

FERROSIL MICRO®

Aditivo de microsílíce para hormigón de alto performance.



DESCRIPCIÓN

Ferrosil Micro® es un aditivo de microsílíce ideal para obtener hormigón y morteros impermeables de alta resistencia inicial y final. Su incorporación en mezclas cementicias permite obtener productos más compactos y resistentes. Aún ante una reducción importante en el contenido de cemento, disminuye la permeabilidad al agua, mejorando el desempeño en tanques y caños, así como en estructuras sometidas a ciclos de hielo/deshielo. Incrementa la resistencia al ataque por sulfatos y cloruros, reduciendo el riesgo de corrosión de la armadura. Incrementa la resistencia a la corrosión y a la abrasión. Facilita el bombeo en altura. En premoldeados mejora el aspecto superficial. El hormigón de alto performance es ideal para aplicaciones y entornos exigentes. Hoy en día es necesario para ingenieros, arquitectos y formuladores de hormigón construir estructuras más resistentes, eficientes y duraderas en el tiempo. Ferrosil Micro® está desarrollado para cumplir con altas expectativas en la producción de hormigón, mayores a las conseguidas hasta el momento con aditivos tradicionales.

USOS

Su uso está recomendado para obras hidráulicas como tanques de agua potable, plantas de tratamiento de agua, túneles, minería, represas, desagües y acueductos, reparaciones en estructuras como columnas y pilotes en contacto con agua, estructuras marinas en general. También es utilizado para la construcción de mega estructuras, puentes, subterráneos, piezas prefabricadas de hormigón que requieran alta resistencia, pisos industriales y pavimentos de hormigón de alto performance en proceso continuo, shotcret o gunitado, hormigón visto, entre diversas aplicaciones.

BENEFICIOS

- Se convierte en parte estructural del hormigón,
- Aumenta la durabilidad e impermeabilidad,
- Soporta presiones de agua positiva y negativa,
- Se obtiene mayor resistencia química en el hormigón,
- No contiene cloruros y previene la corrosión,
- Mejora la apariencia del hormigón,
- Mantiene sus propiedades intactas en el tiempo,
- Elevadas resistencias iniciales y finales,
- Mejora la resistencia a la compresión.

DOSIFICACIÓN

Se recomienda utilizar de 5 a 10 % sobre el total de ligante del mortero u hormigón según el efecto deseado. Cuanto mayor la adición del aditivo, se obtendrán materiales más impermeables y resistentes. Se recomienda emplear Ferrosil Micro® conjuntamente con la línea de Superplastificantes de Ferrocement® a modo de ajustar la relación agua/cemento a valores inferiores a 0,35. Ferrosil Micro® es compatible con la incorporación de FibrhoFiller® y está indicado para procesos de gunitado o shotcrete.

IMPERMEABILIDAD

Ferrosil Micro® es un material micro-relleno que físicamente llena los vacíos entre las partículas de cemento, lo que reduce drásticamente la permeabilidad, el tamaño y el número de capilares que permiten al agua y a los contaminantes entrar en la matriz del hormigón. Esta acción reduce físicamente la permeabilidad del hormigón. La adición de microsílíce puede reducir la permeabilidad a prácticamente cero. Esta reducción hace que sea muy difícil para el agua y productos químicos agresivos, tales como cloruros o sulfatos penetrar en el hormigón. También la utilización de microsílíce en el

hormigón ofrece resistencias a la compresión superiores a los 100 MPa en dosis de 15 % o más.

MODO DE EMPLEO

Ferrosil Micro® se puede añadir al hormigón en planta como cualquier otro material de tipo cementicio. Incorporar Ferrosil Micro® a la mezcla al mismo tiempo que la arena. El uso de Superplastificante SP11® mejora la dispersión del aditivo potenciando su eficacia.

PROPIEDADES TÍPICAS

Resistencia a la compresión [MPa] IRAM 1622

SP11® 1,3 %

24 horas	3 días	7 días	28 días
> 30	> 45	> 50	> 55

SP11® 2,5 % + 6 % de Ferrosil Micro®

24 horas	3 días	7 días	28 días
> 30	> 50	> 55	> 65

SP11® 3,3 % + 12 % de Ferrosil Micro®

24 horas	3 días	7 días	28 días
> 30	> 50	> 65	> 80

Patrón: Los morteros de ensayo se realizaron con una relación agua/ligante = 0.35 y relación arena/ligante = 1.5. Materiales utilizados: cemento CPF-40, arena gruesa módulo de finura 3.41 y arena fina, módulo de finura: 1.53. Se utilizaron tres contenidos de Ferrosil Micro® (microsílice) con 6 y 12% en reemplazo del cemento, se dosificó SP11® en 1.3, 2.5 y 3.3 % respectivamente. Se adoptó una combinación de arenas a partir de los límites establecidos por IRAM 1627. Se utilizó el procedimiento de ensayo establecido en la norma IRAM 1622. La tabla refleja los resultados típicos basados en pruebas de laboratorio bajo condiciones controladas. Pueden surgir variaciones razonables en otras condiciones de trabajo.

Oficinas comerciales y planta industrial

Av. Presidente Perón 9430 (B1714OMQ)
Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina.
Tel (+5411) 4621 2991

ferrocement.com.ar

La responsabilidad de **Ferrocement SA** está limitada a la calidad del producto y no se responsabiliza del mal uso, aplicación o incorrecto almacenado del mismo. **Ferrocement SA** con la presente hoja técnica pone a disposición la información necesaria para la aplicación del producto. Esta información está basada en resultados obtenidos por rigurosos ensayos y experiencias prácticas. **Ferrocement SA** prestará asesoramiento técnico al usuario que así lo requiera.

Última revisión: 09/2019 Esta información técnica reemplaza todas las publicaciones anteriores. **Ferrocement SA** podrá cambiar sin previo aviso los parámetros en ésta descriptos. Consulte siempre por la última información.

DATOS TÉCNICOS

- Aspecto: polvo fino color gris.
- Densidad aparente: 0,4 kg/lit.
- Diámetro de partícula aproximado: 0,1 micrón.
- Composición: más de 85 % de sílice amorfa.

PRESENTACIÓN

Consultar según disponibilidad.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Las herramientas utilizadas se deben limpiar con agua limpia después de su empleo, mientras el producto esté en estado fresco, antes que se produzca el endurecimiento. Una vez endurecida la mezcla se deberá limpiar por medios mecánicos.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Dos años en envase original cerrado, almacenado en un lugar seco y fresco, a temperaturas entre 18°C y 22°C.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

No arrojar el producto a la tierra o a cursos de agua o desagües. Los restos ya endurecidos se disponen como cualquier residuo de construcción.

PRECAUCIONES Y SEGURIDAD

Utilizar los elementos de protección adecuados para las manos, ojos y piel. Evitar ingerir. Para más información consultar la hoja de seguridad SGA.



GESTIÓN
DE LA CALIDAD

RI-9000-2439

