

# VELOSIT® RM 205

## Mortero de reparación estructural



### Campos de aplicación

VELOSIT RM 205 es un mortero de reparación de cemento para aplicaciones horizontales y verticales. Se utiliza para rellenar o resanar espacios de hasta 10 cm. Los campos de aplicación típicos, entre otros, son:

- Reparación de defectos superficiales grandes en estructuras de concreto
- Aplicación en áreas horizontales, verticales y elevadas sobre cabeza, incluso expuestas a alto grado de abrasión
- Espesores de aplicación de 6 mm a 100 mm
- Se puede utilizar como micro concreto

#### Componentes del sistema:

Imprimante anti corrosión: VELOSIT CP 201

Mortero de reparación estructural: VELOSIT RM 205

Mortero para acabado estructural: VELOSIT RM 204

### Propiedades

VELOSIT RM 205 es un mortero de reparación con contracción compensada y desarrollo de resistencia a la compresión rápido. VELOSIT RM 205 combina el agua de mezcla rápidamente, lo cual reduce o elimina la necesidad de curado con agua o protección de los elementos. VELOSIT RM 205 crea una capa sobre el sustrato con adherencia extrema, rígida, resistente a la abrasión y libre de fisuras.

VELOSIT RM 205 excede los requerimientos EN 1504-3 clase R4 para reparaciones de concreto (CR) y puede ser utilizado de acuerdo a los principios 3, 4 y 7 acc. de EN 1504-9.

VELOSIT RM 205 se aplica con llana o sistemas de proyección o pulverización.

- Contracción o expansión mínima bajo condiciones de curado húmedo o seco minimizan el riesgo de micro fisuras
- Excelente trabajabilidad, incluso en aplicaciones elevadas e invertidas sobre cabeza
- Amplio rango de agua de mezcla
- Hidrofóbico
- Reforzado con fibras
- 90 min. de trabajabilidad y resistencia a la compresión de 12 MPa (1,740 psi) en 4 horas

- Resistencia final mayor a 45 MPa (6,525 psi) a los 28 días
- Tráfico peatonal en 3-4 horas
- Excelente adherencia a los sustratos preparados adecuadamente
- Requiere curado con agua durante 4 horas únicamente bajo condiciones cálidas y secas
- Buena resistencia a cloruros y CO<sub>2</sub> gracias a su estructura de poro tan cerrado
- Buena resistencia a medios agresivos con un pH de 3-12 y contra agua suave con bajo contenido de iones
- Buena resistencia al intemperismo
- Buena resistencia a sulfatos
- Color gris claro similar al concreto

## Aplicación

### 1.) Preparación del sustrato

VELOSIT RM 205 está diseñado para sustratos minerales como el concreto, mampostería o piedra natural absorbente. Se puede aplicar sobre metal utilizando un imprimante adecuado.

a.) El metal se debe preparar a una pureza de SA 2 acc. SIS 05 5900. Aplique una capa inhibidora de corrosión con VELOSIT CP 201. Otras áreas se pueden imprimir con VELOSIT PR 303 y posteriormente agregar arena. El metal se puede expandir y contraer debido a cambios de temperatura en forma distinta al mortero cementicio, por lo que la aplicación de VELOSIT RM 205 sólo se recomienda si el metal está colocado en un cuerpo grande de concreto o si la temperatura no está sujeta a cambios mayores.

b.) Sustratos minerales (concreto, mampostería, piedra natural compatible con cemento) se deben preparar por medios mecánicos como chorro de arena, escarificado, shot blasting o lavado con agua a presión (>100 bar/1450 psi) para remover todos los agentes que puedan afectar la adherencia.

En concreto reforzado, se tiene que remover todo el refuerzo afectado por la carbonatación. Haga una prueba de fenofaleína o algún otro indicador para determinar si el concreto es suficientemente alcalino para proteger el refuerzo de la corrosión. Si el refuerzo está expuesto, remueva una capa de

concreto de al menos 6 mm en la parte posterior para poder recubrirlo totalmente con VELOSIT RM 205.

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 25 MPa (3625 psi). Valores de resistencias menores son aceptables si un valor de adherencia menor es permitido. Las filtraciones de agua deben ser tratadas y eliminadas completamente con VELOSIT PC 221. Si existen grietas con movimiento, se deben sellar por medio de poliuretano inyectado. El sustrato de concreto debe estar completamente saturado con agua limpia (SSD) antes de la instalación de VELOSIT RM 205, pero no tiene que mostrar agua empozada.

c.) Las reparaciones de concreto de acuerdo a EN 1504-9 principio 3, 4 y 7 requieren de la imprimación con VELOSIT CP 201 en concreto y metal para asegurar la mejor adherencia posible. La capa del imprimante debe estar seca antes de la aplicación de VELOSIT RM 205.

