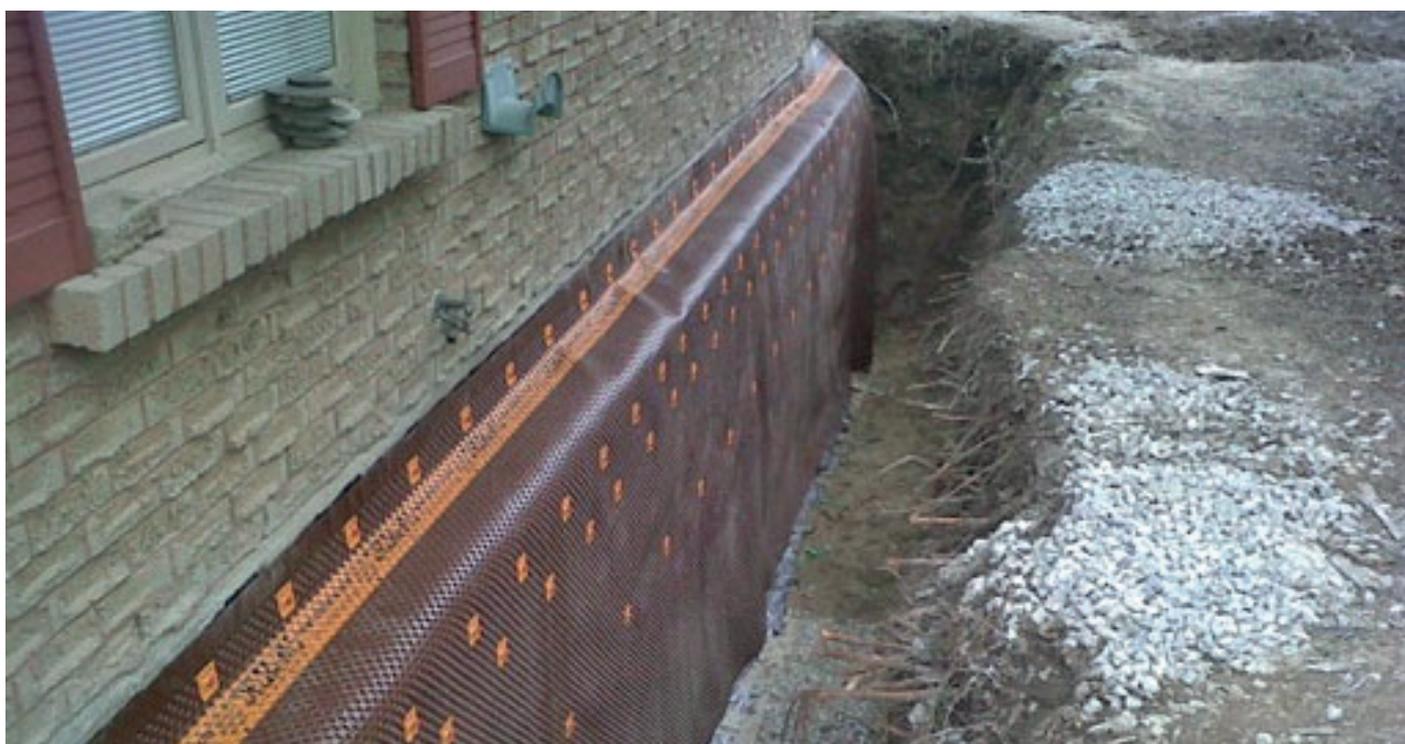




9. CUIDADOS POSTERIOR A LA INSTALACIÓN

En el periodo entre el término de la impermeabilización y la continuación de trabajos a realizar ó a su protección definitiva se debe cuidar:

- No acopiar materiales en contacto con la impermeabilización;
- Proteger de agentes externos que puedan hacerlas perder sus características;
- Proteger la impermeabilización y realizar un relleno cuidadoso de los espacios que están en contacto con ella. ▶



2. PRODUCTOS RELACIONADOS





FLEXO SEAL

RHENATEC

Web: www.rhenatec.com

Teléfono: +56 2 2233 4000

Mail: ricardo.lopez@dexima.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



RHENACRET FLEXO SEAL es una membrana bicomponente cementicia impermeable y flexible diseñada para ser aplicada tanto sobre superficies interiores como exteriores donde se requiere impermeabilizar en el lado positivo o negativo. Puede ser aplicada con brocha, extendible con llana o proyectada a baja presión. Se compone de una Parte A, líquido consistente en una dispersión polimérica en solución acuosa. La Parte B, consiste en un mortero predosificado cementicio con áridos y aditivos especiales.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Color Parte A	Blanco
Color Parte B	Gris
Temperatura de aplicación	+5°C - +30°C
Tiempo de aplicación entre capas sucesivas	≥ 4 horas
Trabajabilidad 20°C	Sobre 1 hora
Membrana puesta en servicio	A partir de 48 - 72 horas
Densidad Parte A	1,02 kg/lt
Densidad bulk Parte B	1,51 kg/lt

Flexible, soporta movimientos térmicos y vibraciones.

- Alta capacidad para impermeabilizar el lado positivo y negativo.
- Alta resistencia a los ciclos de hielo y deshielo.
- Efectiva protección a la difusión de CO₂ evitando daños por carbonatación.
- La membrana resultante es impermeable al agua, pero no así al vapor, permitiendo el secado de los elementos y áreas en contacto con humedad.
- Recomendable como recubrimiento arquitectónico con fines estéticos y decorativos.
- Presenta alta adherencia a la mayoría de los sustratos empleados en obra.
- Revestible.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Hoja de Seguridad Parte A	
Hoja de Seguridad Parte B	



RED COAT

RHENATEC

Web: www.rhenatec.com

Teléfono: **+56 2 2233 4000**

Mail: ricardo.lopez@dexima.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



RHENACRET RED COAT es una pintura imprimante de base acuosa, resistente al agua, de color rojo púrpura con terminación semi brillante. Posee una viscosidad y reología tales que muestra una buena fluidez en la aplicación y sobresaliente nivelación en el secado. Esto permite un fácil manejo, bajas mermas y un muy buen acabado superficial una vez seca la película. La película seca presenta alta resistencia a la humedad y flexibilidad exenta de pegajosidad.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Sólidos	50 – 55 %
PH (en suspensión acuosa)	7,5 – 9
Densidad a 20°C	1,2 - 1,3 gr/ cm ³
Viscosidad (Brookfield, cps, RVT 3 /20/ 25°C)	1200 ± 1700 cps

- Impermeable, Mejora la impermeabilidad del sustrato.
- Permeable al vapor, evita la formación de hongos y la acumulación de vapor de agua.
- Resistente, aumenta la resistencia a la alcalinidad y el rendimiento del recubrimiento final.
- Sin solventes.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Hoja de Seguridad	



RHENACRET TOP

RHENATEC

Web: www.rhenatec.com

Teléfono: **+56 2 2233 4000**

Mail: ricardo.lopez@dexima.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



RHENACRET TOP es un aditivo elastomérico que agregado a los morteros y mezclas de yeso mejora la adherencia y su trabajabilidad. Actúa como reductor de agua aumentando las resistencias, aportando flexibilidad e impermeabilidad.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Sólidos	45 % aprox.
PH	4 - 5
Peso específico	1,08 gr/cm ³
Viscosidad	50 cps aprox.

