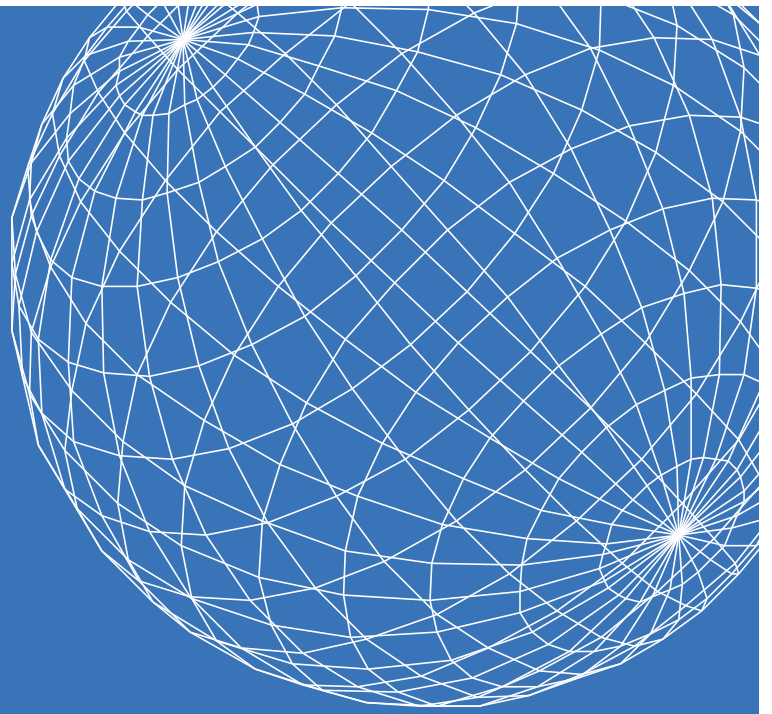




RAYSTON

MANUAL DE SISTEMAS DE RESINAS PARA PAVIMENTOS



KRYPTON CHEMICAL EN EL MUNDO

- **KRYPTON CHEMICAL ESPAÑA**
Empresa matriz. Planta de fabricación.
- **KRYPTON CHEMICAL FRANCE**
- **KRYPTON UK**
- **KRYPTON LATINO AMÉRICA – Chile**
- **KRYPTON CHEMICAL SEE (South East Europe) – Slovenia**
- **ALMACÉN DE PRODUCTOS EN PANAMÁ**

Krypton Chemical es una gran empresa con una trayectoria de más de 12 años. Desde 1999, tenemos una vocación muy clara: acercar la última tecnología en la formulación y uso de los sistemas a base de resinas, poliuretano y epoxy al mercado de la construcción, tanto en obras nuevas como en rehabilitación.

Hemos apostado por la formulación y puesta a punto de productos con las grandes firmas de este sector, desarrollando aplicaciones innovadoras para Sistemas de Pavimentos, imprescindibles en la construcción moderna y contemporánea, muy apreciados por todos los profesionales.

Nuestros puntos fuertes

- Integración en una sola fábrica de los diferentes procesos, desde la concepción del producto hasta su puesta en el mercado.
 - Formulación y fabricación de productos acabados.
 - Envasado de especialidades para las más diversas aplicaciones.
- Competitividad en costes y flexibilidad para satisfacer las necesidades de los clientes más exigentes.
- Alto nivel de calidad en toda nuestra fabricación.
- Asistencia técnica y asesoramiento en obra, apoyando a clientes y aplicadores en todas las fases de un proyecto.

ÍNDICE

MANUAL DE SISTEMAS DE RESINAS PARA PAVIMENTOS

SISTEMAS Y SOLUCIONES RAYSTON DE KRYPTON CHEMICAL	4-5
---	-----

LOS SISTEMAS DE PAVIMENTOS RAYSTON Y SUS CERTIFICACIONES	6-10
--	------

PREPARACIÓN DEL SOPORTE: un punto fundamental	11-16
---	-------

CÓMO SELECCIONAR EL SISTEMA RAYSTON ADECUADO	17
TABLA SELECTOR: Sistemas / Aplicaciones	

APLICACIONES POSIBLES	18
TABLA SELECTOR: Aplicaciones / Sistemas	19

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS RAYSTON	20
Índice de Sistemas	

SISTEMAS DE PINTURAS

Colodur / Colodur eco / Pavidur / Kryptanate M / EP Aquacoat / UV	21-23
---	-------

* INNOVACIÓN: Sistema Rayston UV	24-25
----------------------------------	-------

Algunas obras realizadas con los Sistemas de Pinturas	26-27
---	-------

SISTEMAS AUTONIVELANTES

Pavifloor	32
-----------	----

Revestimiento Level Design	33
----------------------------	----

EP Aquanivel / EP Nivel	34
-------------------------	----

Kryptanate 100	35
----------------	----

Paviflex	36
----------	----

Algunas obras realizadas con los Sistemas Autonivelantes	37-39
--	-------

SISTEMAS MULTICAPAS	40-41
EP Multilayer	42
EP Multilayer Aqua	43
Kryptanate Multilayer 100	44
Algunas obras realizadas con los Sistemas Multicapas	45-46
SISTEMAS AGLOMERADOS PARA PAVIMENTOS DECORATIVOS, MEJORAS URBANAS Y PAISAJISMO	47
Pavistone	48-52
Ligante de caucho	53-55
Algunas obras realizadas con los Sistemas Aglomerados	56-57
SISTEMAS CONFORT	
Paviflex Sport / Paviflex Sport Plus	58-60
Algunas obras realizadas con los Sistemas Confort	61
* INNOVACIÓN: SISTEMA RAYSTON ANTIBACTERIANO	62-63
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	64
CAUSAS Y REMEDIOS	65
PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	66-67
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE KRYPTON CHEMICAL	68
CONTROL DE CALIDAD Y ASISTENCIA TÉCNICA	69
JORNADAS TÉCNICAS Y DE FORMACIÓN DE KRYPTON CHEMICAL	70
CONCLUSIONES	71

SISTEMAS Y SOLUCIONES RAYSTON DE KRYPTON CHEMICAL



Tanto si es Vd. arquitecto, como propietario o constructor, **KRYPTON CHEMICAL** pone a su disposición un elevado nivel de asistencia técnica, soporte y guía, en todas las fases del proyecto, y hasta la entrega del mismo. Los sistemas RAYSTON para pavimentos de resina, son reconocidos a nivel mundial por su impecable trayectoria de éxitos.

Apoyados por certificados de garantía a largo plazo, así como en una extensa red de instaladores homologados, estos sistemas le ofrecen una gran seguridad en sus obras.

SOLUCIONES VERSÁTILES EN PAVIMENTOS

Disponemos de una amplia gama de productos, aplicados siempre de forma líquida, que permiten la obtención de pavimentos de gran calidad y prestaciones. Todos estos sistemas están basados en la más avanzada química de polímeros, aportan unas excelentes prestaciones técnicas y una excepcional integridad a largo plazo.

Los pavimentos de resina precisan la confluencia de 3 elementos para su éxito:

- Una prescripción ajustada a las necesidades del cliente
- Una ejecución esmerada y precisa
- Una fabricación de total calidad y consistencia

A través de este manual, Vd. podrá obtener los conocimientos necesarios para el diseño y ejecución de pavimentos en resina con todas las garantías.

UN SISTEMA RAYSTON PARA CADA NECESIDAD

REHABILITACIÓN

Nuestros sistemas son ideales para ser aplicados sobre prácticamente cualquier soporte. Las propiedades de estos productos ahorran costosas preparaciones y manipulaciones de elementos pesados.

Los diferentes productos de nuestra gama RAYSTON, proporcionan nuevos pavimentos totalmente adheridos y de elevadas prestaciones.

OBRA NUEVA

Una gran mayoría de pavimentos son tratados mediante fricción del hormigón (helicóptero) con materiales de distinta dureza (cuarzo, corindón, etc.) para cerrar el poro y conferirles mayores propiedades y prestaciones. Estos productos pueden ofrecer una solución rápida y económica, pero también abocada a fallos prematuros, dado que el hormigón es un producto extremadamente alcalino que genera polvo, se mancha y acaba degradando el pavimento.

Si la seguridad e integridad del pavimento es un objetivo, el pavimento es complejo y debe ser totalmente continuo y libre de juntas. Si hay elevado tráfico o las reparaciones futuras serán complicadas debido a la intensidad del uso de las instalaciones.

Los sistemas para pavimentos RAYSTON ofrecen una alternativa económica y a largo plazo, que añadirá valor a su proyecto.

SISTEMAS DE PAVIMENTOS RAYSTON: Sus certificaciones

Los sistemas y productos para pavimentos RAYSTON de Krypton Chemical disponen de un gran número de certificaciones específicas que siguen las normativas vigentes en función de sus usos previstos.

Varios laboratorios independientes de diferentes países, han realizado los siguientes ensayos.

ENSAYOS DE PRODUCTOS



Applus+ es una compañía líder en ensayos, inspecciones, certificaciones y servicios tecnológicos.

Krypton Chemical dispone de varias certificaciones y ensayos que se adaptan a diferentes tipos de usos, y para distintos productos y/o sistemas.



COLODUR

pintura/barniz (poliuretano base solvente, altos sólidos)

- **Ensayos 2000H = 10 AÑOS. N° 08/32307407**

Resistencia a la tracción y alargamiento, a la rotura, envejecimiento artificial, acelerado, estanqueidad al agua, permeabilidad al vapor de agua.

- **Ensayos de resistencias/color/envejecimiento N° 10/101.589.1432**

(COLODUR 60 COLOREADO).

- Resistencia a la abrasión TABER UNE 48250.
- Resistencia al rayado UNE EN ISO 1518.
- Resistencia a los líquidos (aceite de motor y gasoil).
UNE EN ISO 2812-3 y UNE EN ISO 2812-4.
- Resistencia al manchado por contacto con Caucho Vulcanizado.
- Determinación de brillo UNE EN ISO 2813.
- Determinación colorimétrica (Coordenadas CIELAB) UNE 48073/2 y ISO 7724/2.
- Determinación del índice de blancura y índice de amarilleamiento ASTM E313.
- Envejecimiento artificial acelerado a la intemperie.
Método de ensayo UNE EN ISO 11341:2005 "Pinturas y barnices: Envejecimiento artificial y exposición artificial: Exposición filtrada de una lámpara de arco de xenón".

- **Resistencia al deslizamiento/resbalamiento N° 10/1709-1862**

Determinación del valor de resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV). UNE-ENV 12633:2003

PÁG. 07

PAVIDUR

pintura/barniz (poliuretano aromático base solvente, altos sólidos)

- **Abrasión Taber N° 08/32309984**

Resistencia a la abrasión TABER UNE 48250

KRYPTANATE M

pintura/barniz (urea/uretano alifático base solvente)

aplicación manual de rápido curado

- **Ensayos de resistencias/color/envejecimiento N° 10/101.589.1433.**

- Resistencia a la abrasión TABER UNE 48250.
- Resistencia al rayado UNE EN ISO 1518.
- Resistencia a los líquidos (aceite de motor y gasoil) UNE EN ISO 2812-3 y UNE EN ISO 2812-4.
- Resistencia al manchado por contacto con Caucho Vulcanizado
- Determinación de brillo UNE EN ISO 2813.
- Determinación colorimétrica (Coordenadas CIELAB)
UNE 48073/2 y ISO 7724/2
- Determinación índice de bBlancura y índice de amarilleamiento ASTM E313
- Envejecimiento artificial acelerado a la intemperie.
Método de ensayo UNE EN ISO 11341:2005 "Pinturas y barnices: Envejecimiento artificial y exposición artificial: Exposición filtrada de una lámpara de arco de xenón".

- **Resistencia al deslizamiento/resbalamiento N° 10-1709-1863.**

Determinación del valor de resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV). UNE-ENV 12633:2003, Anexo A.



Applus+ es una compañía líder en ensayos, inspecciones, certificaciones y servicios tecnológicos.

Krypton Chemical dispone de varias certificaciones y ensayos que se adaptan a diferentes tipos de usos, y para distintos productos y sistemas.

PÁG. 08

COLODUR ECO pintura/barniz (poliuretano base agua, 2 componentes)

- **Ensayos de resistencias/color/envejecimiento N° 10/101.589-1261**
 - Resistencia a la abrasión TABER UNE 48250
 - Resistencia al rayado UNE EN ISO 1518- Resistencia a los líquidos (aceite de motor y gasoil) UNE EN ISO 2812-3y UNE EN ISO 2812-4
 - Resistencia al manchado por contacto con Caucho Vulcanizado
 - Determinación de brillo UNE EN ISO 2813
 - Determinación colorimétrica (Coordenadas CIELAB) UNE 48073/2 y ISO 7724/2
 - Determinación del índice de blancura y índice de amarilleamiento ASTM E313
 - Ensayo de envejecimiento artificial acelerado al intemperie. Método de ensayo UNE EN ISO 11341:2005 "Pinturas y barnices: Envejecimiento artificial y exposición artificial: Exposición filtrada de una lámpara de arco de xenón"
- **Resistencia al deslizamiento/resbalamiento N° 10/1709-1861**

Determinación del valor de resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV). UNE-ENV 12633:2003

PAVIFLOOR Autonivelante alta dureza sin disolvente

- **Marca CE N° 09/32301291UNE-EN 13813:2003**
 - Dureza superficial, UNE-EN 13892-6:2003
 - Resistencia a la adherencia, UNE-EN 13892-8:2003
 - Resistencia al impacto, UNE-EN ISO 6272-1:2004
 - Resistencia al desgaste BCA, UNE-EN 13892-4:2003
 - Determinación de la resistencia al deslizamiento UNE-ENV 12633:2003
 - Resistencia compresión y flexotracción, UNE-EN 13892-2:2003
 - Determinación de las propiedades de flexión, UNE-EN ISO 178:2003
- **Abrasión Taber N° 08/32309984**

Resistencia a la Abrasión TABER UNE 48250

PAVIFLEX Autonivelante flexible sin disolvente

- **Marca CE N° 09/32301292 UNE-EN 13813:2003**
 - Dureza superficial, UNE-EN 13892-6:2003
 - Resistencia a la adherencia, UNE-EN 13892-8:2003
 - Resistencia al impacto, UNE-EN ISO 6272-1:2004
 - Resistencia al desgaste BCA, UNE-EN 13892-4:2003
 - Determinación de la resistencia al deslizamiento UNE-ENV 12633:2003
 - Resistencia compresión y flexotracción, UNE-EN 13892-2:2003
 - Determinación de las propiedades de flexión, UNE-EN ISO 178:2003
- **Abrasión Taber N° 08/32309984**

Resistencia a la abrasión TABER UNE 48250

KRYPTANATE SPRAY

revestimiento (urea/uretano 100% sólidos, aplicado mediante proyección en caliente)

- **Ensayos 2000H = 10 AÑOS sobre metal. N° 09/100.059.649**

Resistencia a la tracción y alargamiento, a la rotura, envejecimiento artificial acelerado, estanqueidad al agua, permeabilidad al vapor de agua.
- **Corrosión y abrasión Taber N° 09/32301905**

Ensayos según norma UNE EN ISO 12944-6:99: Protección de estructura de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores. Abrasión TABER UNE 48250:1998
- **Resistencia al deslizamiento/resbalamiento N° 10/1709-1863**

Determinación del valor de resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos sin pulir (USRV). UNE-ENV 12633:2003, Anexo A.



El FCBA es un Instituto Tecnológico pluridisciplinario francés, compuesto de varios laboratorios implicados en normalización para AFNOR, CEN, ISO y ensayos inter-laboratorios nacional e internacional.

Laboratorios avalados por el Ministerio del Interior y Ordenación del Territorio de Francia.

SISTEMA PAVIFLOOR + COLODUR ECO + CHIPS

- **Clasificación de comportamiento al fuego N° 09/RC 51NF EN ISO 9239-1 & NF EN ISO 11925-2**

Este informe define la clasificación atribuida a PAVIFLOOR + COLODUR ECO + CHIPS conforme al método de ensayo establecido en la normativa EN 13501-1: 2007.

1. NF EN ISO 9239-1
Ensayos de reacción al fuego de revestimientos de suelos.
Determinación del comportamiento a fuego con una fuente de calor radiante.
2. NF EN ISO 11925-2
Ensayos de ignición.

PÁG. 09



El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), fundado en 1976, es un centro tecnológico que estudia el comportamiento del cuerpo humano y su relación con los productos, entornos y servicios que utilizan las personas.

El IBV combina conocimientos provenientes de la biomecánica y la ergonomía o la ingeniería emocional, y los aplica a muy diversos ámbitos con el objetivo de mejorar la competitividad del tejido empresarial, a través del bienestar de las personas.

SISTEMA PAVIFLEX SPORT

- **Superficies para áreas deportivas N° 100250 - PV10/0476 Normativo EN 14904:2006.**

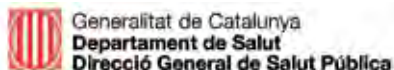
Especificaciones para suelos multideportivos de interior. Se indica con * los ensayos que están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

1. Reducción de fuerzas (en seco) según UNE-EN 14808:2006
2. Resistencia al deslizamiento (en seco) según UNE-EN 13036-4:2004
3. Resistencia a la carga de rodadura según UNE-EN 1569:2000*
4. Resistencia a abrasión según UNE-EN ISO 5470-1:1999*

- **Superficies para áreas deportivas Normativo EN 14904:2006.**

SISTEMA PAVIFLEX SPORT PLUS

Ensayos de amortiguación en proceso con Mat de caucho Plus.



Registro sanitario de industrias y productos alimentarios de Cataluña.
N° RSIPAC 39.05028/CAT

ENSAYOS NUEVOS O EN PROCESO SOBRE SISTEMAS DE PAVIMENTOS RAYSTON

KRYPTON CHEMICAL está innovando siempre para crear, adaptar, certificar sus productos y responder a las necesidades del mercado y de sus clientes.

