



## CM - 200

### Mortero de alta resistencia para la reparación de elementos de concreto

#### DESCRIPCIÓN

Fester CM - 200 es un mortero a base de cemento hidráulico, aditivos especiales y agregados de granulometría fina, de un solo componente de fácil aplicación, rápido fraguado, impermeable y sin contracción.

Fester CM - 200 puede ser preparado para dos diferentes aplicaciones.

- En pasta suave de consistencia tixotrópica para evitar escurrimiento, al usarlo para reparaciones en elementos de concreto en posición vertical, horizontal o sobre cabeza.
- En consistencia fluida para "chulear" elementos de concreto uniformizando y mejorando su apariencia.

#### USOS

Especialmente diseñado y recomendado para la reparación de elementos de concreto no estructural en la industria en general tal como:

Industria química, eléctrica, alimenticia, comercial, hospitalaria, hotelería, deportiva, recreación, transportación, marítima, almacenes y logística, obras de ingeniería civil, fabricantes de elementos prefabricados en general y muchas más, en las que se tiene la necesidad de reparación del concreto en:

Columnas, trabes, losas, pisos, patios de maniobras, pavimentos de concreto en calles, pisos de estacionamientos y almacenes, andenes, silos, muros de contención, gradas, barreras divisorias, puentes, escalones, guarniciones y muchos mas en los que se generan daños como por ejemplo:

- Secciones dañadas por golpes.
- Oquedades.
- Agrietamientos.
- Baches e imperfecciones.
- Concreto erosionado y afectado a consecuencia de los daños causados por la oxidación y corrosión del acero de refuerzo. En este ultimo caso ante la necesidad de hacer tratamiento al acero de refuerzo previo a la reparación, consultar la información técnica del producto Fester TS - 100 y seguir las indicaciones.

#### VENTAJAS

- Dos diferentes usos en un solo producto (reparación y chuleo)
- De fácil preparación y aplicación.
- No se requiere uso de primario.
- Reparaciones en el concreto donde se requiere poner en uso rápidamente.
- Rápido fraguado y desarrollo de dureza y resistencia, ver tabla de propiedades al final de esta información para mayor detalle.
- Recomendados para reparaciones urgentes, puede abrirse el tránsito vehicular o peatonal a 1 hora de la aplicación.
- Para uso interior y exterior.
- Recomendado en condiciones de inmersión constante en agua.
- Alta adherencia sin uso adicional de resinas.
- Estabilidad dimensional por lo que no se fisura.
- Para reparar imperfecciones en posición horizontal, vertical e inclinada desde 0.5 hasta 10 cm de profundidad, y para chuleo desde 0.5 hasta 3mm, ambas en una sola aplicación o por capa.
- No requiere curado.

#### PROPIEDADES ECOLÓGICAS

- Bajo contenido de cromo, no contiene plomo.
- No contiene fibras de asbesto.
- Libres de compuestos orgánicos volátiles (VOC).
- Envase de bajo impacto ambiental 65% es biodegradable.

#### RESTRICCIONES

- Evitar exponer el producto a los rayos solares, próximo a su aplicación.
- Evitar la aplicación bajo los rayos directos del sol o en superficies calientes.
- No utilice más agua de la recomendada.





- Solamente preparar el producto que pueda aplicarse en 15 - 20 minutos (el tiempo varia en función de la temperatura ambiente)
- Las reparaciones del concreto fisurado y agrietado son superficiales por lo que en su caso, no se restituye la capacidad de carga de los elementos. Para reparaciones estructurales de este tipo consultar la información técnica de **Fester Epoxine 200** y **Fester Epoxine 220**.
- No aplicar cuando la temperatura ambiente sea menor a 5° C.
- No mezclar con otros productos o materiales.