- Aumenta la resistencia mecánica y la adherencia.
- Aumenta la resistencia a la compresión.
- Mejora la impermeabilidad.
- Aumenta resistencia al desgaste.
- Mejora la cohesión interna del mortero.
- Mayor resistencia a la alcalinidad (evita la formación de sales).
- Aumenta la docilidad de los morteros frescos.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Hoja de Seguridad	



RHENACRET TOP

RHENATEC

Web: www.rhenatec.com

Teléfono: **+56 2 2233 4000**

Mail: ricardo.lopez@dexima.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



RHENACRET TOP es un aditivo elastomérico que agregado a los morteros y mezclas de yeso mejora la adherencia y su trabajabilidad. Actúa como reductor de agua aumentando las resistencias, aportando flexibilidad e impermeabilidad.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

Sólidos	45 % aprox.
PH	4 - 5
Peso específico	1,08 gr/cm ³
Viscosidad	50 cps aprox.

- Aumenta la resistencia mecánica y la adherencia.
- Aumenta la resistencia a la compresión.
- Mejora la impermeabilidad.
- Aumenta resistencia al desgaste.
- Mejora la cohesión interna del mortero.
- Mayor resistencia a la alcalinidad (evita la formación de sales).
- Aumenta la docilidad de los morteros frescos.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Hoja de Seguridad	



RHENACRET PU 500

RHENATEC

Web: www.rhenatec.com

Teléfono: **+56 2 2233 4000**

Mail: ricardo.lopez@dexima.com

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



RHENALASTIC PU 500 es sellante y adhesivo monocomponente de gran elasticidad y resistencia al clima. Producto pintable, de bajo olor y rápido fraguado.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

- Excelente adherencia
- Resistente al clima
- Pintable después de curado
- Mínimo olor

Base química	Poliuretano
Densidad	1,18 ± 0,05 gr/cm ³ aprox.
Mecanismo de curado	Humedad ambiental
Dureza Shore A	Aprox. 40
Temperatura de servicio	+5°C hasta +35°C
Resistencia a la temperatura	-30°C hasta +80°C
Formación de piel	70 minutos aprox. 23°C – 50% H. R
Tiempo de curado total	3 mm / 24 horas aprox. 23°C – 50% H. R
Elongación de ruptura	> 600%
Fuerza a la tensión	1,7 N/mm ²
Variación de volumen	10%
Resistencia de ácidos diluidos	Promedio
Resistencia al agua y salinidad	Excelente
Resistencia UV	Buena

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Hoja de Seguridad	





LAMINAS DRENANTES SISTEMAS DOBLES / DUALES



DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl

Teléfono: **+56 2 2478 2071**

Mail: edificacion@dynal.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Las LÁMINAS DRENANTES están formadas por una lámina de plástico impermeable con una estructura tridimensional (tope-rol), para drenar las guas del terreno a la evacuación inferior, pueden además encontrarse acompañadas de un geocompuesto adherido para la contención del sustrato del terreno. La combinación de una membrana impermeable y el boquete de aire proporcionan un descanso confiable, capilar.

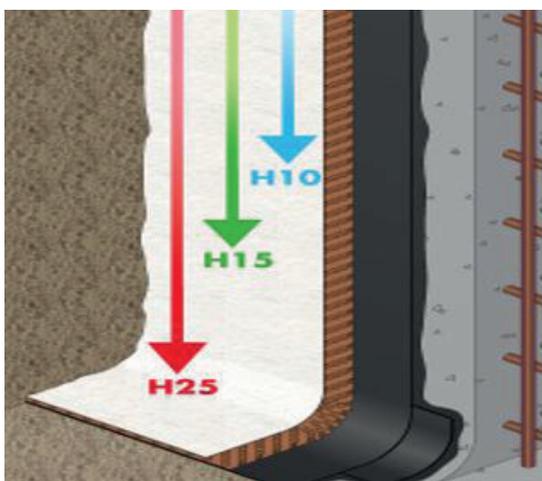
Detiene la migración hacia adentro de la humedad, controla la humedad de los materiales de la estructura protegida con el fin de disminuir las tasas de degradación y por lo tanto ayuda a evitar el crecimiento de moho y hongos en sótanos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Las LÁMINAS DRENANTES poseen HDPE, lo que les otorga, elevada resistencia a la tracción y a la compresión, tanto de la presión hidrostática como del terreno. Dependiendo las características de la obra será la lámina que se recomienda instalar. Estas láminas proporcionan un drenaje permanente, evitando la colmatación del sistema de drenaje.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
FT Danodren H15	
FT Danodren H15 Plus	
FT Delta MS	
FT Delta Drain	
FT Delta Drain 6000	



MEMBRANA ASFALTICA JD2 PLUS ARE



DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl

Teléfono: **+56 2 2478 2071**

Mail: edificacion@dynal.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



MEMBRANA ASFÁLTICA JD2 PLUS ARE es modificada con Polímeros de SBS, de alto rendimiento para impermeabilización en climas templados-fríos. Membrana JD2 Plus ARE es fabricada bajo el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008.

Cumple con la Norma Chilena Membranas Asfálticas Elastoméricas NCh 2884:1/2005 Codificación MAE/-10/ARE/3/GPE/700

Su principal uso es en estructuras bajo cota 0,0 y impermeabilización estructural de losas de primeros pisos, losas de cubiertas, tanto bajo pavimentos o como primera capa en sistemas bicapa.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



MEMBRANA JD2 PLUS ARE es fabricada con asfaltos seleccionados modificados, con una combinación de elastómeros de SBS y aditivos especializados que le otorgan de una elevada resistencia al calor, alta adhesividad y flexibilidad en frío de al menos -10°C . Su espesor es de 3mm. Posee un refuerzo central de poliéster no tejido químicamente estabilizado de gramaje $\geq 180 \text{ gr/m}^2$ que provee de una elevada resistencia mecánica y dimensional.