ENSAYOS PARA LOS SISTEMAS EPOXY

AQUACOAT
AQUANIVEL
NIVEL
MULTILAYER
MULTILAYER AQUA



ENSAYOS EUROCLASES

- PÁG. 10
- **Ensayo 1:** UNE EN ISO 11925-2:2011
Inflamabilidad de los productos cuando se les somete a la acción directa de la llama.
 - **Ensayo 2:** UNE EN ISO 9239-1:2011
Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante.

ENSAYOS PARA LOS SISTEMAS AUTONIVELANTES

EP AQUANIVEL



MARCADO CE

- Resistencia al desgaste BCA, UNE-EN 13892-4
- Resistencia al impacto, UNE-EN ISO 6272
- Resistencia a tracción, UNE-EN 13892 adherencia sobre soporte).
- Clasificación según ensayos de reacción frente al fuego, EN 13501-1

DESLIZAMIENTO

- Ensayo de resistencia al deslizamiento, UNE-ENV 12663

PAVIFLEX SPORT PLUS

ENSAYOS PAVIMENTOS SINTÉTICOS INTERIOR

- Fricción UNE-EN 13036-3 y 4
- Carga rodadura UNE-EN 1569
- Abrasión UNE-EN-ISO 5470-1
- Amortiguación impactos EN 14808

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Un punto fundamental

PÁG. 11

La preparación del soporte es la base de la aplicación exitosa de los sistemas líquidos.

La naturaleza y las cualidades del soporte son esenciales para la fijación y durabilidad de los pavimentos realizados con los Sistemas RAYSTON.

Consultar el departamento técnico, para los diferentes ensayos adicionales o en proceso disponibles.

La empresa aplicadora deberá hacer siempre un “check list” del estado del soporte y adoptar los tratamientos preventivos necesarios en cada obra

GENERALIDADES

Los sistemas para pavimentos, precisan de una serie de mínimos en cuanto al soporte sobre el que se aplican para poder alcanzar el máximo de sus propiedades en el tiempo.

Se alcanza el éxito cuando:

- Se prescribe el sistema correcto para el uso previsto
- Se ejecuta la aplicación del material con criterios profesionales y de calidad
- Se trabaja sobre soportes que reúnen las características mínimas para poder conseguir una óptima adherencia y durabilidad

El soporte debe reunir las características siguientes:

1. Seco (tanto en la superficie como en el interior)
2. Nivelado
3. Cohesivo
4. Regular
5. Libre de fisuras y grietas (que habrá que tratar previamente)
6. Limpio, sin polvo ni restos de materiales sueltos y exento de grasas y aceites



Estas condiciones son relativamente fáciles de conseguir en casos de nueva construcción, pero pueden suponer importantes tratamientos en pavimentos a rehabilitar. Para lo cual se deberá hacer en este tipo de situaciones mención expresa a la preparación del soporte necesaria, y llevar al pavimento hasta una condición que garantice su correcto funcionamiento en el tiempo.

HUMEDAD EN EL SOPORTE

Si se sospecha la presencia de humedad en el soporte, debe controlarse el grado de humedad máximo en el pavimento, mediante un higrómetro digital (Positector o similar) que establezca tanto el contenido de humedad en profundidad (mediante radio-frecuencia) como en superficie (electrodos de contacto).

Es importante controlar el punto de rocío, por lo que se deberá trabajar siempre como mínimo a +3° C por encima de este punto, evitando situaciones peligrosas debido a la condensación de la humedad atmosférica.

En sistemas base agua también es importante asegurar una buena ventilación, ya que la evaporación del agua del sistema provocarán oscilaciones en las condiciones de humedad relativa de la zona de trabajo, que pueden afectar al secado del material aplicado.

En casos de obra nueva, es importante respetar los tiempos de curado del hormigón, por lo que se deberá esperar aproximadamente 28 días en verano y 56 en invierno, excepto en los sistemas en que explícitamente se determine un tiempo de espera diferente.



NOTA: Para una medida más precisa de la humedad del soporte, puede ser necesario medir el punto de rocío. Consultar nuestro informe detallado de modo de empleo.

PÁG. 12

TRATAMIENTO MECÁNICO Y LIMPIEZA

La preparación de la superficie es un aspecto fundamental de todas las aplicaciones de revestimientos de suelos. Una preparación adecuada proporcionará una adherencia y cohesión máxima del sistema que se aplicará posteriormente. Para la preparación del hormigón previa a la aplicación de sistemas de pavimentos de resinas siempre se debe trabajar en seco.

La limpieza por vía húmeda aporta un nivel de humedad muy alta al hormigón durante el tratamiento. Será necesario esperar hasta la total evaporación de ésta antes de iniciar la aplicación del sistema. Esto provoca un retraso muy elevado en la ejecución de una obra y por lo tanto no es recomendable. Por este motivo, los sistemas más utilizados en la aplicación de resinas o pinturas para pavimentos continuos son los de tratamiento en seco con captación del polvo generado.

Los tratamientos de suelos toman cada vez mayor importancia y evolucionan constantemente, tanto en el ámbito industrial como decorativo, y cada vez más marcados por las nuevas exigencias y normativas de durabilidad, higiene, prácticas, o legales.

Junto con los productos y sistemas, han evolucionado también las técnicas de preparación del soporte, con maquinas dedicadas especialmente a estos menesteres.

Es muy importante tener en cuenta que cada superficie es diferente y a su vez está condicionada en diferente medida por factores externos, como por ejemplo los climáticos, que pueden hacer variar la respuesta del suelo a su sistema de preparación. Por este motivo, no se puede dar una teoría universal para este tipo de trabajo, pero sí explicar las diferencias entre las distintas soluciones en maquinaria y tratamientos.

Con estas informaciones se quiere reflejar la importancia y la repercusión de la preparación de suelos, que es vital para poder ofrecer las garantías necesarias de anclaje en la aplicación de resinas.

Del menos abrasivo al más abrasivo, encontramos:

- Lijado
- Abrasión con disco de diamante
- Granallado
- Fresado

El uso de un sistema u otro depende del pavimento a aplicar. Cuanto más espesor tenga el sistema, las necesidades de preparación serán más exigentes.



Cualquier empresa que se dedica a la aplicación de pavimentos, necesita disponer de las máquinas adecuadas para una buena ejecución y preparación.

A continuación detallamos el equipo mínimo para obras de mediana envergadura, que garantizaría una buena puesta en marcha en obra y así poder garantizar un buen anclaje en las aplicaciones.

Equipo básico:

- ASPIRADOR INDUSTRIAL
- LIJADORA
- FRESADORA
- DIAMANTADORA
- MÁQUINA MANUAL

Otra opción es sub contratar las tareas de preparación a empresas especializadas en granallados / fresados, etc.

NOTA: Los sistemas más utilizados en la aplicación de resinas o pinturas para pavimentos continuos son los de tratamiento en seco con captación del polvo generado.



LIJADO

La lijadora es una máquina auxiliar para la preparación del suelo. Funciona a partir de un plato rotativo, al que se le incorpora una lija de carborundum o tungsteno. Ha sido la máquina más usada para abrir poro en pavimentos, pero con la llegada de ciertos modelos de máquinas, y la necesidad de garantizar un buen anclaje en la aplicación de pavimentos, se está enfocando cada vez más a los trabajos de lijado entre capas de pintura, como máquina de apoyo, o para pequeñas superficies.



ABRASIÓN CON DIAMANTE

La última generación en innovaciones en el campo de la preparación de pavimentos, es el tratamiento con diamante. Este sistema corta y desgasta la superficie en lugar de golpearla, con lo cual conseguimos no desmembrar el hormigón. Con diferentes tipos de granulometría de diamante, se puede conseguir desde un gran desbaste, muy rallado, a una apertura de poro muy fina, siempre dependiendo de las necesidades del suelo en cuanto al acabado. En ocasiones puede ser necesario un fresado de saneamiento y posteriormente un acabado a diamante para conseguir una mayor uniformidad del soporte, facilitando las aplicaciones posteriores.

Una de sus características más importantes es que puede trabajar en seco. Aconsejable para pavimentos pintados, recubrimientos, pulidos, etc.

PÁG. 13



GRANALLADORA

El funcionamiento de la granalladora, se basa en el golpeo con bolas metálicas sobre el pavimento. Una turbina lanza las bolas metálicas contra el pavimento, automáticamente y mediante aspiración, la máquina recupera las bolas expulsadas para reutilizarlas y el polvo es recogido por el aspirador, con lo que no produce polvo y no deja residuos en el pavimento. Estos modelos de máquinas abren muy bien el poro y aseguran un buen anclaje.

Aconsejable para pavimentos pintados, nuevos fratasados, pavimentos muy lisos y desgastados por el uso.



FRESADORA

La fresadora tiene capacidad de decapar y rebajar superficies de diferentes materiales, dejando una solera con muy buen anclaje para su posterior recubrimiento. Actúa sobre la superficie mediante golpeo y rotación, dejando un efecto ondulado desde 0,2 mm, hasta 5 cm. de profundidad aproximadamente, dependiendo del modelo de máquina. Tiene la posibilidad de usar diferentes tipos de fresas, con las que se puede rebajar, abrir poro o arrancar recubrimientos que con otras máquinas resulta muy lento y costoso.

Aconsejable para recubrimientos de elevado espesor como multicapas, morteros, autonivelantes, etc.



LIMPIEZA / ASPIRACIÓN

El aspirador es una máquina complementaria imprescindible. Después de cualquier tratamiento de preparación es imprescindible dejar la zona de trabajo totalmente libre de polvo, tanto en el suelo como en suspensión en el aire, y así procurar una limpieza en profundidad de la superficie tratada para poder realizar la aplicación posterior de los Sistemas Rayston para pavimentos con la calidad suficiente.

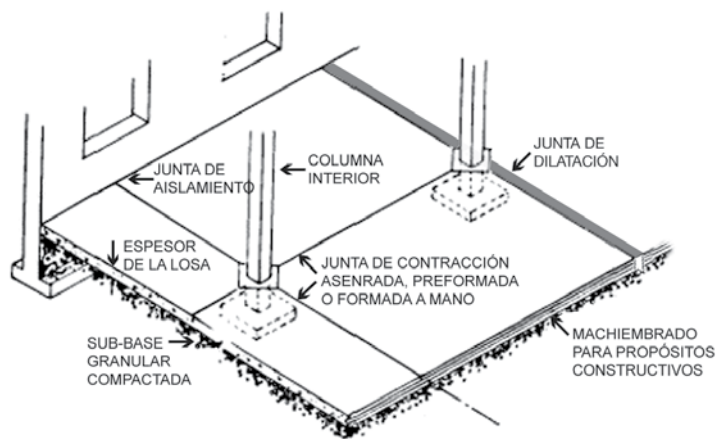
Hay muchísimos tipos de aspiradores, pero para garantizar un buen funcionamiento y aspirado es aconsejable aspiradores de uso industrial para trabajos en continuo y con filtros especiales para trabajar con el tipo de polvo extrafino que producen las máquinas en el pavimento.

TIPOS DE JUNTAS



Las juntas en una losa o pavimento de hormigón tienen como finalidad permitir los movimientos del hormigón y evitar las fisuras irregulares y caprichosas. Éstas se producen como consecuencia de asentamientos, retracción del hormigón, cambios de temperatura y esfuerzos debidos a cargas aplicadas.

Existen varios tipos de juntas. Para cada una se adoptará un tipo de tratamiento distinto en función de las características, profundidad, movimiento, tráfico...



PÁG. 14

TRATAMIENTO DE JUNTAS CON MOVIMIENTO EN PAVIMENTOS EXPUESTOS A TRÁFICO DE CARRETILLAS

Este detalle constructivo es muy importante, en naves industriales de uso intensivo, en las que quedan las juntas expuestas a las ruedas, algunas de ellas elaboradas con materiales muy duros y abrasivos (Nylon / Teflón).

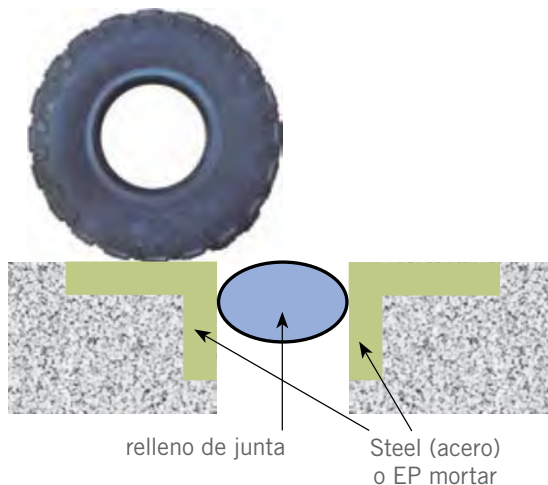
La carga mecánica impuesta, y la resistencia a la compresión de la junta suelen dar problemas en el vértice de la junta como el que se detalla en el esquema 1:

Si la junta se refuerza con un mortero Epoxy (o a base de KRYPTANATE para un secado más rápido), o mediante una placa de acero, se da mayor resistencia al hormigón en este punto, y se evita roturas en el vértice de la junta, como se ilustra en el esquema 2:

ESQUEMA 1

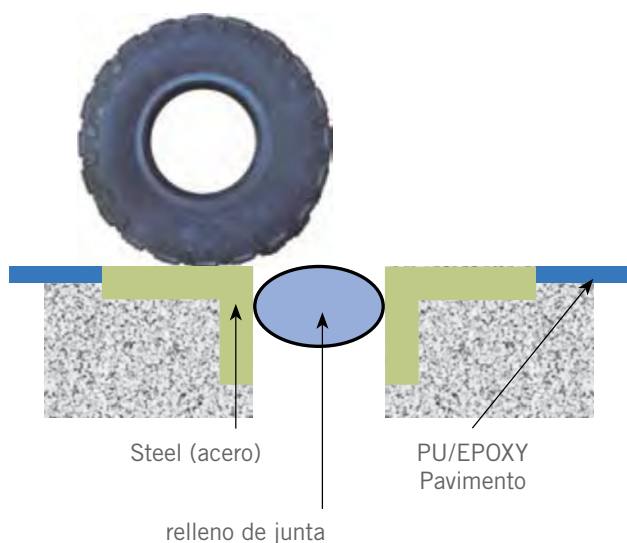


ESQUEMA 2

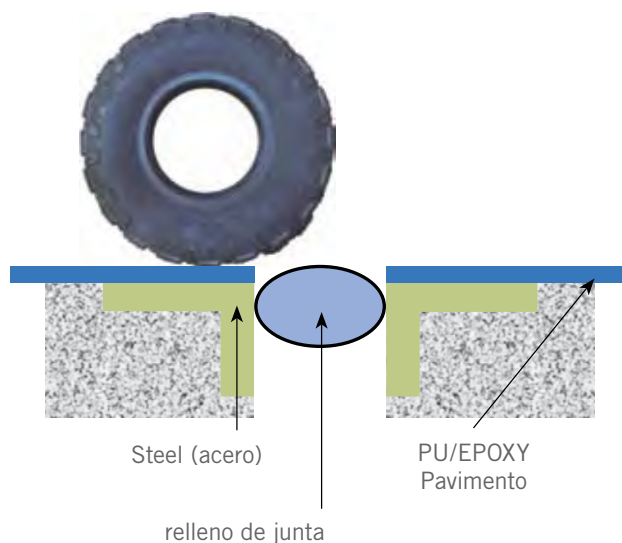


Cuando ya se ha reforzado los vértices de la junta, se puede realizar también un tratamiento con resina de poliuretano o epoxy auto-nivelante con las 2 opciones mostradas en los esquemas 3 y 4:

ESQUEMA 3



ESQUEMA 4



PÁG. 15

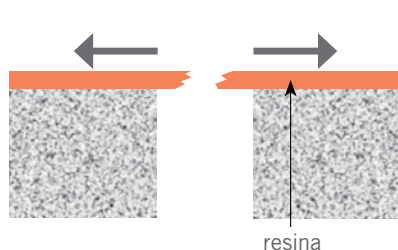
COMENTARIOS SOBRE TRATAMIENTO DE JUNTAS

Como comentario final, apuntar los aspectos siguientes:

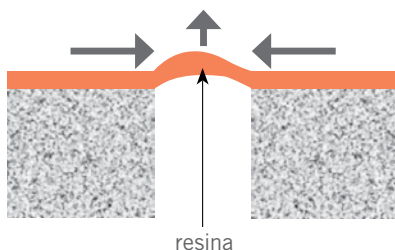
1. No conviene nunca rellenar las juntas que puedan tener movimiento con resinas auto-nivelantes ni a base de Poliuretano ni a base de Epoxy. Si se rellena las juntas que tienen movimiento con resina auto-nivelante, se pueden dar 2 escenarios:

- Si se hace la obra en verano, la junta va a expandir en invierno al contraer el hormigón, y se producirán roturas en este punto.
- Si se hace la obra en invierno, la junta va a contraer en verano al expandir el hormigón, y se formará una arruga/ondulación en este punto.
- Realizar la junta con flexible de módulo tipo Rayston Flex 3000.

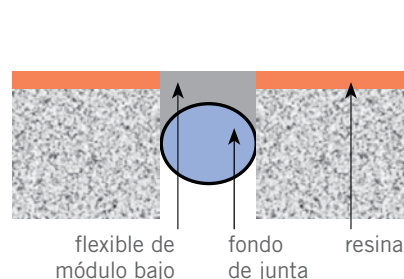
a VERANO / INVIERNO



b INVIERNO / VERANO



c SISTEMA CORRECTO



2. Las juntas con movimiento se dejarán pues abiertas a la hora de extender la resina auto-nivelante, contemplando la opción de poner un refuerzo con plancha de acero ya desde un primer momento, que puede actuar como tope para el sistema auto-nivelante, y se tratarán una vez imprimado el pavimento con masilla de bajo módulo RAYSTON FLEX 3000, con una cantidad suficiente, y de manera que la masilla esté siempre apoyada en el fondo de la junta, o usando un fondo de junta tipo RAYFOND. Para un mejor aspecto, se puede usar masilla de módulo bajo RAYSTON FLEX 3000 (consultar la ficha técnica) del color más parecido posible al del pavimento auto-nivelante empleado.

