

POLICUR LITIO PLUS



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

DESCRIPCIÓN

Policur Litio Plus, 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 hidrofóbica permanente que protege y preserva las superficies de hormigón y una variedad de sustratos de albañilería sin alterar la textura y la apariencia natural.

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

Policur Litio Plus, es único en su clase. 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.

El protector frente a la sal, endurecedor y sellador **Policur Litio Plus** 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.

Policur Litio Plus, 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. **Policur Litio Plus** 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 la 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. **Policur Litio Plus** endurece además la superficie y es extremadamente resistente a la abrasión, ofrece la posibilidad de mantener una pantalla de iones de sales y las características repelentes del agua incluso tras el mantenimiento regular, el lavado a presión y el desgaste producido por el 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.

Policur Litio Plus se puede utilizar como tratamiento en interiores o exteriores para superficies de hormigón y albañilería horizontales y verticales. Es perfecto para aparcamientos, cubiertas de puentes, hormigón para exteriores, hormigón coloreado íntegramente y hormigón teñido con ácido.

Excelente reforzador del color y sellador para hormigón coloreado íntegramente y hormigón teñido con ácido, adoquines, bloques y tejas.

VENTAJAS

- Protección mediante iones de cloruro: **Policur Litio Plus** cumple los estándares de la industria (NCHRP 244) para la protección del hormigón frente a la intrusión del cloruro. (Efectividad superior al 90%)
- Sellado: **Policur Litio Plus** penetra los microcanales 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: **Policur Litio Plus** endurece el hormigón haciéndolo más fuerte y más resistente a la abrasión. También consigue que el hormigón sea 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: **Policur Litio Plus** 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.
- Económico: **Policur Litio Plus** incorpora el endurecimiento de un densificador con la protección frente al cloruro de un silano, todo ello en una única aplicación permanente.
- 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. **Policur Litio Plus** 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 **Policur Litio Plus** 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 **Policur Litio Plus** 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.

POLICUR LITIO PLUS



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

CAMPOS DE APLICACIÓN

Pavimentos industriales, aparcamientos, estadios, edificios, puertos deportivos, espigones, presas, mamparos, muelles de carga, cimientos, cubiertas de puentes, barreras de sonido de autovías, ladrillo, revestimiento de piedra, hormigón encofrado, prefabricados, túneles de pasos elevados, pasarelas para peatones, calles privadas, monumentos.

SUSTRATOS DE APLICACIÓN

Adobe, granito, piedra natural, arenisca, ladrillo de arcilla, morteros, piedra caliza, terracota, hormigón arquitectónico, hormigón encofrado, unidades de albañilería de hormigón, sustratos de hormigón con áridos vistos, estucos de cemento Portland, productos de hormigón pretensado prefabricado, hormigón estampado/coloreado, hormigón teñido con ácido, terrazo, hormigón con áridos vistos, estuco, hormigón poroso, hormigón liso prefabricado, hormigón liso acabado con llana de acero, ladrillo exterior, bloque de hormigón, piedra áspera arenisca, piedra lisa granito pulido, cubiertas de puentes y otras superficies sujetas a abrasión, cualquier material con cemento Portland como aglomerante.

CONSUMO

Fratasado 1 litro por 9,8 a 13,5 m²

Cepillado 1 litro por 6 a 8,5 m²

*El porcentaje de cobertura variará en función de la mezcla y el acabado de hormigón, y el entorno.

*El rendimiento del producto que se describe en el presente documento se debe verificar y probar in situ en obra. Es responsabilidad del cliente planificar y llevar a cabo estas pruebas.

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN E INSTRUCCIONES

(Pruebe siempre todas las superficies de hormigón para comprobar la idoneidad y los resultados deseados. Deje que se seque la superficie antes de inspeccionar la aplicación y aprobar los resultados deseados.)

Todas las superficies deben estar limpias y en buen estado. Recomendamos limpiar cuidadosamente las superficies existentes con un estropajo negro (abrasión ligera) y un detergente con pH neutro. Para aplicaciones en hormigón pulido, se aplica normalmente **Policur Litio Plus** a razón de 14m²/l. después de realizar un rectificado mediante pulido con disco de diamante de grano 120.

Aplicación mediante pulverizador, rodillo o cepillo a hormigón nuevo o antiguo. Las superficies a las que se aplicará **Policur Litio Plus** deben estar limpias y libres de cualquier material extraño como antiadherentes, agentes de curado, aceites desmoldantes, grasa, polvo, lechada, residuos de paneles de yeso, etc. No recomendamos limpiadores cítricos para el hormigón, pero si se emplea un limpiador basado en d-Limonene (cítrico), la superficie debe neutralizarse utilizando un detergente de pH alto (es decir, TSP, Tide, Cascade, etc.) antes de aplicar **Policur Litio Plus**. Se debe eliminar toda el agua que haya en la superficie antes de realizar la aplicación.

