

## **NUESTRO ENDURECEDOR DE LITIO. Tratado con Nano-Lithium**

### **ENDURECEDOR DE SUPERFICIES DE HORMIGÓN CON ALTO BRILLO, ACTUA COMO PROTECTOR FRENTE A LAS SALES MINERALES; A BASE DE NANO SILICATO DE LITIO**

Nuestro endurecedor de Litio es un protector frente a la sal, resistente al polvo, transparente, inodoro, conforme en cuanto a COV, de base acuosa y de uso seguro para el medio ambiente que endurece, sella y densifica superficies de hormigón y albañilería.

Reacciona químicamente con materiales silíceos para proporcionar una superficie que protege y preserva las superficies de hormigón.

Cuando se tratan las superficies pulidas adquieren un aspecto brillante y satinado duradero, y se alarga la vida de los suelos de hormigón.

Proporciona toda la protección de un sellador repelente al agua, penetrante de gama alta y ofrece todas las ventajas de un endurecedor, sellador y densificador de superficies.

Es un tratamiento patentado de superficies que penetra y sella reaccionando químicamente con la superficie del hormigón, formando una capa tóxica inorgánica, transparente, densa y duradera que es transpirable, resistente a la abrasión e hidrofóbica.

Nuestro Endurecedor forma una eficaz pantalla de iones de cloruro que proporciona protección superior frente al agua y a las sales transportadas por el agua que provocan erosión, deterioro y corrosión. Sella los microcanales haciendo el hormigón más duro, fuerte, resistente a la abrasión y al polvo, y más fácil de mantener. Los sustratos se hacen resistentes a las manchas, el desconchamiento, erosión por la intemperie, eflorescencia, intrusión de agua, hongos y moho, deterioro, descamación por congelación-descongelación y la corrosión del acero de refuerzo.

Este tratamiento ofrece la posibilidad de mantener una pantalla de iones de sales haciéndolo más resistente al tráfico y los peatones. El enlace permanente dura más que los silanos, reduce los costes de mantenimiento y tiene mejor aspecto con el paso del tiempo.

#### **VENTAJAS**

- Protección mediante iones de cloruro: Cumple los estándares de la industria (NCHRP 244) para la protección del hormigón frente a la intrusión del cloruro.

(Efectividad superior al 90%)

- Sellado: Penetra los micro canales del hormigón, reacciona formando estructuras de silicato insolubles que sellan el hormigón, lo que ayuda a proteger el hormigón frente a la penetración del agua y lo hace más resistente a numerosos tipos de productos químicos.

- Endurecimiento y resistencia al polvo: Endurece el hormigón haciéndolo más fuerte y más resistente a la abrasión. También consigue que el hormigón sea más resistente al polvo, de modo que las partículas de hormigón no circulen dentro de un edificio creando problemas de salud y de mantenimiento.

- Medioambientalmente seguro: **Nuestro Tratado** no contiene carcinógenos y el contenido de COV es mínimo. La aplicación es rápida y bastan unas horas para que se pueda utilizar el suelo.
- Protección RAS: La reacción álcali-sílice (RAS) es un problema en todo el mundo que aparece cuando el álcali de los áridos finos y gruesos reacciona con el sílice del cemento y con agua para formar un gel expansivo, que puede llegar a fracturar el hormigón. Otros endurecedores químicos utilizan

compuestos de potasio o sodio, que pueden elevar la alcalinidad y contribuir a la RAS. **Nuestro Endurecedor** utiliza una tecnología de litio exclusiva que no contribuye a la alcalinidad y puede incluso ayudar a prevenir la RAS en superficie.

- Proporciona la máxima repelencia de agua combinada con características de endurecimiento, densificación y sellado para proporcionar una protección a largo plazo frente a las manchas y el deterioro.

Las superficies tratadas con **nuestro tratamiento** conservarán su aspecto natural, la permeabilidad al vapor, la resistencia al deslizamiento y otras características.

- Sella los microcanales del hormigón contra el agua y el ataque químico que causa la corrosión y el deterioro.

- Las pruebas demuestran que **Nuestro Tratado** proporciona una excelente protección contra la intrusión de sal y agua.
- Penetra profundamente dentro de los capilares del hormigón (2-8 mm en hormigón de acabado muy denso) reaccionando químicamente con la cal libre, formando un enlace permanente insoluble dentro del hormigón.

- Forma una capa superficial protectora que es transpirable, densa y resistente a la abrasión.
- Protección frente a la lluvia ácida, productos químicos transportados por el agua y los daños producidos por la congelación-descongelación.
- Protege el hormigón coloreado de la intemperie y la eflorescencia.
- Reduce el mantenimiento, los costes de limpieza y los costes de reparación.