APUNTE FINAL: En las zonas límites del tratamiento no hay que dejar nunca las resinas de ningún tipo de manera que queden "flotantes" o simplemente depositadas sobre el pavimento. Para evitarlo, se harán cortes con radial en el pavimento en aquellos puntos en donde finalice el tratamiento, y consiguiendo así un anclaje mecánico del sistema.

CONCLUSIONES DEL SOPORTE Y TRATAMIENTO DE JUNTAS

El proceso de análisis y preparación del soporte para la aplicación de un revestimiento para suelos es uno de los más importantes, ya que dependiendo de la calidad de este proceso pueden producirse grandes diferencias en la durabilidad final del pavimento que tenemos intención de aplicar.

La humedad del soporte no detectada o una escasa preparación pueden provocar deterioros muy rápidos de un pavimento aplicado o incluso su levantamiento, a pesar de que los materiales utilizados sean de alta calidad.

Cuando se trata de obra nueva, es importante asegurarse que el pavimento se entrega preparado para el tratamiento posterior con resinas.

Cuando se trata de reparaciones o rehabilitaciones, es necesario efectuar una evaluación de las posibles contaminaciones existentes, para evaluar el tipo de tratamiento previo necesario.

En cualquier caso, se debe realizar un tratamiento mecánico como preparación previa a la aplicación de un revestimiento para suelos. Lijado, pulido abrasivo, granallado o incluso fresado.

NOTA: Es muy recomendable hacer previamente prueba o test “in situ” en la propia obra, si se duda de la conveniencia de hacer un tipo de tratamiento u otro.



Suelo tras la preparación del soporte y tratamiento de las juntas de rotura con resina, a modo de mortero seco

Les invitamos a usar la tabla de selección de sistemas para elegir qué solución se ajusta más a las necesidades de su proyecto

CÓMO SELECCIONAR EL SISTEMA RAYSTON ADECUADO

TABLA DE SELECCIÓN DE SISTEMAS

PÁG. 17

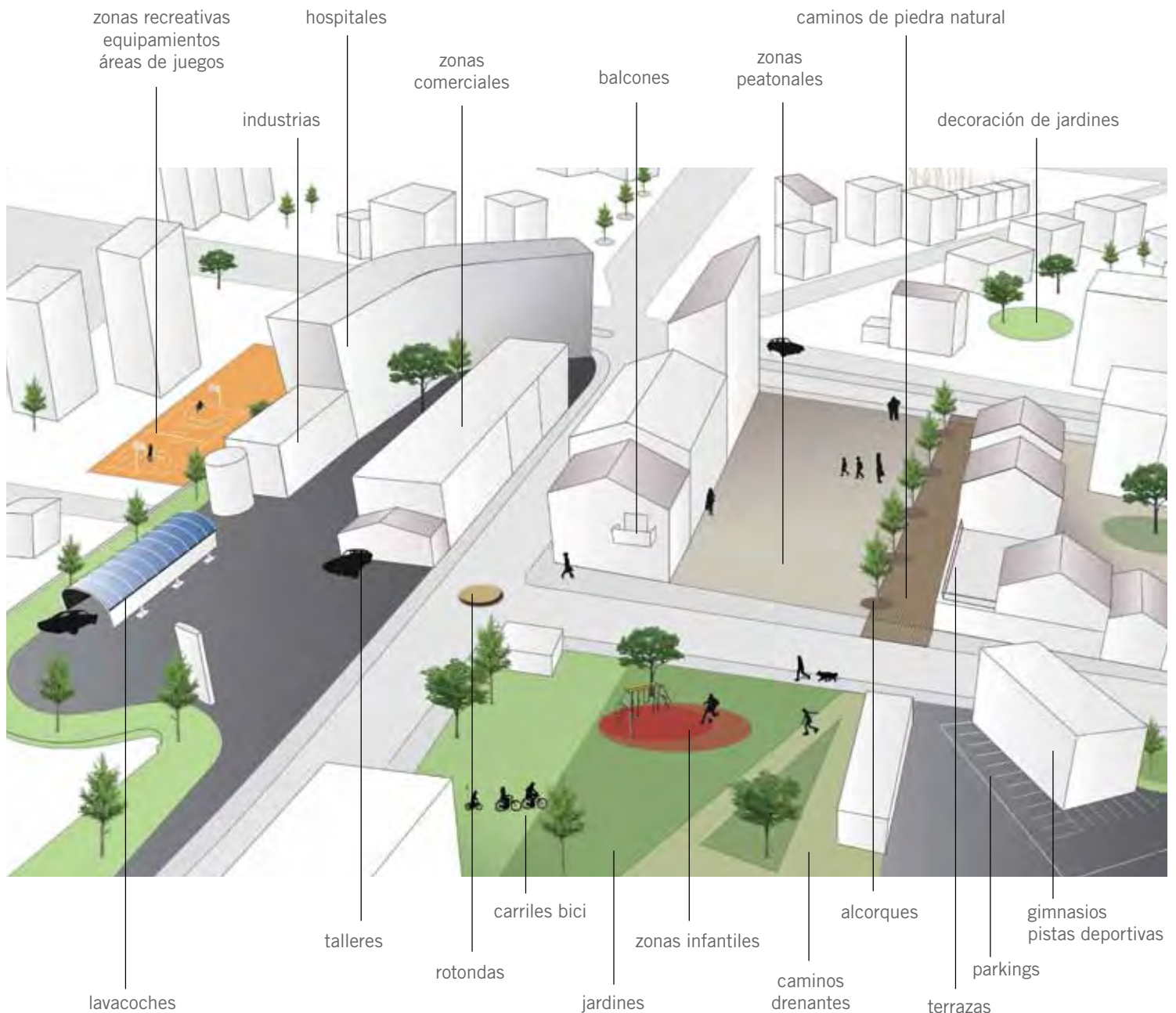
SISTEMAS	APLICACIONES	
SISTEMAS DE PINTURAS COLODUR 60 COLODUR ECO KRYPTANATE M PAVIDUR EP AQUACOAT	Interior y exterior	Sellado / protección de pavimentos en hormigón y resina
	Interior	Pintura parkings Pintura suelos: naves, almacenes, exposiciones, etc.
	Interior y exterior con capa final de sellado obligatorio	Suelos industriales: fábricas, almacenes, talleres, salas de despiece, mataderos, industrias alimentarias, industrias químicas, etc.
	Alifático	Suelos comerciales: oficinas, tiendas, centros comerciales, colegios, salas multifunción, etc.
	Interior	Suelos industriales: fábricas, mataderos, almacenes, talleres, industrias químicas, etc.
SISTEMAS AUTONIVELANTES PAVIFLOOR (alta dureza) EP AQUANIVEL EP NIVEL PAVIFLEX (flexible) KRYPTANATE 100	Interior y exterior	Zonas de circulación interiores: parkings, rampas de acceso, pasajes peatonales etc.
	Interior y exterior	Suelos comerciales: oficinas, salas multifunción, tiendas, gimnasios, centros comerciales, etc.
SISTEMAS MULTICAPAS EP MULTILAYER EP MULTILAYER AGUA KRYPTANATE 100	Interior y exterior	Senderos, parques temáticos, zonas peatonales, oficinas de diseño de prestigio, etc.
	Interior y exterior	Alcorques, taludes, terrazas, rotondas, jardines zen, parques infantiles, zonas recreativas, etc.
SISTEMAS AGLOMERADOS PAVISTONE LIGANTE DE CAUCHO	Interior y exterior	Hospitales, salas de exposiciones, colegios, guarderías, locales comerciales, oficinas, gimnasios, etc.
	Interior y exterior	
SISTEMAS CONFORT/DEPORTIVOS PAVIFLEX SPORT PAVIFLEX SPORT PLUS	Interior y exterior	

Para ayudarle a elegir la solución adecuada,
le invitamos a consultar la siguiente tabla
clasificada por campos de aplicaciones
y/o necesidades

APLICACIONES POSIBLES

TABLA DE SELECCIÓN DE APLICACIONES

PÁG. 18



NOTA: Cualquiera de los sistemas puede ser especialmente aditivado para conseguir pavimentos higiénicos y antibacterianos

BASE



AGUA



SOLVENTE



100% SÓLIDO

CAMPO DE APLICACIÓN																				
INDUSTRIA	ALIMENTARIA													X	X	X				
	AUTOMOCIÓN							X	X		X	X	X							
	ELECTRÓNICA							X	X	X	X	X					X			
	QUÍMICA		X					X	X		X				X	X				
	FARMACÉUTICA		X					X	X		X	X	X		X	X				
	GASOLINERAS																			
	TALLERES/LAVACOCHE			X				X	X						X					
	ALMACENES	X	X					X	X	X			X	X	X	X	X			
HOSPITALES	PASILLOS		X		X	X				X	X	X								
	LABORATORIOS		X		X	X				X	X	X			X	X				
	ALMACENES	X	X					X		X		X	X	X	X	X				
	ZONAS DE TRÁNSITO	X				X		X							X	X				
C. COMERCIALES	HALL Y PASILLOS	X					X	X		X	X	X		X	X					
	ZONAS COMERCIALES	X					X	X				X		X	X	X				
	PESCADO/CARNICERÍA	X	X					X				X	X	X						
	PARKING/LAVACOCHE	X	X	X		X			X				X	X						
	ALMACENES	X	X	X				X	X				X	X	X					
	ZONAS DESCARGA							X	X	X			X	X	X	X	X			
PAVIMENTO DECORATIVO	TIENDAS	X			X	X	X	X		X		X		X	X	X				
	RESTAURANTES	X			X		X	X		X		X		X	X					
	DISCOTECAS / PUBS	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X					
	ESTUDIOS FOTOGRAFÍA/TV					X		X	X	X	X			X	X					
	MUSEOS/GALERÍAS	X			X	X	X	X		X		X		X	X					
	TERRAZAS/BALCONES				X			X				X				X				
PARQUES	ZONAS TRÁNSITO																	X		
	PARQUES INFANTILES																		X	
	ALCORQUES																X	X	X	
	ROTONDAS																	X		
INSTAL. DEPORTIVAS	ESTADIOS FÚTBOL, PASILLOS				X							X			X	X				
	CAFETERÍAS / SERVICIOS				X							X			X	X				
	CARRILES BICI				X	X		X									X		X	
	PISTAS (Tenis, Padel, Squash)				X	X						X	X						X	
NECESIDADES DEL PAVIMENTO	RESIST. QUÍMICA	MUY ALTAS		X					X		X	X	X	X	X	X	X	X		
		PERMANENTES																		
		OCASIONALES	X		X	X	X	X		X									X	
	RESIST. MECÁNICA	ALTAS						X	X	X	X			X	X	X	X	X		
		MEDIAS	X	X	X	X	X					X	X						X	
		BAJAS																	X	
	OTROS	FÁCIL LIMPIEZA	X	X	X	X	X	X	X		X		X							
		ANTIDESLIZANTE	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X				
		ELÁSTICO				X						X								X
		EXTERIOR				X	X		X								X		X	X

DESCRIPCIÓN SISTEMAS RAYSTON

Krypton Chemical ha desarrollado cinco familias de sistemas RAYSTON que se adaptan a las diferentes necesidades de pavimentos:

1. SISTEMAS DE PINTURAS	21-23
Colodur / Colodur eco / Barniz Rayston UV / Pavidur / Kryptanate M / EP Aquacoat	
INNOVACIÓN: Sistema Rayston UV	24-25
Algunas obras realizadas	26-27
2. SISTEMAS AUTONIVELANTES	28-31
Alta dureza Pavifloor	32
Revestimiento Level Design	33
EP Aquanivel/EP Nivel	34
Kryptanate 100	35
Flexible Paviflex	36
Algunas obras realizadas	37-39
3. SISTEMAS MULTICAPAS	40-41
EP Multilayer	42
EP Multilayer Aqua	43
Kryptanate Multilayer 100%	44
Algunas obras realizadas	45-46
4. SISTEMAS AGLOMERADOS	47
Pavistone (poliuretano/epoxy)	48-52
Ligante de caucho	53-55
Algunas obras realizadas	56-57
5. SISTEMAS CONFORT / DEPORTIVOS	
Paviflex Sport / Paviflex Sport Plus	58-60
Algunas obras realizadas	61
INNOVACIÓN: SISTEMA ANTIBACTERIANO	62-63

1

SISTEMAS DE PINTURA RAYSTON

PÁG. 21

COLODUR / COLODUR ECO / BARNIZ RAYSTON UV PAVIDUR / KRYPTANATE M / EP AQUACOAT

Estos sistemas son aptos para interior o exterior, y permiten obtener revestimientos de BAJO MICRAJE, con acabado TRANSPARENTE o COLOREADO.

Para aplicar estos sistemas de pintura correctamente se tienen que seguir los pasos siguientes:

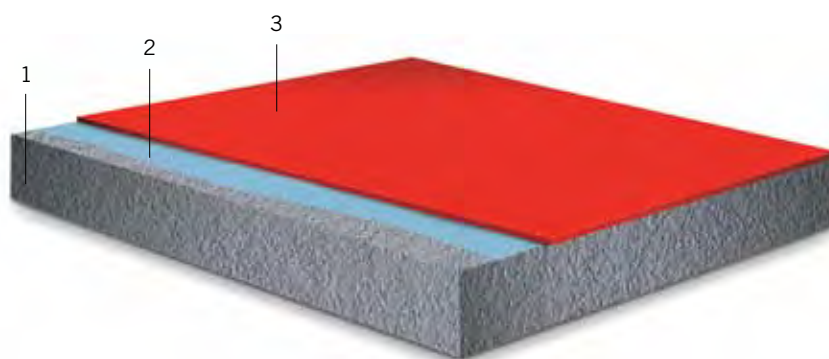
1. PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Al margen de las generalidades indicadas en la página 11, la humedad del soporte debe ser controlada.

El límite máximo dependerá de cada producto.

Los sistemas base agua son más tolerantes a la humedad en el soporte.

Es importante eliminar totalmente sistemas o tratamientos anteriores.



1. Soporte
2. Imprimación (*en 1 ó 2 manos*).
3. Resinas*, a elegir entre:
COLODUR
COLODUR ECO (*sin disolvente*)
PAVIDUR
KRYPTANATE M
EP AQUACOAT (*sin disolvente*)

**en 1 ó 2 manos. Consultar las fichas técnicas de cada producto.*



2. IMPRIMACIÓN

Se aplicará un tipo u otro de imprimación en función del soporte (previamente preparado), del estado en que se encuentre, y según la tabla siguiente:



TIPO DE SOPORTE	EPOXY 100 + DISOLVENTE	IMP. ACTIVADORA PU	IMP. H / EP AQUAPRIMER
Hormigón Mortero seco y poroso	X		
Baldosa cerámica o vitrificada		X	X
Hormigón Mortero con humedad (superficial)			X
Asfalto			X
Ladrillo / Rasilla	X		

Hay que tener en cuenta que la imprimación elegida exigirá la adopción de medidas específicas en cuanto a su dotación, aplicación, número de capas, etc. incluyendo la realización de pruebas en el pavimento en cuestión, para asegurar su total idoneidad.

Si debido a las condiciones de la obra (*interiores, zonas de trabajo permanente, riesgos de inflamabilidad*) se debe utilizar una imprimación libre de disolventes (*Imprimación H - EP Aqua primer*), se deberá tener en cuenta 2 factores que condicionan enormemente el éxito de este tipo de productos:

- La evaporación del agua previamente a la aplicación de la resina de acabado tiene que ser total. Siendo necesario realizar mediciones del contenido de humedad del pavimento en locales con poca ventilación y elevada humedad ambiental.
- El grado de penetración en el hormigón de las resinas en base agua es mucho menor al de las resinas al disolvente, por lo que puede ser precisa una adición importante de agua de cara a obtener una penetración en profundidad en el soporte (teniendo que respetar posteriormente el tiempo necesario de evaporación del agua).

3. TRATAMIENTO DE PUNTOS CRÍTICOS Y DETALLES

- Juntas de rotura / fisuras. Se sellarán con masilla de poliuretano RAYSTON FLEX 3000. Es importante sellar las juntas o fisuras “entre manos”, es decir, sobre soportes ya imprimados y con buena adherencia y de tal manera que se pueda aplicar una mano de pintura / resina como acabado sobre la junta.
- Juntas de dilatación. No se recubrirán.
- Encuentros y paramentos horizontales / verticales (esquinas). Se protegerán con cinta de pintor, evitando mancharlos.
- Límites de color o de zona de pintura. Se deberá proteger también con cinta.



NOTA: es muy importante levantar la cinta de pintor al cabo de pocos minutos, evitando que el producto polimerice sobre ella, ya que de lo contrario se deberá cortar o se corre el riesgo de tirar del pavimento, levantando también la resina ya polimerizada.



4. CAPA DE PINTURA RESINA

Las posibilidades en cuanto a la resina de pavimentación RAYSTON a elegir son múltiples:

1. COLODUR 60. Poliuretano alifático mono componente, en base disolvente, de rápido secado (12-24h.), y estable a la luz y a los rayos UV.

2. EP AQUACOAT. Producto apto solo para interior (no sometido a los rayos UV). Epoxy base agua de 2 componentes de aspecto satinado y elevada resistencia.

3. COLODUR ECO. Producto SIN DISOLVENTE / MÁS ECÓLOGICO

Poliuretano alifático bi-componentes en base agua, estable a la luz y a los rayos UV. De elevadas resistencias químicas y propiedades mecánicas (abrasión).

4. PAVIDUR. Producto apto solo para interior (no sometido a los rayos UV).

Poliuretano aromático mono componente, en base disolvente, de rápido secado (12-24h.), y económico.

