

# EUCON MSA

Aditivo de microsilica no densificada en polvo, para concreto

## Descripción

**EUCON MSA** es un aditivo de microsilica en polvo listo para utilizarse. Este producto reacciona químicamente con el hidróxido de calcio en la pasta de cemento, lo cual produce un gel de hidrato de silicato de calcio que mejora significativamente la resistencia y durabilidad. Por su alta finura, la microsilica llena el vacío entre las partículas de cemento creando un concreto muy denso y menos permeable.

## Aplicaciones principales

- Concreto de alta resistencia.
- Concreto de alta densidad.
- Plataformas de puentes.
- Estructuras de estacionamientos.
- Ambientes marinos.

## Características/Beneficios

- Alta resistencia máxima a la compresión y flexión para lograr una mayor capacidad estructural.
- Desarrollo de altas resistencias a edades tempranas para tiempos de ciclo de producción más cortos.
- Le da al concreto una permeabilidad baja para una mejor resistencia a la penetración de agua y sal.
- Mejor resistencia a la abrasión y a químicos para una mayor expectativa de vida/durabilidad.
- Mayores resistencias a desconchamiento y ciclos de congelamiento-descongelamiento.
- Mejora el comportamiento del concreto para reducir dimensiones de columnas, incrementa la producción y baja los costos de transporte y avance de obras.

## Información técnica

Gravedad específica .....	2.2
Densidad a granel.....	aprox. 30 lb/ft <sup>3</sup> (481 kg/m <sup>3</sup> )
Contenido de microsilice .....	100 %
SiO <sub>2</sub> Amorfo.....	92-98 %

## Envase

EUCON MSA viene empacado en sacos de 25 kg en tarimas envueltas en plástico. Se recomienda mantener el aditivo siempre tapado en los envases que EUCOMEX provee.

## Tiempo de vida

24 meses en el envase original cerrado.

## Normas/Cumplimientos

EUCON MSA cumple con los requisitos de ASTM C1240.

## Instrucciones de uso

Dada la finura de las partículas de EUCON MSA, el aditivo debe estar muy bien mezclado, dispersándolo completamente alrededor de las partículas de cemento. La dispersión adecuada se logra cuando se agrega primero la microsilica en el proceso de mezclado. Una secuencia típica de mezcla sería:

1. EUCON MSA
2. 75% agregado grueso, más arena y 75% agua
3. Aditivo de inclusión de aire (si es necesario)
4. Cemento
5. Reductor de agua de alto rango EUCON 37(\*)
6. 25% agregado grueso y 25% de agua.

(\*) La demanda (necesidad) de agua aumentará cuando se use microsilica. La mayoría de las mezclas necesitan del uso de un reductor de agua de alto rango para mantener la trabajabilidad, un bajo contenido de agua y una relación agua/cemento baja.

**Dosificación.-** EUCON MSA normalmente se dosifica a razón de 3 - 10% sobre la base de la masa (peso) del cemento. Póngase en contacto con EUCOMEX para que lo guíen cuando se necesiten dosificaciones más altas de hasta 15% sobre la base de la masa del cemento.

**Colocación.-** El concreto tratado con EUCON MSA puede ser colocado de la misma manera que el concreto convencional.

**Acabado.-** El concreto que contiene EUCON MSA va a exudar mucho menos que el concreto convencional; a dosificaciones más altas el exudado será prácticamente eliminado. Las fisuras por retracción plástica ocurren debido a una rápida pérdida de humedad en la superficie del concreto. Dado que el concreto con EUCON MSA tendrá una cantidad reducida de agua por exudado para reemplazar la que se ha evaporado, será más susceptible a fisuras por retracción plástica.

Así también, las fisuras por retracción plástica son más frecuentes cuando se presenta humedad baja, viento, temperaturas ambientales y del concreto altas en cualquier combinación. Cuando existen esas condiciones, debe utilizarse un retardante de evaporación como EUCOBAR. (Véase la hoja técnica de EUCOBAR para estudiar la gráfica que muestra cuando las condiciones son favorables para que ocurran fisuras por retracción plástica). Observe que las fisuras por retracción plástica en concreto con EUCON MSA van a ocurrir a una rapidez de evaporación más baja que el concreto normal. Se pueden utilizar métodos diferentes a EUCOBAR para ayudar a reducir la posibilidad de retracción plástica. Estos incluyen la construcción de rompevientos, aplicación de rocío nebulizado entre cada operación de acabado, cubrir el concreto con yute mojado y reducción de la temperatura del concreto con hielo o agregados enfriados. También se puede colocar el concreto en las últimas horas de la tarde para evitar los rayos directos del sol y las altas temperaturas.

Si ocurren las fisuras por retracción plástica, el volver a trabajar rápidamente el concreto fresco las cierra de una manera efectiva, sobre todo si se emplean herramientas de magnesio o acero. El concreto debe ser tapado completa y rápidamente o mantenerse húmedo para prevenir que vuelvan a ocurrir las fisuras por retracción.

Si se utiliza una dosis alta de EUCON MSA en la mezcla de concreto y las condiciones son favorables para que ocurran las fisuras por retracción plástica, puede ser muy difícil darle el acabado al concreto. En este tipo de situaciones se recomienda se use un proceso de acabado de un sólo paso con llana, llana tipo avión, escobillado u otro texturizado de la superficie, seguido inmediatamente por un buen procedimiento de curado.

**Curado.-** Es de suma importancia seguir los procedimientos correctos de curado en el concreto con EUCON MSA para poder lograr la alta resistencia y durabilidad para que fué diseñado. El curado correcto necesita el mantenimiento de las condiciones correctas de humedad y temperatura en el concreto.

Todo el curado del concreto que contiene EUCON MSA debe iniciar inmediatamente después de que se concluye el procedimiento de acabado. Los métodos de curado aceptables son arpillera húmeda, polietileno y el uso de una membrana líquida alta en sólidos que forme compuesto de curado, tal como SUPER REZ-SEAL o SUPER AQUA-CURE VOX.

Si no desea un compuesto de curado, deberá realizar curado húmedo por lo menos durante siete (7) días.

## Limpieza

Limpie con agua las herramientas y el equipo antes de que el material se endurezca.

## Precauciones/Limitaciones

- Se recomienda hacer diseños de mezcla, mezclas de prueba y losas de prueba dadas las variaciones en el cemento y los agregados de cada lugar.
- No permita que se congele hasta que haya alcanzado la resistencia mínima de 7 MPa (1000 psi).
- El producto debe almacenarse en su envase original, bien cerrado, bajo techo, en un lugar fresco y seco.

Rev. 08.16

**NOTA:** Para mayor información sobre este producto diríjase al Departamento de Servicio a Clientes de EUCOMEX o a su Asesor Técnico Comercial en la región. Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los sustratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previas a su empleo en gran escala. EUCOMEX se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo. La única garantía sobre los productos fabricados o comercializados por EUCOMEX, se describe en la página electrónica [www.eucomex.com.mx](http://www.eucomex.com.mx)