La cara superior esta revestida por arena fina. La cara inferior está compuesta por un film de polietileno que se contrae durante la instalación por termofusión, y que facilita el manejo y protege la membrana de la contaminación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
FT JD2 Plus ARE	





DANOPOL FV NI 1,5 LÁMINA DE PVC

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl

Teléfono: **+56 2 2478 2071**

Mail: edificacion@dynal.cl

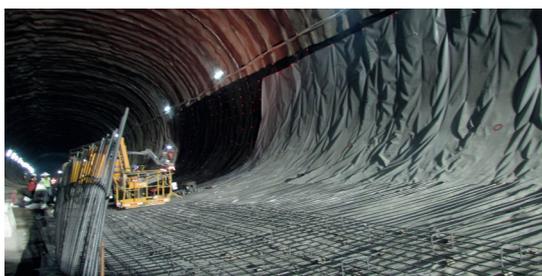
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



DANOPOL FV NI 1.5 es una lámina sintética a base de PVC plastificado para impermeabilización. Esta lámina NO es resistente a la intemperie y los rayos U.V. Puede trabajar independiente o formar parte de un sistema integral de impermeabilización, aislamiento térmico y drenaje.

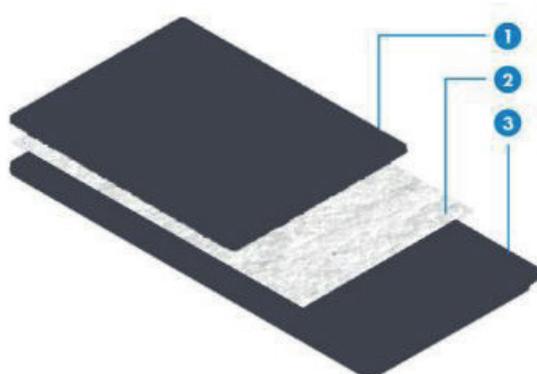
Al ser parte de un sistema integral de impermeabilización posee ventajas tales como: alta durabilidad, resistencia a microorganismos, resistencia a punzonamientos, a compresión, siendo impuntrescible. Su campo de aplicación es desde proyectos habitacionales a obras civiles, túneles, elementos de hormigón bajo cota 0,0, entre otros.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



DANOPOL FV NI 1.5 es una lámina sintética a base de PVC plastificado, abricada mediante calandrado y reforzada con velo de fibra de vidrio, y espesor nominal 1,5 mm lo que le permite entregar grandes prestaciones como estabilidad dimensional, elevada resistencia a la tracción, elevada resistencia al punzonamiento, resistencia a la penetración de raíces, capaz de absorber bien los movimientos estructurales, excelente flexibilidad, y elevada capacidad de adaptación a las diferentes formas del soporte.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



1. PVC plastificado
2. Velo de fibra de vidrio

DOCUMENTO	DESCARGA
FT Danopol FV NI	
Sistema bajo Cota 0	
Sistema bajo Cota 0	



AQUAFIN IC ADMIX / IC - INTEGRACOAT IMPERMEABILIZACIÓN POR CRISTALIZACIÓN / INTEGRAL

DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl

Teléfono: +56 2 2478 2071

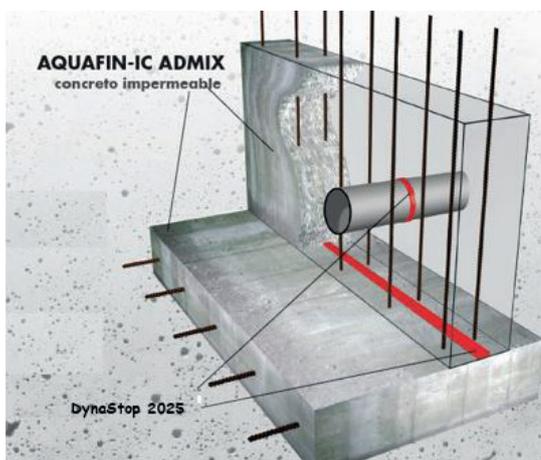
Mail: edificacion@dynal.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



AQUAFIN-IC es un recubrimiento cementicio mejorado con cristales diseñado para impermeabilizar y proteger superficies de concreto. La innovadora tecnología cristalina dentro del AQUAFIN-IC reacciona con la humedad y la cal libre, un subproducto natural del proceso de hidratación del cemento. La reacción crea millones de nanocristales los cuales crecen dentro de la matriz del concreto. Tan pronto se forman estos cristales, los mismos llenan y cierran la estructura capilar del concreto, protegiéndolo de daños adicionales causados por el agua. Las propiedades impermeables permanecen intactas, aún si el recubrimiento es parcialmente removido o se forman pequeñas grietas después de su aplicación.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



AQUAFIN-IC se convierte en parte permanente e integral del concreto:

- Elevada resistencia a altas presiones hidrostáticas
- Incrementa la resistencia a compresión y congelación del concreto
- Protege el acero de refuerzo contra la corrosión
- Substancialmente reduce el tiempo y mano de obra asociada con la aplicación de impermeabilizante tradicionales
- Certificada NSF/ANSI Standard 61 contacto con agua potable
- Protege el concreto profundamente, el concreto permanece impermeable, aunque el revestimiento se daña
- Aquafin pintable postsella fisuras hasta 0.4 mm
- Protege contra agua dulce, salada, aguas negras, y aguas agresivas subterráneas.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
FT Aquafin - IC Admix	
FT Aquafin - IC Integracoat	





DYNABENT 5200 MANTA BENTONITICA

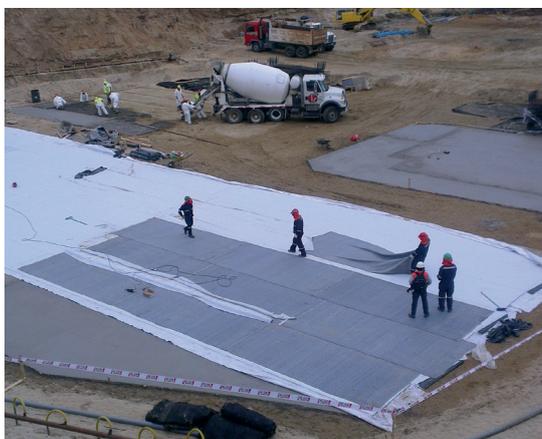
DYNAL INDUSTRIAL S.A.

