

MANUAL PARA IMPERMEABILIZAR TANQUES DE AGUA POTABLE

Para impermeabilizar un tanque de agua potable es importante tener en cuenta el proceso que se debe seguir, para esto se ha elaborado un documento especificando el paso a paso de esta actividad.

1. LAVADO DE LA SUPERFICIE INTERNA DEL TANQUE

- Lavado interno del tanque de agua mediante un proceso que consiste en fregar paredes, piso y techo del tanque para remover suciedad y sedimentos que se encuentren adheridos que puedan llegar a afectar el sistema de impermeabilización a instalar.

2. SELLO DE FILTRACIONES

Para el **sello de filtraciones activas** se podrían utilizar impermeabilizantes cementicos de diferentes tipos dependiendo de la filtración si es en positivo o negativo, como los que se describen a continuación:

- Para **filtraciones activas en el tanque en sentido negativo y positivo** se utiliza el cemento hidráulico **XYPEX PATCH AND PLUG**, es un sistema de impermeabilización por cristalización para sellar y detener filtraciones activas. Es resistente una vez aplicado se adhiere a la estructura y se puede aplicar en cualquier superficie de concreto.
- Para **filtraciones activas en el tanque en sentido negativo** se utiliza el cemento **SIKALASTIC 1K CO**, es un mortero cementoso para filtraciones en sentido negativo, se conoce como sistema de impermeabilización mono componente, solo necesita añadir agua en la proporción indicada y de fácil aplicación.

3. TRATAMIENTO DE FISURAS

Se deberá evaluar previamente la superficie del tanque si se requiere o es necesario el uso de **sellos en poliuretano para tratar fisuras** internamente antes de realizar la instalación del sistema de impermeabilización.

- **DANOFLEX** es un sellante de poliuretano de alto desempeño de alta adherencia, elasticidad y resistencia mecánica.
- **SIKAFLEX 1A PLUS** Sellante de poliuretano elástico con alta resistencia a la intemperie, durabilidad y excelente adherencia a la superficie.

4. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA DE PVC

La impermeabilización del tanque se debe realizar con Membrana de PVC en paredes piso y columnas, en el techo se aplica otro tipo de material impermeabilizante; esta lamina sintética a base de PVC plastificado es resistente a la intemperie y rayos UV, tiene buena absorción a los movimientos estructurales, es apta para contacto con alimentos y agua potable cumpliendo con la normativa y certificaciones colombianas y europeas.

5. IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA EN TECHO

La impermeabilización del techo se debe realizar en **SIKATOP 121** es un mortero de revestimiento con base en cemento, modificado con resina acrílica, de dos componentes, posee alta resistencia mecánica a la flexión, compresión, alta resistencia química.

PROCESO IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE

1. ACTIVIDAD INSTALACIÓN SUMINISTRO TANQUES AUXILIARES

Solo si se requiere, si el tanque de agua potable tiene un uso continuo que no se pueda suspender, antes de realizar la impermeabilización, Se debe realizar una adecuación realizando una conexión que permita la instalación de tanques auxiliares que permitan el suministro de agua permanente.

2. REVISIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TANQUE

Antes de instalar la membrana PVC, se debe realizar una limpieza de la superficie interna del tanque, retirando cualquier tipo de sedimentos si existe algún elemento metálico se deberá remover ya que puede romper la membrana de PVC; Después de la limpieza, es importante dejar secar completamente el interior del tanque antes de continuar con la instalación del sistema de impermeabilización.

Se debe revisar internamente el tanque en busca de grietas ya que pueden afectarlo estructuralmente y a su vez al sistema de impermeabilización que se instale, para los tanques de agua potable subterráneos es importante identificar si hay ingreso de agua del terreno hacia el interior del tanque. Si se identifica, se deberá implementar una solución para garantizar la conducción adecuada de estas aguas hacia el drenaje. No tratar adecuadamente las filtraciones de agua de nivel freático puede causar problemas graves a la estructura del tanque; Por lo tanto, es fundamental resolver cualquier problema de filtraciones de agua del tanque, antes de iniciar el proceso de impermeabilización con membrana PVC para tanques.

Restauración del techo del tanque

Después de realizar las reparaciones necesarias en la superficie del tanque, se precede a darle un acabado protector con una pintura epóxica compuesta de químicos orgánicos o poliamida. Estos materiales son altamente resistentes y elásticos, lo que significa que protegerán el tanque de la corrosión y las filtraciones a largo plazo. Además, esta pintura es capaz de soportar las presiones elevadas y las fluctuaciones de temperatura, garantizando una protección óptima y duradera para el tanque.

