# Idroscud Fiber

**Impermeabilizante líquido acrílico fibrado para cubiertas y viejas membranas bituminosas.**

**Idroscud Fiber es una membrana impermeabilizante líquida acrílica fibrada al agua. Adecuado para tejados, láminas bituminosas y superficies exteriores transitables. Resistente a los rayos UV y a los agentes atmosféricos.**




1. **Específico para la impermeabilización de cubiertas planas**
2. **Elevada reflectancia solar, «Cool Roof» (color blanco), incluso en antiguas láminas bituminosas**
3. **Restablece la estanqueidad de antiguas láminas bituminosas**
4. **Cumple con los requisitos de la norma UNI 11928-1**
5. **Al ser un producto fibroso, no requiere armadura de refuerzo**

kerakoll

# Campos de aplicación

→ Destinos de uso
- Impermeabilización fibrorreforzada de estructuras y prefabricados de hormigón y hormigón armado: cubiertas en general, cubiertas planas e inclinadas, forjados y losas.
- Impermeabilización decorativa fibrorreforzada de chimeneas, marquesinas, canaletas, bajantes, detalles de cubiertas, cornisas, muros perimetrales y de contención.
- Protección para el control de la humedad de prefabricados de hormigón y hormigón armado (superficies horizontales, verticales, inclinadas) de elevada protección frente a la carbonatación (baja permeabilidad al $CO_2$).
- Reparación y decoración protectora Cool Roof (color blanco).
- Impermeabilización de estructuras y elementos bajo teja antes de la fijación con espuma poliuretánica.
- Superficies transitables ocasionalmente dejadas a vista.

→ Soportes:
- hormigón y hormigón armado vertido en obra o prefabricado
- soleras de colocación minerales línea Keracem y soleras de colocación cementosas
- enfoscados de cemento y de mortero bastardo
- viejas membranas bituminosas preformadas, lisas o con acabado pizarra
- aluminio, acero, hierro, cobre, forjados de madera
- Idroscud BT curado al menos 24 horas
- pavimentos y revestimientos de baldosas cerámicas, piedras artificiales aglomeradas de cemento, clínker, piedras naturales
- fibra de vidrio previo lijado, piezas de fibrocemento, sistemas constructivos en seco en exterior
- antiguas membranas líquidas de naturaleza acrílica y pinturas viejas a base de aluminio, tras previa comprobación de la adhesión con una prueba de pelado (test peeling)

→ COOL ROOF

El uso de un revestimiento altamente reflectante reduce la temperatura superficial de las cubiertas, especialmente en las cubiertas planas, más expuestas a la radiación directa por la incidencia de la luz solar en el verano.
En las estancias bajo las cubiertas, gracias a la reducción de la absorción de energía solar, se alcanzan temperaturas inferiores reduciendo el consumo energético de la climatización en verano. Se obtiene una refrigeración pasiva de los edificios con mejora directa del confort habitacional y laboral.
Las propiedades reflectantes del revestimiento disminuyen con el tiempo debido a la acumulación de suciedad por lo que se recomienda limpiar periódicamente la superficie y volver a aplicar el revestimiento si no es posible restaurar el blanco inicial.
La impermeabilización Cool Roof con Idroscud Fiber reduce los efectos de la isla de calor (diferencias de gradiente térmico entre zonas urbanizadas y zonas verdes).

No utilizar
- en condiciones ambientales con lluvias inminentes o desfavorables al secado
- en condiciones de fuerte radiación solar o sobre superficies calientes
- sobre soportes flotantes o no anclados perfectamente, húmedos, mojados, sujetos a remontes de humedad, ni en piscinas
- en superficies destinadas a revestimientos pesados (cerámica, piedra, etc.).)
- sobre soportes cementosos aligerados no idóneos para soportar cargas directas, sobre paneles aislantes, sobre membranas de PVC
- sobre tableros ligeros, tablas o cubiertas de madera
- para contención de agua, para impermeabilización contra empuje negativo
- donde se requiera alta resistencia a ácidos o bases
- donde se prevea arrastrar objetos pesados

# Modo de empleo

→ Requisitos de los soportes
Curado (dimensionalmente estable): soleras de colocación Keracem y Keracem Pronto: espera mínima 24 h;
- hormigón: espera de 6 meses, a excepción de indicaciones específicas;
- soleras de colocación o enfoscados cementosos: espera 7 días (en condiciones climáticas favorables) por cm de espesor.