Web: www.dynal.cl

Teléfono: +56 2 2478 2071

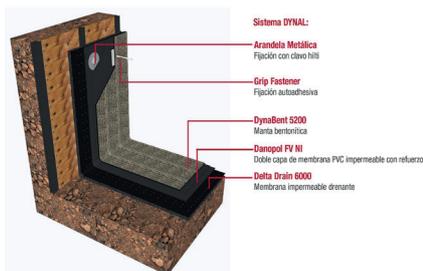
Mail: edificacion@dynal.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



DYNABENT 5200 es una membrana bentonítica que en contacto con la humedad genera una membrana de propiedades auto sellantes, de alta resistencia mecánica y al desgarro. Una vez confinada, al hidratarse forma una membrana impermeable monolítica, que la hace ideal para condiciones contra terreno. Permite la instalación directa de la impermeabilización sobre rellenos estabilizados (bajo losas o radieres), shotcrete, muro berlinés, muros de contención, pilotes contiguos, placas de madera, emplantillado y hormigón estructural (este último caso es aplicable cuando se cuenta con sobre excavación). El soporte debe estar compactado a lo menos con un Proctor Modificado mínimo de 85% (como se define en ASTM 1557) Especialmente utilizada en obras civiles y de edificación, embalses, estanques, muros enterrados, túneles, entre otros.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



DYNABENT 5200 es una membrana bentonítica contenida entre dos geotextiles, manufacturada en 5,2 Kg/m². Es manufacturada con bentonita sódica de extremada baja permeabilidad encapsulada entre un geotextil tejido y otro no tejido. Los estratos son unidos por un proceso especializado de agujado que permite formar un geo compuesto extremadamente resistente que asegura el cubrimiento parejo de la bentonita en toda la manta y que a la vez protege a la membrana del medio ambiente y de daños en obra.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
FT Dynabent 5200	
FT Bentonita granular	
Sistema bajo Cota 0	



VICKY ROJAS - ARQUITECTA

vickyrojas arquitecta

VR+ARQ EIRL

Web: www.vickyrojas.cl

Teléfono: +56 2 2233 7138 / +56 9 9533 1100

Mail: vr@vickyrojas.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



VICKY ROJAS - ARQUITECTA, Universidad de Chile -1981 / ICA 4001. Especialista en proyectos de Impermeabilización

- Presidenta de la Asociación Chilena de Infraestructura Vegetada (ACHIVE).
- Miembro de la Comisión de Tecnología - Colegio de Arquitectos de Chile
- Miembro y parte de la directiva de la Asociación Chilena de Arquitectura y Especialidades Hospitalarias A.G. - (AARQHOS)
- Miembro del Grupo Técnico de Impermeabilización de Cubiertas de la CDT.
- Premio Fermín Vivaceta año 2011 - Colegio de Arquitectos de Chile.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Desarrollamos las impermeabilizaciones como un proyecto de especialidad, trabajamos incorporando soluciones que van de la base hasta la cubierta del edificio. Desarrollamos esta especialidad, bajo el concepto “CERO AGUA”, las soluciones son únicas para cada proyecto, y responden a los requerimientos de cada uno. Trabajamos con las Oficinas de Arquitectura, y/o Empresas Constructoras, Oficinas de Inspección Técnica e Inmobiliarias.

Se entrega un proyecto de impermeabilización con: Planimetría, especificaciones técnicas, itemizado general valorizado, cubiertas vegetales, gestión y desarrollo de proyectos, ascensorías y consultorías e inspección técnica de obras.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO

DESCARGA

Ficha anexa impermeabilizaciones



Ficha anexa ITO & POST ventas





ESPECIALISTAS EN PROYECTOS DE IMPERMEABILIZACIÓN

vickyrojas arquitecta

VICKY ROJAS - ARQUITECTA, UNIVERSIDAD DE CHILE - 1981 / ICA 4001

Web: www.vickyrojas.cl

Teléfono: **+56 2 2233 7138 / +56 9 9533 1100**

Mail: vr@vickyrojas.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



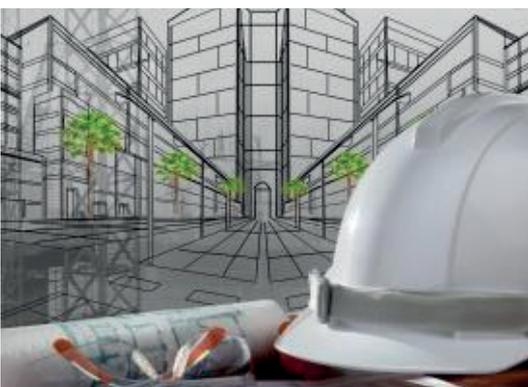
- Presidenta de la Asociación chile de infraestructura vegetada (ACHIVE).
- Miembro de la Comisión de Tecnología - Colegio de Arquitectos de Chile.
- Miembro y parte de la directiva de la Asociación Chilena de Arquitectura y Especialidades Hospitalarias A.G. (AARQHOS).
- Miembro del grupo técnico de impermeabilización de cubiertas de la CDT.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



Desarrollamos las impermeabilizaciones como un proyecto de especialidad, trabajamos incorporando soluciones que van de la base hasta la cubierta del edificio. Desarrollamos esta especialidad, bajo el concepto “cero agua”, donde las soluciones son únicas para cada proyecto, y responden a los requerimientos de cada uno de ellos. Trabajamos con las oficinas de arquitectura, y/o empresas constructoras, oficinas de inspección técnica e inmobiliarias. Se entrega un proyecto de impermeabilización con: planimetrías, especificaciones técnicas, itemizado general valorizado, cubiertas vegetales, gestión y desarrollo de proyectos, asesoría y consultorías e inspección técnica de obras.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Proyectos de Impermeabilización	
ITO y Post Ventas de Impermeabilización	





ARCOPROOF 60 MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE

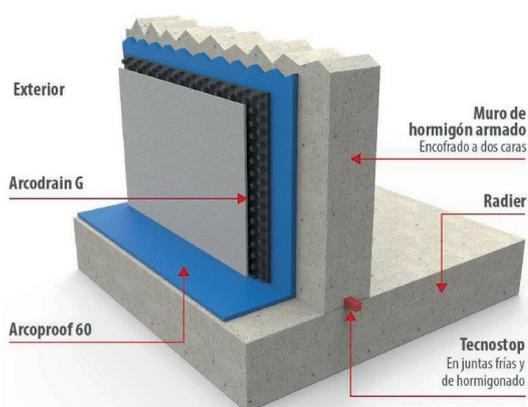
ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl

