



Sistema Impermeabilizante Krystol T1® y T2®

(Impermeabilizante Cementoso para Concreto –Aplicación Superficial)

Código de Producto: K-210 (Krystol T1), K-220 (Krystol T2)

DESCRIPCIÓN

El Sistema Krystol T1 y T2 es un tratamiento impermeabilizante cristalino aplicado a la superficie de las estructuras de concreto utilizado para protegerlas del ingreso de agua. Es un polvo seco, que al mezclarlo con agua se convierte en un recubrimiento aplicable al lado interno o externo (positivo o negativo) de la estructura de concreto.

Krystol T1 y T2 contienen la tecnología única y confiable Krystol® de Kryton, que reacciona con las partículas no hidratadas del cemento para formar millones de cristales en forma de agujas. Después de un período de semanas o meses, estos cristales crecerán rellenando todos los poros y los huecos del concreto, bloqueando permanentemente la entrada de agua y de contaminantes hidrosolubles. Más adelante, si se forman grietas debido al asentamiento o a la contracción, el agua que se filtra por ellas activará el proceso de cristalización y nuevos cristales se formarán y crecerán sellando las grietas y garantizando que la barrera impermeabilizante de la estructura se mantenga y proteja. El concreto en sí mismo se convierte en una barrera impermeable y el tratamiento aplicado en superficie no necesita mantenerse intacto para que el sistema sea efectivo.

CARACTERÍSTICAS

- Reemplaza el uso de membranas y recubrimientos exteriores poco confiables
- Penetra muy por debajo de la superficie y no es afectado por el desgaste o abrasión de la misma
- Auto sella fisuras de hasta 0.5mm (0.02 plg.)
- Se reactiva en presencia de humedad
- Efectivo contra la presión hidrostática de hasta 140 m (460 pies) columna de agua
- La protección impermeable se incrementa con el tiempo
- Impermeabiliza desde cualquier dirección (lado positivo o negativo)
- El tratamiento puede ser aplicado en concreto viejo o nuevo
- Aprobado para el contacto con agua potable, certificado por NSF de acuerdo al Estándar 61 NSF/ANSI Componentes del Sistema de Agua Potable – Efectos en la Salud

BENEFICIOS

- Impermeabiliza el concreto permanentemente
- Incrementa la confiabilidad y el control de calidad
- Reduce el costo de impermeabilización
- El incremento en la durabilidad reduce costos de mantenimiento y reparación
- Impermeable al daño físico y al deterioro
- Protege el acero de refuerzo de la corrosión
- Un desempeño superior aumentará su reputación gracias a un trabajo de alta calidad



RECOMENDACIONES DE USO

- Losas de cimentación, muros y losas
- Estructuras marinas
- Fosas de elevadores y fosos de equipos para elevadores
- Estacionamientos
- Albercas y estructuras con agua
- Tanques elevados, cisternas y depósitos de agua
- Túneles, tuberías y bóvedas subterráneas
- Plantas de tratamiento de aguas
- Puentes, losas de rodamiento y rampas
- Techos y terrazas

PROPIEDADES FÍSICAS DE KRYSTOL T1

Apariencia	Polvo gris
Densidad g/cm ³ (lb. /cu. ft.)	1.25 (78)
pH (cuando se mezcla con agua)	13

PROPIEDADES FÍSICAS DE KRYSTOL T2

Apariencia	Polvo gris
Densidad g/cm ³ (lb. /cu. ft.)	1.35 (84)
pH (cuando se mezcla con agua)	13

PROPIEDADES PLÁSTICAS DE KRYSTOL T1

Duración de la mezcla (20°C/ 68°F, 50% RH)	60 minutos de mezclado continuo (lechada) 30 minutos (pasta semi-seca)
Tiempo de Endurecimiento (20°C/ 68°F, 50% RH)	5 horas (lechada) 3 horas (pasta semi-seca)

PROPIEDADES PLÁSTICAS DE KRYSTOL T2

Duración de la mezcla (20°C/ 68°F, 50% RH)	60 minutos de mezclado continuo (lechada)
Tiempo de Endurecimiento (20°C/ 68°F, 50% RH)	4 horas (lechada)

