RENOLIT
Rely on it.

RENOLIT ALKORPRO

El sistema de impermeabilización totalmente adherido (fully bonded)

www.renolit.alkorpro.com



Estructuras
enterradas
Cimentaciones
Sótanos
Túneles

Sobre nosotros

Desde hace más de 35 años, **RENOLIT** ALKORPLAN desarrolla soluciones de impermeabilización para todo tipo de obras de ingeniería civil y de obras hidráulicas, situando a las geomembranas **RENOLIT** ALKORPLAN como una referencia mundial en términos de calidad, fiabilidad e innovación.



Gracias a las sinergias con otras divisiones del Grupo **RENOLIT,** nuestras fábricas integran las tecnologías de fabricación más avanzadas y versátiles, permitiéndonos crear y proponer la solución ideal para cada proyecto. Nuestra capacidad de producción y organización, así como nuestro soporte técnico, aseguran la satisfacción máxima de nuestros clientes y colaboradores. Nuestros equipos de expertos se centran en las necesidades del cliente y le ofrecen un soporte y una asistencia técnica completa, desde el concepto inicial hasta la realización.

El grupo **RENOLIT** juega también un papel importante en el desarrollo sostenible de los materiales sintéticos. Con su programa **"RENOLIT Goes Circular", RENOLIT** asegura la optimización del reciclaje de material "preconsumo" procedente de las mermas industriales de sus propios centros de producción en todo el mundo.

En 2020, **RENOLIT** ha reciclado de esta forma 8.500 toneladas de material preconsumo.

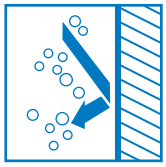
RENOLIT ALKORPRO

el sistema totalmente adherido (fully bonded)

El uso de geomembranas de PVC-P como solución de impermeabilización de estructuras es una tecnología sofisticada y segura para proteger sótanos y demás estructuras enterradas. Estas soluciones se han venido utilizando desde hace más de 40 años y son reconocidas por su durabilidad.

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO es una nueva tecnología de impermeabilización de estructuras de hormigón, basada en geomembranas que se adhieren al hormigón para ofrecer una impermeabilización excepcional.

Esta nueva tecnología de láminas es eficaz tanto contra las aguas subterráneas, como contra contaminantes y gases presentes en el subsuelo como el gas radón. El sistema **RENOLIT** ALKORPRO se utiliza habitualmente para proteger obras tales como túneles, aparcamientos subterráneos, bodegas, locales técnicos o de almacenamiento en sótanos.



Protege contra las humedades por capilaridad



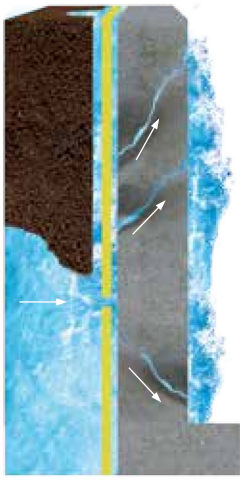
Protege contra las aguas freáticas



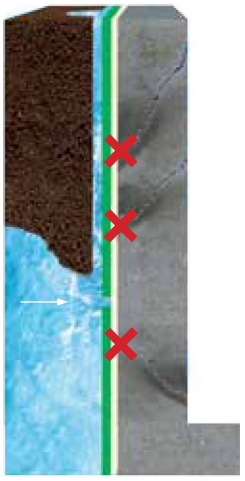
Protege contra el radón

Cuando la geomembrana **RENOLIT** ALKORPRO se utiliza junto con hormigón hidrófugo, la combinación de estos dos elementos multiplica la fiabilidad del sistema de impermeabilización.