Íntegros (eliminar partes o elementos que no estén perfectamente adheridos, verificar la adhesión y la compatibilidad de los revestimientos existentes).
Compactos (en todo su espesor) y consistentes.
Resistentes y libres de exudación en superficie.
Secos, sin condensación superficial (tras hidrolavado a presión, esperar siempre al secado completo del soporte).
Limpios: superficies sin restos de cemento, desencofrantes, residuos de trabajos anteriores, polvo; eliminar todo lo que pueda comprometer la adhesión (en caso de duda, realizar una prueba preventiva de pelado (test peeling).
Comprobar la ausencia de remonte o empuje negativo de humedad: se podrían formar presiones de vapor en la interfaz soporte-impermeabilización que podrían dar lugar a burbujas y zonas despegadas. Para verificar la humedad residual del soporte, se recomienda aplicar una lámina de PE (espesor mínimo 0,2 mm) sellado con cinta adhesiva en una zona expuesta al sol y verificar la presencia de condensación después de 24 - 48 h y/o realizar la medición de humedad del soporte con higrómetro de carburo.

→ Preparación de los soportes
- Superficies de hormigón y hormigón armado, muros contra el terreno y cimentaciones: realizar el tratamiento previo de los separadores metálicos con desbastado mecánico, corte de los separadores y pasivación con Tetra Seal donde estén presentes, preparar el soporte con Idroscud Primer, rendimiento 200-300 ml/m².
- Soleras cementosas: verificar que la humedad residual sea inferior al 3%, preparar el soporte como se indica a continuación.
  En presencia de juntas de fraccionamiento y/o fisuras, abrirlas mecánicamente, desempolvar y sellar con Tetra Seal, a continuación encolar con Idroscud bandas de Idroscud TNT de 20 cm de ancho sobre las zonas selladas.
  En presencia de grietas, abrirlas mecánicamente, desempolvar y sellar con Geolite Gel como se indica en la ficha técnica y espolvorear cuarzo en fresco; a continuación, colocar bandas de Idroscud TNT de 20 cm de longitud adheridas con Idroscud cerca de las zonas selladas.
  Para evitar abultamientos de la tela en presencia de movimientos, pegue todo el dorso de la tela sobre la superficie del pavimento.
  El tejido Idroscud TNT no debe quedar tenso sobre las juntas sino ligeramente curvado hacia el interior de las mismas.
  Aplicar Idroscud Fiber en dos o más manos hasta alcalzar la cantidad total requerida.
  Primer Uni diluido 1:1 con agua, rendimiento 100 – 200 g/m².
- Membranas bituminosas preformadas antiguas: para permitir la dispersión de aceites y plastificantes antes de la aplicación, las membranas deben estar completamente curadas (al menos 6 meses). En caso de presencia de burbujas, estas se cortarán en cruz y, después de comprobar que el sustrato está seco, se procederá a la apliación de un parche de material de características adecuadas. En el caso de zonas delimitadas y/o solapes que no estén perfectamente anclados, eliminar pinturas o recubrimientos superficiales presentes y aplicar Idroscud BT Fix.
  En caso de presencia de defectos (pliegues, arrugas, desprendimiento de solapes u ondulaciones de la membrana impermeable que comiencen en las esquinas de la cubierta) será necesario realizar trabajos de mantenimiento o reparación antes de proceder a la aplicación del sistema Idroscud Fiber.
  Preparar la superficie en función de la tipología de la membrana bituminosa:
- Membranas bituminosas lisas y con acabado de aluminio: realizar una limpieza en seco eliminando el polvo y residuos ambientales (se recomienda el uso de lavado a presión en presencia de residuos de aceites y plastificantes, esperar el secado completo). Preparar el soporte con Idroscud Primer, rendimiento 50-100 ml/m². En el caso de membranas con acabado de aluminio, se recomienda una prueba de pelado (test peeling).
- Membranas con acabado pizarra: realizar una limpieza en profundidad en seco, eliminando las pizarras débilmente adheridas. Preparar el soporte con Idroscud Fiber diluido 1:0,5 con agua, rendimiento 300 g/m².
- Pavimentos antiguos de cerámica o piedra: comprobar el anclaje de las piezas, eliminar los elementos débilmente pegados y los revestimientos superficiales (ceras, hidrorrepelentes, etc.). Realizar una limpieza específica a fondo de acuerdo con el uso previsto de las superficies. Si no es posible realizar una limpieza química, proceder a la abrasión mecánica por medio de granallado o fresado de la superficie, eliminar el polvo y proceder a la rectificación de la superficie si fuera necesario. Rellene las posibles imperfecciones