PROPIEDADES DE ENDURECIMIENTO

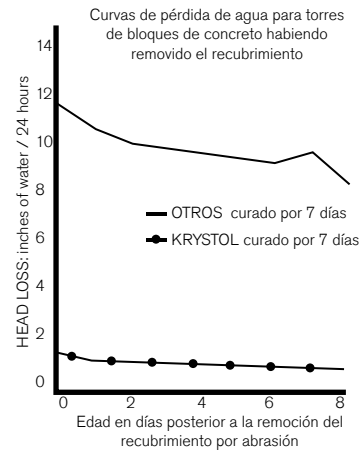
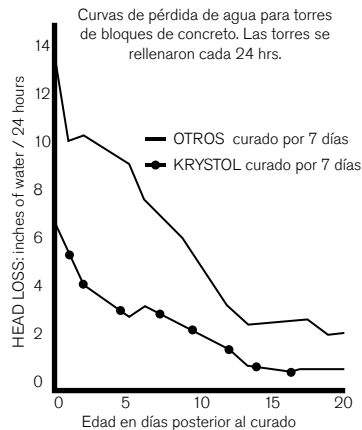
Resistencia a la presión hidrostática	140 m (460 pies)
Grado de penetración de los cristales	2 mm (0.08 plg.) por semana



BE SURE, BE KRYTON.

Comparación de muestras recubiertas con Krystol T1 y T2 con muestras recubiertas con material base silicato.

Los materiales de recubrimiento se eliminaron de la superficie del concreto y los resultados de las pruebas demuestran mayor penetración de las muestras tratadas con Krystol T1 y T2.



Pruebas independientes concluyen que el Sistema Impermeabilizante Krystol T1 y T2 es un tratamiento impermeabilizante penetrante permanente

PERMEABILIDAD

DIN 1048: Parte 5 – Permeabilidad del Concreto Endurecido

Las muestras tratadas con Krystol T1 fueron expuestas a 0.500 MPa (75 psi) de presión hidrostática por 72 horas. Esta presión equivale a 51 m (167 pies) de presión columna de agua. Las muestras tratadas reaccionaron 7 veces mejor que la muestra de control, permitiendo que sólo 5.3mm (0.21 plg.) de agua penetrara en la muestra. Estos resultados son muy bajos e indican una excelente resistencia a la penetración de agua bajo presión hidrostática.

Kuwait University, Civil Engineering Testing Center, 2004

Las muestras tratadas con Krystol T1 y T2 fueron expuestas a 0.500 MPa (72.5 psi) de presión hidrostática por 72 horas. Esta presión equivale a 51 m (167 pies) de presión columna de agua. La permeabilidad del agua en el concreto tratado con Krystol T1 y T2 se redujo en un 75% comparado con el testigo de concreto.

Metro Testing Laboratories Ltd., 2009

PERMEABILIDAD DE CLORURO

Una solución al 10% de cloruro de calcio se dejó estancada en la superficie de las muestras tratadas con Krystol T1 y T2 por 90 días. Después de 90 días se determinó el contenido del ion cloruro soluble en ácido usando el método Mohr (ASTM D1411 modificado) en varias profundidades. Las muestras tratadas con T1 y T2 reaccionaron 3 veces mejor que la muestras de control a una profundidad de 5 mm (0.2 plg.), 6 veces mejor a una profundidad de 10 mm (0.4 plg.), y 19 veces mejor a una profundidad de 15 mm (0.5 plg.).

HBT Agra Ltd., 1993

MUESTRA	Contenido de Cloruro Porcentaje de Masa de Concreto			
	PROFUNDIDAD BAJO LA SUPERFICIE DE CONCRETO			
	1 mm	5 mm	10 mm	15 mm
Control	0.370	0.272	0.204	0.167
T1 y T2	0.188	0.101	0.033	0.009

ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

NSF/ANSI Standard 61: Componentes del Sistema de Agua Potable – Efectos en la Salud

Krystol T1 y T2 han sido evaluados exhaustivamente y aprobado por NSF International para su uso en estructuras de concreto que contengan agua potable.