Aplicación horizontal: Utilice un pulverizador sin aire o HVLP (gran volumen, baja presión) para aplicar **Policur Litio Plus** de modo que forme una pantalla uniforme y brillante. Aplique suficiente **Policur Litio Plus** para mantener la superficie húmeda durante 20 minutos. Si las áreas se secan antes, aplique más producto. Aplique cuando las temperaturas de la superficie y

el aire sean de 4 °C a 38 °C (40 °F a 100 °F). En condiciones de calor, sequedad o viento, humedezca el hormigón antes de la aplicación para evitar el secado instantáneo.

Las superficies tratadas presentarán un aspecto brillante y satinado. La fuerza y la resistencia máximas se alcanzarán a partir de los 7 días. La superficie aumentará su dureza y duración, así como el brillo, con el paso del tiempo, adquiriendo un aspecto pulido con el mantenimiento general.

Aplicación vertical: aplique de abajo a arriba utilizando un pulverizador de baja presión, 68,9 – 172 kPa (10–25 psi) con una boquilla de tipo abanico. Inunde la superficie hasta que el sobrante caiga hasta 152–203 mm (6 a 8 pulgadas”) por debajo de la boquilla de pulverización o las superficies de esponja, suficientemente para crear un aspecto mojado uniforme. Puede saberse que la cantidad aplicada a las superficies horizontales es la adecuada cuando la solución permanece unos segundos antes de penetrar por completo. Para conseguir las tasas máximas de penetración y cobertura deseada, se recomienda una aplicación mojado sobre mojado; repita el procedimiento de tres a cinco minutos después de la aplicación inicial. Se puede utilizar un cepillo o un rodillo. Cuando se utiliza un cepillo o un rodillo, se deben realizar aplicaciones repetidas hasta que la superficie permanezca húmeda durante aproximadamente un minuto antes de que la solución desaparezca. Distribuya las acumulaciones de material con una escoba.

El tiempo de secado normal es de 2 horas aproximadamente para superficies tanto verticales como horizontales.

Se puede formar un ligero residuo de litio sobre la superficie una vez que esta se seque. Es **Policur Litio Plus** sobrante que no ha sido absorbido y se puede eliminar con un cepillo rígido, una máquina cepilladora o una pulidora (si es necesario).

La repelencia al agua y la dureza siguen desarrollándose hasta 7 días después de la aplicación; no obstante, a las 24 horas ya se aprecian resultados importantes.

VITRIFICADO

En hormigón liso, para conseguir un alto brillo inmediato, deje que **Policur Litio Plus** se seque durante 2-3 horas y pule con una pulidora de alta velocidad equipada con un disco pad diamantado de granulometría 1500 y posteriormente con un disco pad diamantado de granulometría 3000. Para finalizar puede aumentar el brillo puliendo con un disco de alto brillo supergloss. Realizando este proceso se obtendrá una superficie con alto brillo y aumentaran todas las propiedades del litio.

Raramente se necesita una segunda aplicación; no obstante, si el hormigón es muy poroso o si se desea conseguir el brillo más rápidamente, puede aplicar una segunda aplicación muy ligera. Rocíe ligeramente la superficie con **Policur Litio Plus**, reparta uniformemente con un aplicador de lana de microfibra, deje secar y vuelva a pulir.

LIMITACIONES

Policur Litio Plus está diseñado para reaccionar con sustratos silíceos ácidos o alcalinos. Los ingredientes activos del tratamiento sellador no pueden reaccionar químicamente con sustratos ácidos.

No adecuado para superficies de asfalto.

No se debe aplicar a baldosas o ladrillos vidriados.

Policur Litio Plus no evita la intrusión de agua de las grietas visibles de 10 milésimas de pulgada (0,25 mm) o mayores y no está diseñado para el uso en superficies sometidas a presión hidrostática.

El sellador no está diseñado para utilizarse como material impermeabilizante.

No se debe utilizar por debajo del nivel del suelo.

POLICUR LITIO PLUS



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

EMBALAJE

Garrafa de 5l.	5,4 Kg.
Garrafa de 25 L.	27 kg.
Tambor de plástico de 50 L.	53 Kg.
Bidón de plástico de 200 L.	228 Kg.
Contenedor de 1000 L. (IBC)	1154 Kg.

LIMPIEZA

Utilice agua para limpiar las herramientas y el equipo. Los tratamientos **Policur Litio Plus** son respetuosos con el medio ambiente y no requieren métodos de eliminación de residuos peligrosos o especiales.

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 **Policur Litio Plus** 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. Espere 6-12 horas tras la aplicación antes de pintar, trazar líneas o aplicar losetas elásticas y realizar una prueba de adhesión.