## RECOMENDACIONES

- Este producto es recomendado para elementos no estructurales. En el caso de necesidad para reparación de elementos estructurales, utilizar Fester CM - 201 o Fester CM - 202 (consultar la información técnica).
- Siempre revise que el agua a utilizar esté fría (entre 20 y 30°C)
- Para la preparación de las mezclas pequeñas manualmente utilice espátulas y cuchara de albañil. Para mezclas mayores y de un saco completo, utilice un taladro o mezcladora a 600 rpm equipado con propela. El tiempo de mezclado debe ser entre 3 y 4 minutos obteniendo apariencia uniforme y sin grumos.
- El área a corregir debe estar martelinada (a poro abierto), limpia y estructuralmente sana.
- Para la reparación de juntas o grietas preferentemente genere caja o una V invertida en la preparación de la oquedad antes de colocar el mortero.
- En juntas de control, al ser reparadas genere corte, coloque respaldo comprimible y aplique sellador elástico Fester Superseal P (ver la información técnica). Esto permitirá que las juntas trabajen evitando nuevos agrietamientos.
- Una vez abiertos los sacos, deben preferentemente utilizarse por completo. En caso de sobrantes, cerrarlos amarrándolos a manera de evitar la hidratación del producto.
- Para prevenir reacciones alérgicas es recomendable el uso de equipo de seguridad personal como: guantes de hule de uso industrial, goggles y mascarilla para polvos. El propósito es evitar la acción irritante sobre pieles sensibles, proteger los ojos y evitar respirar el polvo durante el mezclado.
- Mantenga los productos lejos del alcance de los niños.

## APLICACIÓN

### Preparación de la superficie

Para que las reparaciones del concreto sean exitosas, es clave la adecuada preparación de la superficie. Retirar el concreto mal adherido, hasta encontrar concreto limpio, estructuralmente sano y libre de cualquier sustancia que pudiera impedir la adherencia del producto, el área debe estar martelinada sin partes sueltas y libre de contaminantes.

En la reparación de grietas preferentemente prepare la superficie en ángulo aproximado de 45° formando caja o una V invertida, esto favorece el área de contacto y la capacidad de carga en la reparación.

En muchos casos el concreto presenta problemas a raíz de la oxidación y corrosión del acero de refuerzo, presentando agrietamientos y desprendimiento de secciones, en este caso retire el concreto dañado y mal adherido hasta encontrar concreto estructuralmente sano y dejar libre el acero de refuerzo. El siguiente tratamiento sirve para pasivar la oxidación del metal: Limpiar el metal con cepillo de alambre retirando el escamado y demás partes sueltas, el oxido fijo puede quedarse (no hace falta limpiar hasta metal blanco), proceder a la aplicación del inhibidor de corrosión **Fester TS - 100** (ver información técnica), mediante brocha a 2 manos dejando secar 30 minutos entre manos y 24 horas para proceder a la reparación con el mortero de alta resistencia correspondiente.

### Aplicación

Para realizar la preparación del producto, siempre verter primero el agua en un recipiente limpio y después con agitación, poco a poco se agrega el polvo hasta su incorporación total, el tiempo de mezcla deberá ser entre 3 y 4 minutos para evitar el calentamiento y reacción prematura del material. Es recomendable realizar la mezcla mecánicamente con mezclador con aspas a baja velocidad.

- Fester CM - 200 para mezcla de consistencia en pasta, requiere de 4.0 litros de agua por saco de 25 Kg. (16% de agua sobre el polvo).  
Para la consistencia fluida, requiere 4.5 litros de agua por saco de 25 Kg. (18% de agua sobre el polvo).  
En ningún caso agregue mas agua de la indicada.





Para reparaciones o resanes humedecer la cavidad previamente a fin de eliminar por completo el polvo y utilizar llanas, espátulas o cuñas, resane hasta empatar o enrasar con la superficie evitando dejar huecos por aire atrapado entre el material.

Para chulear mejorando la superficie de los elementos de concreto, saturar la superficie con agua limpia y utilizar llanas, espátulas o cuñas, entallando y extendiendo el producto de acuerdo a la necesidad de apariencia. Recuerde no preparar mas material del que pueda colocar de 15 a 20 minutos tomando en cuenta las condiciones de temperatura ambiente de la zona.

En las reparaciones el producto endurece aproximadamente en 35 minutos dependiendo de las condiciones ambientales.

### RENDIMIENTO

El producto preparado en consistencia de pasta para reparaciones, un saco de 25 Kg. con su respectiva agua produce aproximadamente 14.0 litros de mezcla con lo que deberá considerarse su equivalente en las secciones a reparar.

