

# VELOSIT® CW 111



## Impermeabilizante por Cristalización de Alta Resistencia para hormigones



### Campos de Aplicación

**VELOSIT CW 111** es un impermeabilizante cementicio con tecnología de cristalización para concreto de fácil aplicación. VELOSIT CW 111 no es una membrana, ya que pasa a formar parte del concreto generando una barrera de protección dentro del mismo. Es muy resistente a presiones negativas de agua.

Los campos de aplicación son:

- Impermeabilización de sótanos, paredes subterráneas, taludes, etc.
- Impermeabilización de tanques de agua potable
- Impermeabilización de fosas de elevadores
- Impermeabilización de áreas expuestas a presión negativa.
- Protección de represas y vertederos
- Impermeabilización de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Impermeabilización de túneles y sistemas de tuberías de agua.
- Impermeabilización de losas (espolvoreado)

### Características

**VELOSIT CW 111** es un sistema de impermeabilización por cristalización con desarrollo de resistencia a la compresión inigualable. VELOSIT CW 111 fragua mucho más rápido que los productos convencionales, reduciendo o eliminando por completo la necesidad de curar con agua durante días o la protección de la impermeabilización. VELOSIT CW 111 crea una barrera reactiva en el interior del concreto, que permite a la estructura sellar grietas por contracción en contacto con agua.

VELOSIT CW 111 excede los requerimientos EN-1504-3 para reparaciones de concreto (CR) y puede ser utilizado de acuerdo a los principios 3.1 y 3.3 acc. de EN-1504-9.

**VELOSIT CW 111** se puede aplicar con brocha, rodillo, espolvoreado o equipo de pulverización.

- Provee auto sellado de grietas estancas de hasta 0.4 mm y permanece activa siempre.
- Desarrollo de resistencia a la compresión sin igual, con más de 20 MPa (2,900 psi) en 24 h y más de 50 MPa (7250 psi) después de 28 días.
- Soporta tráfico peatonal después de 4 horas.

- Adherencia extrema al concreto (rotura del concreto)
- Contracción compensada, no da lugar a formación de grietas de tela de arañas.
- Requiere curado con agua durante 4 horas solo bajo condiciones extremas de calor y clima seco.
- Buena resistencia a medios agresivos con un pH de 3-12 y contra agua blanda con bajo contenido de iones.
- Buena resistencia a la intemperie.
- Aprobado para agua potable
- Buena resistencia a sulfatos

## Aplicación

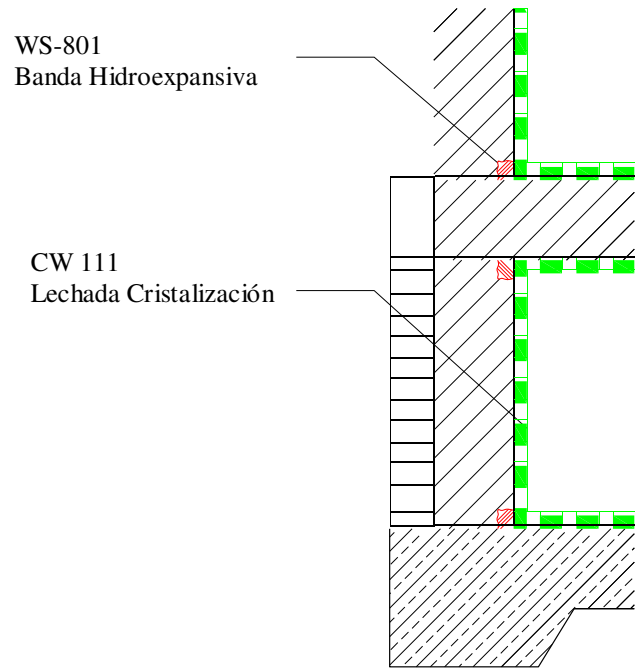
### 1.) Preparación del sustrato

VELOSIT CW 111 se puede utilizar únicamente en sustratos de concreto.

a.) El sustrato de concreto se debe preparar con medios mecánicos como chorro de arena, escarificado, granallado o lavado con agua a presión (>100 bar/1450 psi) para remover todos los agentes que puedan afectar la adherencia. El sustrato debe estar firme, sólido, limpio, rugoso, tener poro abierto y capacidad de soporte de carga. Los requerimientos mínimos para adherencia son de 1.5 MPa (218 psi) y una resistencia a la compresión de 20 MPa (2900 psi). Las filtraciones de agua deben ser tratadas y eliminadas completamente con VELOSIT PC 222. Si existen grietas con movimiento, se deben sellar por medio de poliuretano inyectado. Las imperfecciones superficiales y oquedades se pueden reparar con VELOSIT RM 211. El sustrato de concreto debe estar completamente saturado con agua limpia (SSD) antes de la instalación de VELOSIT CW 111, pero no tiene que mostrar agua aposada.

b.) Las juntas frías se pueden tratar por medio de picado generando una ranura en forma de "U" de aproximadamente 5 cm de ancho a lo largo de la misma. Luego, rellene con VELOSIT PC 222 o con mortero de reparación VELOSIT RM 211 y termine con VELOSIT CW 111.

c.) El concreto fresco recién colocado se puede tratar por medio de espolvoreado de VELOSIT CW 111. El concreto debe tener una resistencia capaz de soportar una alisadora industrial. No utilice compuestos de curado o



alguna otra solución que pueda afectar la adherencia, previo a la aplicación de VELOSIT CW 111.