# Modo de empleo

de planitud con los productos adecuados de la línea Rasobuild, Biocalce o Geocalce. En presencia de soportes con elevada humedad residual (≥ 3% medida con higrómetro de carburo tomada de la base de la solera de colocación) prever la inserción de respiraderos de vapor de agua equipados con sistemas de anclaje adecuados y de empalme impermeable en una proporción de 1 por cada 15 m² aprox. Instalar los respiraderos entre 5 y 10 días antes de la impermeabilización y comprobar el grado de H.R. antes de la aplicación en el punto más distante entre dos empalmes adyacentes. Aplicar Primer Uni (≈ 100 - 200 g/m²) evitando la formación de encharcamientos. En presencia de juntas de fraccionamiento y/o fisuras, retirar mecánicamente de su interior cualquier residuo, quitar el polvo y sellar con Tetra Seal. Aplicar Idroscud Fiber en dos manos con un consumo total ≥ 2 kg/m².
Cuando el producto se ha endurecido, la presencia de burbujas en las juntas demuestra una H.R. excesiva del soporte. Eliminar las burbujas, esperar a que el soporte se seque y volver a aplicar el producto.
Preparar el soporte con Primer Uni, rendimiento 100 – 200 g/m².

- Soportes de metal galvanizado o pintados (capa final bien anclada): sellar eventuales superposiciones, áreas de movimiento, irregularidades o defectos de construcción con Aquastop Nanosil. Prepare estas áreas encolando Idroscud TNT con Idroscud. Aplicar Idroscud Fiber en dos o más manos.
  Sobre soportes galvanizados oxidados, eliminar el óxido con un lavado ácido y enjuagar abundantemente.
  En cualquier caso, es necesario retirar completamente las zonas deterioradas u oxidadas si las hubiera, y proceder a la aplicación de pintura anticorrosión antioxidante.
- Soportes de madera: rellenar las eventuales fisuras o uniones machihembradas entre tablas (fisuras no pasantes) con Tetra Seal, esperar a que el producto reticule por completo, aproximadamente 24 horas y proceder al lijado de las superficies impregnadas o pintadas, luego realizar una limpieza profunda. con Keragrip Pulep. Preparar el soporte con Idroscud Primer, rendimiento 200-300 ml/m².
- Revestimientos encapsulantes para la recuperación de prefabricados de fibrocemento y cemento-amianto.
  Preparar el soporte siguiendo las siguientes indicaciones:.
  Soporte seco de fibrocemento:
  - Idroscud diluido 1:0,5 con agua, rendimiento 200 – 300 g/m²
  Encapsulamiento de amianto
  Tipo A, B, C:
  - Idroscud Primer, rendimiento 200 – 300 ml/m².
  Tipo D:
  - Idroscud diluido 35% con agua, rendimiento 200 – 300 g/m².

→ Aplicación

- Impermeabilización del perímetro:
  Después de haber preparado el soporte según lo descrito anteriormente, impermeabilizar todo el perímetro de la superficie encolando bandas de Idroscud TNT de 20 cm de altura con Idroscud realizando el solape entre las bandas de Idroscud TNT de al menos 5/10 cm: cuidar las uniones con otras superficies (columnas, pilares, muros, rampas), umbrales, cuerpos pasantes, objetos o instalaciones anclados en las superficies y desagües. En el caso de espacios reducidos y ante la imposibilidad de pegar Idroscud TNT realizar medias cañas con Tetra Seal o realizar piezas especiales con Aquastop BT.
  Impermeabilizar las juntas estructurales con los sistemas adecuados.