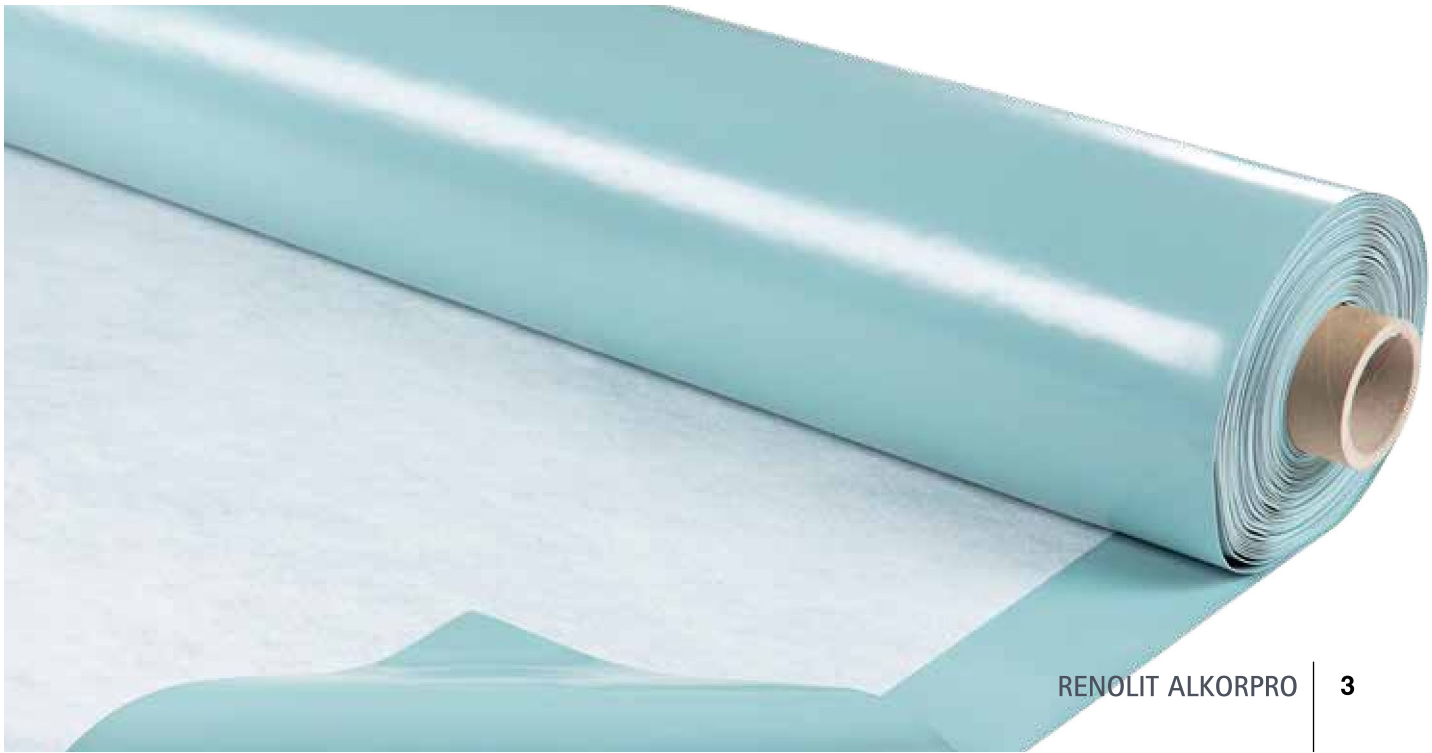
Con este sistema, en caso de punzonamiento accidental de la lámina durante la fase de instalación, el agua no podrá circular en la interfaz entre la lámina y la estructura de hormigón, ya que la adherencia mecánica entre el hormigón y el geotextil especial impide cualquier tipo de flujo.



Sistema flotante



Sistema **RENOLIT** ALKORPRO





Sistema auto-compartimentado

Las geomembranas **RENOLIT** ALKORPRO se fabrican a partir de una capa de PVC-P altamente flexible, termolaminada con un fieltro de polipropileno especial.

En caso de utilizar un sistema "pre-aplicado", la lámina se instala antes del hormigonado, orientando la cara provista del fieltro hacia el hormigón. Al verter el hormigón fresco sobre la lámina, las fibras del geotextil especial quedarán embebidas en la matriz de hormigón, quedando la lámina totalmente adherida a éste. El hormigón formará por tanto un bloque solidario con la lámina **RENOLIT** ALKORPRO, asegurando la impermeabilidad e impediendo cualquier migración lateral del agua entre la geomembrana y el hormigón (propiedad de auto-compartimentación).

En el sistema "post-aplicado", la lámina se aplica posteriormente al hormigonado, con la cara de fieltro contra el hormigón ya endurecido. El fieltro post-aplicado contiene un Polímero Súper Absorbente (S.A.P., según sus siglas en inglés) que lo convierte en hidroexpansivo. En presencia de agua, el Polímero Súper Absorbente (S.A.P.) que se encuentra en el fieltro se expandirá y creará un gel altamente adherente. En el espacio entre la geomembrana y el hormigón, la presión de expansión ejercida por la resina S.A.P. en presencia de agua se opondrá a la sobrecarga del terreno, bloqueando así la penetración del agua a través de cualquier perforación accidental de la geomembrana (propiedad de auto-cicatrización) e impedirá también cualquier migración de agua entre la lámina y el hormigón (propiedad de auto-compartimentación).