5. KRYPTANATE M / KRYPTANATE SPRAY. Sistema híbrido Urea / Uretano de secado ultra rápido, por sistema manual, a rodillo o proyección mecánica en caliente. Existe en 2 versiones:

Proyectado en caliente: Sin disolvente (secado 2-4h.)

Aplicación manual (rodillo): Con disolvente (secado 4-6h.)

Cada una de estas resinas está disponible en diferentes colores (según carta RAL) y tonalidades (brillante o mate).

En función del grosor, del soporte y del efecto deseado, se recomienda aplicar una o varias manos de resina (ver ficha técnica de cada producto para las dotaciones recomendadas), aunque en general, no se excederá de un total de 200 micras de grosor en el pavimento final.

Cada uno de estos productos se puede aplicar mediante diferentes técnicas (rodillo de pelo corto, pelo largo, pistola airless, llana de goma flexible, etc.), en función del sistema que mejor se adapte a las circunstancias de cada obra:

Acabado deseado, liso o antideslizante (ver certificado en pág. 7).

6. BARNIZ RAYSTON UV. Producto de secado instantáneo con una máquina especial.

NOTA: Se recomienda realizar siempre las aplicaciones por instaladores homologados Rayston.

PÁG. 23

5. ACABADO

Los sistemas de pinturas para pavimentos RAYSTON permiten una gran versatilidad en cuanto a los acabados posibles, de los que se enumera los más importantes:

- Brillante o mate
- Color RAL
- **Anti-slip:** incorporación del aditivo anti-slip RAYSTON, para obtener una textura uniforme que evita el resbalamiento y de gran estética
- **Áridos neutros o de color:** espolvoreo entre capas de resina de arena de colores (tamaño 0,2 a 0,4 mm.), con múltiples tonalidades posibles, que proporciona a la vez un efecto antideslizamiento
- Chips de color
- Micro esferas de vidrio transparentes
- Corindón (alta dureza y resistencia)

PRESTACIONES

Las prestaciones de este tipo de pavimento dependerán de la carga de uso a la que se someta y del mantenimiento periódico que se le haga.

En ningún caso puede esperarse una resistencia al impacto mayor de la que tiene el propio pavimento de hormigón o soporte sobre el que se trabaja. Sí que se añaden otras importantes utilidades al pavimento tratado con estos sistemas, como:

- **Evita generación de polvo**
- **Resistencia a la abrasión**
- **Anti-manchas** (no absorción de líquidos)
- **Anti-resbalamiento** (en caso de añadir elementos a tal fin), y adaptación al C.T.E.
- **Resistencia al rayado** (muy superior respecto a otras tecnologías o pinturas)

VENTAJAS

El uso de las pinturas RAYSTON para pavimentos conlleva las ventajas siguientes:

1. Obtención de un pavimento limpio que no genera polvo y no se mancha (fácilmente) ni absorbe manchas de líquidos.
2. Mejora importante de la imagen, pudiendo obtener combinaciones de colores o tonos en consonancia con la imagen corporativa.
3. Mejora en las condiciones de trabajo y en la luz disponible en el centro de trabajo, local o parking.
4. Secado ultra-rápido, puesta en servicio casi inmediata, con el sistema KRYPTANATE.

NOTA: se recomienda en cualquier caso tratar el pavimento con la cera protectora RAYSTON WAX antes de su puesta en servicio. (ver ficha técnica)



BARNIZ UV DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PAVIMENTOS IN SITU

Sistema RAYSTON UV

para acabados de pavimentos, de secado instantáneo y uso intensivo.

Este sistema permite realizar una obra durante la noche y ponerla en servicio a las pocas horas. Esto es posible tanto para obras nuevas como en renovación.

PÁG. 24

UNA MÁQUINA REVOLUCIONARIA

- El barniz RAYSTON UV seca tras exponer la resina a los rayos UV proyectados por una máquina móvil, dotada de una lámpara y de todas las protecciones necesarias.
- Una sola persona puede manejar fácilmente esta máquina.
- La rapidez de ejecución del sistema, permite realizar obras sin afectar a la actividad de la empresa ni el negocio, en comparación con métodos convencionales.
- La resina de poliuretano de alto brillo ofrece unas muy altas prestaciones (rayado, abrasión, elasticidad), ideales en la reparación y rehabilitación de pavimentos en servicio.

Es un sistema ideal
para rehabilitar
pavimentos desgastados,
sometidos a un tráfico
muy intenso y que
deben mantenerse
en todo momento
abiertos al público

CONCLUSIÓN

El barniz RAYSTON UV permite satisfacer elevadas exigencias en pavimentos abiertos al público:

1. Un aspecto impecable de alto brillo, elevadas propiedades y elasticidad, con una gran resistencia al rayado y capacidad de recuperación.
2. Ejecución de la obra en un plazo de tiempo breve, sin alterar el normal funcionamiento y con una puesta en servicio inmediata.
3. Productos sin disolventes y sin necesidad de medidas especiales de protección.

APLICACIONES

Pavimentos comerciales
Oficinas
Tiendas
Centros comerciales
Halls y pasillos
Zonas públicas
Salas de exposiciones
Museos / galerías
Aeropuertos
Estaciones ferroviarias
Metro

ANTES



PROCESO



Lijado del pavimento con una máquina de disco, de cara a abrir el poro en el pavimento y mejorar el agarre posterior del sistema. Después aspirar el polvo en profundidad.



Aplicación de la imprimación / sellador de rápido curado



Aplicación de la resina UV



Curado de la resina mediante la máquina UV, secado inmediato

DESPUÉS



ALGUNAS OBRAS REALIZADAS CON LOS SISTEMAS DE PINTURAS

COLODUR 60

PÁG. 26



Vivienda particular



Entrada a hospital en República Checa



Detalle cocina en vivienda particular



Salón en vivienda particular



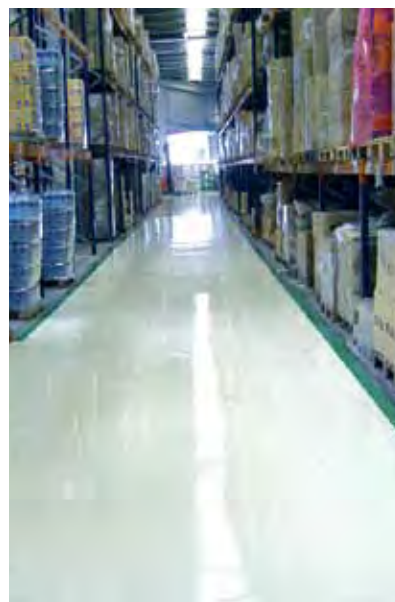
Plaza de entrada a hospital en R. Checa



Estación de autobuses en Zaragoza



Tienda comercial en Oviedo



Nave logística

COLODUR ECO



Fosa en taller de autobuses



Parking Feria de Reus

PAVIDUR



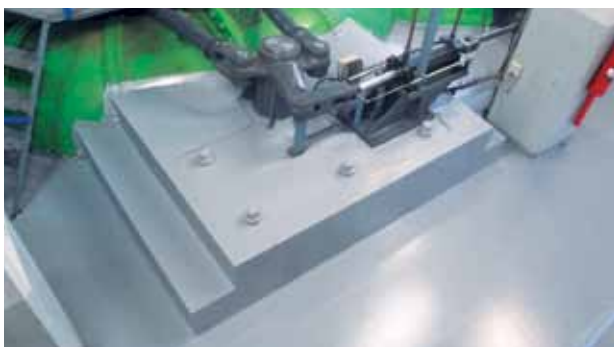
Showroom en Milán (sellado sobre microcemento)



Parking 600 m² Reus

PÁG. 27

EP AQUACOAT

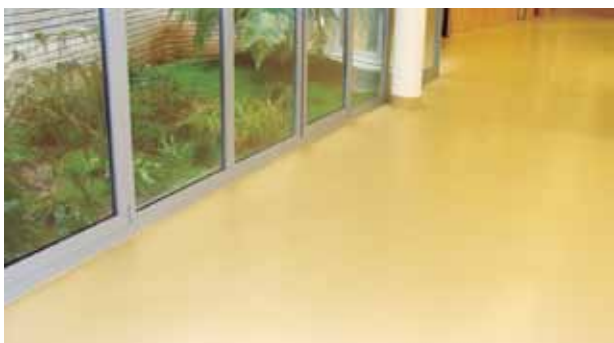


Pavimento industrial central hidroeléctrica



Parking centro comercial Mataró

KRYPTANATE M



Pasillo en residencia geriátrica



Vivienda particular



2

SISTEMAS AUTONIVELANTES

PÁG. 28

PAVIFLOOR / EP AQUANIVEL / EP NIVEL PAVIFLEX / KRYPTANATE 100

Sistemas autonivelantes de alto espesor (2-6 mm.) ideados para la obtención de un pavimento uniforme y liso de altas prestaciones.

Sus características variarán en función del tipo de sistema seleccionado.



Showroom en fábrica



GENERALIDADES

Estos sistemas están diseñados para trabajar sobre superficies de hormigón, especialmente en suelos industriales, talleres y parkings donde las exigencias de resistencias necesarias son muy elevadas.

Para poder revestir una superficie con garantías, deben seguirse las recomendaciones de imprimación concretas para cada caso.

En función del resultado deseado y del uso del suelo, se plantea dos opciones de productos:

1. ALTA DUREZA

- PAVIFLOOR
- EP AQUANIVEL
- EP NIVEL
- KRYPTANATE 100

2. FLEXIBLES / RESILIENTES

- PAVIFLEX

1. PREPARACIÓN DEL SOPORTE

La preparación tiene como objetivo obtener una superficie regular, resistente y con porosidad suficiente para proporcionar la adherencia máxima del revestimiento al soporte.

La superficie deberá estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas y materias extrañas que puedan disminuir o impedir la correcta adherencia.

Para un acabado regular en los sistemas autonivelantes no deben existir irregularidades en el soporte, superiores a la mitad del espesor del revestimiento que vayamos a aplicar.

El sistema de preparación dependerá del estado del soporte y del grado de preparación que se necesite conseguir. Para los sistemas autonivelantes de 2 a 6 mm. de espesor los recomendados son:

FRESADO: Es un método que puede eliminar irregularidades importantes, deja incisiones poco profundas sobre la superficie tratada. Para conseguir un rendimiento óptimo es necesario realizar dos pasadas formando un ángulo de 90° (cruzadas). En los casos que las incisiones sean excesivamente profundas se realizará una última pasada con una pulidora con discos de diamante para regularizar ligeramente la superficie.

GRANALLADO: Proyección de bolas de acero a gran presión y alta velocidad, en función del tamaño de las bolas de proyección obtendremos diferentes niveles de rugosidad.

Una vez realizado el tratamiento mecánico de la superficie se realizará una aspiración en profundidad para eliminar los restos de polvo y partículas que permanezcan sobre la superficie.

La aplicación de autonivelantes sobre soportes con baldosas suele requerir una preparación con la malla FIBER NET fijada al soporte y posteriormente impregnada a saturación con imprimación EPOXY 100 y árido de tamaño 0,4-0,9 mm.

PÁG. 29

2. IMPRIMACIÓN

Se aplicará un tipo u otro de imprimación en función del soporte y del estado en que se encuentre, según la tabla siguiente.



TIPO DE SOPORTE	EPOXY 100 + DISOLVENTE	IMP. ACTIVADORA PU	IMP. H / EP AQUAPRIMER
Hormigón Mortero seco y poroso	X		
Baldosa cerámica o vitrificada		X	X
Hormigón Mortero con humedad (superficial)			X
Asfalto			X
Ladrillo / Rasilla	X		

Hay que tener en cuenta que la imprimación elegida, exigirá la adopción de medidas específicas en cuanto a su dotación, aplicación, número de capas, etc. incluyendo la realización de pruebas en el pavimento en cuestión, para asegurar su total idoneidad. Si debido a las condiciones de la obra (interiores, zonas de trabajo permanente, riesgos de inflamabilidad) se debe utilizar una imprimación libre de disolventes (Imprimación Humedad - EP Aquaprimer), se deberá tener en cuenta 2 factores que condicionan enormemente el éxito de este tipo de productos:

- La evaporación de agua previamente a la aplicación de la resina autonivelante tiene que ser total. Siendo necesario realizar mediciones del contenido de humedad del pavimento en locales con poca ventilación y elevada humedad ambiental.
- El grado de penetración en el hormigón de las resinas en base agua es mucho menor al de las resinas al disolvente, con lo que puede ser precisa una adición importante de agua de cara a obtener una penetración en profundidad en el soporte (teniendo que respetar posteriormente el tiempo necesario de evaporación del agua).

NOTA: Se aconseja usar:

- Imprimación EPOXY 100 para sistemas poliuretano/epoxy, 100% sólidos.
- Imprimación EPOXY al agua para sistemas base agua (EP AQUANIVEL).

Es posible que de una misma imprimación sea necesario dar diversas manos en función del grado de absorción del soporte, hasta obtener una total homogeneidad. Por ejemplo, la imprimación EPOXY 100 es aconsejable aplicarla en dos manos; la primera con DISOLVENTE RAYSTON (+/- 10%) y la segunda pura, para obtener a la vez una buena penetración y el sellado de los poros del hormigón. Sobre la segunda mano, es práctica habitual hacer un espolvoreo ligero con árido para mejorar el “grip” del sistema.

Dada la elevada cohesión de las resinas autonivelantes, es importante que la adherencia obtenida sobre cualquier soporte sea mayor que la resistencia intrínseca del material, pues de lo contrario pueden surgir problemas al cabo del tiempo en caso de movimientos, impactos, etc. En estos casos, y si la adherencia no es suficientemente elevada, pueden ir propagando y provocando un levantamiento del pavimento por zonas.

En este tipo de pavimento autonivelante de espesor elevado, y de cara a conseguir un acabado perfecto, libre de defectos, ES TOTALMENTE IMPRESCINDIBLE ASEGURAR LA INEXISTENCIA DE POROS EN EL SOPORTE previa a la aplicación de la resina AUTONIVELANTE, evitando así la aparición de burbujas y defectos. Para conseguir sellar totalmente el soporte, se puede optar por las 2 opciones siguientes:

a. Aplicar la cantidad necesaria de imprimación extra pura o diluida (*a parte de la que se hubiera podido aplicar*) para asegurar un total sellado del soporte y un aspecto brillante.

b. Aplicar una primera capa de 0,5 Kg./m² de resina a rodillo, de forma que actúe como tapaporos.



PÁG. 30

3. TRATAMIENTO DE PUNTOS CRÍTICOS Y DETALLES

a. **Juntas de rotura / fisuras para sistemas elásticos.** Se sellarán con masilla de poliuretano o masilla autonivelante RAYSTON FLEX 3000 o con el propio PAVIFLOOR. Es importante sellar las juntas o fisuras “entre manos”, es decir, sobre soportes ya imprimados y con buena adherencia y de tal manera que se pueda trabajar posteriormente sobre ellas. En zonas muy degradadas, o si se prevé movimientos, es aconsejable “cargar” la resina de relleno con árido de sílice de tamaño 0,4 a 0,9 mm.

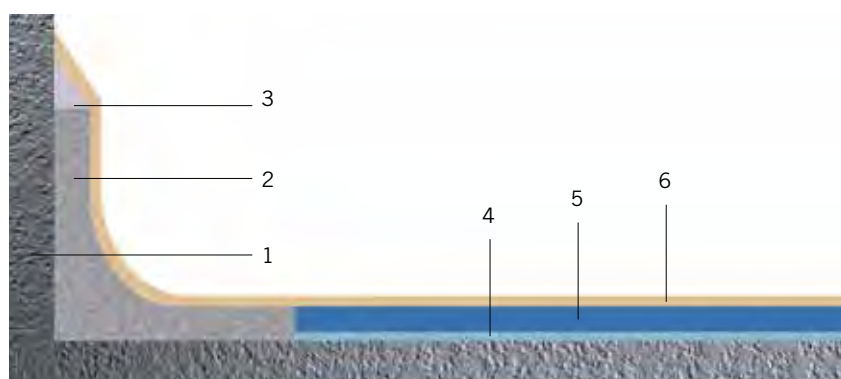
b. **Juntas de dilatación.** No se recubrirán. Se deberá cortar la resina en estos puntos, y masillar antes de aplicar el sellado final, en caso de aplicar una capa de pintura de acabado (*Ver pág. 14*).

c. **Encuentros y paramentos horizontales / verticales (esquinas).** Se protegerán con cinta de pintor, evitando mancharlos. Se puede instalar también la cinta de butilo (Butyl Tex) o ejecutar medias cañas.

d. **Límites de color o de zona de resina.** Se deberá proteger también con cinta, siendo aconsejable siempre efectuar un corte con radial, de al menos 1 mm. de ancho y 2-3 mm. de profundidad de manera que la resina “ancla” en esa hendidura.



ENCUENTROS Y PARAMENTOS HORIZONTALES / VERTICALES (esquinas)

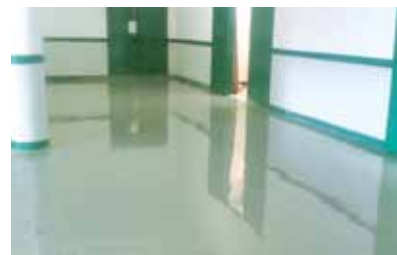
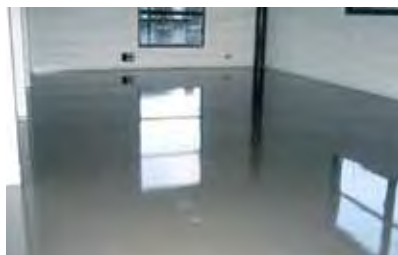


1. Soporte
2. Mortero
3. Masilla
4. Imprimación
5. Resina autonivelante
6. Acabado

4. CAPA DE RESINA AUTONIVELANTE

El soporte debe estar debidamente imprimado y preparado (total ausencia de poros). En caso contrario podrían producirse burbujas importantes en el autonivelante. La aplicación se realizará repartiendo el material mediante una llana dentada, de diente triangular, para asegurar una capa lo más regular del producto. Una vez aplicado se repasará la superficie con un rodillo desaireador (rodillo de púas) para facilitar la salida del aire ocluido durante la mezcla y aplicación del producto.

