

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³

DESCRIPCIÓN

Krystaline Add1 es un material **Cristalino** cementoso adicionado con unos químicos activos que añadidos a la mezcla de concreto le confiere propiedades impermeables, al crear millones de microcristales en forma de aguja, sellando todos los poros y capilares en el concreto.

Krystaline Add1 es un aditivo PRAH que da la más alta reducción de permeabilidad conforme al resultado publicado por la BBA* 92%, que hace a su concreto impermeable, libre de corrosión y auto sellante. **Krystaline Add1** es un aditivo químico usado para el tratamiento de estructuras y elementos de concreto contra las filtraciones de agua, contracción y agrietamiento, ataque químico y corrosión del acero de refuerzo.

Krystaline Add1 es un aditivo con tecnología C-S-H cristalina impermeabilizante de última generación. Ha sido diseñado para impermeabilizar el concreto y aumentar su durabilidad mediante el uso de la tecnología cristalina hidrófila mejora la hidratación de la pasta de cemento, es un aditivo libre de silicatos y estearatos.

Krystaline Add1 se añade fácilmente al proceso de fabricación del concreto en la planta o directamente al camión de la concretera. El aditivo Krystaline Add1 trabaja de forma continua potenciando la hidratación del cemento, aumentando el C-S-H beneficioso dentro de la estructura micro porosa del concreto evitando así que la humedad penetre a través de él. El proceso de hidratación reforzada no sólo confiere propiedades impermeabilizantes al Concreto, sino que le confiere además la característica de autosellado de micro fisuras en presencia de humedad.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Detiene las filtraciones de agua en el concreto.
- **Sella e impermeabiliza fisuras de hasta 0.5mm.**
- **Prácticamente no te modifica el revenimiento*.**
- Protege al acero de refuerzo contra la corrosión.
- Impermeabilización total y permanente.
- La impermeabilidad se incrementa de forma continua con el transcurso del tiempo en presencia de agua.
- Excelente resistencia al ataque de sulfatos y cloruros.
- No le afecta el desgaste o abrasión superficial.
- Resistencia a la presión hidrostática hasta 120 mca.
- Impermeabiliza a presión positiva y negativa.
- Permeable al vapor de agua.
- Apto para su uso en contacto con agua potable.
- Sustituye sistemas tradicionales de impermeabilización.
- Reduce las fisuras por retracción hasta en un 60%.
- Reduce la relación agua/cemento al necesitar hasta un 5% menos de agua.
- Previene filtraciones futuras, gracias a su capacidad de autosellado.

- Forma parte integral del concreto.
- **Incrementa la durabilidad del concreto.**
- Reduce las emisiones de carbono.
- Aumenta la f'c del concreto.



Krystaline Add1 cumple con los requisitos establecidos en el RD-140/2003 para su uso en materiales en contacto con aguas potables (Informe número: 3237801 de 3/9/2020).

ALMACENAMIENTO

Proteger el producto de la radiación solar y de temperaturas extremas.

Tiene una vida útil de hasta 48 meses si se almacena correctamente.

INSTRUCCIONES DE USO Y APLICACIÓN

Krystaline Add1 es un aditivo en polvo que se añade directamente a la mezcla de Concreto. **La dosificación es de 1 kg de Krystaline Add1 por m³ de Concreto.** Actúa como reductor de agua en aproximadamente 5% para lograr asentamientos iguales en la mayoría de los diseños de mezcla (sujeto al diseño de la mezcla y a los componentes de la materia prima). Aunque el concreto tendrá un aspecto menos fluido que la mayoría de las mezclas de Concreto, proporcionará una mayor trabajabilidad que resultará en un aumento de la productividad.

RECOMENDACIONES PARA LA DOSIFICACIÓN

Elimine todas las variables como el agua reciclada o el árido reciclado.

Al agregar múltiples aditivos a una mezcla de Concreto, NO agregue otros aditivos al mismo tiempo que **Krystaline Add1**. Agregue **Krystaline Add1** primero y premezcla antes de agregar otros aditivos para eliminar el entremezclado y la interferencia de las otras mezclas.

PLANTA MEZCLADORA - INSTRUCCIONES DE ADICIÓN DE SECOS

Krystaline Add1 se puede agregar directamente al camión premezclado en operaciones de mezcla en seco. Podrán utilizarse los siguientes sistemas:

1. Prepare un silo separado y un sistema de adición para **Krystaline Add1** y agréguelo directamente a la Concretera premezclado después de que se haya agregado el cemento o agregue **Krystaline Add1** directamente al mezclador o a la concretera directamente después de que se haya agregado el cemento.

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³

2. Mezcle 10 minutos a alta velocidad (**muy importante**).
3. Si la consistencia es menor de la requerida, agregue un reductor de agua o plastificante para aumentar la consistencia hasta obtener la requerida.

INSTRUCCIONES PARA LA OPERACIÓN DE MEZCLA CENTRAL EN LA PLANTA DOSIFICADORA.