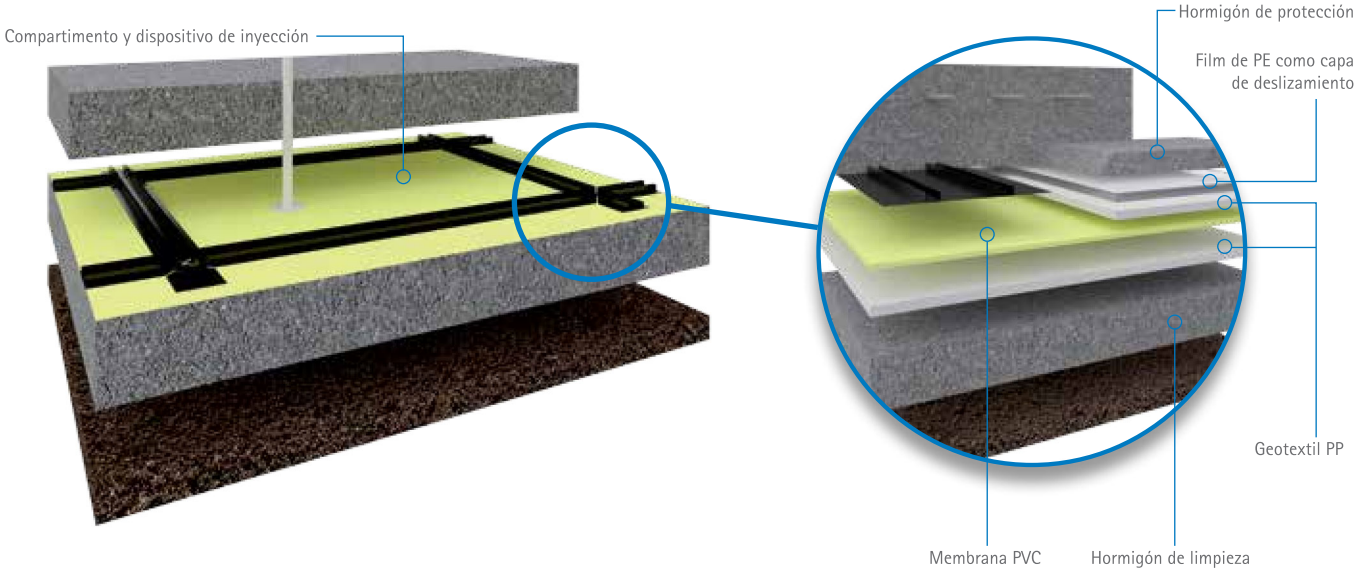
Ventajas

- **Resistente a altas presiones de agua**
  Ensayada y validada bajo presiones hidrostáticas de hasta 5 bares.
- **Resistente a las inclemencias del tiempo**
  Puede instalarse con temperaturas exteriores que van desde los -5 °C hasta los +60 °C. Es resistente a la lluvia.
- **Aplicación directa**
  No se necesita geotextil de protección y puede instalarse directamente sobre el suelo compactado y estabilizado.
- **Tres posibilidades de instalación**
  Las uniones se pueden realizar con el adhesivo **RENOLIT** CEM 805 con las bandas adhesivas **RENOLIT** ALKORPRO BAND BUTYL o mediante soldadura térmica.
- **Sistema de impermeabilización redundante**
  La lámina forma un bloque solidario con el hormigón hidrófugo. En caso de perforación de la geomembrana, el agua no podrá propagarse a la cara inferior del hormigón ni penetrará en el interior de la construcción.
- **Altamente flexible**
  Gracias a su flexibilidad y su alargamiento en rotura superior al 200%, la lámina no se verá afectada por la fisuración del hormigón y seguirá siendo estanca.
- **Sistema de compartimentación**
  La fuerte unión mecánica entre la geomembrana y el hormigón impide que el agua se desplace en su interfaz. Cualquier fuga de agua quedará confinada.
- **Instalación simple**
  Instalación simple y rápida utilizando un número limitado de accesorios.

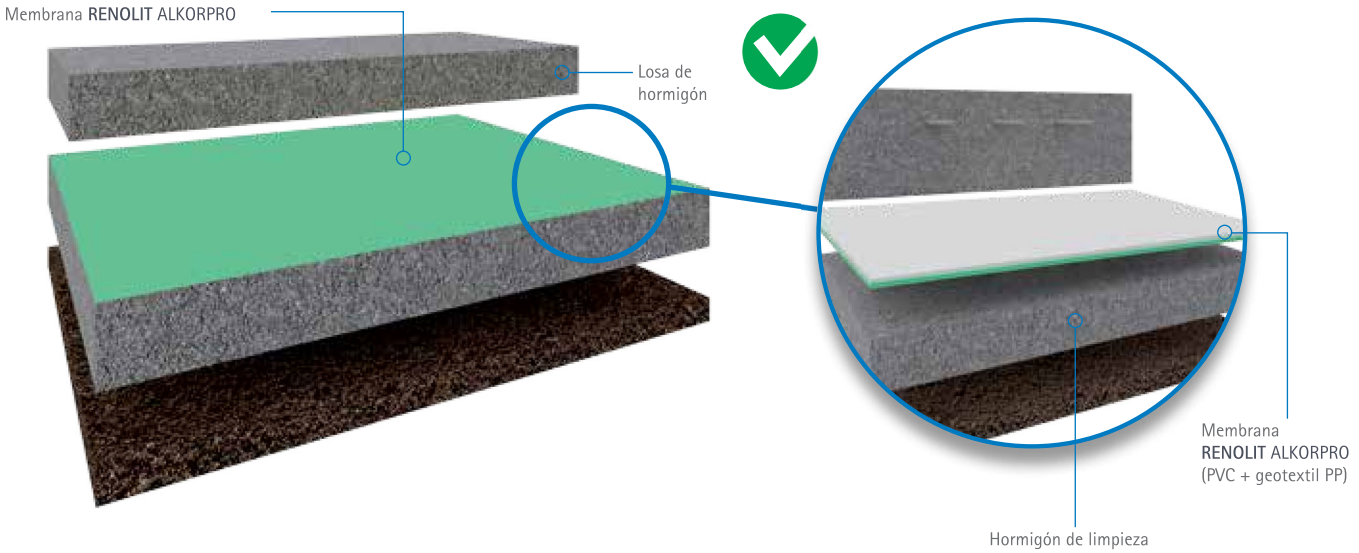
Sistema eficiente

- Sin juntas de compartimentación.
- Sin pipetas de inyección.
- Sin protección encima de la membrana.