APLICACIÓN

Lea la Instrucción de Aplicación 2.11 — Impermeabilización con Aplicación de Superficie (Método de Aplicación con Cepillo) o Instrucción de Aplicación 2.12 — Impermeabilización con Aplicación de Superficie (Método de Esparado) antes de utilizar este producto. No debe hacerse ninguna aplicación cuando la temperatura de la superficie sea menor a 5°C (41°F). Mezcle Krystol T1 a una consistencia de lechada (3 partes de polvo por una parte de agua limpia). Con un cepillo para concreto, use un movimiento circular agresivo para cubrir el concreto con la mezcla de Krystol T1 a razón 0.8 kg/m² (1.5 lb./yd²) por capa. A fin de asegurar una cobertura completa sin dejar áreas con menor recubrimiento, recomendamos que siempre se apliquen dos capas. Aunque es permisible usar Krystol T1 para ambas capas, el usar Krystol T2 para la segunda capa le dará un acabado más resistente, durable y a un costo mucho menor. La segunda capa puede aplicarse tan pronto como Krystol T1 se haya endurecido (de 6 a 24 horas dependiendo de las condiciones). Lleve a cabo un curado húmedo por lo menos 3 días, protegiendo de heladas, lluvia y tráfico por lo menos 24 horas.

En algunos casos, una sola capa de Krystol T1 es suficiente a razón de 1.2 kg/m² (2.25 lb./yd²)—Contacte a su representante de Kryton para mayores detalles.

Como parte del Sistema de Reparación de Grietas y Fisuras Krystol, consulte la Instrucción de Aplicación 5.11 — Impermeabilización de Grietas, Agujeros y Juntas.

LIMITACIONES

Krystol T1 y T2 es un sistema de impermeabilización para estructuras de concreto rígidas solamente y probablemente no selle las grietas y juntas sujetas a movimiento constante o repetitivo. Consulte a un representante de Kryton para recomendaciones específicas de su proyecto antes de utilizar Krystol en estructuras elevadas.

Krystol T1 y T2 no es un recubrimiento decorativo y cambiará de color la superficie en la que se aplique. Consulte a un representante de Kryton para que le asesore acerca de las aplicaciones con requerimientos estéticos específicos.

SEGURIDAD

Lea la Hoja de Seguridad para este producto. Para uso profesional exclusivamente. Este producto se vuelve extremadamente cáustico cuando se mezcla con agua o con el sudor. Evite el contacto con piel y ojos. Evite la inhalación del polvo. Use manga larga, lentes de seguridad y guantes impermeables.

EMPAQUE

- 5 kg (11 lb.) cubetas resellables
- 25 kg (55 lb.) cubetas resellables

VIDA ÚTIL

Krystol T1 y T2 tiene una vida útil de 24 meses en cubetas selladas, y 4 meses en cubetas re-selladas adecuadamente.



GARANTÍA

Kryton International Inc. (Kryton) garantiza que los productos Kryton están libres de defectos en su fabricación y cumplen con las especificaciones proporcionadas en sus respectivas hojas técnicas. Debido que las condiciones como , preparación de superficie, mano de obra, calidad del concreto, clima, aspectos estructurales, condiciones de la obra entre otros, están fuera del control de Kryton, no se garantizar que se obtendrán ciertos resultados. El Comprador acuerda de conformidad obtener asesoría de profesionales calificados para determinar por ellos mismos la factibilidad del uso de los productos y asume todos los riesgos. El remedio para el Comprador es solamente la reposición de los productos Kryton que se demuestre estén defectuosos o a opción de Kryton de reembolsar el precio pagado. ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y CONTIENE LAS OBLIGACIONES DE KRYTON. NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, SE APLICARÁ INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE MERCANCÍA O ARREGLO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. KRYTON NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LEGAL O TEORÍA LEGAL DE CUALQUIER DAÑO. Ningún representante de Kryton tiene la autoridad para hacer o dar provisiones excepto las aquí descritas. Kryton se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos sin previo aviso.