Instalación la estructura para la membrana PVC para tanques

Se inicia el proceso de instalación de la estructura de soporte para la membrana PVC, la cual se ajustará al contorno de las paredes del tanque. La disposición de la estructura varía en función de la capacidad del tanque y de las características del mismo, siendo necesario el montaje de perfiles horizontales y/o verticales según se requiera. Esta estructura se instala de acuerdo a los planos para la modulación en 3D realizados por nuestros ingenieros expertos en impermeabilización tanques de agua con membrana de PVC.

Protección de la membrana contra impactos

Se procede a la instalación de una capa de geotextil (protección acolchonada), en las superficies de las paredes y piso del tanque. Este material tiene como función principal proteger la membrana PVC de posibles impactos y daños que puedan ocurrir durante procesos de mantenimiento del tanque,

Este proceso crucial en la impermeabilización tanques de agua y se realiza con gran profesionalismo para garantizar la durabilidad y eficacia del impermeabilizante con membranas para tanques de agua potable.

Instalación de membrana PVC para tanques

En esta etapa se inicia el proceso de instalación de la membrana impermeabilizante PVC específicamente diseñada para tanques de agua potable. La membrana PVC para tanques se extiende a lo largo de la superficie de las paredes del tanque y se sella mediante un proceso de termo-fusión con la estructura de soporte previamente instalada, luego se procede con la instalación de la membrana en el piso del tanque, llevado a cabo los sellos en todas las uniones de igual forma, para garantizar una protección integral y eficaz contra posibles filtraciones.

Los detalles finales para la instalación de la membrana PVC para tanques

Se realiza el biselado o acolillado de bordes o finalización de la membrana, para darle un sellado perimetral hermético e impedir ingreso de agua entre la membrana y la estructura del tanque ya sea tanque elevado de agua de concreto o tanque subterráneo, posteriormente se realiza el emboquillado a los tubos de entrada y salida del tanque.

Pruebas hermeticidad y llenado final

Finalmente se realizan diferentes pruebas para garantizar la hermeticidad de la impermeabilización de tanques, como las pruebas de sellado a las soldaduras de la membrana y prueba de estanqueidad, las cuales aseguran la correcta instalación y sellado de la membrana PVC.

Una vez finalizada la instalación de la membrana PVC para tanques de agua potable, es fundamental realizar una serie de pruebas para garantizar su hermeticidad y funcionamiento óptimo. Estas pruebas incluyen la verificación de sellado en las soldaduras de la membrana y la prueba de estanqueidad. Estas pruebas son esenciales para asegurar que la membrana se instaló y selló de manera adecuada, y que cumple con los estándares de calidad necesarios para la impermeabilización de tanques de agua potable subterráneos.

Normativas Sanitarias y Ambientales

Es importante cumplir con las regulaciones sanitarias y ambientales al impermeabilizar un tanque de agua potable. Esto incluye la utilización de materiales de calidad y la realización del proceso de impermeabilización tanques de agua por profesionales calificados. Al cumplir con estas normativas, se garantiza que la impermeabilización con membrana PVC para tanques de agua potable sea eficiente, segura y el agua almacenada tenga altos estándares de calidad para el consumo humano.

Normas que cumplimos:

Nuestra empresa se esfuerza por garantizar la máxima calidad y seguridad en la impermeabilización de tanques de agua potable Bogotá, Medellín, Cartagena y en todas las ciudades Colombia. Para lograr esto, utilizamos exclusivamente materiales certificados para su uso en contacto con alimentos y agua potable según los estándares y normativas europeas.

Además, nos aseguramos de cumplir con la norma europea EN 1186, reconocida a nivel mundial como la más exigente en este ámbito. Todos los materiales utilizados en la impermeabilización son aprobados y certificados por reconocidos laboratorios y gobiernos europeos.

Todos los materiales importados de Europa que utilizamos cumplen con las normas mecánicas más exigentes de Europa, garantizando una impermeabilización de alta calidad y durabilidad en el tiempo.



Mantenimiento y Limpieza de la membrana PVC para tanques de agua potable

La impermeabilización de tanques de agua potable con membrana PVC, facilita el mantenimiento y la limpieza del tanque. La membrana PVC es un material resistente y duradero que puede perdurar hasta una década o más, si se mantiene adecuadamente. Sin embargo, es importante realizar inspecciones regulares para detectar cualquier problema o signo de desgaste. La limpieza periódica del tanque también ayuda a mantener su integridad y a prevenir la acumulación de sedimentos o la formación de bacterias.

¿Qué es la impermeabilización de tanques?

La impermeabilizar tanques de agua potable es un proceso en el cual se cubre la superficie interna del tanque con una membrana en PVC, la cual ayuda a preservar la calidad del agua potable de contaminación y sedimentación.

¿Por qué impermeabilizar el tanque de agua potable?

La impermeabilización de tanque de agua potable ayuda a prevenir la filtración de aguas contaminadas que se encuentren en el subsuelo, así como la proliferación de microorganismos y residuos de sedimentos para preservar el agua potable para consumo humano con altos niveles de calidad.