Sistema flotante



Sistema **RENOLIT** ALKORPRO





GEOMEMBRANA CON SISTEMA DE AUTO-COMPARTIMENTACIÓN:
El sistema **RENOLIT** ALKORPRO bloquea cualquier flujo de agua entre la lámina y el hormigón.



Gama de geomembranas

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO incluye cuatro tipos de geomembranas distintas, disponibles en espesores de entre 1,2 mm y 2,00 mm.



LÁMINA DE COLOR -C

La geomembrana de color verde menta es una membrana respetuosa con el medio ambiente, ya que incorpora un alto porcentaje de material reciclado pre-consumo.

LÁMINA TRANSLÚCIDA -T

La geomembrana translúcida mejora el control de calidad de la instalación y permite un control visual de las uniones.

Sistema Pre-aplicado Se instala antes de hormigonar la solera y muros, de manera que las fibras del fieltro quedan embebidas en el hormigón fresco, formando una unión mecánica.	**RENOLIT** ALKORPRO C	**RENOLIT** ALKORPRO T
Sistema Post-aplicado * Se instala sobre los muros y losas superiores, una vez el hormigón esté endurecido. El fieltro hidro-expansivo, gracias a su resina S.A.P., es auto-cicatrizante e impide cualquier migración lateral del agua.	**RENOLIT** ALKORPRO CS	**RENOLIT** ALKORPRO TS

* Las láminas para el sistema post-aplicado también pueden utilizarse en el sistema pre-aplicado por sus propiedades auto-cicatrizantes.



Fácil instalación

La lámina **RENOLIT** ALKORPRO puede unirse fácilmente en sus solapes mediante adhesivo, soldadura térmica o utilizando **RENOLIT** ALKORPRO BAND.



Unión con adhesivo
RENOLIT CEM 805



Unión mediante soldadura térmica



Unión con banda
RENOLIT ALKORPRO BAND

Principios de instalación

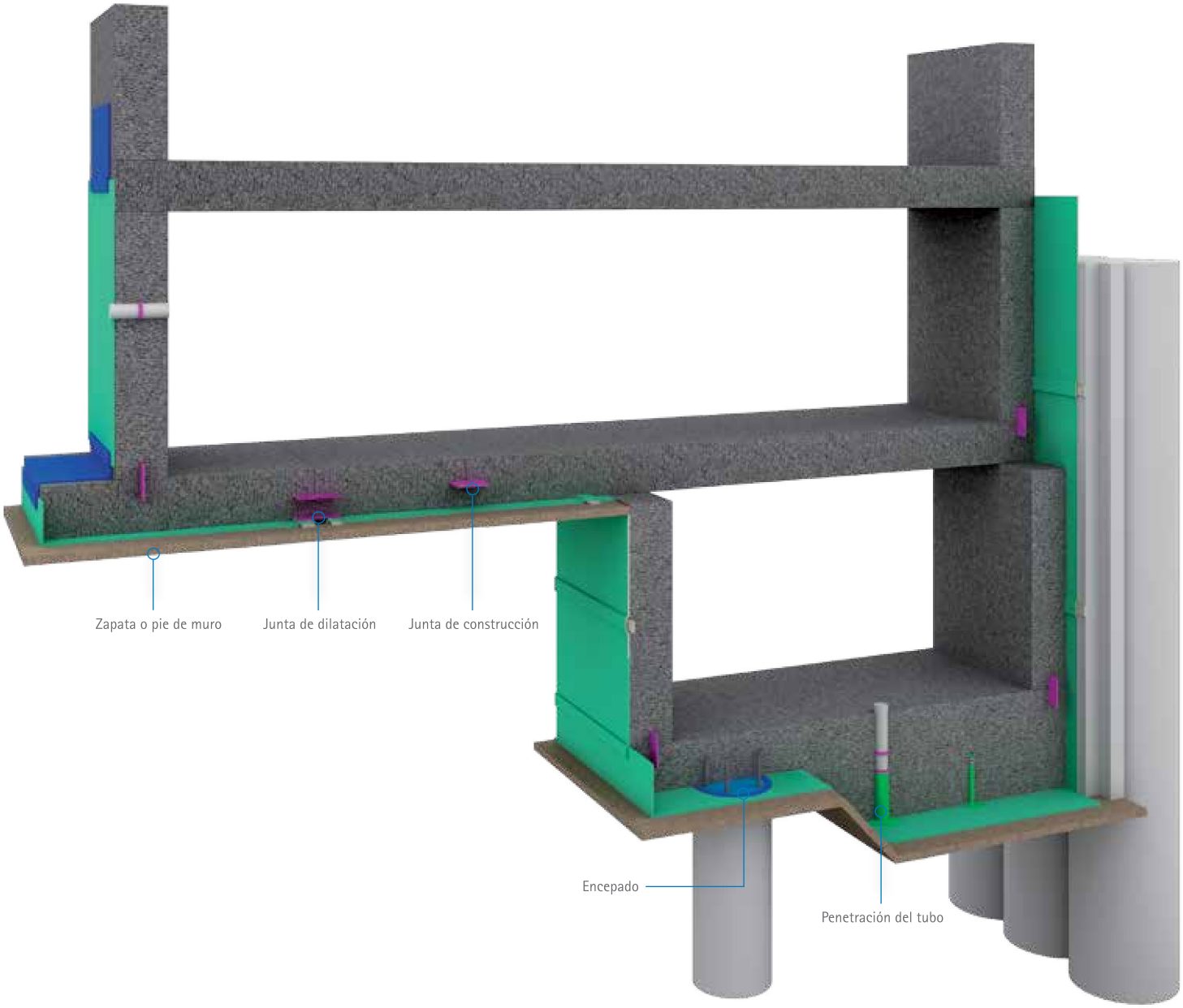
La combinación de los diferentes tipos de membrana **RENOLIT** ALKORPRO permite un sistema de revestimiento integral con un único material de base (PVC-P), que asegura continuidad y compatibilidad en toda la envolvente de la estructura y que la aísla de las aguas y gases del subsuelo. La experiencia ha demostrado que las uniones entre distintos productos de impermeabilización son siempre un punto débil del sistema y pueden provocar fugas causadas por el comportamiento diferencial de sus elementos. La continuidad es, por tanto, clave en el rendimiento del producto a la hora de minimizar el riesgo de sufrir problemas en obra.