1. Prepare un silo separado y un sistema de adición para Krystaline Add1 y agréguelo directamente al mezclador después de que se haya agregado el cemento o agregue Krystaline Add1 directamente al mezclador manualmente después de que se haya agregado el cemento.
2. Mezcle según las especificaciones del mezclador y las prácticas estándar.
3. Si la consistencia es menor de la requerida, agregue un reductor de agua o plastificante para aumentar la consistencia a la requerida.

INSTRUCCIONES DE ADICIÓN EN OBRA

Krystaline Add1 se puede agregar directamente en obra. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

1. Agregue Krystaline **Add1** directamente al camión revolvedor en obra.
2. Espere los 10 minutos de mezclado a alta velocidad antes de verter el Concreto (**muy importante**).
3. Si la consistencia es menor de la requerida, agregue un reductor de agua o plastificante para aumentar la consistencia a la requerida.

Generalmente, **Krystaline Add1** se recomienda para concretos con más de **280 kg de materiales cementosos** por metro cúbico y relación **a/c máxima de 0.55**; Consulte con un representante Krystaline para mezclas con contenido inferior de materiales cementosos.

CONSUMO

La dosificación es de **1 kg de Krystaline Add1 por cada m³ de Concreto**.

PRESENTACIÓN

Krystaline Add1 se suministra en cubetas de plástico de 20kg con 20 bolsas hidrosolubles de **1 kg** para una fácil dosificación y manipulación, *no necesitas estar calculando ni pesando las dosificaciones.*



APLICACIONES

- Cisternas.
- Cimentaciones.
- Green Roof (techos verdes).
- Jardineras.
- Albercas.
- Sótanos y estacionamientos.
- Túneles y tuberías.
- Muelles y puentes.
- Obras marítimas.
- Fosas de elevador.
- Muros de contención.
- Losas de cimentación.
- Estructuras hidráulicas.
- Acuarios.
- PTAR.
- Firmes.
- Desaladoras.
- Canales y acueductos.
- Depósitos de agua potable.

DATOS TÉCNICOS

Color	Blanco
Textura	Polvo
Densidad de la mezcla	1.4 g/cm ³
Granulometría	40-150 micras
pH (En disolución acuosa)	13
Contenido en sólidos	100%
Resistencia a la presión hidrostática	120 mca
Dosificación	1 kg/m ³ de concreto
Autosellado de fisuras	< 0.5 mm

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³

SEGURIDAD Y SALUD

- Indicaciones de peligro Provoca irritación cutánea.
- Provoca lesiones oculares graves.
- Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

- **Llevar guantes/prendas largas/lentes de seguridad/máscara de protección respiratoria.**
- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.
- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Para más información ver la ficha de seguridad (FDS – Krystaline Add1 Rv3.PDF), es 100% responsabilidad del usuario utilizar equipo de seguridad adecuado.

SERVICIO TÉCNICO

Para más información técnica, métodos alternativos de instalación o información relacionada con la compatibilidad del tratamiento Krystaline con otros productos o tecnologías, contactar al Departamento Técnico de Kalte Waterproofing.

NOTAS IMPORTANTES

- En obra es responsabilidad del cliente checar muy bien la calidad del concreto antes de aplicar el Add1, y posibles vicios ocultos que comprometan el desempeño del Krystaline Add1.
- Para que funcione bien el Add1 en el autosellado de grietas, el espesor mínimo requerido es de 10cm, se aconseja utilizar 12cm, aun así, depende el tipo de elemento y sistema constructivo para determinar el espesor mínimo para garantizar, revíselo con su asesor técnico de Kalte Waterproofing.
- El Add1 es un retardante de fraguado, en Muros hay que esperar para descimbrar mínimo 72 horas, y en losas lo que el laboratorio del cliente indique para que llegue a su fuerza necesaria (en ninguna circunstancia Kalte Waterproofing o Krystaline se hace responsables de un descimbrado prematuro). *ACI 318S-14 26.11.2 Descimbrado.*
- * Revenimiento, siempre hay que hacer pruebas, en la práctica real lo que se ha notado es que sí se llega a modificar está dentro de los parámetros permitidos por la norma *ACI 117.*
- Le recomendamos revisar el archivo grafico de aplicación del Add1 (*AP Instrucciones Aplicación Add1.PDF*).
- Le recomendamos que utilice el sistema completo de Krystaline para tener 100% hermético su elemento de concreto, que consiste en sellado de juntas frías, pasos de tubería y moños de amarre, consúltelo con su asesor técnico.
- Para detener el flujo directo de agua (filtración) en el concreto, utilice el sistema *Krystaline RFK*, utilizando *Krystaline Plug*, *Krystaline Block F* y *Krystaline 1*. (*AP Krystaline RFK México.PDF*).

