

---

# HydroPad®

## Especificaciones técnicas

---



**Gel impermeable transpirable de alto rendimiento a base de una matriz tri-polimérica evolucionada y microesferas de cuarzo activas con flexibilidad 4-Way Flex®, reología variable superfluido y tixot, con muy bajo contenido de cemento, para la impermeabilización de los sustratos antes de la colocación de baldosas y piedras naturales con Gel adhesivos Litokol.**

---

### Descripción producto

Gel impermeable transpirable de alto rendimiento a base de una matriz tri-polimérica evolucionada y microesferas de cuarzo activas con flexibilidad 4-Way Flex®, reología variable superfluido y tixot, con muy bajo contenido de cemento, para la impermeabilización de los sustratos antes de la colocación de baldosas y piedras naturales con Gel adhesivos Litokol.

Se aplica fácilmente con llana lisa de acero, rodillo o brocha incluso en grandes superficies y, en combinación con los accesorios de la línea HydroBand Anti-Fracture, crea una barrera continua al agua para piscinas, exteriores y ambientes húmedos.

Puede aplicarse también superpuesto sobre materiales no absorbentes, como baldosas antiguas existentes, y requiere tiempos de espera reducidos para la aplicación de la segunda mano y para la colocación del revestimiento.

Clasificado CM 02 P - EN 14891

---

### Fórmula Gel de propiedades

Gel impermeable integrado con polímeros reticulados flexibles  
Mezcla polimérica bajo licencia propia con prolongada longevidad en inmersión continua

Contenido muy bajo de cemento Portland (< 20%)

Ligantes hidráulicos diseñados híbridos

Potenciado con microesferas de cuarzo polimerizado insensibles al deterioro

hidráulico  
Idrocelulosa de última generación  
Alto contenido de áridos minerales

HydroPad® encarna el continuo progreso científico de Litokol.  
Está diseñado con materias primas innovadoras para mejorar la experiencia de colocación, la seguridad y reducir el impacto ambiental.

---

## Alimentado por

Tecnología 4-Way Flex®

---

## Flexibilidad multidimensional 4-Direcciones

La característica única de la tecnología patentada 4-Way Flex® es la capacidad de deformarse en todas las direcciones de movimiento: longitudinal, transversal, vertical y torsional, previniendo microfisuras y delaminaciones incluso en presencia de soportes inestables.

Esta flexibilidad multidireccional permite al Gel adaptarse a movimientos estructurales complejos, como dilataciones térmicas, vibraciones, microfisuras y esfuerzos mecánicos sin comprometer su integridad y funcionalidad.

---

## Membrana de rendimiento en gel con reología variable

### Membrana impermeable programable

HydroPad® es un gel impermeable mineral tri-polimérico con comportamiento reológico variable, diseñado para ser ajustado por el aplicador directamente en obra mediante la adición modulada de agua, sin comprometer la integridad de la barrera hidráulica.

HydroPad® se extiende uniformemente de manera fácil y rápida con espátula, rodillo y brocha, sobre superficies horizontales y verticales de grandes dimensiones, tanto absorbentes como no absorbentes, sin renunciar a la extraordinaria fluidez incluso en condiciones extremas de irradiación directa y climas cálidos y ventilados.

Rellenos inteligentes con memoria estructural permiten realizar superposiciones del producto sin comprometer la continuidad del espesor realizado.

Gracias a la tecnología reológica avanzada, el rango operativo es muy amplio y el aplicador puede aumentar el agua de mezcla para hacer el Gel superfluido: la consistencia autonivelante de HydroPad® es ideal para aplicaciones en suelos, perfecta para grandes superficies y climas muy cálidos.

El aplicador puede reducir el agua para obtener una mezcla tixotrópica y estable en vertical, sin goteos, perfecta para paredes, esquinas y detalles de precisión.

Personalizar la mezcla según el clima, las superficies y la experiencia.

En todos los casos, el comportamiento impermeable y transpirable permanece inalterado gracias a la estructura autorreguladora del sistema HydroPad®.

La exclusiva RVP - Reología Variable Programable de HydroPad® es un mecanismo de compensación que aprovecha la estructura adaptativa de la matriz mineral que se reorganiza según la dilución manteniendo:

- la cohesión interna de la membrana
- la barrera contra el agua líquida
- la transpirabilidad selectiva con paso del vapor.

El resultado es que incluso variando la relación agua/producto, el Gel impermeable no se agrieta, no se delamina y mantiene la impermeabilidad certificada.