Teléfono: +56 2 3202 5629

Mail: contacto@altecspa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



ARCOPROOF 60 es una membrana de poliuretano monocomponente de aplicación líquida, altamente elástica, de aplicación y secado en frío usada para la impermeabilización. Sistema líquido adaptable a estructuras con geometría irregular. Fácil aplicación (rodillo o “airless”), aplicado proporciona una membrana elástica, flexible y sin juntas que evita la filtración. Resistente al agua estancada. No emulsionable, puede estar en contacto con agua de forma permanente y resistente a la helada. Mantiene sus propiedades mecánicas en temperaturas de -30°C a $+90^{\circ}\text{C}$. Repara grietas de hasta 2mm, incluso a -10°C . Permite la transpiración del vapor de agua. Totalmente estable frente a los álcalis presentes en el hormigón. Se puede transitar (no vehicular). En caso de que se estropee, se puede reparar la membrana en cuestión de minutos.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

	ARCOPROOF 60
Elongación (ASTM D412)	900+80%
Resistencia a la tracción (ASTM D412)	7,45+0,3 N/nm ²
Permeabilidad al vapor de agua (ISO 9932:91)	25,8+4,4 g/m ² /día
Resistencia a la presión del agua (DIN EN 1928)	Sin filtración (1 mca/24 hrs)
Adhesión al hormigón (ASTM D903)	>2,00 (fallo hormigón)
Dureza, Shore A (ASTM D2240)	65+5
Clase de material para el fuego (DIN 4102-1)	B2
Resistencia a la penetración de raíces (UNE 53420:1989)	Superado
Resistencia a la radiación de calor (DIN 4102-7)	Superado

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Especificaciones	





COLPHENE® 3000

MANTA IMPERMEABLE AUTOADHESIVA PARA CIMIENTOS

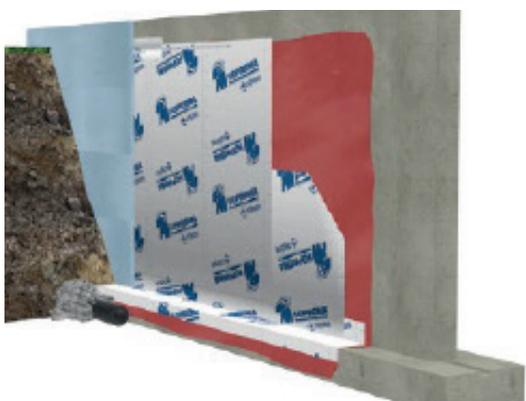
ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl

Teléfono: +56 2 3202 5629

Mail: contacto@altecspa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



COLPHENE 3000 es una manta impermeabilizante de alto rendimiento compuesta de betún modificado con SBS y un tejido de polietileno tri-laminado. La superficie inferior está cubierta con una película de silicona removible. COLPHENE 3000 está desarrollado para paredes de cimientos y otras superficies verticales inferiores. Puede ser utilizado en la mayoría de las superficies de construcción, como albañilería, hormigón y madera. Es extremadamente flexible, fácil de manejar y se ajusta fácilmente alrededor de los contornos y ángulos afilados de cimientos de hormigón y cimientos.

Beneficios: Alta resistencia a la tracción y resistencia a la perforación, mayor flexibilidad, espesor consistente, pruebas y certificaciones CCMC LEED.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDADES	STANDARDS	COLPHENE 3000
Resistencia a la tracción	ASTM D5147	11.3 / 15.4 kN/m (64 / 88 lb/in)
Elongación máxima	ASTM D5147	40 / 25 %
Alargamiento del asfalto	ASTM D5147	> 1000 %
Flexibilidad a bajas T°	ASTM D5147	-35°C (-31°F)
Punción estática	ASTM E154	747 N (168 lb)
Resistencia al desgarro	ASTM D5601	375 / 400 N (84 / 90 lb)
Adherencia de la vuelta	ASTM D1876	2000 N/m (11.4 lb/in)
Absorción de agua	ASTM D5147	0.1 % max
Resistencia al peeling	ASTM D903 3500	3500 N/m (20 lb/in)
Permeabilidad al vapor de agua	ASTM E96	0.49 ng/Pa·s·m ² (0.0086 perm)
Ciclo de fisuras a -32 ° C100 ciclos	ASTM C836	No se registra
Resistencia hidrostática.	ASTM D5385	Mínimo 114 m (374 ft)

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Guía de instalación	
Especificaciones	





SISTEMA COLPHENE BSW

SISTEMA DE MEMBRANAS PRE-APLICADO



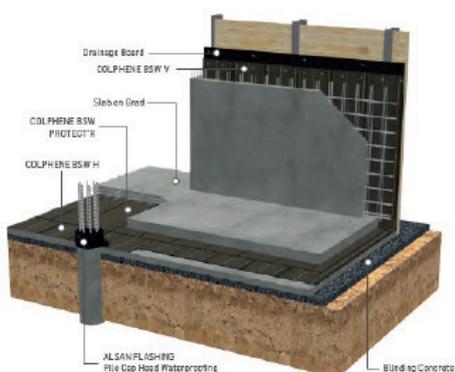
ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl

Teléfono: +56 2 3202 5629

Mail: contacto@altecspa.cl

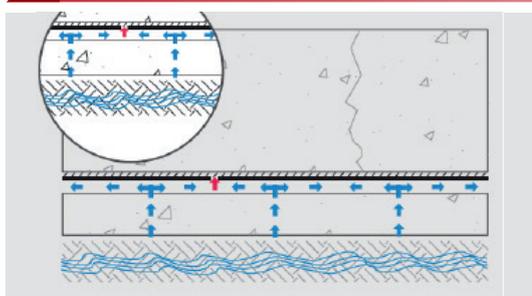
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



COLPHENE BSW es un sistema de membrana pre-aplicado totalmente reforzado diseñado para aplicaciones de impermeabilización de lados ciegos horizontales y verticales. Con su diseño único, se puede utilizar cerca de edificios que limitan el acceso y excavación. Las membranas están compuestas por una mezcla selecta de modificado bitumen SBS alto rendimiento, un refuerzo de alta resistencia y superficie superior especialmente diseñada.