Preparado para mezcla fluida para chulear, un saco de 25 Kg preparado con su respectiva agua produce aproximadamente 14.5 litros de mezcla. El rendimiento estimado es de 30 m<sup>2</sup> a un espesor húmedo de 0.5 mm, sin embargo puede variar ampliamente en función de las condiciones de la superficie (porosidad, irregularidad, absorción) y apariencia que se requiera lograr.

### PRESENTACIÓN

Saco con 25 Kg.

### ESTIBA MÁXIMA

4 sacos superpuestos

### ALMACENAJE Y CADUCIDAD

Fester CM - 200 conserva sus propiedades por 9 meses. Manténgase en lugar fresco, seco, protegido de la humedad y los rayos solares.

### INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDADES	MÉTODO ASTM	ESPECIFICACIÓN	VALOR TÍPICO
Color	E - 284	Gris claro	Cumple
Aspecto	E - 284	Polvo	Cumple
Peso específico (en polvo)	C - 128	1.27 – 1.37 Kg/L.	1.323
Relación de la mezcla consistencia en pasta para reparaciones.	-----	4.0 L. de agua / 25 Kg de polvo, (16 % de agua en peso/polvo)	Cumple
Aplicación recomendada por capa Pasta tixotrópica, en cm.	-----	0.5 mínimo 10.0 máximo	Cumple
Relación de la mezcla para chulear	-----	4.5 L. de agua / 25 Kg de polvo, (18 % de agua en peso/polvo)	Cumple
Aplicación recomendada por capa para el chuleo en mm.	-----	0.5 a 3.0	Cumple
Consistencia de la mezcla	-----	Tixotrópica o fluida, para reparar o chulear respectivamente	Cumple
Densidad de la mezcla	C - 185	2.00 – 2.10 kg/lt	2.051
Tiempo abierto de la mezcla para poder aplicarla a temperatura de 25 °C.	-----	16 - 24 minutos	20
Fraguado inicial, minutos a 25°C	C - 191	32 - 45	38
Fraguado final, minutos a 25°C	C - 191	38 - 50	43
Tiempo de secado total para ser transitable y listo para poner en uso, minutos	-----	Máximo 70	60
Contracción lineal, mm/m.	C - 490	Máximo 1.000	0.204





Adherencia, MPa	EN - 1015-12	Mínimo 1.50	2.00
Modulo de elasticidad (MPa)	C - 469	Mínimo 0.90 x10 <sup>4</sup>	1.05 x10 <sup>4</sup>
Resistencia a la compresión, Kg/cm <sup>2</sup>	C 109	Mínimo 80	100
1 día		Mínimo 130	140
3 días		Mínimo 160	180
7 días		Mínimo 190	210
28 días			
Resistencia a la flexión, Kg/ cm <sup>2</sup>	C 348	Mínimo 20	25
1 día		Mínimo 30	35
3 días		Mínimo 33	38
7 días		Mínimo 38	42
28 días			
Permeabilidad al Ión Cloruro	C 1202	Baja (1000 – 2000 coulombs)	Baja 1480 coulombs

**Nota:** Los datos incluidos fueron obtenidos en condiciones de laboratorio, 24 °C +/- 1 y 50% de humedad relativa. Los datos señalados para tiempo de fraguados y transitable, pueden variar en función de condiciones ambientales y el espesor aplicado.

**Consulte medidas de seguridad en la etiqueta o consulte la hoja de seguridad para mayor información.**

**SISTEMA DE IDENTIFICACION DE RIESGOS (HMIS/NFPA):**

**S** = SALUD, **I** = INFLAMABILIDAD, **R** = REACTIVIDAD, **RE** = RIESGO ESPECIAL, **EPP** = EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

<b>S</b>	<b>I</b>	<b>R</b>	<b>RE</b>	<b>EPP</b>	LENTES DE SEGURIDAD, GUANTES Y MASCARILLA CONTRA POLVOS
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>NO TIENE</b>	<b>E</b>	

Las instrucciones que se proporcionan en la presente ficha, están basadas en nuestra amplia experiencia. Como los métodos y condiciones específicas en que se aplicará este producto están fuera de Nuestro control, es aconsejable que los usuarios realicen pruebas previas de acuerdo a sus necesidades. Ante cualquier duda dirigirse al departamento técnico.