---

## Gel Performance Impermeabilización transpirable activa

### La nueva frontera de la impermeabilización mineral

En el sector de las impermeabilizaciones bajo baldosas, el desafío más avanzado es combinar impermeabilidad y transpirabilidad en un único material, especialmente en superficies sujetas a humedad residual, ciclos térmicos y tensiones mecánicas. Inspirándose en los principios físico-estructurales de las membranas textiles inteligentes, como el Gore-Tex®, hoy es posible transferir estos conceptos a la construcción mediante una matriz mineral tri-polimérica con arquitectura micro-selectiva diseñada para funcionar como una barrera transpirable activa.

### Principio de funcionamiento

**Estructura interna de poros cerrados comunicantes.** Durante el proceso de polimerización, HydroGel® genera una malla tridimensional de retículo micro granular con porosidad micrométrica.

Los canales capilares formados son submicrométricos con diámetros de 0,05 a 1 µm y no permiten el paso del agua líquida (100 µm - alta tensión superficial) pero permiten la difusión del vapor de agua (0,0004 µm) por diferencia de presión.

**Transpiración activa, estanqueidad inteligente.** En presencia de agua líquida (presión osmótica, lluvia, estancamientos) la matriz se sella automáticamente aprovechando la tensión superficial del agua (72 mN/m) que no penetra en los poros.

El vapor de agua generado por los fondos húmedos es una fase gaseosa compuesta por moléculas aisladas (0,0004 µm) que encuentra una vía de escape selectiva. Estas moléculas no sufren tensión superficial y pueden difundirse libremente hacia el exterior a través de los microporos aprovechando un gradiente de presión parcial entre el interior (húmedo) y el exterior (seco), evitando sobrepresiones y fenómenos osmóticos (ampollas, delaminaciones). La membrana "respira activamente", adaptándose a la humedad residual del soporte.

---

## Gel de Rendimiento Interfaz flexible multidireccional

### Interfaz multidireccional con control adaptativo de las transiciones interfaciales (ITZ)

La tecnología de última generación 4-Way Flex® es un sistema de flexibilidad y deformabilidad con distribución multidireccional diseñado para:

- absorber los movimientos estructurales a lo largo de cuatro ejes simultáneos: longitudinal, transversal, vertical y torsional
- garantizar la continuidad funcional de la membrana impermeable
- proteger la interfaz crítica entre la membrana y el soporte (ITZ) de estrés localizado, choques térmicos, vibraciones o dilataciones diferenciales.

La estructura técnica de la tecnología 4-Way Flex® está diseñada para prevenir roturas invisibles antes de que se formen.

La ITZ entre membrana y soporte es el área más frágil: diferencias de módulos elásticos, de coeficientes de dilatación y adhesiones imperfectas generan microfracturas invisibles que conducen a infiltraciones, desprendimientos provocados por ciclos térmicos y pérdida de cohesión fílmica bajo deformación.

Con la 4-Way Flex®, la ITZ se convierte en una zona activa donde la red polimérica de HydroPad® se deforma junto con el soporte en todas las

direcciones compensando los gradientes de movimiento.  
La tensión no se concentra sino que se distribuye en un área amplia evitando rupturas localizadas: la interfaz se vuelve flexible, adaptativa, cohesionada.

---

## Química + inteligente

Contenido muy bajo de cemento Portland <20%  
Contiene áridos minerales reciclados > 35%  
Muy bajas emisiones de sustancias orgánicas volátiles - VOC

---

## Certificados

CM 02 P - EN 14891  
EC1 Plus Gev Emicode  
A+ Emissions dans l'air interieurs  
EPD Environmental Product Declaration

---

## HydroPad® y el medio ambiente

**Resultados del LCA del potencial de Calentamiento Global – Gas Serra GWP-GHG**

Categoría de impacto	Unidades	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Cambio climático GWP-GHG	kg CO2 eq	7,62 10 <sup>-1</sup>	4,38 10 <sup>-3</sup>	1,08 10 <sup>-2</sup>	0	5,34 10 <sup>-3</sup>	-5,65 10 <sup>-3</sup>

---

## Sustratos

Soleras  
Autonivelantes  
Nivelantes  
Revoques y enlucidos  
Baldosas existentes  
Sistemas radiantes  
Hormigón y hormigón armado  
Cartón-yeso  
Yeso y anhidrita  
Losas de fibrocemento  
Paneles aligerados  
Impermeabilizantes cemento-polímero existentes