Ventajas: excelente adherencia al hormigón vertido, mayor resistencia a la presión hidrostática, resistencia superior a lágrimas y pinchazos, protección gracias a DUO SELVEDGE tecnología.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



COLPHENE BSW Concept, como es natural que el hormigón se agriete, es importante protegerlo de la infiltración del agua. La tecnología y el concepto de COLPHENE BSW asegura la adherencia total de una impermeabilización en un sistema a la fundación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Instalación	
Especificaciones	
Obras	





POLTEC

IMPERMEABILIZANTE SUPERFICIAL FLEXIBLE A BASE DE POLÍMEROS

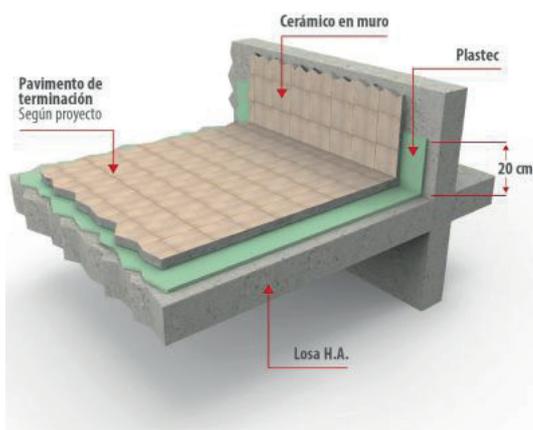
ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl

Teléfono: +56 2 3202 5629

Mail: contacto@altecspa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

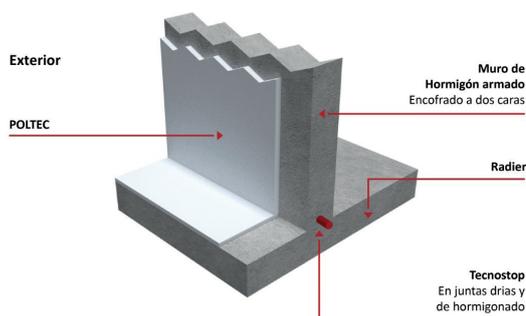


POLTEC ha sido formulado usando una base de polímeros acrílicos en dispersión acuosa. Su aplicación se realiza por superposición de capas, conformando una membrana impermeable de muy buena elasticidad, adherencia y que además tiene una excelente resistencia a la radiación ultravioleta.

Aplicaciones:

- Losas de estacionamientos.
- Paneles de madera.
- Juntas de dilatación.
- Jardineras.
- Muros de subterráneos.
- Tabiques de yeso cartón.
- Baños, cocinas, terrazas.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



POLTEC tiene una excelente adherencia sobre casi todos los materiales utilizados en la construcción. Presenta alta elasticidad y flexibilidad, es resistente a la alcalinidad y permite generar la adherencia de morteros sobre él. Es pintable, no contiene agentes tóxicos y tiene resistencia cuando está expuesto a rayos UV. POLTEC se desempeña de manera satisfactoria en el tiempo y en condiciones climáticas extremas. Las herramientas utilizadas en la aplicación de POLTEC pueden ser lavadas con agua.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Especificaciones	





TECNOSEAL PLUS

SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN GEO-SINTÉTICO DE BENTONITA CON LAMINA DE POLIETILENO INTEGRADO

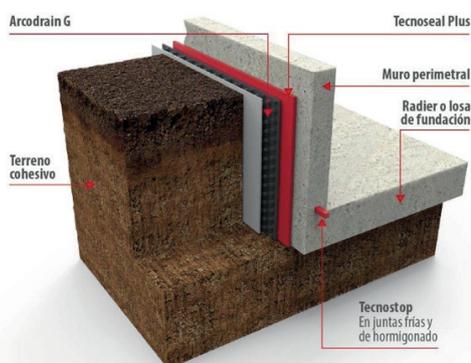
ALTEC SPA

Web: www.altecspa.cl

Teléfono: +56 2 3202 5629

Mail: contacto@altecspa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



TECNOSEAL PLUS es un material compuesto impermeabilizante altamente efectivo formado por geotextiles de alta resistencia, 4,8 kg de bentonita sódica por metro cuadrado y una lámina de polietileno adherido completamente. La bentonita sódica, de baja permeabilidad y alta capacidad de expansión, está encapsulada entre los dos geotextiles. Un proceso de punzonado patentado entrelaza los geotextiles juntos formando un material compuesto extremadamente resistente que mantiene la misma cobertura de bentonita, además de protegerla de las inclemencias del tiempo y de los daños relacionados con la construcción.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDADES DEL MATERIAL	MÉTODO DE ENSAYO	VALOR NOMINAL
BENTONITA		
Hinchamiento libre de la bentonita	ASTM D-5890	≥ 24 ml/2 g
Pérdida por filtrado de la bentonita	ASTM D-5891	Max. 18 ml
Masa de bentonita/unidad de superficie	EN 14196	4,8 kg/m ²
MEMBRANA GEOSINTÉTICA		
Resistencia a la presión hidrostática	ASTM D-5385 (mod)	70 m
Adherencia al pelado al hormigón	D903 (mod)	2,6 kN/m min
Conductividad hidráulica	ASTM D 5084	1 x 10 ⁻⁹ cm/s
Resistencia a la tracción (DM/DT)	EN ISO 10319	8,0 kN/m / 8,0 kN/m
Espesor 2KPa	EN ISO 986 3-1	7,0 mm (valor típico)
Resistencia al punzonado	EN ISO 12236	1,5 kN
Flexibilidad a baja temperatura	ASTM D 1970	No afectado @ -32°C

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS



DOCUMENTO	DESCARGA
Ficha técnica	
Especificaciones	





CHILCOBLOCK NF



CHILCORROFIN

Web: www.chilcorrofin.cl

Teléfono: **+56 2 2584 9200 / +56 2 2726 2800**

Mail: **info@codelpa.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



CHILCOBLOCK NF es un revestimiento autoimprimante para hormigón en base a resina acrílica modificada, de permeabilidad selectiva que bloquea el paso del agua en estado líquido, pero permite el intercambio de humedades de equilibrio entre el sustrato y el medio ambiente, permitiendo que el sustrato respire. Resiste presiones positivas y negativas de agua en estado líquido. Puede ser aplicado a partir de los 10 días de fragüe del hormigón.