La continuidad del sistema **RENOLIT** ALKORPRO se obtiene gracias a la combinación de sus distintos tipos de lámina:

- En la base, la lámina pre-aplicada **RENOLIT** ALKORPRO, se instala previamente al vertido del hormigón de la solera o losa de cimentación.
- En los muros, la lámina **RENOLIT** ALKORPRO puede instalarse antes de verter el hormigón estructural (sistema pre-aplicado) o después (sistema post-aplicado).
- Por último, en la cubierta o losa superior, la lámina **RENOLIT** ALKORPRO se instala una vez fraguado el hormigón (post-aplicado).

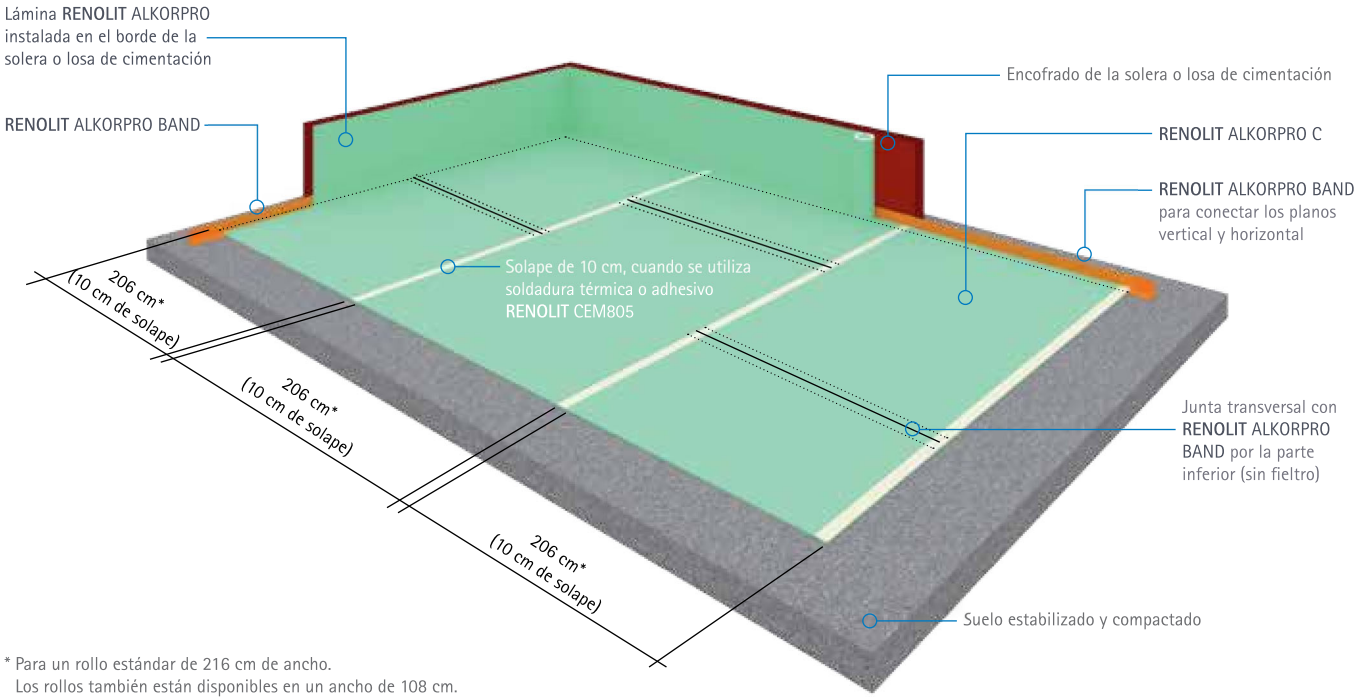
Puesto que todas estas aplicaciones se ejecutan con una geomembrana de PVC-P, las uniones, solapes y montajes pueden ejecutarse e impermeabilizarse perfectamente mediante uno de los 3 métodos explicados en páginas anteriores.