---

## Empleos

Interiores - exteriores  
Pavimentos - paredes  
Superposición  
Piscinas y fuentes  
Terrazas y balcones  
SPA y Hammam  
Zonas húmedas internas, baños y duchas  
Fachadas  
Pavimentos industriales  
Residencial, público, comercial y decoración urbana  
Áreas sujetas a alto tráfico y tensiones elevadas

---

## Limitaciones

Consultar las normativas nacionales, como la norma UNE 11493

La temperatura ambiental y superficial debe ser superior a +5°C al momento de la instalación y por 72 horas después de la aplicación

Aplicar el revestimiento sobre la membrana dentro de las 72 horas en aplicaciones exteriores para evitar una exposición prolongada a los rayos ultravioleta, alternativamente cubrir con lonas de sombra; en aplicaciones expuestas a tráfico y abrasión cubrir con sistemas de protección adecuados contra la abrasión directa hasta la colocación del revestimiento.

No aplicar sobre superficies mojadas, sustratos húmedos (> 5% H.R.) o sujetos a ascensos de humedad.

No aplicar en espesores > 2 mm por mano

No aplicar el en caso de condensación en las superficies

No aplicar sobre sustratos no planos o excesivamente rugosos. Prever un alisado con HydroLevel® 1-30.

No utilizar in presencia de presiones hidráulicas negativas

No deje el producto a la vista si está sujeto a abrasión directa y/o a contención de agua. Prevea siempre un revestimiento de baldosas cerámicas, piedras naturales o mosaicos.

No aplicar el producto sobre vainas bituminosas, soportes de goma o tratados con resinas

No aplicar en ausencia de los accesorios HydroBand Anti-Fracture donde estén previstos.

Proteger la impermeabilización de la lluvia intensa durante las primeras 4 horas después de la aplicación.

No utilizar para aplicaciones no especificadas en esta Ficha Técnica

Para más información ponerse en contacto con el Servicio Técnico Clientes Litokol al número +39-0522-622811 o a través de [customercare@litokol.com](mailto:customercare@litokol.com)

---

## Especificaciones del producto

Composición	Gel impermeable tri-polimérico transpirable monocomponente
Aspecto	Gel superfluido y tixotrópico
Color	Grigio
Embalaje responsable	Saco reciclable de 15 kg
Tiempo de conservación	12 meses en los envases originales y lugar seco.
Partida arancelaria	38245090

---

## Especificaciones técnicas

Conformidad	CM 02 P	EN 14891
Adhesión inicial	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.2
Adhesión después de la inmersión en agua	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.3
Adhesión después de envejecimiento térmico	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.5
Adhesión después de ciclos de congelación/descongelación	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.6
Adhesión después de contacto con agua de cal	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.9
Adhesión después del contacto con agua clorada	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$	A.6.7
Impermeabilidad al agua en presión positiva 1,5 bar	Ninguna penetración y aumento de peso < 20 g	A7
Capacidad de crack-bridging en condiciones normales	$\geq 0,75 \text{ mm}$	A.8.2

---

Capacidad de crack-bridging a  
temperatura muy baja (-20°C)

≥ 0,75 mm

A.8.3

---

## Especificaciones para la aplicación

Consistencia de la mezcla	Superfluido y tixotrópico
Preparación mezcla Gel	Agua = 22-28% ~ 3,3-4,2 l/15 kg
Tiempo de curado mezcla	5 minutos
Duración de la mezcla	> 60 minutos
pH de la mezcla	8 - 9
Peso específico de la mezcla	1,48 kg/dm <sup>3</sup>
Espesor total (seco)	> 2 mm
Aplicación	Llana lisa de acero , rodillo o brocha
Temperaturas de aplicación admitidas	De +5°C a +35°C
Tiempo de espera entre 1° y 2° mano	4 h
Tiempo de espera para la colocación del revestimiento	12 h
Temperatura de aplicación	De -20°C a +90°C
Limpieza de las herramientas	Con agua, con producto fresco. Mecánicamente, con producto endurecido.
Consumo	2,3 kg/m <sup>2</sup> en dos manos
Notas	Resultados a +23°C de temperatura, 50% U.R. y ausencia de ventilación. Pueden variar según las condiciones de obra específicas

---

## Preparación de los soportes

De acuerdo con la norma UNE 11493-1 los sustratos y los revestimientos a base de hormigón, cemento y yeso deben ser curados de modo adecuado y no presentar signos de excesivas emisiones de humedad, condensaciones, eflorescencias y problemas hidrostáticos.

Los soportes deben ser mecánicamente resistentes y sin partes friables, sin grasas, aceites, pinturas, ceras y subidas de humedad.