## MANTENIMIENTO

Se recomienda barrer, fregar, lavar y limpiar mecánicamente los suelos con agua y limpiadores con pH neutro.

NO UTILICE limpiadores ácidos o cítricos para el mantenimiento del suelo. Aunque **nuestro tratamiento** es químicamente resistente y ayuda a reducir las manchas, los limpiadores ácidos y cítricos pueden marcar en la superficie dejando manchas residuales. El mantenimiento regular mejorará el brillo de la superficie. Esto prolongará la vida de la superficie del suelo y con el tiempo aumentará su brillo. Limpie los derrames químicos lo antes posible.

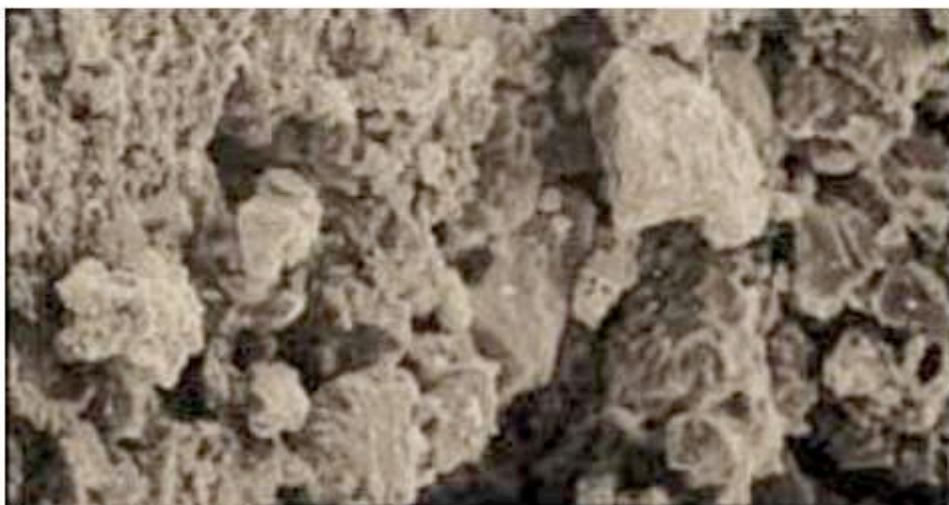
## INFORMACIÓN ADICIONAL

La formulación de **nuestro endurecedor** es un silicato de nano litio incoloro que se reticula con una tecnología de silano patentada que le permite reaccionar químicamente con materiales silíceos y cal libre, formando compuestos de silicato tricálcico extremadamente resistentes. Su exclusiva formulación penetrante forma un enlace insoluble y permanente que crea una superficie hidrofóbica, resistente a la abrasión y a los productos químicos para los sustratos arquitectónicos de hormigón y albañilería.

La estructura atómica (tamaño de partículas) exclusiva de la tecnología y su viscosidad inferior en comparación con los tratamientos convencionales proporcionan una penetración superior dentro de los canales capilares.

El Nano Lithium (NL) no absorberá agua ni afectará a la alcalinidad y es adecuado para aplicaciones tanto interiores como exteriores en hormigón nuevo o existente. Como las moléculas de Nano Lithium y de silano son muy pequeñas, puede penetrar profundamente en los poros del hormigón, donde forma una barrera contra el agua y las sales transportadas en ella que pueden provocar la corrosión del acero de refuerzo. Ayuda además a reducir sustancialmente la eflorescencia evitando que las partículas grandes de sal se filtren y migren a la superficie con los ciclos de humedecimiento/secado.

**Tabla 1.**



Ampliación 200X  
Sin tratar



Ampliación 200X

**El avance más importante en tecnología de sellado y endurecimiento químico del hormigón en cincuenta años.**

El Nano Lithium (NL) es un compuesto de silicato de litio patentado que se cura a temperatura ambiente en un compuesto inorgánico, transparente y similar al vidrio que es insoluble y extremadamente duro. Las tecnologías alternativas no son rival para esta y es el tratamiento superior de superficies para suelos de hormigón.

Este endurecedor penetra más profundamente que los selladores a base de sodio o potasio, pero lo que es más importante, penetra de forma más uniforme por toda la matriz de la superficie del hormigón, con una distribución de partículas sustancialmente mejor durante la absorción.

Por naturaleza, el sodio y el potasio reaccionan violentamente en el hormigón. Estas rápidas reacciones crean terrones irregulares de calcio sin tratar por toda la capa de la superficie. Estos terrones forman enlaces débiles y erráticos que pueden permitir que el agua entre en el sustrato con el paso del tiempo contribuyendo a reducir su vida útil por el posible desgaste de la superficie, el polvo, las manchas, el deterioro químico o la erosión ambiental. Además, los enlaces de sodio y potasio son solubles, y realmente atraen humedad y la expanden, lo que puede provocar el agrietamiento de la superficie (entre otras causas).

