

SHOTPATCH® 21F

Mortero estructural modificado con microsilíce, reforzado con fibras para aplicaciones de lanzado utilizando el sistema seco o húmedo

DESCRIPCION:

El SHOTPATCH 21F es un mortero mejorado con microsilíce, pre-empacado y reforzado con fibras metálicas que contiene un inhibidor integral de corrosión. La tecnología única del SHOTPATCH 21F permite la aplicación utilizando el proceso de lanzado seco o húmedo. El resultado es un material de reparación estructural de alta calidad que exhibe alta adhesividad, baja permeabilidad, excelente resistencia a ciclos de hielo y deshielo y a sales deshielantes.

Espesor de Aplicación:

- Espesor mínimo de aplicación 10 mm.
- Espesor máximo de aplicación recomendado 152 mm. Se puede aplicar en espesores más profundos dependiendo del tamaño y configuración de la reparación.

RECOMENDADO PARA:

Reparaciones estructurales y reparación de:

- Puentes, túneles, y estacionamientos techados
- Muelles, atracaderos, y presas
- Reservorios y tanques
- Instalaciones de tratamiento de agua
- Canales y acueductos

CARACTERISTICAS/BENEFICIOS:

- Reforzado con fibras – para el control de retracciones plásticas y reducción del rebote.
- Versátil – Diseñado para utilizarse con el proceso seco o húmedo
- Baja permeabilidad - resiste la penetración de agua y iones de cloruro.
- Resistente a la corrosión – contiene un inhibidor integral de corrosión
- Cohesivo – alto acumulamiento y reducción de rebote
- Trabajable – Fácil de cortar y acabar
- Pre-empacado – uniformidad de saco a saco

CUMPLIMIENTO CON ESTANDARES:

La granulometría de la arena cumple con los estándares ASTM C 33 y ACI 506. El cemento cumple con ASTM C 150, Tipo II.

EMPAQUE/RENDIMIENTO:

El SHOTPATCH 21F está disponible en sacos de polietileno de 25 Kg. con un rendimiento aproximado de 13 L. Esto cubrirá aproximadamente .5 m² a un espesor de 25 mm antes del rebote y desperdicio. El producto también está disponible en supersacos de 1500 Kg.

DATOS TECNICOS:

Los resultados se obtuvieron con el material mezclado con 2.7 L de agua por saco y curado a 22 °C. Es posible experimentar variaciones razonables dependiendo de los métodos de aplicación, métodos de ensayo, y condiciones de curado.

PROPIEDADES PLASTICAS:

Peso Unitario 2,067 kg/m³ (129 lb/ft³)

Tiempos de Fraguado, (hr:min) Inicial Final
(ASTM C 266) 2:45 6:00

PROPIEDADES DEL CONCRETO ENDURECIDO:

	1 Día (psi) MPa	7 Día (psi) MPa	28 Día (psi) MPa
--	-----------------------	-----------------------	------------------------

Adhesión a Tensión Directa (ACI 503R, Apéndice A)	(50) 0.3	(130) 0.9	(180) 1.2
Resistencia al Corte Transversal (ASTM C 882 Modificado ¹)	(1200) 8.3	(2500) 17.2	(3000) 20.7

Retracción por Secado a 28 días 0.08%
(ASTM C 157 Modificado²)

Módulo de Elasticidad a 28 días 31.7 GPa (4.9 x 10⁶ psi)
(ASTM C 469)

Permeabilidad Rápida a Cloruros 685 coulombs
(ASTM C 1202/AASHTO T 277)

Resistencia a hielo/deshielo a 300 ciclos 95% RDM
(ASTM C 666 Procedimiento A)

Resistencia a la abrasión
(ASTM C 779)

Duración	Profundidad del desgaste
30 Minutos	0.53 mm (0.015")
60 Minutos	0.91 mm (0.027")

	1 Día (psi) MPa	7 Día (psi) MPa	28 Día (psi) MPa
Resistencia A Tensión (ASTM C 496)	(200) 1.4	(300) 2.1	(400) 2.8
Resistencia A Flexión (ASTM C 348)	(600) 4.1	(1200) 8.3	(1800) 12.4

Resistencia A Compresión (ASTM C 109)	(2500) 17.2	(6000) 41.4	(7000) 48.3
---	----------------	----------------	----------------

Resistencia

A Compresión (ASTM C 42)	3 Días	28 Días
	(psi) MPa	(psi) MPa
Proceso Seco	(6,000) 41.4	(10,000) 69.0
Proceso Húmedo	(6,000) 41.4	(10,000) 69.0

¹ No se utilizó agente epóxico de adherencia

² ICRI Guía #03733, prisma de 2.5 x 2.5 x 25

PREPARACION SUPERFICIAL:

