

SET® 45

Concreto de acción química

DESCRIPCION:

El SET® 45 es un concreto de reparación y anclaje monocomponente que fragua en 15 minutos y acepta tráfico de ruedas de goma 45 minutos después de su colocación. Este producto se adhiere al concreto y mampostería y puede usarse en interiores y exteriores para una variedad de aplicaciones en carreteras y reparaciones industriales. Se encuentra disponible en dos formulaciones - SET 45 REGULAR para uso a temperaturas ambiente de menos de 29 °C, y el SET 45 Hot Weather para uso a temperaturas ambiente de 29 °C a 38 °C.

NOTA: Independientemente de la temperatura, la fórmula del SET 45 Hot Weather con agregado debe usarse para vaciados de alto espesor. Consulte a su representante MBT para obtener instrucciones detalladas.

RECOMENDADO PARA:

- Sobre pisos de puentes y carreteras
- Reparación de juntas en pavimentos de concreto.
- Instalaciones ligeras en pistas de aterrizaje en aeropuertos.
- Reparaciones estructurales de profundidad completa.
- Dispositivos de expansión
- Anclaje de barandales de acero o hierro en puentes y balcones
- Reparación de plantas de refrigeración
- Reparaciones de muelles para camiones
- Reparaciones de estacionamientos y rampas
- Reparaciones industriales pesadas

CARACTERISTICAS Y BENEFICIOS:

- Fácil de usar, solo añada agua
- Uso en un amplio rango de temperaturas - desde exposiciones bajo 0 °C hasta altas temperaturas.
- Altas resistencias tempranas, rápidas- al ensayar con cubos de 50 mm, los resultados muestran resistencias a compresión de aproximadamente 13.8 MPa en una hora.
- Adherencia superior - no es necesario usar puentes de adherencia.
- Resistente a ciclos de hielo/deshielo y químicos deshielantes.
- Coeficiente de expansión/contracción térmica similar a la del concreto normal, con cemento Portland.
- Agrietamiento por secado casi nulo
- Solo se requiere curar con aire.

EMPAQUE Y RENDIMIENTO:

El concreto SET-45 está disponible en sacos de 22.7 kg. resistentes a la humedad.

Un saco de 22.7 kg. de SET-45 mezclado con la cantidad de agua requerida produce un volumen aproximado de 11 litros. Añadiendo 60% de agregado de 13 mm, redondo, sólido, produce un volumen de aproximadamente 16 litros.

PREPARACION DE SUPERFICIE:

Una base sólida de concreto es esencial para una buena reparación. Enjuague el área con agua limpia para remover todo el polvo. Utilice chorro de aire comprimido, sin aceite, para remover toda el agua antes de la colocación del SET 45.

APLICACION:

Utilice material sin agregado para reparaciones de menos de 25 mm de espesor y ancho. Para reparaciones de mayor espesor, añada 13.6 kg. de agregado limpio, libre de polvo, duro, y redondo o angular no calcáreo que no exceda 13 mm según ASTM C33, #8. a un saco de 22.7 kg. de SET 45. (No use agregado calcáreo hecho de piedra caliza.) Mezcle por aproximadamente 1 a 1.5 minutos y coloque. El SET 45 Regular no se congelará a temperaturas mayores de -7 °C.

CURADO:

El SET45 deberá secarse al aire para un curado apropiado. Se pueden usar telas de plástico para curar o compuestos de curado para proporcionar protección temprana a la superficie. **NUNCA** cure el SET 45 con humedad.

El color del SET 45 después del secado es el del cemento Portland.

INFORMACION TECNICA:

ASTM C 109 (Modificado) Todas las pruebas se desarrollaron con material sin agregado

Módulo de Elasticidad ASTM C 469 MPa

Edad	7 días	28 días
SET 45 Regular	28.8	31.4
SET 45 Hot Weather	33.8	36.2

Prueba de Durabilidad a Hielo/Deshielo

(ASTM C 666, Procedimiento A (Modificado))⁴

Las dos formulaciones de SET 45 alcanzaron Módulos dinámicos relativos mayores del 80% después de 300 ciclos.

Resistencia al Descascaramiento por sales de deshielo (ASTM C 672)

Ninguna de las dos formulaciones del SET 45 mostraron descascaramiento en la superficie después de 5 25 ciclos a clasificación 0. Después de 50 ciclos a una clasificación de 1.5, la superficie mostró un ligero descascaramiento.