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO, gracias a su polivalencia y eficacia, se adapta a todas las configuraciones y diseños. Y lo más importante, esto se consigue con una gama de productos y accesorios sencilla y fácil de instalar.



Solera o losa de cimentación

La lámina **RENOLIT** ALKORPRO debe ser instalada sobre una superficie plana, limpia y lisa, exenta de salientes y de aristas. La cara con el fieltro debe estar orientada hacia el hormigón que se va a verter.

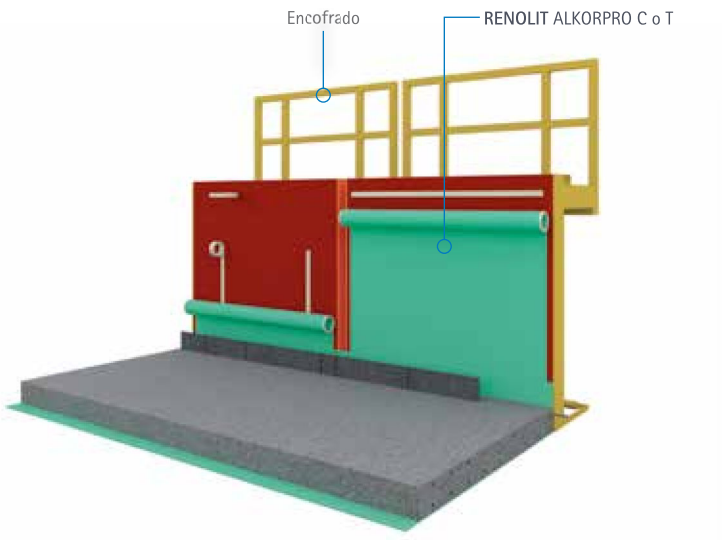


* Para un rollo estándar de 216 cm de ancho.
Los rollos también están disponibles en un ancho de 108 cm.

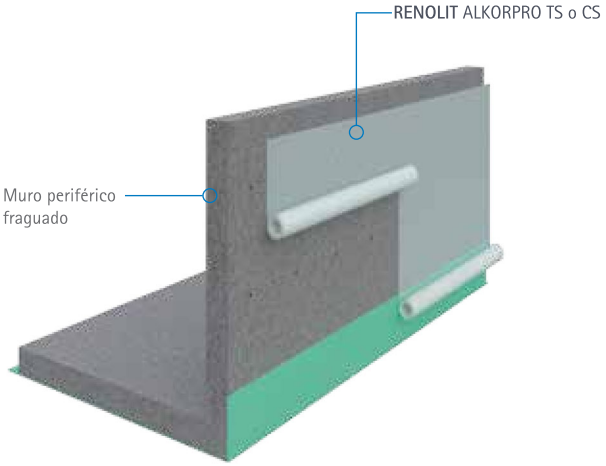
Muros

En caso de sistema pre-aplicado, la lámina **RENOLIT** ALKORPRO se instala directamente en el encofrado, antes de verter el hormigón. En caso de sistema post-aplicado, la lámina **RENOLIT** ALKORPRO se puede instalar en el muro sobre el hormigón ya endurecido.

Pre-aplicado



Post-aplicado





Accesorios

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO incluye los siguientes accesorios, que permiten una instalación correcta y certificada:



Adhesivo **RENOLIT** CEM 805



Mortero de revestimiento
RENOLIT CEMdicht 3 in 1



Waterstop PVC



Junta hidroexpansiva **RENOLIT**
QUELLMAX



RENOLIT ALKORPRO BAND



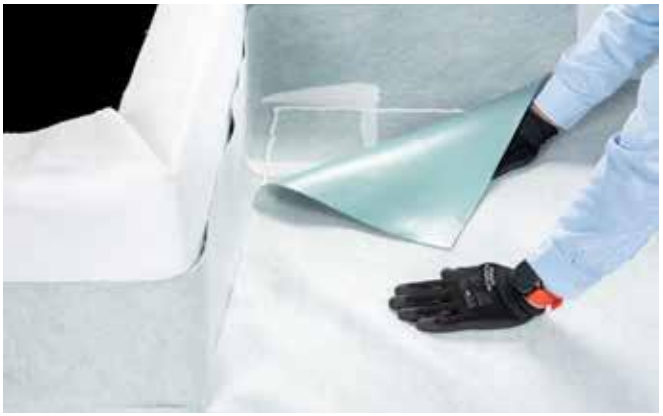
Waterstop metálico **RENOLIT** CEMflex

Fácil ejecución de remates y puntos singulares

Para impermeabilizar estructuras enterradas, se deben realizar numerosos detalles de manera segura y simple. Los accesorios del sistema **RENOLIT** ALKORPRO permiten impermeabilizar y sellar los diferentes elementos tal y como se muestra en las siguientes imágenes.