Revoques cementicios deben tener una maduración de al menos una semana por cm de espesor.

En el caso de superficies expuestas frecuentemente al contacto con el agua como balcones, terrazas, pavimentos de duchas, verificar que las pendientes y el dimensionamiento de los sistemas de desagüe sean idóneos para permitir el correcto flujo de agua en función de la amplitud de la superficie expuesta y de las condiciones de mojado máximas previstas.

Por lo general, una pendiente del 1-1,5% es suficiente para garantizar la correcta eliminación del agua. La eventual nivelación de los soportes cementicios o la asignación de las pendientes puede ser efectuada con el nivelante estructural antiretro de fraguado rápido HydroLevel® 1-30.

En las aplicaciones en climas soleados, cálidos y ventilados humedecer los sustratos porosos y aplicar el producto sobre superficies no mojadas.

Soleras cementosas deben tener una maduración total de al menos 28 días o ser realizadas con las innovadoras soleras antifractura X-Floor® e X-Floor® Pro.

Realizar pendientes en balcones o aceras con el nivelador HydroLevel® 1-30.

Soportes polvorientos, porosos y absorbentes pueden tratarse con X-Prime®, innovador fijador y consolidante.

Soportes lisos y compactos como viejas cerámicas o mármol granulado, deben tratarse con detergente específico X-Cleaner® Scrub.

En el caso de contrapisos de anhídrita, asegurarse de que haya una barrera de vapor adecuada para evitar el aumento de la humedad.

Comprobar con higrómetro de carburo que la humedad residual sea inferior al 0,5% e 0,3% para soleras radiantes.

Eventuales grietas o fisuraciones deben soldarse con CrackRepair.  
En cualquier caso, es indispensable consultar las respectivas fichas técnicas para el uso correcto de los productos indicados.

---

## **Preparación de la mezcla**

Para apreciar plenamente la superior fluidez y tixotropía de la innovadora mezcla Gel superfluido y tixot, se recomienda mezclar el producto con la proporción de mezcla indicada.

Verter en un envase la cantidad correcta de agua y añadir lentamente el producto mezclando con un mezclador mecánico hasta obtener una mezcla cremosa, homogénea y sin grumos.

Dejar reposar la mezcla por aproximadamente 5 minutos durante los cuales se completa el desarrollo del Gel polimérico: los ligantes hidráulicos, los filler y las celulosas se hidratan de manera uniforme, las micro-burbujas de aire englobadas en la mezcla son eliminadas y los polímeros inician el proceso de activación.

Remover brevemente para obtener la consistencia de Gel superfluido y tixotrópico fácil de aplicar tanto en el suelo como en la pared.

---

## **Aplicación**

Para garantizar la impermeabilidad total, comience el ciclo de impermeabilización pegando las piezas especiales de la línea HydroBand Anti-fracture con HydroPad® en correspondencia con esquinas, bordes, uniones pared-suelo y pared-pared, cambios de pendiente y en correspondencia con las juntas de movimiento (fraccionamiento-dilatación-desolidarización).

La impermeabilización de las juntas de movimiento debe realizarse insertando la cinta sellante HydroBand Anti-Fracture doblada en omega dentro de la junta.

A continuación, aplicar uniformemente la primera capa de HydroPad® directamente sobre el soporte mediante espátula lisa de acero, rodillo acrílico de pelo largo o brocha para un espesor constante de aproximadamente 1 mm, asegurándose de cubrir toda la superficie a impermeabilizar superponiendo los accesorios previamente pegados para garantizar la perfecta continuidad y estanqueidad de la membrana.

El tiempo de secado es de aproximadamente 4 horas, aunque puede variar según las condiciones del sitio de construcción, como la temperatura, la humedad ambiental y la ventilación.

Sobre la primera capa perfectamente seca, aplicar uniformemente la segunda capa de HydroPad® para un espesor constante de aproximadamente 1 mm, asegurándose de cubrir todas las superficies a impermeabilizar.

El Gel impermeable flexible en las 4 dimensiones se adapta a los movimientos y deformaciones de los sustratos sin comprometer la alta adhesión y la protección total al agua y no requiere el uso de malla de refuerzo de fibra.

El uso de HydroMesh Anti-Fracture, insertada en la primera capa fresca de HydroPad® y cubierta completamente con la segunda capa de producto, tiene el único propósito de garantizar la cobertura total de las superficies a impermeabilizar con un espesor mínimo requerido de 2 mm.