- a. Homogeneizar bien el componente resina, añadiendo el isocianato en el envase y mezclando durante unos minutos. Acabar traspasando a otro envase y mezclando durante unos minutos más. Evitará espacios muertos en el envase y que aparezcan zonas “blandas” en el pavimento.
- b. Controlar bien el tiempo de mezcla, de manera que sea lo más regular posible y se ajuste a las condiciones del producto y de la obra (temperatura, reactividad,...).
- c. Gestionar el tiempo entre la mezcla y el vertido y extensión del producto, minimizando el riesgo de que el sistema empiece a reaccionar en el envase y se pierdan sus propiedades autonivelantes. Esto es de gran importancia cuando se realiza obras a temperaturas elevadas y con humedad relativa alta.



5. ACABADO

Los sistemas autonivelantes EPOXY pueden dejarse vistos. Los sistemas PAVIFLOOR y PAVIFLEX es preferible acabarlos con una capa de protección y sellado de resinas de poliuretano al agua (Colodur ECO) o base solvente (Colodur 60 / Pavidur / Kryptanate M) en el color RAL deseado.

El sistema Kryptanate 100 es una alternativa a los sistemas poliuretano/epoxy en cuanto a que puede dejarse visto y no amarillea con el tiempo, con un secado ULTRA-RÁPIDO.

Además, las resinas de acabado proporcionan las ventajas siguientes:

- Mayor resistencia al rayado y al desgaste (abrasión)
- Menor visibilidad de las rayadas (al tratarse de productos puros o simplemente pigmentados, pero sin cargas minerales)

NOTA: se recomienda en cualquier caso tratar el pavimento finalizado con la cera protectora RAYSTON WAX antes de su puesta en servicio. (ver ficha técnica).

PRESTACIONES

Las prestaciones de este tipo de pavimento dependerán de la carga de uso a la que se someta y del mantenimiento periódico que se le haga.

Se obtienen algunas importantes utilidades al pavimento tratado con este sistema, como:

- **Planeidad del pavimento** (efecto liso)
- **Elevada dureza y resistencia a los impactos** (marcado CE)
- **Resistencia a la compresión**
- **Efecto anti-deslizante**
Máxima seguridad, mediante el espolvoreo de áridos de sílice de diversa granulometría, directamente sobre la resina en fresco, y posterior sellado con resinas de acabado. Conforme a la normativa UNE-ENV 12633: 2003 y al C.T.E.

VENTAJAS

Los sistemas autonivelantes **RAYSTON** para pavimentos conllevan las ventajas siguientes:

1. Se trata de pavimentos autonivelantes, de elevadas prestaciones y resistencias a impactos, abrasión, etc. (Ver certificaciones pág. 8).

2. Se obtiene un pavimento continuo, liso y limpio, que no genera polvo, fácil de limpiar y que no absorbe líquidos.

3. Opción sistema antideslizante. Máxima seguridad en caso de pavimentos mojados o zonas húmedas.

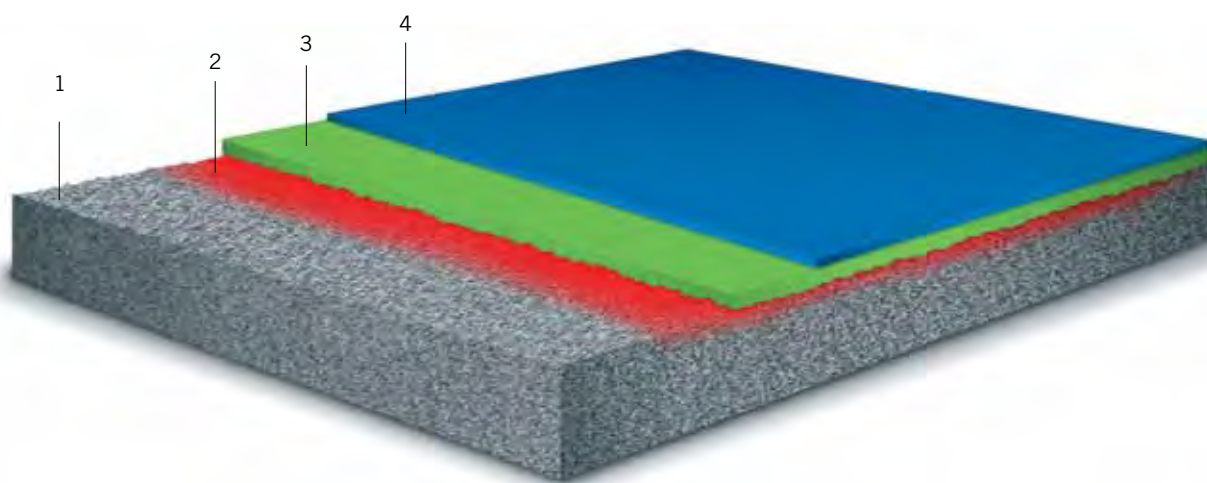
Para obtener un efecto antideslizante hay tres opciones:

- Espolvorear áridos de sílice, directamente sobre la resina en fresco, y el posterior sellado con las resinas de acabados.
- Espolvorear Microesferas de vidrio o árido de sílice a la resina en la primera capa de sellado y recubrir de una segunda mano de producto de acabado.
- Añadir aditivo anti slip a la capa final de sellado y extender a rodillo.

SISTEMA PAVIFLOOR

PAVIMENTO AUTONIVELANTE DE ALTA DUREZA COLOREADO INTERIOR O EXTERIOR Sistema rígido de poliuretano aromático de 2 componentes 100% sólidos. Altas prestaciones: impacto, elasticidad
Consumo: 1.3 Kg./m² por mm. / Espesor recomendado: 2-6 mm.

PÁG. 32



1. Soporte resistente
2. Imprimación
3. Pavifloor
4. Acabado deseado:
Sin disolvente = COLODUR ECO
Con disolvente = COLODUR 60 / PAVIDUR / KRYPTANATE M



Tienda en aeropuerto de Toulouse



Zona común en vestíbulo

APLICACIONES

Suelos industriales:

Fábricas

Mataderos

Almacenes

Industrias alimentarias

Talleres

Industrias químicas

Salas de despiece

...

EL PAVIMENTO CON UN GRAN POTENCIAL DECORATIVO

REVESTIMIENTO LEVEL DESIGN

PROCESO DE APLICACIÓN

1. La preparación del soporte, la aplicación de la imprimación y el tratamiento de puntos críticos, son los mismos que para los sistemas autonivelantes en general. (Ver pág. 26)

2. Se usa el Pavifloor o Kryptanate 100 en el color deseado y se añade polvo de cuarzo / sílice de granulometría muy fina (0,1 a 0,3 mm.).

3. Extender con rastrillo o espátula dentada. Tener en cuenta que añadiendo carga se disminuye el comportamiento autonivelante, dando textura al pavimento.

4. Dejar secar totalmente. Este tiempo de secado varía en función de la temperatura ambiental. En general esta fase necesita aproximadamente 48h a 20° C.

5. Cuando esté bien seco, lijar con una máquina de disco con un primer disco de granos más gordos (grano 320) y en una segunda fase, lijar con un disco más fino (grano 600) dejando un cierto relieve o "textura" en el pavimento. Eliminar completamente el polvo con aspirador.

6. El acabado depende del aspecto final. Se pueden ofrecer varias opciones:

6a. Aplicar COLODUR ECO RAYSTON en dos capas muy finas (100 a 150 gr./m² cada una).

6b. Para un aspecto semi satinado, COLODUR ECO RAYSTON + ANTI SLIP RAYSTON. Añadiendo el anti slip, rompe el aspecto brillante. Dos capas muy finas (100 a 150 gr./m² cada una).

6c. Aplicar COLODUR ECO MATE con la misma dotación. No poner los muebles hasta el secado completo, en general entre 2 y 3 días a 20° C.

7. Se puede aplicar la cera RAYSTON WAX como protección opcional.

El **SISTEMA LEVEL DESIGN** permite transformar un suelo ordinario o viejo en un pavimento decorativo, estético, moderno y contemporáneo, muy apreciados por los arquitectos. Se trabaja como un hormigón alisado y el aspecto final será parecido a un revestimiento tipo microcemento.



Vivienda particular

PÁG. 33

VENTAJAS

- Se trata de pavimento autonivelante o semi autonivelante con la carga, de elevadas prestaciones y resistencias a impactos, abrasión, etc. (Ver certificaciones pág. 8)
- Se obtiene un pavimento continuo (sin juntas), liso y limpio, que no genera polvo, fácil de limpiar y que no absorbe los líquidos
- Sin disolvente
- Añadiendo carga permite reducir la cantidad de Pavifloor/Kryptanate 100 y aumenta el espesor total del sistema
- Ventaja interesante: evita recortar las puertas de manera excesiva en la rehabilitación de viviendas
- Mantenimiento fácil
- Estético
- Como alternativa, puede usarse este sistema con Kryptanate 100, obteniendo un pavimento estable en el tiempo y sin **amarilleo**.

APLICACIONES

Oficinas

Tiendas

Suelos comerciales

Zonas públicas

Bibliotecas

Suelos industriales

Viviendas / Lofts

Restaurantes

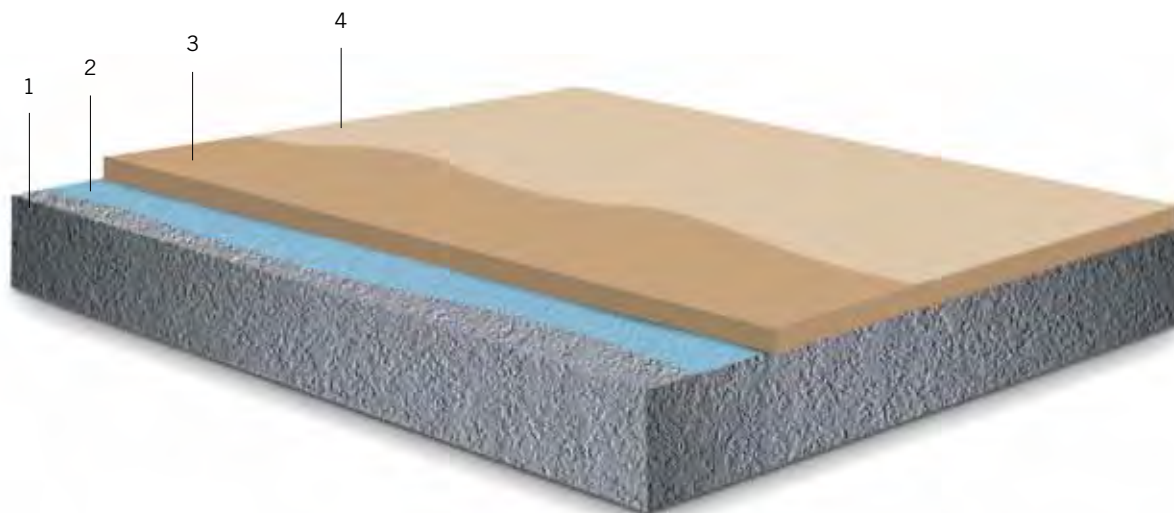
Ayuntamientos

...

NOTA: El Sistema Pavifloor sufre una decoloración con el tiempo, por lo que se deberá tener en cuenta a la hora de elegir un tono u otro.

SISTEMAS

EP AQUANIVEL / EP NIVEL



PÁG. 34

EP AQUANIVEL SISTEMA RÍGIDO BASADO EN RESINAS EPOXÍDICAS AL AGUA

Consumo: 1.8 Kg./m² por mm. / Espesor recomendado: 2-3 mm.



Pavimento industrial

EP AQUANIVEL

1. Soporte
2. Imprimación
3. Autonivelante EP AQUANIVEL
4. Barniz o sellado (opcional)*
COLODUR ECO

**El sellado mejora la resistencia al rayado*

APLICACIONES

Suelos:

Fábricas

Almacenes

Automoción

Parkings

EP NIVEL SISTEMA RÍGIDO BASADO EN RESINAS EPOXÍDICAS 100% SÓLIDOS

Consumo: 1.5 Kg./m² por mm. / Espesor recomendado: 2-3 mm.

Alto brillo/altas prestaciones: resistencia a compresión y tráfico



Taller mecánico

EP NIVEL

1. Soporte
2. Imprimación
3. Autonivelante EP NIVEL
4. Barniz o sellado (opcional)*
COLODUR 60

**El sellado mejora la resistencia al rayado.*

APLICACIONES

Suelos:

Fábricas / Almacenes

Automoción / Parkings

Industrias químicas

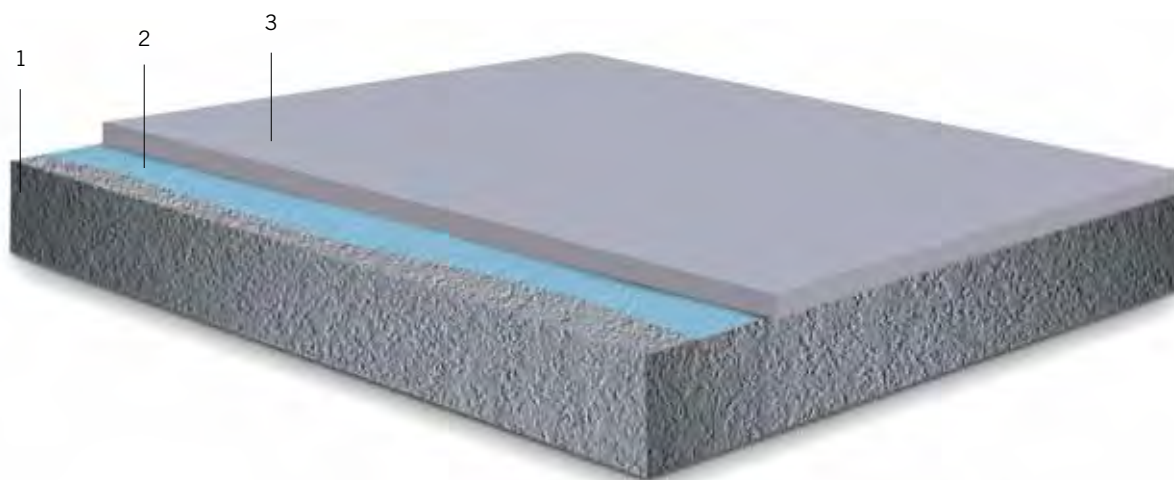
Decoración

Hospitales

SISTEMA KRYPTANATE 100

SISTEMA ALTAMENTE DECORATIVO BASADO EN RESINAS ALIFÁTICAS 100% SÓLIDOS

Consumo: 2 Kg./m² por mm. / Espesor recomendado: 1,5-2 mm.



PÁG. 35

1. Soporte
2. Imprimación
3. Autonivelante KRYPTANATE 100



Suelo habitación infantil



Comedor en vivienda individual

APLICACIONES

Suelos comerciales:

Oficinas

Salas multifunción

Tiendas

Gimnasios

Centro comerciales

Pistas deportivas

Colegios

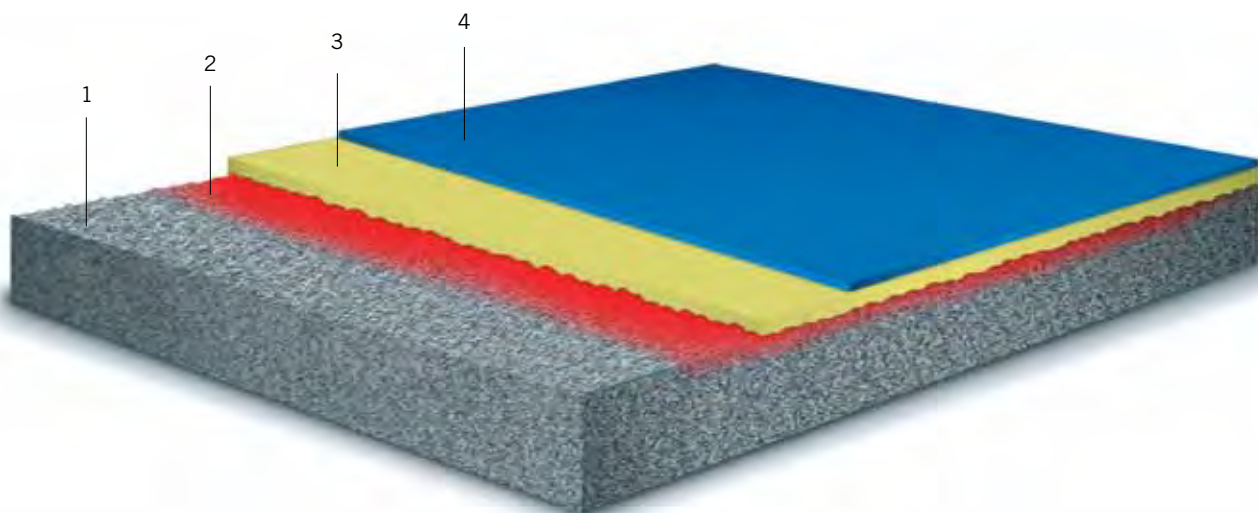
...

SISTEMA PAVIFLEX

PAVIMENTO AUTONIVELANTE FLEXIBLE COLOREADO INTERIOR O EXTERIOR

Sistema elástico de poliuretano aromático de 2 componentes y 100% sólidos. Consumo: 1.3 Kg./m² por mm. / Espesor recomendado: 2-6 mm.