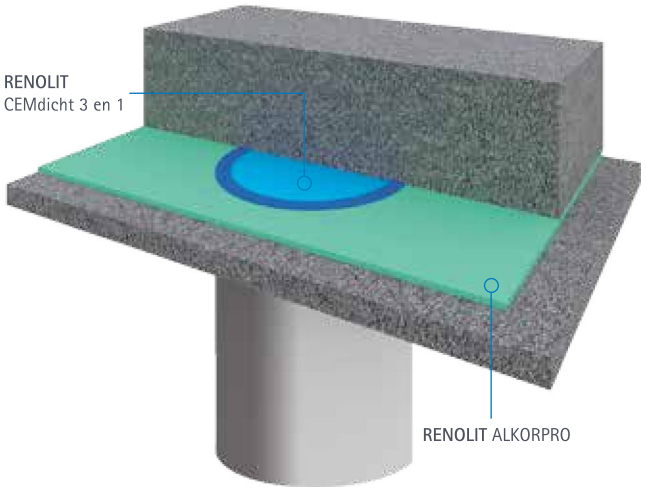


Los elementos pasantes, tales como tubos y cañerías de servicios se sellan fácilmente utilizando un manguito de PVC, la junta hidroexpansiva **RENOLIT** QUELLMAX y el adhesivo **RENOLIT** CEM 805.

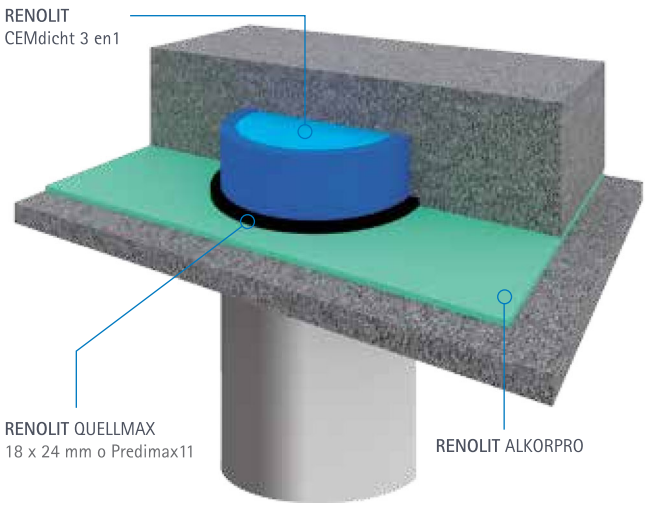


Las esquinas también se pueden realizar utilizando retales de la lámina **RENOLIT** ALKORPRO con la forma deseada, y sellada con el adhesivo **RENOLIT** CEM 805.

