

# PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE UNA LOSA

## 1. ANTECEDENTES

Considerando que las actividades de impermeabilización en un edificio, es una de las partidas más relevantes y de mayor incidencia en las gestiones de post venta, es que presentamos los detalles que se deben considerar en el procedimiento de impermeabilización, empleando el sistema adherido formulado en base a un sistema de poliuretano elástico.

Cuando se aborda un trabajo de impermeabilidad, deben considerarse una serie de factores que inciden en el éxito del proyecto.

Las singularidades que deben considerarse en el proyecto de impermeabilización de una losa de cubierta son:

- Pasadas de ventilaciones y shaft.
- Retornos en el perímetro de la cubierta.
- Tratamiento de grietas superficiales en la losa.
- Pendientes de las losas de la cubierta.
- Pendientes de las canales de conducción de las aguas hacia las gárgolas de evacuación.
- Ubicación de las gárgolas de desagüe de las aguas lluvias.

La secuencia de los trabajos debe ser la siguientes:

### ✓ **Pasadas de ventilaciones y shaft.**

En forma inicial deben materializarse los retornos de todas las pasadas verticales, considerando una altura mínima de 15 cm, para lo cual se coloca una capa de **CROM 7500**, con brocha e inmediatamente se refuerza con una lámina de geotextil de 30 cm de ancho, considerando el retorno vertical y la losa, alrededor de la unión, una vez seca al tacto la primera capa, se aplica la segunda mano.

### ✓ **Retornos en el perímetro de la cubierta.**

En el encuentro que se presenta entre la losa de cubierta y los muros perimetrales, se debe en forma inicial, materializar un encuentro achaflanado evitando los encuentros rectos, materializándolo con un mortero **ADICRET REPARACIÓN** dejando los cantos redondeados para facilitar la estanqueidad de los encuentros.

# PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE UNA LOSA

Los retornos se impermeabilizan con el producto **CROM 7500**, membrana elastomérica de poliuretano, aplicándola con brocha sobre las superficies limpias y secas e inmediatamente se coloca el refuerzo con geotextil de 30 cm de ancho, considerando 15 cm en el paramento vertical y en la losa.

## ✓ Tratamiento de grietas superficiales en la losa.

En el caso de tener grieta en la superficie de la losa, debe en forma inicial verificar si ésta tiene movimiento o es de tipo estática, para definir el sistema de reparación antes de realizar la impermeabilización definitiva.

Si se determina que corresponde a una grieta con movimiento, se debe materializar una caja de junta con una galleta de corte, para sellarla con **CROM SELLO PU**, sellante elástico base Poliuretano, colocando en el fondo de ella un material que impida la adherencia del sello en el fondo y permitir que se deforme en ambas caras.

En caso de una grieta sin movimiento, se puede reparar mediante una inyección por gravedad o por presión empleando **CROM EPOXI 50**, sistema epóxico fluido para inyección de grietas.

## ✓ Pendientes de las losas de la cubierta.

Un punto relevante que no puede obviarse es la verificación de las pendientes necesarias para la rápida evacuación de las aguas que se reciben en la cubierta de hormigón, para lo cual se deben considerar productos como promotor de adherencia **ACRYLCROM LÁTEX** y un mortero de piso **ADICRET NIVELADOR DE PISOS**, para lograr las pendientes requeridas.

## 2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

### Preparación de las áreas de Trabajo.

En todas las losas de hormigón que deberán ser impermeabilizadas, se debe considerar las siguientes condiciones y actividades previas, a la aplicación del sistema especificado.

### Condición Superficial.

Uno de los factores más importantes que afecta el comportamiento de la protección superficial es el estado de la superficie base, la que debe ser preparada en forma manual o mecánica, de manera tal que se logren las siguientes condiciones:

## PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE UNA LOSA

- La superficie del hormigón debe estar con una textura libre de nidos de piedras, depresiones, huecos y protuberancias mayores, de forma de asegurar adecuada aplicación y continuidad de la impermeabilización.
- La superficie debe estar limpia, libre de polvo, grasas, aceite, pintura, membranas de curado, partículas sueltas o mal adheridas, etc., que impidan una buena adherencia.
- Los elementos salientes de tipo metálico como armaduras, barras de anclaje deben ser eliminados.
- En caso de requerirse hacer reparaciones la superficie, para lograr las pendientes requeridas y una resistencia superficial apta para recibir el sistema de impermeabilización, se debe realizar con productos cuyas propiedades permitan obtener resistencias mecánicas iguales o superiores a la del hormigón base, por ejemplo, **ACRYLCROM LATEX** para su adherencia y como mortero de reparación **ADICRET NIVELADOR DE PISO**.