- Impermeabilización de membranas bituminosas:
  Encolar las bandas de Idroscud TNT de 20 cm de ancho sobre cada solape de la membrana bituminosa, garantizando un solape entre las bandas de Idroscud TNT de al menos 5/10 cm.

- Impermeabilización de las superficies:
  El producto está listo para usar. Si fuera necesario, uniformar la consistencia de la mezcla con una batidora equipada con batidor helicoidal mezclando de abajo hacia arriba, a un número bajo de revoluciones (≈ 400/min.). Proteger el producto de las heladas y almacenar evitando el sol directo y lejos de fuentes de calor.
  Aplicar Idroscud Fiber con brocha, escobón de goma dura (recomendado solo en soportes rugosos o porosos) o rodillo (pelo medio 10-15 mm) teniendo cuidado de cubrir completamente todas las superficies previamente tratadas con Idroscud TNT. Esperar al menos 12 horas después de aplicar la primera mano y aplicar la segunda mano cruzando el sentido de aplicación para la distribución óptima del producto. La segunda mano se aplica tras el completo secado de la mano anterior (las condiciones ambientales pueden hacer que varíen de modo considerable los tiempos especificados en condiciones estándar). La espera prolongada entre una mano y otra provoca la reducción de los valores de adhesión de la mano siguiente.
  Aplicar un total de al menos 2 kg/m² de

# Modo de empleo

producto, en 2 o más manos. Respetar estrictamente el peso mínimo a aplicar; para comprobar el peso aplicado, se recomienda distribuir los envases de producto que se aplicarán en las superficies en intervalos regulares de 5 o 20 m² por mano en función del envase.
El endurecimiento del producto se produce por la evaporación del agua contenida en la emulsión. Los tiempos de secado están vinculados a la temperatura y a la humedad ambiental en las horas posteriores a la aplicación. El producto que no esté perfectamente seco corre el riesgo de erosionarse y dañarse irreparablemente por acción climática o por la formación de condensación. La resistencia al agua encharcada queda condicionada al perfecto secado. Cuando el producto se ha endurecido, la presencia de burbujas indica una humedad residual excesiva del soporte, eliminar las burbujas esperar a que se seque el soporte y volver a aplicar el producto.
La pegajosidad de las superficies en los momentos posteriores a la aplicación es una característica del producto y no afecta a sus prestaciones finales, desaparece con el tiempo y puede eliminarse espolvoreando con talco industrial o cemento.

Encapsulado de elementos de fibrocemento y cemento-amianto
- Tipo A – a la vista en exterior (prefabricados expuestos a los agentes atmosféricos y sujetos a degradación con eflorescencia y liberación de fibras) El espesor medio del revestimiento encapsulante seco no debe ser inferior a 0,3 mm y en ningún punto debe ser inferior a 0,25 mm. Los dos últimos productos del ciclo de encapsulación deben ser dos productos de recubrimiento de colores diferentes y contrastantes.
- Tipo B – a la vista en interior (prefabricados situados en interior “intactos pero susceptibles de dañarse” o “dañados”). El espesor medio del revestimiento encapsulante seco no debe ser inferior a 0,25 mm y en ningún punto debe ser inferior a 0,2 mm. Los dos últimos productos del ciclo de encapsulación deben ser dos productos de recubrimiento de colores diferentes y contrastantes.
- Tipo C – no a la vista (como soporte a las intervenciones de confinamiento). El espesor del revestimiento encapsulante seco no debe ser inferior a 0,2 mm y ninguna medición debe ser inferior a este valor.
- Tipo D - auxiliar (para evitar la dispersión de fibras en el ambiente como soporte a las intervenciones de eliminación). El revestimiento encapsulante debe ser de un color que contraste con el del soporte. Diluir con agua al 35%.
En España, los trabajos relacionados con el amianto solo pueden ser realizados por empresas inscritas en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA).

→ Limpieza
La eliminación del producto fresco se realiza con agua, para reutilizar rodillos y brochas sumergirlos en agua para evitar que se seque el producto. Para eliminar los residuos del producto endurecido usar disolvente nitro.