Para retirar la suciedad y el polvo de la superficie, utilice un cepillo rígido o una máquina cepilladora. Consulte al fabricante sobre la preparación de la superficie y las recomendaciones. Pruebe siempre la adhesión y el rendimiento antes de la aplicación para obtener los resultados deseados.

SERVICIOS TÉCNICOS

El personal de servicio formado en fábrica le ofrecerá asistencia en el diseño y soporte técnico. Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con nuestro Departamento de servicio técnico al teléfono +34 962 448 315 o al correo electrónico: dep.tecnico@polytec.es

PROPIEDADES FÍSICAS

Forma	: Solución acuosa de transparente a ámbar claro
Total de sólidos	: 17%
Ingredientes activos	: 100% de total de sólidos
Peso/gal	: 9,13 lbs/gal
Gravedad específica	: 1.10
PH	: 11.0
Punto de ignición	: N/A
Contenido de COV 50 < g/L	: 0 lbs/gal o 0 g/l por galón de recubrimiento
Punto de congelación	: 0 °C (32 °F)
Resistencia al deslizamiento	: No cambia el coeficiente de fricción del suelo*
Profundidad de la penetración de superficie	: 2-8 mm en hormigón fratasado de media, puede llegar a penetrar hasta 100mm.
Vida en Util	: 1 año en contenedor sellado de fábrica

RESISTENCIA QUÍMICA

El tratamiento **Policur Litio Plus** proporciona una mayor resistencia química ante los siguientes compuestos, entre otros:

Sulfato de aluminio	Soluciones de refinamiento de plomo, 10%	Dicromato de potasio
Cloruro de amonio	Aceites de lignito	Persulfato de potasio
Hidróxido de bario	Aceites de máquina	Sulfato de potasio
Grasa de ternera	Cloruro de magnesio	Aceite de colza
Hidróxido de calcio	Sulfato de magnesio	Agua de mar
Nitrato de calcio	Sulfato de manganeso	Ensilado
Dióxido de carbono	Estiércol	Bromuro de sodio
Ácido carbónico	Malta, fermentación	Carbonato sódico
Aceite de ricino	Cloruro mercúrico	Cloruro sódico
Aceites de alquitrán	Cloruro mercuroso	Dicromato sódico
Aceite de semilla de algodón	Agua de mina, residuo	Nitrito sódico
Creosota	Aceite mineral	Sulfato sódico, 10%
Cresol	Melazas	Sulfito sódico, 10%
Vinaza	Aceite de mostaza	Tiosulfato de sodio
Glicol de etileno	Sulfato de níquel	Aceite de soja
Cloruro férrico	Ácido oleico, 100%	Azúcar
Sulfato férrico	Aceite de oliva	Licor de sulfito
Cloruro ferroso	Parafina	Sebo y aceite de sebo
Sulfato ferroso	Fenol, 25%	Ácido tánico
Aceite de pescado	Ácido fosfórico, 85%	Líquido de curtición, 10%
Zumos de frutas	Escabeche, 10%	Tabaco
Glucosa	Aceite de semilla de amapola	Aceite de nuez
Glicerina	Sulfato de aluminio y potasio, 10%	Cloruro de zinc
Ácido sulfhídrico	Carbonato de potasio	Sulfato de zinc
Yodo	Cloruro de potasio	Nitrato de zinc
Ácido láctico, 25%		Sulfato de zinc

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Policur Litio Plus es una solución acuosa de silicato de litio que utiliza compuestos patentados. Este tratamiento es alcalino y puede provocar irritación en los ojos y en la piel.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. Uso externo. Evitar el contacto prolongado con la piel. Evitar la ingestión del producto. En caso de ingestión, no inducir el vómito, llame al médico. Evitar el contacto con los ojos. Es recomendable llevar indumentaria protectora. Es recomendable utilizar gafas para protegerse de las salpicaduras. Si el producto entra en contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua limpia y llamar a un médico. Las áreas de contacto deberán limpiarse cuidadosamente con agua y jabón. Las precauciones adicionales, la información de seguridad y los tratamientos de primeros auxilios aparecen en la Hoja de datos de seguridad (MSDS). **Policur Litio Plus** puede dejar marcas en vidrio y superficies pintadas. Lave inmediatamente el producto pulverizado con agua y detergente.

Precaución: Durante la aplicación, las superficies húmedas con **Policur Litio Plus** serán resbaladizas.

SÓLO PARA USO INDUSTRIAL

No apto para la venta o reventa al público en general. Es únicamente para uso profesional y lo debe aplicar un experto autorizado o un especialista de mantenimiento de campo debidamente autorizado.