PÁG. 36



1. Soporte resistente
2. Imprimación
3. Resina autonivelante flexible PAVIFLEX
4. Acabado deseado:
Sin disolvente = COLODUR ECO
Con disolvente = COLODUR 60 / PAVIDUR / KRYPTANATE M



Suelo en empresa de muebles



Tienda de ropa infantil

APLICACIONES

Suelos comerciales:

Oficinas

Salas multifunción

Tiendas

Gimnasios

Centro comerciales

Pistas deportivas

Colegios

...

ALGUNAS OBRAS REALIZADAS CON LOS SISTEMAS AUTONIVELANTES

KRYPTANATE 100



Pavimento alifático con Kryptanate 100 y chips decorativos



Pasillo en edificio institucional

PÁG. 37

PAVIFLOOR



Habitación en Francia



Zona común en edificio residencial



Taller mecánico de autobuses



Almacén industrial



Aula en escuela



Nave logística



Centro deportivo



Tienda moda infantil



Detalle junta de unión



Detalle en escalera



Vestuario en gimnasio



Tienda deportiva



Zona común en edificio

AQUANIVEL



Residencia geriátrica

PÁG. 39

EP NIVEL



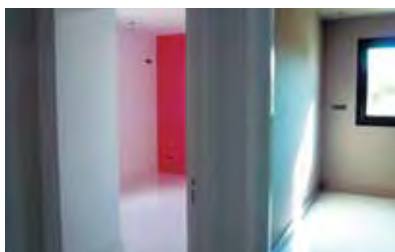
Baño en vivienda particular



Rehabilitación de una habitación



Vestíbulo en empresa



Rehabilitación de vivienda



Vivienda particular



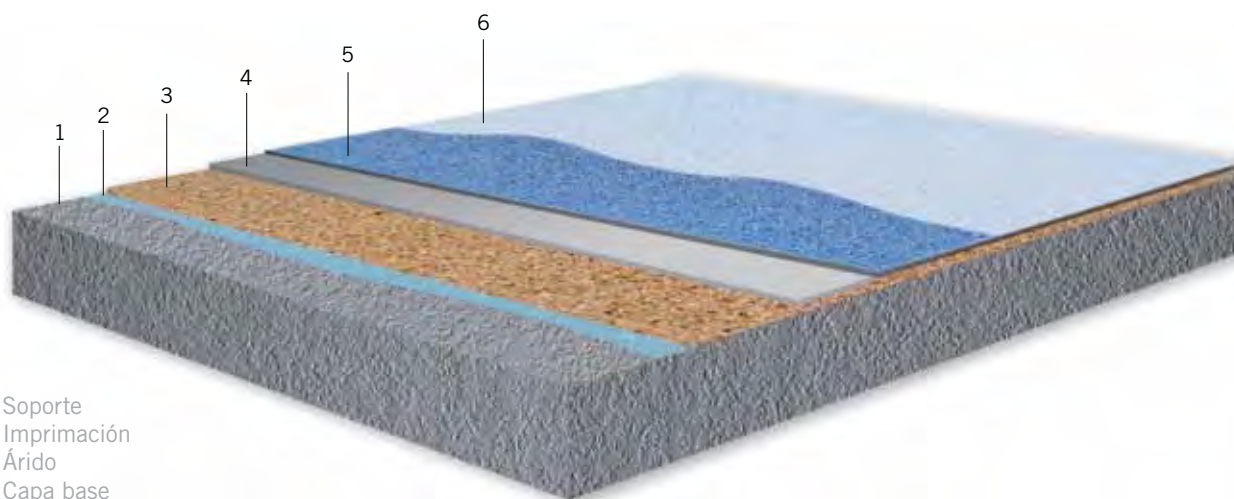
3

SISTEMAS MULTICAPAS

PÁG. 40

EP MULTILAYER / EP MULTILAYER AQUA KRYPTANATE MULTILAYER 100

SISTEMAS MULTICAPAS DE ALTO ESPESOR (2-4 mm.) basados en la aplicación en diversas capas de resinas y áridos ideados para la obtención de un pavimento uniforme y rugoso de altas prestaciones. Sus características variarán en función del tipo de sistema seleccionado.



1. Soporte
2. Imprimación
3. Árido
4. Capa base
5. Árido
6. Acabado

GENERALIDADES

Estos sistemas están diseñados para trabajar sobre superficies de hormigón, especialmente en suelos industriales y parkings, donde las exigencias de resistencia necesarias son muy elevadas.

El tipo y tamaño de los áridos de cuarzo utilizados en el sistema son los responsables del aspecto final y el grado de deslizamiento del sistema.



Zona de preparación de pedidos

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

La preparación tiene como objetivo conseguir una superficie regular, resistente y con porosidad suficiente para obtener la adherencia máxima del revestimiento al soporte. Para conseguirlo, la superficie deberá estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas y materias extrañas que puedan disminuir o impedir la correcta adherencia.

Para conseguir un acabado regular en los sistemas multicapa no deben existir irregularidades superiores a la mitad del espesor del revestimiento que vayamos a aplicar.

El sistema de preparación dependerá del estado del soporte y del grado de preparación que se necesite conseguir. Para los sistemas multicapas de 2 a 4 mm. de espesor los recomendados:

FRESADO

Es un método que puede eliminar irregularidades importantes, deja incisiones poco profundas sobre la superficie tratada. Para conseguir un rendimiento óptimo es necesario realizar dos pasadas formando un ángulo de 90° (cruzadas).

En los casos en que las incisiones sean excesivamente profundas se realizará una última pasada con una pulidora con discos de diamante para regularizar ligeramente la superficie.

GRANALLADO

Proyección de bolas de acero a gran presión y alta velocidad, en función del tamaño de las bolas de proyección obtendremos diferentes niveles de rugosidad.

Una vez realizado el tratamiento mecánico de la superficie se realizará una limpieza mediante aspiración para eliminar los restos de polvo y partículas que permanezcan sobre la superficie.

La aplicación de estos sistemas en soportes con baldosas exige la fijación previa de la malla FIBER NET, con imprimación EPOXY 100 y saturada posteriormente con áridos de tamaño 0,4-0,9 mm.

CAPA DE RESINA MULTICAPA

Estos tres sistemas multicapas funcionan sobre la misma base: un mismo producto sirve como imprimación, capa base / fondo y acabado, según el esquema de la página anterior.



Aplicación de la capa base

PÁG. 41

VENTAJAS

Los sistemas multicapas RAYSTON para pavimentos conllevan las ventajas siguientes:

1. Se trata de pavimentos multicapas, de elevadas prestaciones, con excelentes resistencias mecánicas, químicas y fuerte adherencia sobre la base de aplicación, de uso exclusivo en interiores.
2. Son muy económicos porque se trata de sistemas mono producto. El mismo producto se usa tanto como imprimación, capa base y acabado.
3. Sistemas antideslizantes, con diferentes rugosidades.

APLICACIONES

Suelos industriales:

Fábricas

Almacenes

Industrias químicas

Mataderos

Talleres

...

Zonas de circulación interiores:

Parkings

Paseos peatonales

Rampas de acceso

...

Suelos comerciales:

Oficinas

Salas multifunción

Tiendas

Gimnasios

Centros comerciales

...

SISTEMA EP MULTILAYER

SISTEMA MULTICAPAS BASADO EN RESINAS EPOXY 100% SÓLIDOS PARA INTERIOR

Sistema con excelentes resistencias mecánicas y químicas de uso exclusivo en interiores.

PÁG. 42

	PROCESO	MATERIAL	APLICACIÓN
1	IMPRIMACIÓN ESPOLVOREO EN FRESCO	EP MULTILAYER ÁRIDO DE SÍLICE 0,3-0,8	RODILLO
En soportes muy porosos puede ser necesario una capa de consolidación adicional previa a la imprimación.			
2	CAPA BASE ESPOLVOREO EN FRESCO	EP MULTILAYER+ ÁRIDO DE SÍLICE 0-0,5 ÁRIDO COLOREADO 0,3-0,8	A LLANA MEZCLA: 1-1,5
Una vez seca la capa, se debe lijar la superficie, barrer y aspirar el árido y polvo antes de aplicar el acabado.			
3	ACABADO	EP MULTILAYER	LLANA DE GOMA

Existe la posibilidad de realizar el sistema con un acabado pigmentado. En ese caso el árido de espolvoreo utilizado será natural y el producto de acabado será EP MULTILAYER pigmentado.



Parking residencial

SISTEMA

EP MULTILAYER AQUA

SISTEMA MULTICAPAS BASADO EN RESINAS EPOXY AL AGUA

Sistema con excelentes resistencias mecánicas y alta permeabilidad al vapor de agua de uso exclusivo en interiores. Especialmente diseñado para el uso en zonas con humedades residuales del soporte. Existe la posibilidad de realizar este pavimento con áridos coloreados o con resinas pigmentadas para conseguir un acabado de color totalmente uniforme.

	PROCESO	MATERIAL	APLICACIÓN
1	IMPRIMACIÓN	EP MULTILAYER AQUA+ ÁRIDO DE SÍLICE 0-0,3	RODILLO MEZCLA: 1-0,8
En soportes muy porosos puede ser necesario una capa de consolidación adicional previa a la imprimación.			
2	CAPA BASE ESPOLVOREO EN FRESCO	EP MULTILAYER AQUA + ÁRIDO DE SÍLICE 0-0,3 ÁRIDO 0,3-0,8	A LLANA DENTADA MEZCLA: 1-3
Una vez seca la capa, se debe lijar la superficie, barrer y aspirar el árido y polvo antes de aplicar el acabado. Para conseguir sistemas de mayor espesor se aplicarán capas adicionales del mismo tipo pero con aplicación a llana plana.			
3	ACABADO	EP AQUACOAT	RODILLO

Para conseguir un acabado antideslizante suave, se recomienda lijar antes de aplicar la segunda capa de acabado.



Almacén de área comercial

SISTEMA

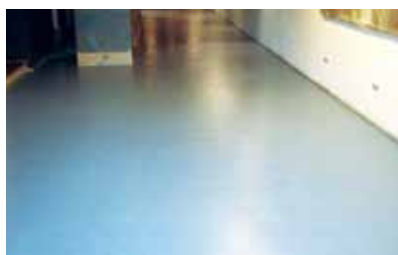
KRYPTANATE MULTILAYER 100

SISTEMA MULTICAPAS BASADO EN RESINAS HÍBRIDAS UREA/URETANO DE SECADO ULTRA RÁPIDO

Sistema con excelentes resistencias mecánicas y químicas de uso en interiores y exteriores. De secado ultra rápido y sin disolvente ni olores fuertes.

PÁG. 44

	PROCESO	MATERIAL	APLICACIÓN
1	IMPRIMACIÓN ESPOLVOREO EN FRESCO	KRYPTANATE 100 ÁRIDO DE SÍLICE 0,3-0,8	RODILLO
En soportes muy porosos puede ser necesario una capa de consolidación adicional previa a la imprimación.			
2	CAPA BASE ESPOLVOREO EN FRESCO	KRYPTANATE 100 + ÁRIDO DE SÍLICE 0-0,5 ÁRIDO COLOREADO 0,3-0,8	A LLANA MEZCLA: 1-1,5
Una vez seca la capa, se debe lijar la superficie, barrer y aspirar el árido y polvo antes de aplicar el acabado.			
3	ACABADO	KRYPTANATE 100	LLANA DE GOMA



Pasillo en empresa



Kryptanate 100 capa final de sellado



Zona común de empresa

ALGUNAS OBRAS REALIZADAS CON LOS SISTEMAS MULTICAPAS RAYSTON

EP MULTILAYER



PÁG. 45

Detalle decorativo



Zona de carga y alto tránsito



Zona de almacén



Zona de acopio de palés

EP MULTILAYER AQUA

PÁG. 46



Pósito de pescadores en Vilanova i la Geltrú



Aplicación capa final, sellado coloreado



Almacén industrial

KRYPTANATE 100



Capa de sellado incoloro



4

SISTEMAS AGLOMERADOS

PARA PAVIMENTOS DECORATIVOS, MEJORAS URBANAS Y PAISAJISMO

PAVISTONE Y LIGANTE DE CAUCHO

PÁG. 47

Los **Sistemas aglomerados en frío RAYSTON** permiten realizar pavimentos continuos, decorativos, aglomerando resina con MINERALES de diferentes granulometrías o CAUCHO reciclado y EPDM.



Puente en Deltebre sobre el río ebro

UN NUEVO ENFOQUE PARA MEJORAR EL PAISAJE URBANO

El crecimiento cada día más importante de la población urbana como consecuencia de un crecimiento demográfico y un movimiento de migración del campo a las ciudades, ha dado lugar a un desarrollo de los centros urbanos, generando problemas críticos del contexto espacial de la vida urbana.

Los centros urbanos deben desarrollar la propia capacidad de hacer frente a su expansión y a la afluencia de población, manteniendo al mismo tiempo un espacio de vida agradable, porque la salud de la población depende de la de sus ciudades.

Otros aspectos importantes que las ciudades tienen que tener en cuenta, son el desarrollo económico, y el turismo urbano.

Dado que el turismo urbano es parte de una estrategia global para la ciudad como un factor en la promoción de las zonas urbanas y se caracteriza por un turismo de negocio, de placer y eventos, es necesario que los visitantes sean atraídos por los pueblos pequeños tanto como por las ciudades, y que puedan encontrar en ellos descanso y relajación.

VENTAJAS

Los pavimentos aglomerados Rayston proporcionan las ventajas siguientes:

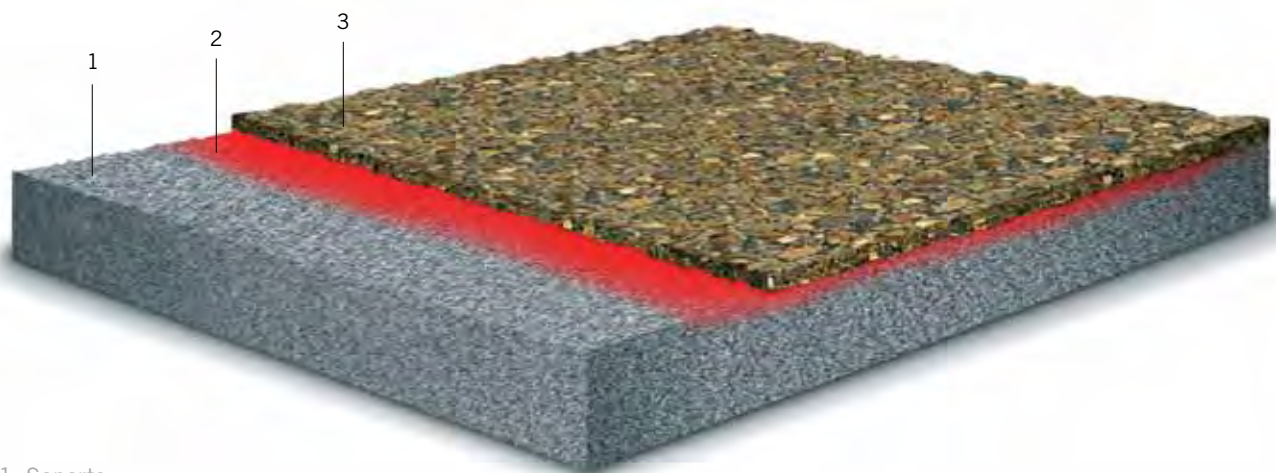
1. Desarrollo urbano, para mejorar las condiciones de vida de los residentes.
2. Contribuyen al impulso económico de la ciudad.
3. Dando un lugar limpio y seguro para los peatones (protección frente a caídas).
4. De mantenimiento sencillo.
5. Permiten adaptar áreas con barreras para invidentes o discapacitados.
6. Ayudan a crear unas ciudades más atractivas para los turistas y ofrecer elementos de calidad ambiental en los proyectos urbanos.
7. Sistemas ecológicos y permeables que ayudan a aprovechar mejor los recursos, el drenaje y recuperación de las aguas pluviales.

SISTEMA PAVISTONE

PAVIMENTO MINERAL DECORATIVO ANTIDESLIZANTE

Los sistemas PAVISTONE Y PAVISTONE EPOXY ofrecen la posibilidad de obtener suelos drenantes lisos, atractivos, contemporáneos, duros, de bajo mantenimiento, de acabado poroso o semiporoso, en función del tipo de agregados naturales utilizados. La superficie final es un sistema de amalgama continuo y resistente al agrietamiento.

PÁG. 48



1. Soporte
2. Imprimación
3. PAVISTONE / PAVISTONE EPOXY



Vista aérea del Parque del Pelambre en Villaviciosa. Reproducción de la geografía de la zona, mediante resina y áridos.



Pavimento alrededor de piscina

La elección del sistema PAVISTONE o PAVISTONE EPOXY, dependerá de los requisitos de costes, del tamaño de la obra y del aspecto final deseado.

TABLA PRODUCTOS/SOLUCIONES

PÁG. 49

PAVISTONE POLIURETANO 1K/2K	PAVISTONE EPOXY
PIEDRAS TRITURADAS	PIEDRAS CANTOS RODADOS
GRANDES OBRAS SIN JUNTAS	PEQUEÑAS SUPERFICIES: Alcorques.... GRANDES SUPERFICIES CON JUNTAS

En los dos casos, son resinas de poliuretano y epoxy de aplicación en frío, con el mismo proceso de aplicación.

Amplia gama posible de colores para diseños diferentes al desatar la imaginación en la creación de superficies pavimentadas.

Los Sistemas PAVISTONE y PAVISTONE EPOXY, proporcionan pavimentos sostenibles y de alta capacidad drenante, que pueden combinarse con las membranas continuas IMPERMAX / IMPERMAX 2K, etc. (*consultar el Manual de Sistemas Constructivos Rayston para Impermeabilización de Krypton Chemical*) permite canalizar el agua de lluvia y su recuperación para utilizar como agua de riego en parques y jardines.

GENERALIDADES

Resinas bi-componentes para pavimentos decorativos para aglomerar materiales y áridos de diferentes granulometrías y naturalezas.

Exento de disolventes.