### 2.) Proceso

**a.) Aplicación con brocha:** Mezcle VELOSIT CW 111 con 23% de agua potable, 5.75 lt (1.5 gal.) de agua por bolsa de 25 kg. Vierta toda el agua en un contenedor limpio y agregue el polvo lentamente, mezclando con un agitador de bajas revoluciones (300-600 rpm) durante un mínimo de 3 minutos hasta obtener una mezcla homogénea, libre de terrones, con una consistencia similar a pintura de aceite. Si utiliza agua dura (alto contenido de calcio), se puede producir un efecto de falso curado después de 2 minutos. En este caso, vuelva a mezclar durante 30 segundos sin agregar agua. El material se puede trabajar durante 30-45 minutos a 23°C. Aplique la primera capa con una brocha de cerda dura sobre el sustrato previamente humedecido. La segunda capa se aplica en forma perpendicular a la primera, tan pronto como ésta haya adquirido suficiente resistencia, lo cual es típicamente entre 60 y 90 minutos a 23°C. Los tiempos de aplicación de la segunda capa pueden variar con la temperatura ambiente, temperaturas frías extienden el tiempo y temperaturas cálidas lo disminuyen. Si pasa mucho tiempo entre las dos aplicaciones, se podría generar una reducción en la adherencia entre las capas y producir una delaminación de la segunda capa.

**b.) Aplicación por proyección (sistemas de pulverización o pistola texturizadora):**

Utilice máquinas como:

- Inotec GmbH: INOMAT-M8
- HighTech GmbH: HighPump Small
- Desoi GmbH: Desoi SP-Y

Prepare el producto como se describe en la aplicación con brocha en el inciso a). El agua de mezcla se puede reducir un poco para obtener una mezcla más tixotrópica. Vierta el material directamente a la tolva de la pistola y proyecte continuamente. Si utiliza menos agua en la mezcla, VELOSIT CW 111 se puede aplicar en una sola capa. De lo contrario, aplique dos capas con un tiempo de espera aproximado de 30 minutos entre capas. Si se interrumpe el proceso de proyección durante un tiempo prolongado, se puede tapar la manguera. El producto seca más rápido si la manguera está expuesta al sol. Siempre vacíe y lave el equipo completo después de la aplicación o períodos largos de inactividad. VELOSIT CW 111 es un producto de curado rápido y puede ser difícil de remover si se deja en el equipo.

**c.) Aplicación por espolvoreado:** VELOSIT CW 111 se puede aplicar en forma de espolvoreado sobre concreto fresco previo al acabado final. El producto se aplica uniformemente sobre el concreto y luego se hace el acabado final con la alisadora mecánica. Se debe asegurar que la alisadora force suficiente humedad a la superficie para humedecer todo el VELOSIT CW 111 e integrarlo al concreto.

**3.) Curado**

VELOSIT CW 111 no requiere de curado gracias a la rapidez con la que reacciona con agua. En clima cálido y seco, se deberá curar con agua durante 3 a 4 horas.

En la aplicación de espolvoreado sobre concreto fresco, el curado debe ser el mismo que se recomienda para un concreto convencional, ya sea con agua o compuestos de curado

**Estimación y rendimiento**

Impermeabilización de concreto:

Aplicación con brocha Dependiendo de la rugosidad de la superficie, el consumo puede ser mayor.

1ª capa VELOSIT CW 111: 0.8 kg/m<sup>2</sup>  
2ª capa VELOSIT CW 111: 0.7 kg/m<sup>2</sup>

Dependiendo de la rugosidad de la superficie, el consumo puede ser mayor.

**Limpieza**

VELOSIT CW 111 se puede remover con agua en estado fresco. Una vez curado, se tendrá que utilizar medios mecánicos o limpiadores a base de ácidos.

**Propiedades Físicas**

Color:	Gris
Relación de mezcla en peso:	100 : 23
Relación de mezcla en volumen:	100 : 28
Densidad:	1.2 kg/l
Temperatura del sustrato:	5 - 35°C
Impermeabilidad al agua según EN 12390-8:	
- lado positivo:	13 bar (190 psi)
- lado negativo:	13 bar (190 psi)
Resistencias a la compresión / flexión:	
4 horas:	8 / 1 MPa (1,160/145 psi)
24 horas:	21 / 4 MPa (3,045/580 psi)
7 días:	35 / 5 MPa (5,075/725 psi)
28 días:	51 / 7 MPa (7,395/1,015 psi)
Iones cloruro:	< 0.05%
Resistencia a la carbonatación:	Cumple
Absorción Capilar de agua:	0.4 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>0.5</sup>
Adherencia:	2.8 MPa (406 psi) (rotura del concreto)
Clasificación de fuego EN13501-1:	Clase A1

**Presentación**

VELOSIT CW 111 está disponible en bolsas plásticas de 25 kg.

**Almacenamiento**

VELOSIT CW 111 se puede almacenar en su envase original, cerrado, hasta por 12 meses a temperatura entre 5-35°C, en lugar seco y protegido de luz solar.

## Seguridad

Por favor observe las recomendaciones de seguridad y manipulación establecidas en la ficha de seguridad vigente.

## Recomendaciones

VELOSIT CW 111 está disponible únicamente para instaladores profesionales.

El principio de impermeabilización por cristalización requiere de varios días de contacto con agua para desarrollar su efecto completo.

VELOSIT CW 111 puede presentar un cambio en su coloración o una eflorescencia fuerte en contacto con agua. Esto es un efecto normal y se produce como resultado de la reacción del proceso de cristalización.

Todas las características de los productos descritos se determinan en condiciones controladas de laboratorio, de acuerdo con las normas internacionales pertinentes. Los valores determinados en obra pueden no ajustarse a los valores indicados.

## Fecha

Julio 2014

## Fabricante

VELOSIT GmbH & Co. KG  
Industriepark 7  
32805 Horn-Bad Meinberg  
Germany