# Otras indicaciones

→ En condiciones climáticas de elevada humedad y/o baja temperatura, los tiempos de secado se alargan, se retrasa la transitabilidad y aumenta significativamente el riesgo de erosión durante las posibles lluvias o en presencia de condensación. Para disminuir los tiempos de secado, aplicar en más manos de máximo 0,5 kg/m².
En caso de tránsito peatonal continuo revestir con Idroscud Antiskid.
Se puede aumentar la durabilidad de las aplicaciones aumentando el número de manos de Idroscud Fiber aplicadas respetando las indicaciones de la ficha técnica.
→ Mantenimiento extraordinario: para reparar la continuidad estético-funcional tras el desgaste, llevar a cabo la limpieza a fondo de las superficies y aplicar el producto según las modalidades descritas.

| tabla colores | |
|---|---|
| blanco (RAL 9010) | |
| gris (RAL 7035) | |

Las presentes tonalidades son orientativas.

# Certificaciones y marcados




# Especificación de proyecto

*Impermeabilización de soporte - Suministro y colocación en obra certificada de membrana líquida impermeabilizante fibrada para cubiertas, membranas bituminosas y superficies externas ; flexible, impermeabilizante y fibrorreforzada, para cubiertas, membranas bituminosas y superficies externas transitables ocasionalmente; flexible, resistente a los rayos UV, a los agentes atmosféricos y al agua encharcada, monocomponente, libre de disolventes tipo Idroscud Fiber de Kerakoll, conforme marcado CE y a los requisitos prestacionales exigidos por la Norma EN 1504-2.*

| **Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll** | | |
|---|---|---|
| Aspecto | pasta coloreada | |
| Colores* | blanco (RAL 9010) - gris (RAL 7035) | |
| Densidad aparente | ≈ 1,32 kg/dm³ | |
| Naturaleza química | emulsión en base agua de copolímeros | |
| Naturaleza mineralógica árido | carbonática cristalina | |
| Residuo seco | ≥ 71% | |
| Conservación | ≈ 18 meses desde la fecha de producción en envase original intacto | |
| Advertencias | proteger de las heladas, evitar sol directo y almacenar lejos de fuentes de calor | |
| Envase | botes 20 / 5 / 1 kg | |
| Viscosidad dinámica | ≈ 14500 mPas | método Brookfield |
| Límites de aplicación: | | |
| - temperatura | de +5 °C a +35 °C | |
| - humedad | ≤ 80% | |
| Tiempo de espera entre 1ª y 2ª mano | ≥ 12 h | |
| Espesor mínimo requerido | ≥ 1 mm producto seco correspondiente a ≈ 2 kg/m² producto fresco | |
| Puesta en servicio | ≈ 24 h / ≈ 7 días (agua encharcada) | |
| Rendimiento** | ≥ 2 kg/m² | |

Toma de datos a +23 °C de temperatura, 50% H.R. y sin ventilación.
*las referencias RAL son orientativas. ** En soportes muy rugosos el consumo puede aumentar.