APLICACIONES

Zonas ajardinadas

Alcorques

Áreas de alta fricción

Senderos

Parkings

Carriles-bici

Cercos

Rampas y accesos a viviendas

Zonas peatonales

Parques temáticos

Locales comerciales

Carreteras

Pasarelas

Urbanizaciones

Oficinas

...



1. PREPARACIÓN DEL SOPORTE

El soporte deberá reunir siempre las características siguientes (ver apartado Generalidades-Aplicación):

1. Limpio, seco y libre de lechadas superficiales.
2. Sin polvo ni restos de materiales sueltos, y exento de grasas y aceites.

En caso de aplicar el sistema sobre asfalto, éste deberá estar también limpio, seco y preferiblemente fresado.

Es muy importante disponer de perfiles con los que elaborar un encuentro para el sistema, ya sea a base de piedras, ladrillo, hormigón o acero, y de cara a obtener un acabado con detalles elaborados.

PÁG. 50

2. IMPRIMACIÓN

Como regla general y si se aplica sobre soportes que cumplen los requisitos mencionados en el apartado anterior, el sistema PAVISTONE no precisa de imprimaciones específicas.

Sobre soportes porosos / absorbentes, se recomienda aplicar una primera mano de resina pura, a modo de imprimación.

3. PAVIMENTACIÓN, MEZCLADO Y EXTENSIÓN DEL SISTEMA

El sistema de pavimentación PAVISTONE requiere de 2 elementos básicos: resina de poliuretano / epoxy y áridos.

El catalizador se añade a la mezcla (A+B), y después se añade el componente C (catalizador) y se mezcla de nuevo.

El grosor mínimo que se debe respetar en función del tipo de árido seleccionado y el uso al que se destine el pavimento será según la tabla siguiente:

TAMAÑO DE ÁRIDO EN LA MEZCLA				APLICACIÓN
	1.5-3 mm.	2.5-5 mm.	6-10 mm.	
ESPESOR DEL PAVIMENTO	12 mm.	16 mm.	22 mm.	Paso elevado (sobre hormigón)
	12 mm.	16 mm.	22 mm.	Paso elevado (sobre madera)
		16 mm.	22 mm.	Paseos Caminos drenantes
	12 mm.	16 mm.	22 mm.	Caminos rurales
	16 mm.	18 mm.	24 mm.	Caminos urbanos
	12 mm.	16 mm.	22 mm.	Tráfico vehículos
		18 mm.	24 mm.	Tráfico vehículos Permeable
	15 mm.	18 mm.	24 mm.	Párquings

TABLA DE PROPORCIÓN DE CATALIZADOR PARA EL PAVISTONE

CONDICIONES AMBIENTALES	TIEMPO DE SECADO EN FUNCIÓN DEL CLIMA Y CANTIDAD DE CATALIZADOR		
	0.5 % (A+B en peso)	1% (A+B en peso)	5% (A+B en peso)
Frío (0 a 3°C)	> 24 h	~ 24 h	~ 24 h
Templado (20°C)	~ 24 h	~ 20 h	~ 5 h
Mucho calor (40°C)	> 4 h	~ 2 h	~ 1 h

IMPORTANTE: Debe prestarse especial atención a la vida útil del producto mezclado. En rojo aparece situación crítica, en naranja y amarillo situaciones menos críticas.

4. PROCESO DE APLICACIÓN

La proporción de resina dependerá del tamaño y forma de los áridos. Se aconseja realizar pruebas antes de proceder a trabajar con un ratio determinado.

Se recomienda mezclar ambos componentes (resina y áridos) en una máquina amasadora de suficiente potencia (tipo BARON M110, ver www.baron-mixer.com), y siempre durante el mismo período de tiempo, de manera que se evite diferentes tonalidades debidas a tiempos de mezclado diferentes.

La extensión del material mezclado se hace mediante espátula y llana. La espátula de goma permite conseguir el grosor necesario. La llana permitirá obtener una superficie homogénea, y una buena compactación de la mezcla. No se recomienda abrir "frentes" demasiado grandes al mismo tiempo, estableciendo un máximo de aproximadamente 3m.

Un frente abierto demasiado grande provocará un endurecimiento en el material antes del vertido del siguiente lote de mezcla, lo cual dará lugar a juntas más visibles.

Las juntas de trabajo deberían minimizarse, dejando preferiblemente una por día. Es posible reducir la cantidad de catalizador de manera que se aumente el tiempo de trabajo, y así obtener una mejor estética.

Es **muy importante** para obtener un efecto estéticamente correcto revisar las zonas aplicadas desde diferentes ángulos, ya que es difícil apreciar marcas y relieves trabajando directamente encima del material. Las marcas que se aprecian en la superficie mientras el producto está fresco se pueden reparar sin problemas.

Hay que asegurar que la zona de trabajo esté cerrada al público hasta que el material haya endurecido totalmente.

Los áridos se presentan en sacos de 25 Kg. que deben ser mezclados de forma aleatoria, evitando la aparición de tonalidades distintas en la obra debidas a ligerísimas alteraciones en el tono de los mismos, sobre todo en caso de obras grandes.



1. Preparar el soporte



2. Mezclar la resina con los áridos



3. Verter la mezcla



4. Extender la mezcla



5. Nivelar la mezcla



6. Producto acabado

PÁG. 51

5. ACABADO

De cara a obtener un pavimento seguro y anti-slip, se recomienda espolvorear microesferas de vidrio sobre el pavimento fresco, con una dotación de 50 a 80 gr./m².

PRESTACIONES

Las prestaciones de este tipo de pavimento dependerán de la carga de uso a la que se someta y del mantenimiento periódico que se le realice.

VENTAJAS

El uso de los sistemas PAVISTONE para pavimentos conlleva las ventajas siguientes:

1. Estética. El pavimento tiene un aspecto totalmente natural.

2. Drenaje. PAVISTONE es totalmente permeable y permite una elevada evacuación de agua. El sistema puede incluso combinarse con IMPERMAX*, de cara a obtener sistemas de gestión y aprovechamiento de agua.

3. Seguridad. Mediante espolvoreo de microesferas de vidrio se obtiene una superficie anti-resbalamiento y transitable para minusválidos y personas con movilidad reducida.

*Consultar el Manual de Impermeabilización de Krypton Chemical.

TIPOS DE ÁRIDOS SEGÚN LA OBRA A REALIZAR

OBRAS PEQUEÑAS Y GRANDES SUPERFICIES CON JUNTAS

PAVISTONE EPOXY RAYSTON permite en obras pequeñas combinar piedras cantos rodados para la realización de pavimentos decorativos y mejoras urbanas tipo alcorques.

ALCORQUES Y ZONAS DECORATIVAS



PÁG. 52

Piedras cantos rodados: ejemplos de color



1. Blanco especial



2. Rojo Alicante



3. Rosa Valencia



4. Gris



5. Crema Marfil

GRANDES OBRAS SIN JUNTAS



PAVIMENTO DECORATIVO Y PAISAJISMO

Este tipo de piedras trituradas son mas económicas. Por esta razón, se utilizan habitualmente en grandes obras.

PAVISTONE POLIURETANO RAYSTON puede combinarse con pasta pigmentada permitiendo así obtener diferentes diseños de forma fácil y económica.



Piedras trituradas

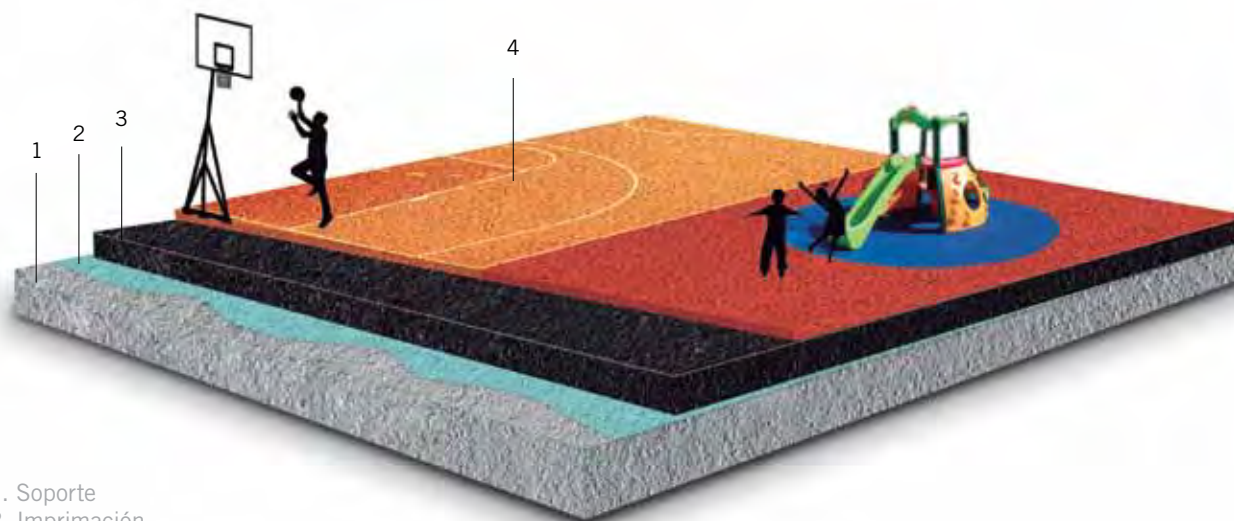
Sílice color natural /
tostado, limpias y secas

Granulometría 0,2-0,8mm.

SISTEMA LIGANTE CAUCHO

PAVIMENTO DECORATIVO AGLOMERADO CAUCHO

El LIGANTE DE CAUCHO RAYSTON permite aglomerar SBR (negro) y EPDM de colores diversos. Resina de poliuretano mono componente de curado por humedad, exenta de disolventes.



PÁG. 53

1. Soporte
2. Imprimación
3. Caucho negro reciclado (SBR)
+ ligante (30 mm. mínimo)
4. EPDM de color
+ ligante (10 mm. mínimo)

Equipamientos de áreas de juego y deportivas

Determinación de la altura de caída variable según normativa UNE-EN 1177



Permite reaprovechar la goma de los neumáticos reciclados dando una nueva vida a sus residuos

APLICACIONES

Zonas ajardinadas:

Alcorques

Paseos peatonales,...

Pavimentos decorativos:

Taludes

Terrazas

Rotondas

Escudos artesanos

Jardines Zen -entre otros-,...

Pavimentos de seguridad:

Parques infantiles

Zonas recreativas,...



Zona recreativa infantil

En la gama Rayston de LIGANTE DE CAUCHO, existen tres tipos en función de las necesidades:

LIGANTE DE CAUCHO AROMÁTICO

Resina aromática, ideal para uso en sistemas continuos de aplicación "in situ". Se utiliza preferentemente en la capa inferior.



LIGANTE UV

Resina aromática aditivada para un mejor envejecimiento y reducción del "caleo" ante la exposición a los rayos UV.



LIGANTE ALIFÁTICO

Resina totalmente transparente, y estable a los rayos UV, ideal para acabado con EPDM.



EJEMPLO DE COLORES DE GRANULADOS EPDM PARA PAVIMENTOS SINTÉTICOS

Colores aproximados, pueden existir diferencias de matiz entre el producto final, la imagen y el número de RAL mostrado en el catálogo.



BEIGE
RAL 1014



AZUL
OSCURO
RAL 5010



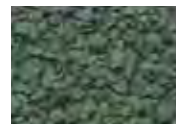
VERDE
BRILLANTE
RAL 6017



AMARILLO
RAL 1002



ROJO
RAL 3016



VERDE
RAL 6021

1. PREPARACIÓN DEL SOPORTE

La superficie para poder ser cubierta deberá reunir siempre las características siguientes para no perjudicar la adherencia:

1. Firme, limpia, seca y exenta de partículas sueltas y frágiles
2. Sin grasas, ni aceites
3. Sin pinturas u otros contaminantes
4. La humedad superficial no deberá ser superior a 4%
5. La temperatura de la superficie debe ser como mínimo + 3° C por encima de punto de rocío. (Ver pág. 13 Verificación del punto de rocío).

NOTA: no se debe usar NUNCA resinas para aglomerar elementos húmedos, mojados o sucios



2. IMPRIMACIÓN

Hay que tener en cuenta que la imprimación elegida, exigirá la adopción de medidas específicas en cuanto a su dotación, aplicación, número de capas, etc. incluyendo la realización de pruebas en el pavimento en cuestión, para asegurar su total idoneidad.

Es posible que de una misma imprimación sea necesario dar diversas manos en función del grado de absorción del soporte, hasta obtener una total homogeneidad.

3. APLICACIÓN

PRIMERA CAPA: CAUCHO RECICLADO

1. Mezclar los gránulos de caucho, con el LIGANTE CAUCHO RAYSTON mediante un mezclador adecuado.
2. Extender la primera capa con una llana plana. Asegurarse que la densidad sea constante al grosor especificado. Espesor mínimo de 30 mm.
3. Dejar curar (endurecer) la primera capa de manera que el tráfico a pie sea posible. El proceso de curación depende de la temperatura y de la humedad. En general, el curado se produce tras 10-12 horas.

SEGUNDA CAPA EPDM DE COLOR

4. Mezclar los gránulos EPDM con el LIGANTE CAUCHO RAYSTON mediante un mezclador adecuado.
5. Extender la segunda capa con una llana plana. Es muy importante para la estabilidad, asegurarse que esta capa sea homogénea y bien comprimida con un mínimo de grosor de 10 mm.
6. Dejar curar (endurecer) la segunda capa.

ESPESORES DE CAPAS

Por razón económica, se usa caucho reciclado de neumáticos en la parte inferior. La capa de caucho reciclado (SBR) debe tener un espesor mínimo de 30 mm.

Espesor mínimo total del sistema aprox. SBR 30 mm. y EPDM color 10 mm.

El grosor puede variar y depende del valor de caída HIC y de la estabilidad requerida de los sistemas. Un valor de caída alto HIC puede hacer que la capa inferior exceda 100 mm.

Consultar las Normativas Europea siguientes:

- EN 1176: 1998 “Equipamiento de las áreas de juego”.
- EN 1177: 1998 “Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedoras de impactos”.



NOTA: El proceso de curación depende de la temperatura y humedad. No permite el tráfico peatonal hasta que la superficie esté suficientemente curada.

ALGUNAS OBRAS REALIZADAS CON LOS SISTEMAS AGLOMERADOS

PAVISTONE

PÁG. 56



Entrada de vivienda en zona residencial



Pasillo exterior particular



Acceso y zona perimetral piscina



Zona perimetral piscina



Camino de acceso a vivienda

ESTADIO OLÍMPICO DE MÁLAGA

Tramo de pista deportiva con desnivel, creado para el entrenamiento de corredores sometiéndolos a una pendiente superior a la que encuentran en la pista de atletismo standard.



PÁG. 57

PUENTE EN DELTEBRE – Aplicación de SBR y EPDM sobre asfalto.



PASARELA PEATONAL DE VALLADOLID

En esta aplicación previamente se ha impermeabilizado el tablero del puente con sistema Impermax Plus (*consultar Manual de Sistemas Constructivos Rayston para Impermeabilización de Krypton Chemical*). En la capa de acabado se ha espolvoreado con árido, para que ancle el sistema EPDM.





5

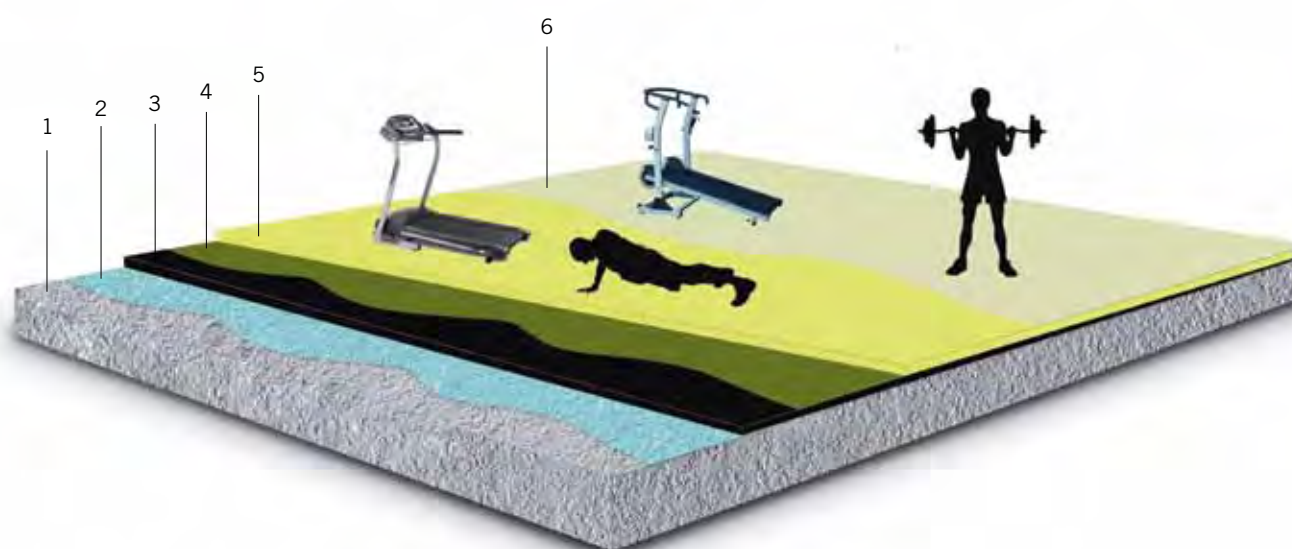
SISTEMAS CONFORT

PÁG. 58

PAVIFLEX SPORT / PAVIFLEX SPORT PLUS

Pavimentos decorativos sintéticos

Los sistemas Confort RAYSTON en frío permiten realizar pavimentos continuos, para suelos deportivos multiuso.