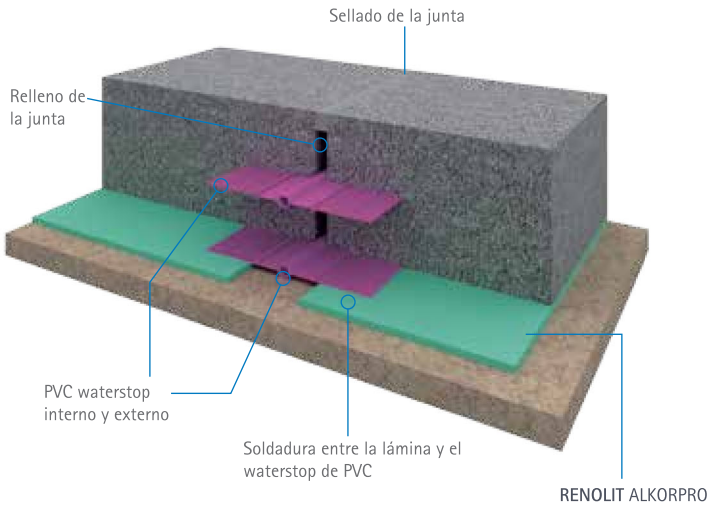
Encepados



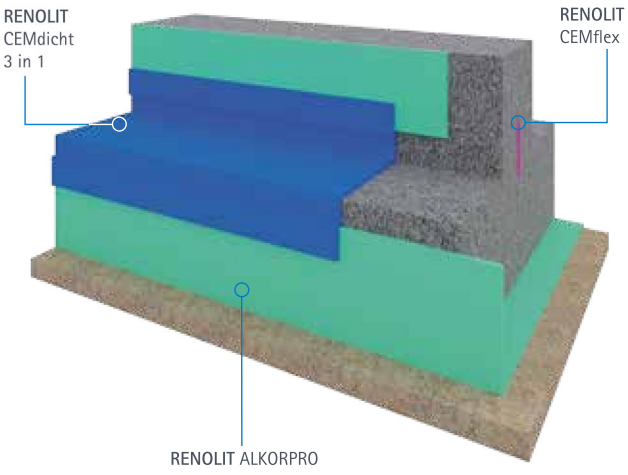
Encepados



Junta de dilatación



Zapatas

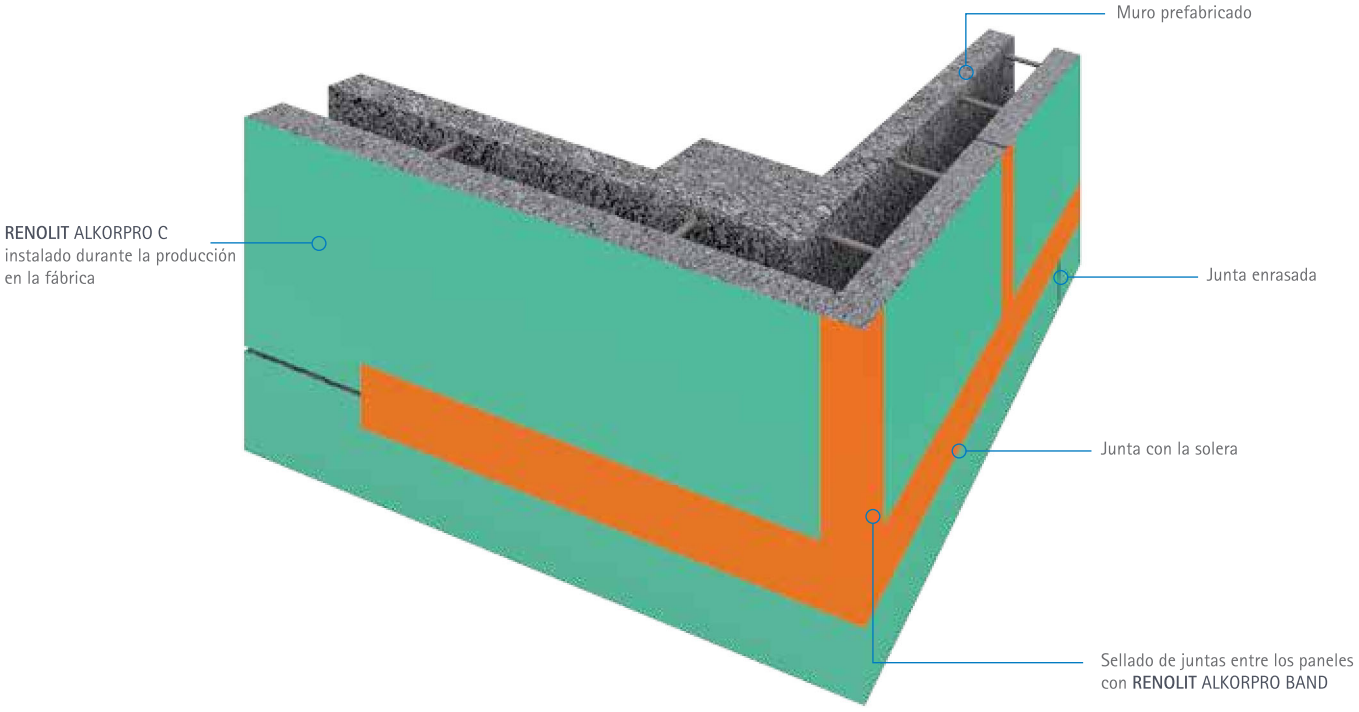




Muros prefabricados

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO también puede ser utilizado con muros prefabricados.

Las láminas **RENOLIT** ALKORPRO se instalan en la cara externa del muro prefabricado durante el vertido del hormigón en fábrica. Posteriormente, se transporta a pie de obra y se instala en su ubicación final. La impermeabilización se completa sellando las juntas entre los paneles con **RENOLIT** ALKORPRO BAND Butyl Tape.
Esta técnica permite ahorrar tiempo en la realización de muros periféricos, asegurando además una perfecta estanqueidad.





Certificaciones técnicas y normativa

El sistema **RENOLIT** ALKORPRO ha sido minuciosamente probado por laboratorios externos en numerosos países europeos. Posee las más exigentes y estrictas certificaciones.

- Marcado CE EN 13491 y EN 13967
- Norma alemana DIN 18195 et DIN 18533.
- Norma alemana DIN SPEC 20000-202.
- Estándar PG-ÜBB / abP.
- Norma francesa del CSTB. (en curso).
- Certificación británica BDA según BS 8102: 2009 y NHBC TECHNICAL DATA.



La información recogida en este documento comercial reúne datos de buena fe y con un fin informativo; reflejan el estado de nuestros conocimientos en el momento de su redacción. No pueden ser considerados como una recomendación de uso de nuestros productos sin tener en cuenta las patentes existentes, ni las prescripciones legales o reglamentarias nacionales o locales, ni las certificaciones o especificaciones técnicas o buenas prácticas aplicables en la materia. Sólo el comprador es el único que asume los deberes de información y asesoramiento en cuanto al uso final. En caso de encontrarse con casos o detalles particulares que no hayan sido considerados en las presentes prescripciones, es importante contactar con nuestro Servicio Técnico, que le asesorará en base a los datos que comunique y en los límites de su ámbito de aplicación. Nuestro Servicio Técnico no podrá ser considerado responsable ni del diseño ni de la realización de la obra. En cualquier caso, el posible incumplimiento por parte del comprador de estas regulaciones, prescripciones y deberes no podrá comprometer en ningún momento nuestra responsabilidad. Se excluyen de la garantía: las consideraciones estéticas en caso de reparación parcial de las membranas afectadas por una cobertura de esta garantía. Reservado el derecho a cualquier posible modificación sin previo aviso.

www.renolit.com/geomembranes
www.renolit.alkorpro.com

RENOLIT
Rely on it.