### 2.) Proceso

Mezcla: mezcle VELOSIT RM 205 con 11-16% de agua potable, 2.8 – 4 lt (0.7 – 1.0 gal.), de agua por bolsa de 25 kg (55 lb). Vierta 3.8 lt de agua en un contenedor limpio y agregue el polvo lentamente, mezclando con un barreno de bajas revoluciones (300-600 rpm) hasta obtener una mezcla homogénea, libre de terrones. Agregue más agua hasta lograr la consistencia deseada, sin sobrepasar los 4.5 lt totales. Mezcle únicamente el material que pueda colocar en 60-75 minutos.

Imprimación: aplique una capa de VELOSIT CP 201 previo a la colocación de VELOSIT RM 205 sobre el concreto.

a.) Aplicación con llana: utilice una llana para colocar el VELOSIT RM 205 fresco sobre la capa imprimante. El producto se puede aplicar hasta un espesor de 10 cm por capa en áreas horizontales y verticales. En áreas invertidas sobre cabeza puede que el límite sea de 5 cm de espesor. Asegúrese de trabajar en secciones que se puedan terminar en 60 minutos. El acero de refuerzo y otras penetraciones

deben quedar completamente cubiertas por VELOSIT RM 205

b.) Aplicación por proyección (sistemas de pulverización): utilice máquinas como

PFT GmbH: PFT G4

HighTech GmbH: HighComb Big

Wagner GmbH: PC 25

Putzmeister GmbH: Sp12 o MP25

Inotec GmbH: Inomat-M8

En bombas con mezclado, agregue el polvo y modifique el agua hasta obtener la consistencia deseada. En bombas de mortero, agregue el material directamente a la tolva de la pistola y proyecte continuamente. Si desea una superficie lisa, pase una llana al poco tiempo de proyectar el material. Trabaje en secciones. Si se interrumpe el proceso de proyección durante un tiempo prolongado, se puede tapar la manguera. El producto seca más rápido si la manguera esta expuesta al sol. Siempre vacíe y lave el equipo completo después de la aplicación. VELOSIT RM 205 es un producto de curado rápido y puede ser difícil de remover si se deja en el equipo.

c.) VELOSIT RM 205 se puede mezclar hasta una consistencia plástica y utilizarse como micro cemento. Vierta el producto en el sistema de encofrado y asegúrese de compactarlo correctamente con un equipo de vibrado adecuado.

### 3.) Curado

VELOSIT RM 205 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.

### Estimación y rendimiento

Reparación de defectos superficiales:

25 kg (55 lbs.) de VELOSIT RM 205 resulta aproximadamente 13.3 litros (0.46 ft<sup>3</sup>) de material.

Recubrimiento:

45 kg (100 lbs.)\* VELOSIT RM 205 por m<sup>2</sup> (10.7 ft<sup>2</sup>) para un espesor de 25 mm (1") sobre superficies lisas. Dependiendo de la rugosidad de la superficie, el rendimiento puede ser menor.

\* 45 kg VELOSIT RM 205 polvo + 5.4 kg agua, i.e. 50.4 kg de material mezclado por 25 mm y m<sup>2</sup>

### Limpieza

VELOSIT RM 205 se puede remover con agua mientras esté 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 : 12
Relación de mezcla en volumen:	100 : 20
Densidad:	1.7 kg/l
Temperatura del sustrato:	5 – 35°C* (40-95°F)
Fraguado inicial:	120 min.
Fraguado final:	200 min.
Resistencias a la compresión / flexión:	
4 horas:	12 / 3 MPa (1,740/335 psi)
24 horas:	33 / 6 MPa (4,785/870 psi)
7 días:	48 / 8 MPa (6,960/1,160 psi)
28 días:	50 / 8 MPa (7,250/1,160 psi)
Iones cloruro:	< 0.05%
Resistencia a la carbonatación:	cumple
Absorción capilar:	0.1 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>0.5</sup>
Adherencia**:	
- imprimado con CP 201:	2.2 MPa (319 psi)
Cambio de longitud después de 56 días	
- en seco:	-0.4 mm/m (-0.04%)
- en agua:	+0.1 mm/m (+0.01%)
Clasificación de fuego EN13501-1:	Clase A1

\*\*acc. EN 1542. la adherencia depende de la preparación del sustrato!

### Presentación

VELOSIT RM 205 esta disponible en bolsas plásticas de 25 kg (55 lb).

### Almacenamiento

VELOSIT RM 205 se puede almacenar en su envase original, cerrado, hasta por 12 meses a temperatura entre 5-35°C (40-95°F) en lugares secos y cubierto de luz solar.

### Seguridad



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

## **Recomendaciones**

VELOSIT RM 205 está disponible únicamente para instaladores profesionales.

No agregue agua al material cuando ya ha empezado a endurecer. El material endurecido se tiene que descartar.

VELOSIT RM 205 produce calor de hidratación. Evite capas muy gruesas en climas cálidos, ya que puede crear grietas. Se recomienda trabajar en capas.

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 el lugar de trabajo pueden no ajustarse a los valores indicados.

Por favor utilice siempre la última ficha técnica, disponible en nuestra página web [www.velosit.de](http://www.velosit.de).

## **Fecha**

July 2014

## **Fabricante**

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