Resistencia a Sulfatos

(ASTM C1012)

Cambio de longitud del SET 45 después de 52 semanas
0.9%

Mortero SET 45 con cemento tipo V 0.20%

Tiempos Típicos de Fraguado

(Gilmore ASTM C 266 (Modificada))

El SET 45 Regular a 22 °C Y EL SET 45 Hot Weather a 35 °C tuvieron los tiempos típicos de fraguado siguientes:

Inicial 10 a 15 minutos

Final 12 a 20 minutos

Coeficiente de Expansión Térmica⁵

(CRD C 39-81)

Las dos formulaciones de SET 45 tuvieron coeficientes iguales a $12.8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Resistencia a Flexión

(ASTM C78 Modificado)

Prismas de 75 mm x 100 mm x 406 mm -

Resistencias a 1 día

Mortero SET 45 3.8 MPa

Mortero SET 45 con grava de 3/8" 4.2 MPa

Mortero SET 45 con agregado angular calcáreo triturado 4.5 MPa

LIMITACIONES:

- No añada arena, agregados finos o cemento Portland al SET 45.
- No use el SET 45 para reparaciones de menos de 13 mm de espesor. Para reparaciones profundas, se debe usar la formulación SET 45 Hot Weather, añadiendo agregado.
- No use agregados calizos
- El contenido de agua es crítico. No se salga de la dosis recomendada de agua impresa en el saco.
- Cuando mezcle o coloque el SET 45 en un área cerrada, proporcione ventilación adecuada.
- **No** use el SET 45 como grout de **precisión** libre de contracciones.
- Nunca termine a rás. Para mejores resultados, siempre corte los bordes de la reparación.
- Evite la pérdida de humedad durante las tres primeras horas después de la colocación. Proteja el SET 45 con hojas de plástico o con un compuesto de curado en caso de condiciones de evaporación rápida. No cure por humedad.
- No vacíe el SET 45 en sustratos calientes y secos (32 °C).
- No vacíe el SET 45 con acero galvanizado o aluminio, consulte a su representante local MBT.

BOLETINES RELACIONADOS:

Hoja de Seguridad - SET 45

Boletín de Especificación- SET 45

Resistencias Típicas a Compresión: MPa (Materiales y tiempos de curado a temperaturas especificadas)

	Concreto Normal 22 °C	SET 45 Regular 22 °C	SET 45 Regular 2 °C	SET 45 Hot Weather 35 °C
1 hora	-	13.8 ³	-	-
3 horas	-	34.5	-	20.7
6 horas	-	34.5	8.3	34.5
1 27 día	3.5	41.4	34.5	41.4
3 días	13.1	48.3	48.3	48.3
28 días	.6	58.6	58.6	55.2

³ Solo el SET 45 en su fórmula regular, comprobado a 22 °C, obtiene resistencias a compresión a una hora de 13.8 MPa

¹ La carbonatación superficial inhibe la adherencia química. Aplique un indicador a la superficie preparada para determinar si se encuentra carbonatación.

² Se deben seguir procedimientos especiales cuando se usen agregados angulares. Para mayor información contacte a su representante MBT.

⁴ El método establece que la prueba sea descontinuada cuando se alcancen Iso 300 ciclos o el 60% de RDM.

⁵ Determinado usando barras de 25mm x 25 mm x 279 mm. Los resultados de coeficiente de expansión térmica más bajos fueron obtenidos cuando se le añadió agregado a la mezcla.

MBT Argentina
Tel. 54-1-459-5065
Fax. 54-1-459-5066

MBT Colombia
Tel. 57-1-217-3332
Fax. 57-1-321-7513

MBT Venezuela C.A.
Tel. 58-2-762-5471/75
Fax. 58-2-761-7001

PERU
Unicon
Tel. 50-6-286-0717

MBT Brasil
Tel. 55-11-5506-4191
Fax. 55-11-5506-2678

MBT México, S.A. de C.V.
Tel. 52-5-557-5544
Fax. 52-5-395-7903

DISTRIBUIDORES:
GUATEMALA
Tecnomaster S.A.
Tel. 50-2-331-0849

ECUADOR
Concretesa
Tel. 59-3-566-0111

MBT Chile
Tel. 56-2-739-0162
Fax. 56-2-739-0163

Master Builders, Inc.
Puerto Rico
Tel. (787) 731-8080
Fax. (787) 731-8040

HONDURAS
Mastercon
Tel. 50-4-556-9341

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