CONCRETO DE ALTO DESEMPEÑO

MU SILICAPRO SX

Microsílice para concreto de alta resistencia y baja permeabilidad

5–10 %	Polvo mineral fino	ASTM C1240	Concreto de alto desempeño	Mezcla de prueba
DOSIS · REEMPLAZO O ADICIÓN	ESTADO FÍSICO	REFERENCIA TÉCNICA	LÍNEA MU	OBLIGATORIA ANTES DE PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN

MU SilicaPro SX es una adición mineral de microsílice desarrollada por MU Admixtures, orientada a: microsílice para concreto de alta resistencia y baja permeabilidad. Su selección y dosificación deben confirmarse con los materiales y condiciones reales del proyecto.

USOS RECOMENDADOS

- UHPC y concreto de alta resistencia.
- Concreto expuesto a cloruros o ambientes agresivos.
- Prefabricado y concreto proyectado de alto desempeño.

ENFOQUE DEL PRODUCTO

Requiere control estricto de polvo, dispersión, superplastificante y curado.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Densifica la zona de transición y la matriz.
- Aumenta potencial de resistencia.
- Reduce permeabilidad cuando se controla el agua.
- Mejora cohesión y resistencia al lavado.

MECANISMO DE ACCIÓN

La microsílice actúa por doble mecanismo: como relleno, por su extrema finura ocupa espacios entre los granos de cemento; y como puzolana, reacciona con el hidróxido de calcio liberado en la hidratación formando silicatos de calcio hidratados adicionales. El resultado es una matriz más densa y de menor permeabilidad.

DATOS TÉCNICOS Y DE APLICACIÓN

Propiedad	Información técnica
Tipo funcional	Adición mineral de microsílice
Estado físico	Polvo mineral fino
Dosificación	5% a 10% de reemplazo o adición respecto al material cementante, sujeto a diseño
Criterio de aceptación	Desempeño frente a mezcla patrón y especificación del proyecto
Estado de valores	Rango orientativo sujeto a validación con materiales locales
Línea de producto	Concreto de alto desempeño
Presentación	Según cotización
Vida útil	Consultar con el Departamento Técnico de MU
Referencias técnicas	ASTM C1240; ACI 234R

5% a 10% de reemplazo o adición respecto al material cementante	MEZCLA DE PRUEBA	CONTROL DOCUMENTADO
DOSIFICACIÓN ORIENTATIVA	OBLIGATORIA ANTES DE PRODUCCIÓN	COMPARAR CONTRA MEZCLA PATRÓN

DOSIFICACIÓN

RANGO DE PARTIDA

5% a 10% de reemplazo o adición respecto al material cementante

Rango de partida: 5% a 10% de reemplazo o adición respecto al material cementante, sujeto a diseño. Este valor no sustituye la optimización de laboratorio. Ajuste la dosis según cemento, adiciones, agregados, relación agua/material cementante, temperatura, tiempo de transporte y desempeño requerido.

Guía de dosificación	Indicación
Rango de partida	5% a 10% de reemplazo o adición respecto al material cementante, sujeto a diseño
Base de cálculo	Peso del material cementante
Validación	Mezcla patrón y al menos tres dosificaciones
Fuera de rango	Solo con ensayos previos y consulta al Departamento Técnico

Ejemplo ilustrativo de cálculo: para una mezcla con 350 kg de material cementante por m³, el rango 5% a 10% equivale a **17.5 a 35 kg de producto por m³**. La dosis definitiva se fija en las mezclas de prueba.

PLAN DE VALIDACIÓN RECOMENDADO

- Demanda de agua, dispersión y consistencia.
- Resistencia, absorción, permeabilidad y retracción.
- Curado y fisuración temprana.

COMPATIBILIDAD

Usar con superplastificante para controlar demanda de agua. Añadir con extracción de polvo y mezclado suficiente.

INCORPORACIÓN

- Dosificar con equipo calibrado y registrar la cantidad real.
- Añadir de forma que se asegure distribución uniforme.
- No mezclar productos concentrados entre sí antes de incorporarlos.
- Mantener constante el tiempo y la energía de mezclado en las pruebas.

SECUENCIA RECOMENDADA DE USO

1. Pesar el producto con balanza calibrada según la dosis definida en las pruebas.
2. Incorporarlo en la secuencia validada, asegurando su dispersión completa y sin grumos.
3. Mezclar con tiempo y energía constantes hasta obtener una mezcla homogénea.
4. Verificar las propiedades en estado fresco antes de la colocación.
5. Registrar lote, dosis real y resultados de control.

CRITERIO DE DESEMPEÑO

Comparar una mezcla patrón y al menos tres dosificaciones. Documentar materiales, temperatura, tiempos, consistencia, aire, fraguado y resistencias. Adoptar la menor dosis que cumpla simultáneamente desempeño fresco, endurecido y estabilidad de producción.

RESTRICCIONES Y RECOMENDACIONES

- Evitar la exposición del producto a la humedad antes de su uso.
- No utilizar dosis fuera del rango sin ensayos previos y consulta al Departamento Técnico.
- Seguir las buenas prácticas de producción, colocación y curado del concreto.

REFERENCIAS TÉCNICAS

ASTM C1240; ACI 234R como referencias de calidad y uso. Estas referencias orientan el programa de ensayo; no constituyen por sí mismas una declaración de conformidad del producto.

Norma / guía	Uso de referencia
ASTM C1240	Especificación de microsílice para uso en mezclas cementicias
ACI 234R	Guía para el uso de microsílice en concreto
ASTM C1202	Indicación de la capacidad de resistir la penetración de iones cloruro, cuando aplique

PRESENTACIÓN

La presentación comercial se confirma al momento de la cotización según naturaleza del producto y volumen requerido.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Conservar cerrado, bajo techo, protegido de humedad, sol y temperaturas extremas. Aplicar rotación FIFO y revisar el producto antes de usar.

- Conservar en su envase original cerrado, en lugar seco y protegido de la humedad.
- No apilar junto a materiales que puedan contaminarlo; aplicar rotación FIFO.
- Vida útil: consultar con el Departamento Técnico de MU y verificar fecha de fabricación y lote en la etiqueta.

SEGURIDAD

Usar guantes y protección ocular. Evitar ingestión e inhalación de polvo o niebla. Consultar la Hoja de Datos de Seguridad vigente.

MANIPULACIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS

Usar guantes, gafas de seguridad y protección respiratoria contra polvo durante la manipulación. Evitar generar polvo y su inhalación; trabajar con ventilación o extracción adecuada. En caso de contacto con ojos, lavar con abundante agua y buscar atención médica. Consultar la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) vigente.

ASISTENCIA TÉCNICA

MU apoya la selección de dosis, compatibilidad, mezcla de prueba, puesta en marcha y control en obra.

SOPORTE TÉCNICO MU

Selección de dosis, compatibilidad, mezclas de prueba, puesta en marcha y control en obra. Solicite también la Hoja de Datos de Seguridad vigente.

WHATSAPP
829-764-8783

SITIO WEB
muadmixtures.com

DEPARTAMENTO TÉCNICO
Evaluación técnica

NOTA TÉCNICA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información describe el uso técnico previsto del producto y no revela su formulación. Los rangos indicados son orientativos hasta que se confirmen con los materiales y condiciones del proyecto. Las propiedades no consignadas —como densidad, pH, sólidos o vida útil específica— deben verificarse mediante control de calidad del lote antes de declararse en documentos contractuales. El usuario es responsable de validar idoneidad, seguridad y cumplimiento de la especificación mediante ensayos previos a escala industrial.

Empresa Dominicana. #HechoenRD