| Prestaciones | | |
|---|---|---|
| **HIGH-TECH** | | |
| Impermeabilidad al agua: | | |
| - contención hidráulica | ≥ 0,5 bar | EN 1928 |
| - 1,5 bar por 7 días | ninguna penetración | EN 14891 |
| Alargamiento: | | |
| - a F máxima | ≥ 16% | ISO 527-1 |
| - a rotura (+23 °C) | ≥ 46% | ISO 527-1 |
| Adhesión: | | |
| - sobre hormigón | ≥ 1,8 MPa | EN 1542 |
| Resistencia a la carga estática (punzonado) | 15 kg sobre soporte blando (EPS) | EN 12730 |
| Flexibilidad en frío | -10 °C | UNI 1109 |
| Temperatura de servicio | de -10 °C a +90 °C | |
| **Resistencia al granizo** | | |
| Sobre soporte blando (EPS) | | |
| - velocidad deterioro | ≥ 32 m/s | EN 13583 |
| - intensidad TORRO (H1-H9) | H6 (grano: pelota de golf, daños: tejas rotas, coches abollados) | |
| Sobre soporte rígido (acero) | | |
| - velocidad deterioro | ≥ 41 m/s | EN 13583 |
| - intensidad TORRO (H1-H9) | H7 (grano: pelota de tenis, daños: techos de metal y ladrillos sólidos marcados) | |
| **Revestimiento para la protección de las superficies de hormigón según EN 1504-2** | | |
| Permeabilidad $CO_2$ | $S_D$ > 50 m | EN 1062-6 |
| Permeabilidad al vapor de agua | clase I – $S_d$ < 5 m | EN 7783-1 EN 7783-2 |
| Absorción capilar y permeabilidad al agua | w < 0,1 kg/m² $h^{0,5}$ | EN 1062-3 |
| Adherencia tracción directa hormigón | > 0,8 MPa | EN 1542 |
| Compatibilidad térmica: | | |
| ciclo hielo-deshielo sin inmersión en sales descongelantes | ≥ 0,8 MPa | EN 13687-3 |
| Exposición a los agentes atmosféricos ambientales | ningún defecto visible | EN 1062-11 |
| Crack Bridging: | | |
| - a +23°C | clase A5 (estático)<br>clase B 4.1 (dinámico) | EN 1062-7 A/B |
| - a 0 °C | clase A5 | EN 1062-7 |
| - a -5 °C | clase A5 | EN 1062-7 |
| - a -10 °C | clase A2 | EN 1062-7 |
| Conformidad | PI-MC-IR | EN 1504-2(C) |

| Prestaciones | | |
|---|---|---|
| **Encapsulamiento de losas de amianto-cemento** | | |
| Tipo A | Idóneo – Ptot. n. LF 12091-092-093-094-095/20 | Socotec |
| Tipo B | Idóneo – Ptot. n. LF 12096-097/20 | Socotec |
| Tipo C | Idóneo – Ptot. n. LF 12098-099-100/20 | Socotec |
| Tipo D | Idóneo – Ptot. n. LF 12101/20 | Socotec |
| Adhesión: | | |
| - al aire | ≥ 1,6 MPa | UNI 10686 |
| - tras hielo-deshielo | ≥ 1,2 MPa | UNI 10686-B |
| - tras sol-lluvia | ≥ 1,2 MPa | UNI 10686-C |
| Impermeabilidad: | | |
| - al aire | ninguna aparición de humedad | UNI 10686-A |
| - tras hielo-deshielo | ninguna aparición de humedad | UNI 10686-B |
| - tras envejecimiento rayos UV | ninguna aparición de humedad | UNI 10686-15 |
| Resistencia al lavado | > 5.000 ciclos | UNI 10560 |
| **COOL ROOF** | | |
| Idroscud Fiber Blanco: | | |
| - reflexión solar | 0,752 (Cool Roof DM 26/06/15 SR > 0,65) | ASTM C 1549-09 |
| - absorción solar | 0,248 | ASTM C 1549-09 |
| - emisividad | 0,874 | EN 15976/2011 |
| - Índice de Reflectancia Solar (SRI) | 91,9 – 92,7 – 93,1 | ASTM E 1980-01 |
| Certificado de reflectancia solar Cool Roof | idóneo | Cert. Unimore EELAB n. ETR-19-0408 |

Toma de datos a +20 °C de temperatura, 65% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

# Advertencias

→ atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
→ proteger de la lluvia y la condensación 24 horas
→ la resistencia al agua encharcada queda condicionada al perfecto secado tras la aplicación
→ no añadir ligantes u otros materiales al producto
→ no aplicar en superficies sucias, no cohesionadas, calientes, expuestas a radiación fuerte o con riesgo de lluvia inminente
→ en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
→ para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service
+34 964 255 400 – globalservice@kerakoll.es

Kerakoll Quality System
ISO 9001 CERTIFIED IT10/0326

La presente información ha sido actualizada en noviembre de 2026; se indica que puede estar sujeta a integración y/o variaciones por parte de KERAKOLL; para las posibles actualizaciones consultar la web www.kerakoll.com. KERAKOLL responde de la validez, actualidad y actualización de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras ni en la ejecución de estas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.

Kerakoll Ibérica S.A.U.
Carretera de Alcora, km 10,450 12006
Castellón de la Plana - España

+34 964 25 15 00
info@kerakoll.es

www.kerakoll.com