Las siguientes actividades se deben realizar, antes de aplicar el sistema.

- ✓ Como se ha mencionado las fisuras existentes en el sustrato deben ser tratadas previamente al trabajo de impermeabilización, dependiendo de su magnitud y su actividad, ya sea, inyectadas con un sistema monolítico o selladas en forma elástica, empleando un sellante elástico **CROM SELLO PU**.
- ✓ Todos los tubos, ventilaciones, pasadas verticales, retornos en los shaft, y singularidades con riesgo potencial de filtración, deben ser sellados con productos y procedimientos especialmente formulados para estos efectos, tal como: cordones de bentoníticos, sellados **CROM SELLO PU**, emboquillados con **IMPERCROM FLEX** reforzados con geotextil.

La impermeabilización de la losa se realiza con el sistema de membrana líquida de poliuretano, protegido con impermeabilizante de tipo cementicio polimérico flexible (**IMPERCROM FLEX**). Este sistema deja la superficie apta para recibir el sistema de aislación térmica sobre losa, para pendientes de evacuación o revestimiento cerámico.

En paramentos verticales la impermeabilización, se debe retornar al menos en 15 cm (Antepechos, Shaft, Tabiques). Las bajadas de aguas (sumideros) deben ser emboquilladas con refuerzo de geotextil.

### 3. SISTEMA POLIURETANO, PROTEGIDO

El sistema de impermeabilización compuesto por membranas elásticas base poliuretano, consta de:

- ✓ Imprimación con **CROM EPOXI 155**, aplicado con brocha o rodillo, a razón de 0.2 kg/m<sup>2</sup>, distribuyéndola en toda la superficie empleando brocha o rodillo.
- ✓ Se debe mezclar totalmente las partes A y B del sistema epóxico **CROM EPOXI 155**, hasta lograr un color homogéneo para posteriormente aplicar la membrana líquida de poliuretano **CROM 7500**, mediante brocha, rodillo, a razón de 1,8 a 2,0 kg/m<sup>2</sup> en dos manos cruzadas.

## PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE UNA LOSA

- ✓ Se debe realizar prueba de agua, con una altura de 20 mm del espejo de agua, ésta prueba se debe realizar cuando el sistema de poliuretano este completamente polimerizado (sin tac), tiempo de endurecimiento que depende de las condiciones ambientales.
- ✓ Recepcionada la prueba conforme, con registro en protocolo de recepción se instala la protección.
- ✓ La protección se realiza con una aplicación con brocha o rodillo del revestimiento de protección, **IMPERCROM FLEX** arazón de 2 kg/m<sup>2</sup>.

### 4. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

Los productos deben ser transportado y entregado en su envase original cerrado, debe llevar etiquetas originales del producto y el número de lote, para facilitar su trazabilidad.

Su almacenamiento deberá hacerse en los envases originales, cerrados, en lugar fresco y seco, protegido de temperaturas extremas.

### 5. RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN

No se deberá aplicar el sistema en condiciones de nieve, o con temperaturas ambientales inferiores a 5°C, el sustrato no debe tener posas de agua presente, no obstante, el sustrato puede tener presencia de humedad, pero esta debe ser inferior a 10%.

Durante la aplicación del sistema, se debe agitar con frecuencia, con el fin de asegurar la uniformidad de ellos. La secuencia debe ser:

- Tratamiento de singularidades, según lo expresados en preparación de superficie confección en forma preliminar los retornos, mencionados con anterioridad en esta ficha.
- Imprimación: Empleando el sistema epóxico (**CROM 7500**) de aplicación mediante rodillo, cubriendo todas las superficies horizontales y retorno, con un consumo aproximado de 0,2 kg/m<sup>2</sup>.
- Colocación de la membrana líquida de poliuretano: (**CROM PU 7500**), aplicada mediante rodillo de pelo corto, cubriendo todas las superficies horizontales y retornos, la segunda mano debe programarse cuando la anterior esté seca, considerando manos cruzadas, con un consumo aproximado de 1,5 a 1.7 kg/m<sup>2</sup> en las dos manos.

## PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE UNA LOSA

Cuando el sistema impermeabilizante, aplicado en las dos capas de la membrana de poliuretano se encuentren polimerizadas, se puede realizar la prueba de agua por 24 hrs. Si se observan filtraciones, el sistema debe ser reforzado y se repetirá la prueba.

Una vez aprobado el sistema, sobre la superficie seca, se debe aplicar una protección de **IMPERCROM FLEX** en dos manos, con un consumo de 2 kg/m<sup>2</sup>.