GARANTÍA

Krystaline Technology garantiza que sus productos están libres de defectos y son consistentes con lo más altos estándares de calidad de la **Unión Europea** (las más estrictas del mundo, por ejemplo, *DITplus*). Si se demuestra que algún producto presenta defectos, Krystaline Technology se limita a la reposición del producto de fábrica. Krystaline Technology no garantiza la viabilidad del producto para un propósito particular y esta garantía reemplaza cualquier otra, expresa o implícita. El usuario determinará la viabilidad del producto y desempeño para su uso y asume todos los riesgos y responsabilidades derivados de ello.

En el caso de utilizar Todo el sistema Krystaline (aditivo en el concreto, sellado de juntas frías, taponeo de moño de amarre, pasos de tubería, etc.) y seguir las indicaciones de Kalte Waterproofing para mezcla de concreto, espesores, sistemas constructivos, etc. se podrá entregar una garantía de **25 años** de hermeticidad, pregunte a su asesor técnico.

AVISO LEGAL

Las indicaciones anteriormente citadas, aunque correspondan a nuestra mejor experiencia, se deben considerar como meramente indicativas y deberán ser confirmadas por exhaustivas aplicaciones prácticas; por tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a utilizarlo está obligado a establecer de antemano si es adecuado o no para el uso previsto, y en cualquier caso asume toda la responsabilidad que pueda derivarse de su utilización. 2023/03/01.

Es responsabilidad del cliente y usuarios estar enterados y del entendimiento de esta ficha técnica para cualquier reclamo o aclaración.

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³



KRYSTALINE TECHNOLOGY, S.A.

c/ Nicolás de Bussi nº 52
03203 Elche (Alicante)
17
1170/CPR/AT.04078

Krystaline Add1

Aditivo hidrófugo de masa (a igual consistencia) según tabla 9 de la norma
EN 934-2:2009+A1:2012

Característica esencial	Prestaciones	Especificación técnica armonizada
Contenido en cloruros	≤ 0,1%	UNE EN 934-2:2009+A1:2012
Contenido en alcalinos (Na ₂ O equivalente)	≤ 40%	
Comportamiento a la corrosión	Sólo contiene componentes del capítulo A1 EN 934-1:2008	
Absorción capilar	A 7 días: ≤ 50% que la del testigo. A 28 días ≤ 60% que la del testigo.	
Resistencia a compresión	A 28 días: ≥ 85% que la del testigo.	
Contenido en aire	≤ 2% que el del testigo	
Sustancias peligrosas	Anexo ZA de EN 934-2	

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³



CERTIFICADOS DE KRYSTALINE



DITplus, Acuerdo de certificado de desempeño y evaluación de prestaciones [Documento: N° 649p/24](#)

Verifica el cumplimiento de las especificaciones técnicas armonizadas establecidas en el Reglamento de Productos de la Construcción (Unión Europea) n° 305/2011: Norma Armonizada y Documento de Evaluación Técnica Europea (ETA).

Verifica el cumplimiento del CTE (Código Técnico de la Edificación).

Verifica la inclusión en la Norma Europea Armonizada UNE-EN 934-2: 2009 + A1: 2012.

Verifica el autosellado de fisuras de hasta 0,5 mm.

Aprobado para uso con agua potable.

Verifica el incremento de la resistencia mecánica f'c.

Ningún otro fabricante de productos cristalinos dispone de este certificado/aprobación.



British Board of Agrément

Certificate 19/5612

Confirma una reducción del 92% en la permeabilidad en comparación con el control, según el procedimiento de prueba VTPN950/09/106010.

Confirma una reducción en la contracción en seco y la expansión por humectación.

Confirma una mayor resistencia a la compresión y a la flexión.



EPD Verified (Environmental Product Declaration)

Se han evaluado los impactos ambientales a lo largo de todo el ciclo de vida.

Análisis integral realizado por terceros.

Cumplimiento total con las normas EN 15804 e ISO 14025.



Singapore Green Building Council – Excellent

El sistema de certificación de SGBC evalúa ecológicamente nuestros aditivos y los distingue claramente como productos más seguros, saludables, eficientes y sostenibles en la industria de la construcción.

Esta certificación indica que nuestros productos son eficientes en el uso de recursos, ofrecen una mayor eficiencia y un menor impacto ambiental.



Dubai Central Laboratory Department (DCLD) of Dubai Municipality

Conformidad con la especificación estándar:
BS EN 934-2:2009+A1:2012

Certificado: CL25020974
Krystaline Add1



Certified to
NSF/ANSI/CAN 61

NSF

Certified to NSF/ANSI/CAN/61
Krystaline Add1
Krystaline 1
Krystaline 1 White



CE Mark Certified

Conforme a la norma EN 934-2:2009+A1:2012
Certificado de Conformidad de Control de Producción en
Fábrica 2+ de ENAC

Certificado n.º 1170/CPR/AT.04078

KRYSTALINE Add1

ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO DOSIFICACIÓN 1 kg/m³

ALGUNOS PROYECTOS



Artemisa, Mazatlán Sinaloa



Nautilus, Marina Grand Living, Mazatlán Sinaloa



Saqqara piso 39, San Pedro Garza García



Saqqara, San Pedro Garza García



Avalón, San Pedro Garza García