Concreto: Prepare la superficie cumpliendo con la Guía Técnica No. 03730 del ICRI "Guía para la Preparación superficial para la reparación de concreto deteriorado como resultado de la corrosión en el acero de refuerzo," y "Especificación para Materiales, Proporcionamiento, y aplicación de Shotcrete" del ACI 506.2. Remueva todo el concreto débil o delaminado proporcionando un perfil mínimo de 6 mm y un espacio de 19 mm detrás del acero de refuerzo corroído. El borde del perímetro del área a parchar deberá ser oblicuo hacia el cerca del centro a aproximadamente 45 ° para prevenir cantos vivos, corte a una profundidad mínima de 6 mm. Después de remover el concreto y antes del vaciado, desgaste la superficie del concreto para remover todos los materiales que puedan inhibir la adhesión del sustrato del concreto y proporcionar una adhesión mecánica adicional. Prehumedezca la superficie de concreto preparada para tener una condición saturada superficie seca (ssd).

Acero de Refuerzo Oxidado: Remueva todo el óxido del acero de refuerzo de acuerdo con la Guía Técnica de ICRI No. 03730 "Guía para la preparación superficial para la reparación de concreto deteriorado como resultado de la

corrosión del acero de refuerzo". Para protección adicional contra la corrosión futura, recubra el acero de refuerzo preparado con los recubrimientos para acero de refuerzo EMACO P22 o P 24.

MEZCLADO:

Proceso Húmedo: Añada de 2.5 a 3.3 L (0.65 a 0.8 Gal.) de agua por cada saco de 25 kg. (55 lb.) de SHOTPATCH 21F. Mezcle mecánicamente utilizando una mezcladora de mortero de tamaño adecuado. Vacíe aproximadamente 90% del agua en la tolva llene la mezcladora con el material en los sacos. Añada el agua sobrante conforme sea requerido. Mezcle por 3 a 5 minutos hasta que se logre una consistencia homogénea.

APLICACION:

La instalación del SHOTPATCH 21F depende de la habilidad del lanzador. Aplique el SHOTPATCH 21F de acuerdo con la "Guía para Concreto Lanzado" del ACI 506R. Remueva el exceso de agua del sustrato saturado y aplique tomando en cuenta el rebote y la compactación alrededor del acero de refuerzo. Cuando se aplique en varias capas, raye la capa anterior antes del fraguado inicial. Aplique la siguiente capa después de que la capa anterior haya fraguado. Si la capa siguiente no se va a colocar inmediatamente, mantenga la superficie humedecida continuamente. Corte o nivele conforme se requiera igualando la elevación original del concreto. Donde existan condiciones de secado rápido (como condiciones cálidas, secas, y de viento) utilice el reductor de evaporación CONFILM®. Acabe la superficie como se requiera.

CURADO:

El curado apropiado es extremadamente importante y deberá conducirse de acuerdo con el ACI 308 "Prácticas Estándar para el Curado del Concreto". Aplique un compuesto de curado que cumpla con los requisitos de retención de agua del ASTM C 309 como el MASTERKURE® 100.

MBT Argentina

Avenida Vergara 2532
1688 Santos Tesei, Hurlingham
Prov. de Buenos Aires
Argentina
Tel. 54-1-459-5065
Fax. 54-1-459-5066

MBT Brasil

Avenida Eng. Luis Carlos Berrini
1178-12° Floor
CEP 04571-010, Brooklin
Sao Paulo
Tel. 55-11-5506-4191
Fax. 55-11-5506-2678

MBT Chile

Parque Industrial Aeropuerto
Los Coigues 701, Módulo 8
Quilicura, Santiago de Chile
Tel. 56-2-739-0162
Fax. 56-2-739-0163

MBT Colombia

Calle 76 No. 13-27
Santa Fé de Bogotá, D.C.
Tel. 57-1-217-3332
Fax. 57-1-321-7513

MBT México, S.A. de C.V.

Blvd. Manuel Avila Camacho 80
3er. Piso
53390 Naucalpan
Estado de México
Tel. 52-5-557-5544
Fax. 52-5-395-7903

Master Builders, Inc.

Calle Sierra Morena
178 La Cumbre
San Juan, Puerto Rico 00926
Tel. (787) 731-8080
Fax. (787) 731-8040

MBT Venezuela C.A.

Centro Comercial Liberatador, PH-3
entre C. Negrin y Ave. Los Jabillos
Caracas 1050
Tel. 58-2-762-5471/75
Fax. 58-2-761-7001

DISTRIBUIDORES:

GUATEMALA

Tecnomaster S.A.
Tel. 50-2-331-0849

HONDURAS

Mastercon
Tel. 50-4-556-9341

PERU

Unicon
Tel. 50-6-286-0717

ECUADOR

Concretesa
Tel. 59-3-566-011

PANAMA

Refrigas y Aditivos
Tel. 50-7-229-4144