POLICUR LITIO PLUS



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

INFORMACIÓN ADICIONAL

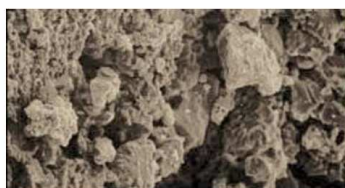
Ver tabla 1.

La formulación de **Policur Litio Plus** 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 **Policur Litio Plus** 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, **Policur Litio Plus** 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. Al reducir aún más la permeación de la humedad y el agua en el sistema de paredes, es menos probable que las sales solubles del hormigón se disuelvan y aparezcan en la superficie. Al reducir la penetración de la humedad se reduce también la probabilidad de que aparezcan hongos y moho en la pared o el suelo.

Tabla 1.



Ampliación 200X
Sin tratar



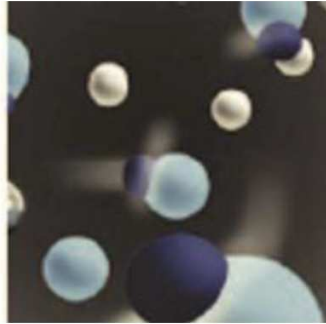
Ampliación 200X

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

Policur Litio Plus de 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.

Policur Litio Plus penetra más profundamente que los selladores a base de sodio o potasio, pero lo que es más importante, **Policur Litio Plus** penetra de forma más uniforme por toda la matriz de la superficie del hormigón, con una distribución de partículas sustancialmente mejor durante la absorción. **Ver tabla 3a.**

Tabla 3a.



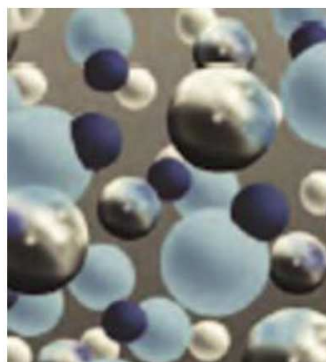
Por naturaleza, el sodio y el potasio reaccionan violentamente en el hormigón. Estas rápidas reacciones crean terrones irregulares de calcio sin tratar por toda la capa de la superficie. Estos terrones forman enlaces débiles y erráticos que pueden permitir que el agua entre en el sustrato con el paso 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). **Ver tabla 3b.**

Tabla 3b.



La química del Nano-Lithium incluida en **Policur Litio Plus** 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. **Ver tabla 3c.**

Tabla 3c.



Penetración de cloruros: Wiss, Janney, Elstner Associates ensayaron la capacidad de **Policur Litio Plus** para resistir la penetración de cloruros. El método de ensayo se basa en técnicas desarrolladas y utilizadas por WJE en un proyecto de investigación del National Cooperative Highway Research Program del que se informa en NCHRP n.º 244, "Concrete Sealers for Protection of Bridge Structures" (Selladores de hormigón para la protección de estructuras de puentes)

Para que un sellador cumpla este estándar, debe reducir el contenido de cloruro al menos en un 75%.

Sin tratar reducción del 0% Policur Litio Plus Reducción del 91%

Dureza/abrazión: Las pruebas de dureza Mohs fueron realizadas por los Arrow Testing Laboratories de Provo, Utah en enero de 2001 utilizando el protocolo y los equipos de Arrow. Se hicieron pruebas de hormigón con llana de acero de 3000 psi instalado desde hace 10 años. La escala Mohs de dureza es una escala comparativa. La escala absoluta de dureza equivalente se ofrece entre paréntesis después del número Mohs.

Sin tratar 3,5 (9) Policur Litio Plus 6,5 (86)

Penetración del agua: En enero de 2001, los Arrow Testing Laboratories de Provo, Utah utilizaron un cilindro de agua y hormigón con llana de acero de 3000 psi instalado desde hace 10 años. La losa se probó durante un periodo de remojo de 30 minutos. El cilindro se gradúa en pulgadas; las cifras siguientes representan las pulgadas de columna absorbidas durante el periodo de prueba.

Sin tratar 0,7 (1,78 cm) Policur Litio Plus 0,1 (0,25 cm)

Resistencia a la abrasión (ASTM C 779*)

Esta serie de ensayos se realizaron según las directrices de la ASTM C-1028-96 con un acabado con llana a máquina.

RESULTADOS

Muestra seca sin tratar = 0,710

Muestra húmeda sin tratar = 0,480

Muestra tratada con Policur Litio Plus

Seca =0,731

Húmeda =0,470

INTERPRETACIÓN

La dinámica de la fricción en el hormigón es muy compleja. Estos ensayos solo se pueden interpretar como que los productos **Policur Litio Plus** no alteran significativamente las cualidades de fricción de la superficie a la que se aplican. Se deben utilizar todos los métodos estándar de prevención de accidentes en las situaciones en las que exista preocupación por un posible resbalón o tracción.