La química del Nano-Lithium tampona estas reacciones, permitiendo que el Nano Lithium reaccione de forma más completa con los compuestos de calcio, creando enlaces más densos y resistentes, y dejando muchas menos moléculas de calcio sin tratar, lo que proporciona protección contra el desgaste mecánico y el ataque químico. El enlace de Nano Lithium es insoluble, así que no atraerá ni absorberá humedad, dejando la superficie más estable y con menor probabilidad de agrietarse.

### **DATOS SOBRE ENSAYOS**

Los tratamientos con Nano-Lithium presentan las propiedades y características indicadas.

**Resistencia a la flexión:** Los resultados se expresan en libras por pulgada cuadrada (psi) y se han realizado según la norma ASTM C-78-94 "Standard Method for Flexural Strength of Concrete (Using Simple Beam with Third-Point Loading)" (Método estándar para determinar la resistencia a la flexión del hormigón (Utilizando viga simple con carga en el tercer punto)).

Sin tratar 430      Nano-Lithium 600

**Permeabilidad al agua:** Realizado según CRD-C 48-73 "Method of Test for Water Permeability of Concrete" (Método de prueba de permeabilidad al agua del hormigón) muestra que Nano-Lithium reduce la permeabilidad del hormigón sobre el control.

Sin tratar 4,8E-10 (cm/s)      Nano-Lithium Plus 6,9E-11

**Transmisión del vapor de agua:** Realizada según ASTM E-96-94, "Standard Test Methods for Water Vapor Transmission of Materials" (Métodos de ensayo estándar para la transmisión de vapor de agua de los materiales). Estas cifras se indican en granos/hora por pie cuadrado y muestran una transmisión del vapor reducida.

Sin tratar 1,40      Nano-Lithium 1,20

**Resistencia a las manchas:** Todas las muestras se expusieron a los materiales enumerados y posteriormente se cepillaron con agua, un limpiador no abrasivo y un limpiador abrasivo. Los valores indicados corresponden únicamente a los limpiadores abrasivos, en los que 0 representa ningún cambio en la mancha y 10 que la mancha ha desaparecido completamente.

	Sin tratar	Tratado con Nano-Lithium
Concentrado de tomate	3	8
Chicle	3	8
Café	8	10
Té	8	8

**Dureza/abrasión:** Las pruebas de dureza Mohs fueron realizadas por los Arrow Testing Laboratories de Provo, Utah en enero de 2001 utilizando el protocolo y los



## NUESTRO SELLADOR DE LITIO. Tratado con Nano-Lithium

### **Acabado resistente a manchas y desgastes. De alto brillo avanzado.**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este acabado fortificado de litio patentado ofrece una profunda penetración, una mayor dureza de la superficie y una reflectividad superior.

El polímero Nano Lithium™ de impregnación microrreactivo crea una mayor protección a mayor brillo.

Las superficies tratadas tendrán una mayor durabilidad y una resistencia a la abrasión. Recomendamos dos capas para la protección inicial.

**Este tratamiento único presenta una tasa muy baja de COV (menos de 50 gramos por litro) y es respetuoso con el medio ambiente. Este tratado cumple los requisitos de CSMA de antideslizamiento de suelos pulidos con el método de prueba ASTM n.º D 2047.**

#### **Información útil.**

- a. Los peatones pueden pisar la superficie a los 30-60 minutos y el tráfico puede circular a las 2 horas.
- b. La eficacia máxima se alcanza en un plazo de 14 días, dependiendo de la temperatura y la humedad.
- c. El acabado reflejará imágenes de la iluminación superior y lateral. El acabado brillante presentará un aspecto húmedo y mostrará los reflejos a modo de espejo de las imágenes superiores y laterales.

#### **VENTAJAS**

- Tratamiento protector de polimerización rápida que no se descama
- Consigue una superficie reflectante y duradera
- Presenta una reflectividad brillante cuando se pule
- Claridad superior, no se desmenuza, desprende ni se destiñe
- Fácil de mantener.
- Crea una superficie resistente frente al desgaste.
- Alta protección frente a las manchas
- Fórmula basada en agua de fácil uso
- Cumple la normativa sobre COV, respetuoso con el medio ambiente
- Sólo para interiores

#### **Mantenimiento:**

Se recomienda fregado regular con detergente de pH neutro:

No permitir el estancamiento de agua en la superficie. Después de fregar pasar la fregadora con disco rojo o blanco para incrementar el brillo.