

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

Impermeabilizantes por Aplicación en Superficie



Sistema Impermeabilizante Krystol T1® y T2®

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

DESCRIPCIÓN

El Sistema impermeabilizante Krystol T1 & T2 es un tratamiento cristalino aplicado en superficie en forma de lechada que transforma a los concretos nuevos o existentes, en una barrera impermeable al agua.

El Sistema impermeabilizante Krystol T1 y T2, reduce la permeabilidad del concreto y lo protege contra el ingreso del agua y contaminantes hidrosolubles. Reemplaza la necesidad de aplicar membranas impermeabilizantes externas y es utilizado como solución en donde las membranas normalmente fallan.

Krystol T1 & T2 contienen la tecnología Krystol. Cuando se agrega a la mezcla de concreto, Krystol reacciona con el agua y las partículas no hidratadas del cemento para formar millones de cristales en forma de agujas, que obturan los poros y conductos capilares del concreto, bloqueando el paso del agua y materiales contaminantes hidrosolubles. Cualquier humedad que ingrese al concreto durante la vida de este, iniciará el proceso de cristalización, asegurando una protección impermeable permanente.



CARACTERÍSTICAS & BENEFICIOS

- 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
- 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

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

Impermeabilizantes por Aplicación en Superficie



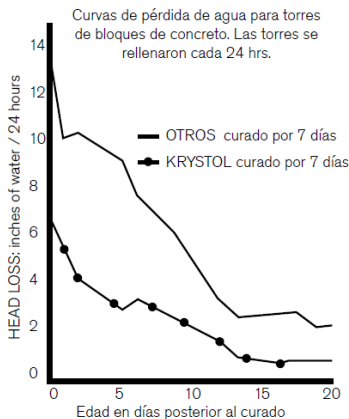
USOS RECOMENDADOS

- 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

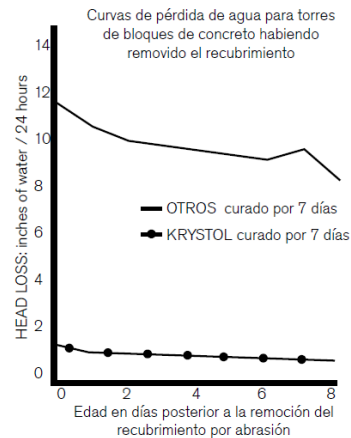
PROPIEDADES

Propiedades Físicas	
Apariencia	Polvo gris
pH (cuando se mezcla con agua)	13
Densidad g/cm ³ (lb./cu. ft.) - Krystol T1	1.25 (78)
Densidad g/cm ³ (lb./cu. ft.) - Krystol T2	1.35 (84)
Propiedades Plásticas	
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) - Krystol T1	5 horas (lechada)
Tiempo de Endurecimiento (20°C/ 68°F, 50% RH) - Krystol T2	4 horas (lechada)
Propiedades en Estado Endurecido	
Resistencia a la presión hidrostática	140 m (460 pies)
Grado de penetración de los cristales	2 mm (0.08 plg.) por semana

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.

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

Impermeabilizantes por Aplicación en Superficie



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

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

Impermeabilizantes por Aplicación en Superficie



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.

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 Datos de Seguridad (Safety Data Sheet, SDS) de este producto. Solo para uso profesional. Evite el contacto con la piel o los ojos. Evite respirar el polvo. Use una máscara para polvo, mangas largas, gafas de seguridad y guantes impermeables.

EMPAQUE

El producto Krystol T1 y T2 están disponible en cubetas resellables de 5 kg (11 lb.) y 25 kg (55 lb.).

VIDA ÚTIL

Cuando se almacenan en un área cerrada y seca, los productos Krystol T1 y Krystol T2 tienen una vida útil de 3 años para las cubetas sin abrir y de 4 meses para las cubetas re-selladas adecuadamente.

GARANTÍA

Kryton International Inc. (Kryton) garantiza que los productos Kryton están libres de defectos de fabricación y cumplen con las especificaciones que se indican en sus respectivas hojas de datos técnicos. Debido a las condiciones de uso, como las condiciones del sitio, la preparación de la superficie, la mano de obra, los ingredientes del concreto, el clima, los problemas estructurales y otros factores que exceden al control de Kryton, no se pueden brindar garantías sobre los resultados del uso. El comprador acepta buscar consejos de profesionales calificados para determinar la aptitud de los productos para su uso previsto y asume todos los riesgos. El único recurso del comprador se limita al reemplazo de un producto que demostró ser defectuoso o, según lo determine Kryton, al reintegro del precio de compra pagado. ESTA GARANTÍA LIMITADA PRESENTA TODAS LAS OBLIGACIONES DE KRYTON. NO SE APLICARÁN OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN FIN EN PARTICULAR. KRYTON NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA TEORÍA LEGAL DE DAÑOS ESPECIALES O INCIDENTALES. Ningún representante de Kryton tiene la autoridad para realizar declaraciones o disposiciones diferentes de las aquí indicadas. Kryton se reserva el derecho a modificar las propiedades de sus productos sin notificación.