Para garantizar una perfecta conexión con la membrana impermeabilizante en presencia de pasos de instalaciones como tuberías, desagües y cuerpos de iluminación, utilice las piezas especiales de sellado HydroCollar o

HydroDrain que se colocarán e integrarán en la primera capa de HydroPad® y posteriormente se cubrirán con la segunda capa.

Como alternativa al uso de las piezas especiales de sellado HydroCollar o HydroDrain, es posible conectar el cuerpo pasante de las instalaciones y HydroPad® endurecido con el sellante específico para aplicaciones submarinas HydroPixel®.

El aplicador profesional realizará un asiento de aproximadamente 3-4 mm de ancho alrededor del cuerpo pasante y, después de limpiar las superficies, aplicará HydroPixel® realizando un cordón continuo de unión entre el cuerpo pasante y la superficie de HydroPad®, asegurándose de presionar enérgicamente y terminar la superficie alisándola para garantizar un relleno completo y una perfecta adhesión.

Consultar las Fichas Técnicas de los productos indicados antes del uso.

---

## Colocación del revestimiento

La colocación de los revestimientos puede ser efectuada cuando hayan transcurrido al menos 12 horas desde la última mano en condiciones estándares.

La instalación de cerámicas, piedras naturales o mosaicos se realizará con los Gel ultra-performantes PowerGel® S1+ o PowerGel® S2+ basados en la ciencia Litokol que garantizan la completa transferencia de fuerzas, la continuidad de rendimiento del sistema y la seguridad total.

Para garantizar la perfecta adhesión del Gel adhesivo al Gel impermeable HydroPad®, extienda una capa a cero de la mezcla utilizando el lado liso de la espátula y, inmediatamente después, aplique el espesor deseado con el lado dentado.

De acuerdo con la norma UNE 11493-1 adoptar la técnica del doble revestimiento, aplicando el Gel también en la parte posterior de las baldosas para garantizar el completo mojado en la colocación en ambientes en los cuales el sustrato puede sufrir movimientos o dilataciones, en exteriores, en piscina o en las zonas particularmente solicitadas.

De acuerdo con la norma UNE 11493-1 las baldosas deben colocarse realizando juntas de amplitud adecuada a su formato (mínimo 2 mm).

Para el rejuntado en piscina, en exteriores y en ambientes húmedos se recomienda utilizar Starlike® Pro o Starlike® Easy.

Respetar eventuales juntas de fraccionamiento o estructurales y realizar adecuadas juntas de dilatación, de fraccionamiento y perimetrales.

---

## Advertencias

A causa del elevado contenido de polímeros adhesivos, se recomienda de lavar con agua las herramientas de trabajo y posibles residuos de producto de las superficies antes de que el Gel se endurezca. Completada la reacción y una vez endurecido el Gel podrá removerse sólo mecánicamente.

---

## Información de seguridad

Para un uso seguro de nuestros productos consultar la última versión de la Ficha Datos de Seguridad, disponible en el sitio [www.litokol.com](http://www.litokol.com)  
PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL

---

## Notas legales

La información y las indicaciones incluidas en esta Ficha Técnica, fueron redactadas en base a nuestra mejor experiencia.

---

Sin embargo, no pudiendo intervenir directamente en las condiciones de las obras y la ejecución de los trabajos, estas representan indicaciones de carácter general que no vinculan de ninguna manera a nuestra Sociedad. Por lo tanto, se aconseja efectuar una prueba previa a fin de comprobar la idoneidad del producto para el uso previsto, en todo caso, quien decide utilizarlo deberá establecer si éste resulta idóneo o no para el uso previsto y, de todos modos, asumirá la plena responsabilidad procedente de su uso. Consultar siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica, disponible en el sitio [www.litokol.com](http://www.litokol.com)

---

## **Especificaciones técnicas**

La impermeabilización de piscinas, fuentes, terrazas, balcones, duchas, SPA, Hammam y locales húmedos donde está prevista la posterior colocación de baldosas cerámicas, piedras naturales y mosaicos deberá realizarse con un Gel impermeable tri-polimérico transpirable, potenciado con microesferas de cuarzo, superfluido y tixotrópico, con un contenido muy bajo de cemento que no requiere malla de refuerzo, clasificado CM 02 P según la norma EN 14891, tipo HydroPad® de Litokol Lab SpA.

---

Ficha **n. 631**  
Revisión **n. 0**  
Fecha: **04 25**

# **Litokol**

Litokol Lab Spa Via G. Falcone 13/1 42048 Rubiera RE Italy  
Tel. +39 0522 622811 [info@litokol.com](mailto:info@litokol.com) [www.litokol.com](http://www.litokol.com)