Se puede aplicar directamente sobre hormigón en interiores, exteriores o bajo terreno en contacto con tierra, en muros, cimientos, sobrecimientos, túneles, subterráneos, sótanos. Como imprimación de estanques de hormigón para almacenamiento de agua potable. Puede ser utilizado como capa de interfase entre el sustrato y otros revestimientos de terminación, como enchapes cerámicos, piedra roseta y otros.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- **Sólidos en volumen:** 74 +/- 1 %
- **Herramientas de Aplicación:** brocha, rodillo de fibra corta, rodillo de esponja para texturados o equipo airless sin filtro y con una boquilla amplia.
- **Secado para tránsito eventual a 20°C:** 24 horas
- **Secado para repintar a 20°C:** Entre 12 y 48 horas
- **Curado:** 7 días
- Debe ser aplicado sobre superficies húmedas.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Hoja técnica Chilcoblock NF	





SISTEMA CHILCOUREA 285



CHILCORROFIN

Web: www.chilcorrofin.cl

Teléfono: +56 2 2584 9200 / +56 2 2726 2800

Mail: info@codelpa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



CHILCOUREA 285 es un revestimiento de poliurea pura, elastomérico de altas resistencia química y mecánica, que se aplica y cura en pocos minutos. Ideal para impermeabilizaciones, protecciones de estanques y reparaciones rápidas o en malas condiciones ambientales.

Alta resistencia a la abrasión. Higiénico, fácil de limpiar y esterilizar. Resistente a disolventes, aceites, grasas, ácidos y álcalis diluidos.

Usos: Revestimiento de bodegas, impermeabilización de cubiertas transitables, revestimiento para pisos de hormigón en estacionamientos y ambientes industriales.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- **Sólidos en volumen:** 99 +/- 1 %
- **Herramientas de Aplicación:** Equipo de aplicación airless multicomponente
- **Secado para tráfico ligero a 20°C:** 30 minutos
- **Curado:** 24 horas
- **Consumo:** 1,1 Kg/m² por mm de espesor.
- **Elongación en punto de rotura:** 200 - 400%

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Hoja técnica Chilcourea 285	





PLASTIKOTE 8000



CHILCORROFIN

Web: www.chilcorrofin.cl

Teléfono: **+56 2 2584 9200 / +56 2 2726 2800**

Mail: **info@codelpa.cl**

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



PLASTIKOTE 8000 es una masilla elastomérica en base a polietileno clorosulfonado, de elevada capacidad sellante y de gran resistencia química. Mantiene su elasticidad en el tiempo sin rigidizarse. Impermeable, resistente a la intemperie y se puede usar en inmersión (estanques). Se utiliza en estructuras metálicas y de hormigón, como en el sellado de grietas y fisuras en muros de hormigón, sellado de intersticios entre materiales de la misma naturaleza o distintos, previa imprimación según condición del sustrato. Puede reforzarse mecánicamente mediante el uso de telas durante su aplicación, sellado de juntas de dilatación y encuentros. Sellador en elementos de fibrocemento y galvanizados, sellador de marcos de puertas y ventanas de acero o aluminio, en encuentros con hormigón, estuco o albañilería.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- Sólidos en volumen: 35 +/- 1 %
- Herramientas de Aplicación: Espátula, llana.
- Secado para tacto a 25°C: 3 horas
- Secado duro a 25°C: 24 - 48 horas
- Vulcanizado Total: 30 días
- El consumo recomendado, así como el espesor seco está directamente relacionado con las áreas o sectores a sellar.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Hoja técnica Plastikote 8000	





SISTEMA PLASTIPREN



CHILCORROFIN

Web: www.chilcorrofin.cl

Teléfono: +56 2 2584 9200 / +56 2 2726 2800

Mail: info@codelpa.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



PLASTIPREN es un sistema impermeabilizante elastomérico compuesto por varias capas de acuerdo con la zona a impermeabilizar: losas de techo, fundaciones, terrazas, pisos y tabiques de baños y cocinas. Sistema de alta eficiencia, fabricado en base a resinas de policloropreno forma una membrana impermeabilizante in situ, autovulcanizante en frío, con un 100% de adherencia al sustrato. Es un producto de elevada resistencia a álcalis, humedad y salinidad. Es elástico, resiliente y permite un fácil repintado en trabajos de mantenimiento.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



- **Herramientas de Aplicación:** Brocha, rodillo, equipo convencional.
- **Secado para transitar a 20°C:** Sobre 24 horas
- **Secado para repintar a 20°C (mín.):** 8 - 24 horas
- **Curado:** 72 horas
- **Consumo:** El consumo recomendado, así como el espesor seco está directamente relacionado con las áreas o sectores a impermeabilizar y el uso a la que van a ser expuestos. Se recomienda consultar con el asesor técnico.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Hoja técnica Plastipren 301	





SelleNite

www.sellenite.cl

SELLENITE-288

SELLENITE

Web: www.sellenite.cl

Teléfono: +56 2 2211 0563

Mail: info@sellenite.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SELLENITE-288 es una membrana impermeable que se forma in situ. Formulada en base a polímeros en dispersión acuosa, cargas, plastificantes y conservantes entre otros, de viscosidad media, y altamente elástica (800%). No contiene asfaltos, ni solventes. SELLENITE-288 forma una lámina flexible y resistente con una excelente adherencia a distintos materiales como hormigón, estucos, albañilerías, fierro galvanizado, aluminio, vidrio, acero, etc.

- Para muros contra terreno
- Sobrecimientos
- Zonas húmedas (duchas, tinas, encuentro entre tabiques y tabiques con piso, etc.)
- Jardineras
- Terrazas
- Cubiertas transitables
- Cubiertas
- Reparación de fisuras en yesos

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

SELLENITE-288 se aplica con brocha o rodillo sobre la superficie a impermeabilizar, la que debe estar limpia, seca y libre de elementos sueltos. La construcción de la membrana se logra mediante aplicaciones sucesivas de SelleNite- 288. Cuando se requiere mejorar las características mecánicas de la membrana impermeable, se utiliza una malla de fibra de vidrio resistente delgado (de aprox. 100 gr/m²) y reticulado 1 x 1 mm, entre dos capas de SELLENITE-288. Cuando se requiere proteger o establecer una capa separadora de la membrana impermeable, se utiliza un geotextil que se instala sobre la última aplicación en fresco de SELLENITE-288, pasando un rodillo duro a fin de lograr su correcta fijación.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

SelleNite
Soluciones para la construcción
www.sellenite.cl

A&i consultores
asesorías en impermeabilización
www.aiconsultores.cl

DOCUMENTO

DESCARGA

SelleNite 288



CDI
SOMOS CCHC



SELLENITE-700RLISTO

SelleNite
www.sellenite.cl

SELLENITE

Web: www.sellenite.cl

Teléfono: +56 2 2211 0563

Mail: info@sellenite.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SELLENITE-700RLISTO es un aditivo líquido, multi componente, en dispersión acuosa altamente resistente a substratos alcalinos Solución cementicia impermeable para juntas de construcción (juntas frías) y superficies contra terreno evitando ascensión por capilaridad.

- Para cortes capilares y juntas frías de hormigonado.
- Impermeabilizante cementicio.
- Puente adherente rugoso para yesos y estucos, interiores y exteriores.
- Agua de amasado para adhesivos de cerámica en polvo y fragües.
- Enchapes.
- Estructuras contra terreno.
- Fabricación de morteros poliméricos
- Reparación de microfisuras.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

SELLENITE-700RLISTO se utiliza como agua de amasado de mortero en seco confeccionado en obra o predosificados en sacos. La superficie deberá estar limpia y seca. Luego se impregnará previamente con SELLENITE-IMPRESAL o SELLENITE-700RLISTO y se dejará secar. Luego, se podrá aplicar la mezcla cementicia impermeable son rodillo, brocha o shotcretera para finalmente dejar fraguar. Es importante que la aplicación se realice en todas las caras de la fundación, sobrecimiento y en la superficie exterior e interior de los muros en no menos de 60cms desde el nivel de piso.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

SelleNite
Soluciones para la construcción
www.sellenite.cl

A&i consultores
asesorías en impermeabilización
www.aiconsultores.cl

DOCUMENTO

DESCARGA

SelleNite 700rlisto





SELLENITE-COMPLEX

SelleNite

www.sellenite.cl

SELLENITE

Web: www.sellenite.cl

Teléfono: +56 2 2211 0563

Mail: info@sellenite.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SELLENITE-COMPLEX es un tratamiento contra las eflorescencias mediante la consolidación de los cristales de sal (carbonato de calcio), haciéndolos indisolubles.



2. INFORMACIÓN TÉCNICA



SELLENITE-COMPLEX se aplica en la superficie impregnando abundantemente y conforme a lo siguiente: Se aplican dos manos de SELLENITE-COMPLEX 100 dejando secar entre ellas. 24 horas después, se aplican dos manos de SELLENITE-COMPLEX 200 dejando secar entre ellas.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

SelleNite
Soluciones para la construcción
www.sellenite.cl

A&i consultores
asesorías en impermeabilización
www.aiconsultores.cl

DOCUMENTO

DESCARGA

SelleNite Complex



CDI
SOMOS CCHC



SELLENITE-CONFLUID

SelleNite

www.sellenite.cl

SELLENITE

Web: www.sellenite.cl

Teléfono: +56 2 2211 0563

Mail: info@sellenite.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SELLENITE- CONFLUID es una solución de polimelamina sulfonada y policarboxilatos, en base acuosa, de color café, sin azúcares ni cloruros (inferior al 0.004%). Logra un fuerte efecto dispersante en las partículas de cemento contenidas en el hormigón, logrando una óptima hidratación de éstas, sin provocar exudación ni segregación, lo que permite aumentar las resistencias tanto iniciales como finales, disminuyendo los efectos de la retracción por secado.

- Fluidificante de hormigones (logra relación agua/cemento inferior a 0,40)
- Mayores resistencias iniciales y finales del hormigón
- Hormigones resistentes a ciclos hielo / deshielo y a la abrasión.
- Hormigones autonivelantes y bombeables
- Impermeabilizante de hormigón (actuando como reductor de agua)
- Hormigón armado y prefabricados
- Morteros de reparación

2. INFORMACIÓN TÉCNICA

- Aspecto: Líquido
- Color: Café
- Contenido de sólidos (2 hrs/120°): 30% aproximadamente.
- Valor PH: 9.0 - 11.0
- Contenido de cloruros: 0,004%

Este producto cumple con los requisitos de la ASTM C 494 en el tipo F (reductores de agua de alto rango). SELLENITE-CONFLUID se utiliza en proporciones que van desde el 0,5% al 3% respecto al peso del cemento.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

SelleNite
Soluciones para la construcción
www.sellenite.cl

A&i consultores
asesorías en impermeabilización
www.aiconsultores.cl

DOCUMENTO

DESCARGA

SelleNite Confluid



CDI
SOMOS CCHC



SELLENITE-FUGANEUTRO

SelleNite

www.sellenite.cl

SELLENITE

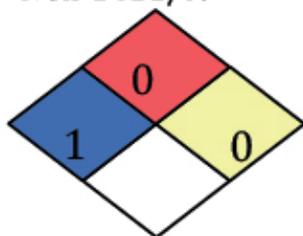
Web: www.sellenite.cl

Teléfono: **+56 2 2211 0563**

Mail: info@sellenite.cl

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

NCh 1411/IV



SelleNite-Fuganeutro neutraliza las superficies alcalinas bajando su PH sin la necesidad de quemar los muros evitando la saponificación de las terminaciones posteriores. Además, incorpora un agente de limpieza que ayuda a eliminar los restos de desmoldantes sin manchar la superficie.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA



SelleNite Fuganeutro debe agitarse antes de su uso. La aplicación podrá realizarse mediante rodillo, brocha o escobilla. Se debe mojar bien la superficie para remover los restos de desmoldante.

Puede ser enjuagado con agua, o simplemente se deja secar. Para impermeabilizar o imprimir sus muros recomendamos el uso posterior de SelleNite-Impreseal o SelleNite-700rlisto. SelleNite Fuganeutro: rinde aproximadamente 6m² por mano.

3. DESCARGA DE DOCUMENTOS

SelleNite
Soluciones para la construcción
www.sellenite.cl

A&i consultores
asesorías en impermeabilización
www.aiconsultores.cl

DOCUMENTO

DESCARGA

SelleNite Fuganeutro



3. CONTENIDO RELACIONADO





3.1. DOCUMENTOS

DOCUMENTO	DESCARGA
Impermeabilización: Soluciones contra la humedad Referencia: Revista BIT, julio 2016	
Humedad en edificaciones: Soluciones impermeabilizantes Referencia: Revista BIT, julio 2015	
Membranas impermeabilizantes: Protegiendo superficies Referencia: Revista BIT, marzo 2010	
Tendencias en impermeabilizantes: Adiós a las filtraciones Referencia: Revista BIT, mayo 2008	
Membranas impermeabilizantes: Combate a la humedad Referencia: Revista BIT, enero 2006	



3.2. LINKS

ORGANIZACIÓN

CDT
Corporación de Desarrollo Tecnológico de la CCHC
www.cdt.cl

MINVU
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
www.minvu.cl

INN
Instituto Nacional de Normalización
www.inn.cl

www.cdt.cl
www.especificar.cl
especificar@cdt.cl