1. Soporte
2. Imprimación
3. Mat de caucho o caucho plus
4. Tapaporos con aditivo espesante
5. Paviflex
6. Acabado COLODUR ECO mate

GENERALIDADES

Estos pavimentos se ponen sobre cualquier soporte sano, seco y plano, tal como hormigón o asfalto. Es posible su colocación sobre pavimentos existentes antiguos, en madera, baldosas cerámicas, terrazo o parquet.

La aplicación “in situ” de los sistemas confort se realiza sin juntas, asegurando así un revestimiento homogéneo sobre toda la superficie.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

La superficie deberá reunir siempre las características siguientes para no perjudicar la adherencia:

1. Ser firme
2. Limpia, seca y exenta de partículas sueltas y frágiles
3. Sin grasa ni aceite
4. Sin pinturas u otros contaminantes

VENTAJAS

- La lámina de caucho tiene propiedades aislantes, térmicas y acústicas
- Confortable al tránsito peatonal
- Absorción de impactos, ayuda a evitar posibles lesiones por esfuerzos o caídas
- Pavimentos totalmente continuos, sin juntas ni solapes, ideal para mantener un elevado Standard de higiene y limpieza (guarderías, gimnasios, etc.)

APLICACIONES

- Hospitales
- Colegios / Guarderías
- Locales comerciales / Oficinas
- Salas de exposiciones
- Gimnasios / Pavimentos deportivos
- Pavimentos confortables para personal de cara al público

APLICACIÓN

	PROCESO	PRODUCTO	APLICACIÓN
1	IMPRIMACIÓN	Sobre hormigón: EPOXY 100 RAYSTON Resinas epoxy bicomponentes, sin disolventes	RODILLO

Si se deja pasar + de 24 h entre la imprimación y tareas posteriores, se recomienda un espolvoreo ligero de arena de sílice (homogéneo) de tamaño 0,2 a 0,4 mm.

Imprimaciones sobre otros soportes, consultar con el Departamento Técnico de Krypton Chemical.

2	ADHESIVO	PU RAYSTON Adhesivo de poliuretano bicomponentes, sin disolventes	RODILLO
	LÁMINA AMORTIGUADORA	MAT DE CAUCHO (1) O MAT DE CAUCHO PLUS (2) Espesor 6 - 8 mm.	MANUAL RODILLO DE PRESIÓN DE 50 Kg. DE PESO



MAT DE CAUCHO (1)

Lámina de granza de caucho reciclado de alta calidad aglomerada con resina de poliuretano.

Base amortiguadora para sistemas de suelos deportivos de elasticidad puntual. Gracias a su solidez está especialmente recomendado para salas polideportivas y aplicaciones exteriores.



MAT DE CAUCHO PLUS (2)

Lámina con mezcla especial de caucho celular y caucho de neumáticos reciclados. Proporciona una absorción de impactos sin sobrepasar la deformación máxima permisible especificada en el standard EN 14904.

Reduce las lesiones y el desgaste en las articulaciones de los deportistas y es una protección subyacente excepcional para escuelas y zonas recreativas polivalentes.

	PROCESO	PRODUCTO	APLICACIÓN
3	SELLADO DE POROS	TAPAPORO CON ADITIVO ESPESANTE Resina de poliuretano bicomponentes, sin disolventes	LLANA LISA acero o goma

Este paso tapa poros, iguala y hace estanca la lámina MAT DE CAUCHO. Esta fase es determinante para la calidad final del revestimiento.

4	REVESTIMIENTO POLIURETANO	PAVIFLEX pigmentado Resina autonivelante de poliuretano bicomponentes, sin disolventes	LLANA DENTADA
---	---------------------------	---	---------------

Su poder autonivelante permite obtener una superficie plana perfecta.

5	ACABADO Y SELLADO	COLODUR ECO pigmentado mate Resina de poliuretano bicomponentes flexible sin disolventes (base agua)	RODILLO DE PELO CORTO
---	-------------------	---	-----------------------

La capa final se aplica con rodillo. El acabado mate proporciona el confort visual a los jugadores y no causa ningún brillo molesto, incluso en los campos de juego. Consultar las certificaciones en la pág. 9

PÁG. 60

PROCESO DE APLICACIÓN



Preparación previa de mat de caucho



1. Aplicación de la imprimación



2. Aplicación del adhesivo



3. Mat de caucho con tapa poros



4. Resina autonivelante Paviflex



5. Pavimento acabado

ALGUNAS OBRAS REALIZADAS CON LOS SISTEMAS CONFORT RAYSTON

PAVIFLEX SPORT



PÁG. 61

Sala de gimnasio en Italia



Sala de máquinas deportivas



INNOVACIÓN

PÁG. 62

Sistema RAYSTON ANTIBACTERIANO para pavimentos sanitarios, alimentarios, y de industria farmacéutica...

Cada vez más, se requiere pavimentos con superficies fáciles de limpiar en lugares donde se necesita mantener unos estándares de seguridad e higiene especialmente elevados. A estos pavimentos se les puede conferir, además, propiedades bactericidas para asegurar aún más la no proliferación de gérmenes.

REQUERIMIENTOS DE UN PAVIMENTO SANITARIO

- Reducir y minimizar el riesgo de contaminación.
- Evitar el crecimiento bacteriano sobre el pavimento.
- Facilidad de limpieza y continuidad total (sin juntas, solapes ni otros elementos que faciliten la contaminación o la retención de suciedad).

APLICACIONES

- Pavimentos sanitarios
- Hospitales
- Clínicas
- Centros de salud
- Laboratorios
- Guarderías
- Comedores/Cantinas
- Industrias
- Alimentación
- Farmacéuticas
- Bodegas
- ...

VENTAJAS

1. La superficie continua, sin juntas de los Sistemas de Pavimentos Rayston le confiere una gran ventaja a nivel de higiene, limpieza y apariencia.
2. Reduce y minimiza el crecimiento bacteriano.
3. Permite renovar pavimentos antiguos para convertirlos en pavimentos antibacterianos.
4. Este sistema se puede conseguir con un coste bajo para la rehabilitación y la conversión en pavimento higiénico.
5. Disponible en una amplia variedad de colores, calidades y texturas.
6. Pavimentos duros y de alta resistencia al a compresión o elásticos, resilientes y confortables.
7. Facilidad de mantenimiento y limpieza.



Comedor en residencia geriátrica



Pavimento en centro hospitalario

MANTENIMIENTOS REPARACIONES

PÁG. 64



El mantenimiento empieza tras la finalización de la obra y debe incluir visitas periódicas de vigilancia

MANTENIMIENTOS

En todos los pavimentos debe realizarse algún tipo de mantenimiento en función de su uso.

Este mantenimiento incluirá las operaciones siguientes:

- Limpieza periódica del pavimento. Deben utilizarse detergentes neutros o enzimáticos (PH neutro/ no corrosivo) que no afecten a las características del pavimento.
- Verificación del mantenimiento de diferentes estructuras: juntas, medias cañas, empalmes...
- Es posible la utilización de ceras de protección para los pavimentos (RAYSTON WAX). En ese caso deberán seguirse las instrucciones de uso de la cera aplicada (limpieza, renivelación, decapación...).
- Eliminación de los posibles contaminantes derramados.
- Verificación de las eventuales roturas que puedan causar un uso inadecuado.

Para usos decorativos será necesario prever la aplicación de capas adicionales de acabado en función de su uso: desgaste, tráfico, exposición a agentes químicos...

REPARACIONES

En todos los casos las reparaciones deben realizarse sobre soportes limpios y secos.

Todas las partes con levantamientos o desprendimientos deberán eliminarse.

DAÑO SUPERFICIAL

Si el daño producido es superficial debido al desgaste o degradación suave debido a algún contaminante. Se procederá mediante un lijado de la superficie, limpieza a fondo mediante un aspirado y posterior aplicación de una nueva capa de acabado.

El producto de esta capa dependerá del sistema que estemos reparando y de las características finales necesarias. Exactamente del mismo modo que se consideró en el momento de la aplicación inicial del pavimento.

DAÑOS IMPORTANTES

Si los daños son importantes, el primer punto a valorar es la investigación del motivo que ha producido dichos daños en el pavimento. Una vez encontrados dichos motivos y solucionados podremos rehacer el pavimento con garantías de su correcto funcionamiento.

El sistema concreto de reparación variará en función del sistema que ya existía y de los motivos de los daños que hemos estudiado.

CAUSAS REMEDIOS

Los sistemas de pavimentos continuos pueden dar lugar a diferentes patologías por una mala aplicación, un soporte inapropiado, condiciones climatológicas adversas...

Describimos a continuación las más comunes, con sus posibles causas y soluciones.

DESCUELQUES

CAUSAS

- En sistemas de capa gruesa y nivelantes se pueden producir descuelgues en zonas de pendiente alta.

REMEDIOS

- Lijar y repetir las capas. En sistemas autonivelantes reducir el espesor de capa y en sistemas multicapas añadir un espesante a la resina para evitar su fluidez.

BURBUJAS / AMPOLLAS

CAUSAS

- Aplicación sobre un soporte caliente.
- Aplicación sobre un soporte no sellado totalmente o con polvo residual.
- Ausencia del uso de rodillo de púas para sistemas de capa gruesa.
- En cambios de producto entre capas, no respetar el tiempo de repintado entre producto de diferentes tecnologías puede provocar reacciones no esperadas.

La aplicación de resinas de poliuretano más o menos flexibles sobre soportes con humedad, puede generar ampollamientos por la presión negativa que se genera.

REMEDIOS

- Cortar, lijar y enmasillar las burbujas antes de continuar, en sistemas de capa fina no será necesario el enmasillado.

FALTA DE ADHERENCIA

CAUSAS

- **Soporte húmedo**, se deben respetar los valores máximos de humedad del soporte para su aplicación.
- **Condiciones ambientales.** Especialmente en los sistemas base agua, si no existe una buena ventilación de la zona de trabajo puede verse afectado el secado de los productos perdiendo parte de sus características. No se deberá trabajar nunca con valores superiores al 85% de humedad relativa.
- **Inadecuada preparación del soporte.** La falta de adherencia del soporte puede estar provocada por la falta de una preparación adecuada de la base, porosidad, rugosidad...

REMEDIOS

- Control de la humedad tanto ambiental como del soporte, mediante ensayos puntuales y forzando una ventilación adecuada.
- Corregir la preparación de la base y volver a aplicar el pavimento.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PÁG. 66

MASILLA RAYSTON FLEX 3000

Sellador de un componente, elastómero de poliuretano, destinado a la realización de juntas de dilatación relleno de fisuras y adhesivo flexible.

Se usa para:

- Impermeabilización interior, exterior para albañilería, junta de dilatación, carpintería, etc.
- Juntas de dilatación para la industria de la construcción.
- Juntas de calafateo en prefabricación ligera y de gran obra, y albañilería tradicional.
- Adhiere sobre aluminio, vidrio, albañilería, madera, etc.



BUTYL TEX

Banda adhesiva en frío compuesta por una capa visco elástica butílica revestida por un No-Tejido. El revestimiento No-Tejido permite su deformación transversal y limita las deformaciones en longitudinales. Se usa para la estanqueidad en las entregas o juntas de piezas húmedas.

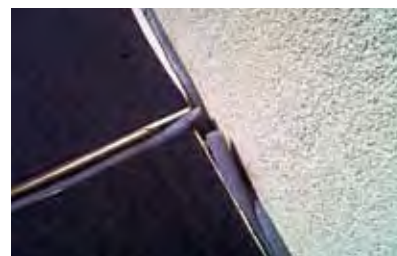
Su forma le permite adaptarse a la forma del soporte y entonces la aplicación posterior de Sistemas Autonivelantes (**Pavifloor / EP Aqua-nivel / EP Nivel / Paviflex**), Sistemas Multicapas (**EP Multilayer / EP Multilayer Aqua / Kryptanate Multilayer 100**). Juntas de estanqueidad desmontables. Estanqueidad de desagües.



FONDO DE JUNTAS RAYFOND RAYSTON

RAYFOND es un cordón/barra de espuma de polietileno de celda cerrada limitador de profundidad en todo tipo de sellados y juntas de dilatación tanto verticales como horizontales.

Se recomienda el uso de este producto en juntas que vayan a ser posteriormente selladas en cubiertas, pavimentos, fachadas, paneles y prefabricados.



HERRAMIENTAS

Disponemos de una gama de herramientas profesionales diseñadas para la aplicación de los sistemas Rayston para pavimentos de resina tanto en poliuretano como EPOXY.



RAYSTON FIBER 200 FIBER NET

Material fabricado a partir de filamentos de vidrio distribuidos de manera aleatoria para formar un colchón regular. Los hilos están ligados con un ligante emulsión.

Fiber net: malla cuadriculada con más resistencia, ideal para trabajar sobre soporte con baldosas.

- Fijado al soporte (o no)
- Resina epoxy 100 + áridos

Óptima compatibilidad con todo tipo de resinas. Fácil de trabajar y buenas propiedades mecánicas del producto final.



DISOLVENTE RAYSTON

Mezcla de disolventes 100% compatibles con los productos empleados para la fabricación de los productos RAYSTON al disolvente, y de gran utilidad para ajustar la viscosidad y realizar la limpieza de los utensilios.

CUARZO NATURAL O TINTADO CORINDÓN

MICROESFERAS DE VIDRIO

En función de la resistencia al deslizamiento requerida por el suelo (mojado o no), nuestros sistemas pueden satisfacer todas sus necesidades en relación con la norma XP P 05-011 para los lugares privados o públicos ya sean piscinas, restaurantes, terrazas, gradas, etc.



RAYSTON WAX

Cera protectora de acabado a base de resinas. Protege el pavimento frente al rayado y desgaste iniciales, mientras el pavimento no ha alcanzado sus propiedades finales. Limita el manchado prematuro, facilitando el montaje de muebles al cabo de pocas horas después la aplicación del pavimento.

CHIPS DECORATIVOS

Permite crear pavimentos con diseños varios. Existen en diferentes tamaños y colores que se pueden mezclar entre ellos.



PASTAS PIGMENTADAS

Los colores de acabados de los pavimentos deben adaptarse tanto al uso como al diseño deseado.

Las pastas se ajustan a la carta de colores RAL y se combinan con los Sistemas de Pavimentos Rayston.





El Departamento Técnico de Krypton Chemical le acompaña en todos sus proyectos

Sea cual sea su necesidad para solucionar un sistema constructivo de pavimentos, tanto a nivel de obra nueva como rehabilitación, **Krypton Chemical** pone al servicio de sus clientes toda una gama de sistemas y servicios que cubren todas las necesidades de pavimentos.

En obra nueva colaborando en la redacción del proyecto y en rehabilitación, coordinando junto con ellos (técnicos, instaladores, propiedad, etc..) una visita a la obra para inspeccionar y detectar en su caso in-situ las posibles patologías que afecten a los pavimentos.

Tras esta visita se procede a la elaboración de un informe y prescribimos la solución técnica de sistemas Rayston más aconsejable para resolver la patología que afecta al suelo o adaptar la solución más adecuada a las necesidades del proyecto.

Durante la ejecución de los proyectos, el departamento técnico-comercial de **Krypton Chemical** apoya y proporciona soluciones a cualquier necesidad.



Control de Calidad y Asistencia Técnica

PÁG. 69

Krypton Chemical trabaja en el sector de los pavimentos como un proveedor TOTAL, que participa en los diferentes proyectos jugando un rol determinante en cada una de sus fases:

DISEÑO Y CONCEPCIÓN DEL PROYECTO

A partir de sistemas certificados y homologados por diferentes laboratorios, se visita la obra en cuestión y se determina el sistema más apropiado a los requerimientos del cliente, así como las tareas necesarias de preparación y acondicionamiento del soporte.

DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA,

el Departamento Técnico de la empresa realiza visitas puntuales y certifica la adecuación de los trabajos efectuados en la memoria técnica de cada proyecto, así como los requerimientos de calidad de cada sistema.

A LA ENTREGA DE LA OBRA,

la empresa extiende un certificado a favor del cliente, garantizando la bondad del sistema aplicado y su durabilidad en el tiempo. Para las obras que lo precisen, la empresa puede también certificar el cumplimiento de las normas de aplicación y la calidad del sistema, mediante laboratorios externos especializados en este tipo de aplicaciones.



PÁG. 70

Jornadas Técnicas y de Formación de Krypton Chemical

Krypton Chemical organiza periódicamente Jornadas Técnicas y de Formación en las que se imparte los conocimientos teóricos y prácticos para la aplicación de los diferentes sistemas con las garantías necesarias.

A las empresas participantes se les extiende el correspondiente certificado y tarjeta como Aplicador Homologado RAYSTON.



CONCLUSIONES

Krypton Chemical con usted en sus proyectos

PÁG. 71

Los sistemas de pavimentos RAYSTON **aportan un gran número de soluciones y posibilidades en las construcciones modernas y rehabilitaciones.**

Muchos productos para pavimentos de la **gama Rayston** están debidamente certificados por los laboratorios y las organizaciones más influyentes y en manos de empresas aplicadoras homologadas por Krypton Chemical.

Estos sistemas son una alternativa a tener en cuenta en proyectos tanto de obra nueva como de rehabilitación, **avalados** por la **experiencia adquirida durante más de 12 años de trabajo**, investigación y desarrollo en países de los cinco continentes.

Los avances y desarrollos en el campo de la química de polímeros, permiten aportar cada vez un **mayor abanico de posibilidades** en la construcción de **edificios más sólidos, seguros, habitables y sostenibles.**

Krypton Chemical apuesta decididamente por la **innovación** y aporta soluciones para cada proyecto en función de las necesidades e idiosincrasia de cada obra, tanto en su concepción y diseño como durante la ejecución de la misma.

Les invitamos a acompañarnos en este apasionante campo y entrar en el amplio mundo de posibilidades que ofrece la tecnología moderna, de los pavimentos y de sus proyectos constructivos.

RAYSTON 2012

KRYPTON CHEMICAL

Pol. Industrial Les Tàpies, C/ Martí i Franquès 12
43890 L'Hospitalet de l'Infant · TARRAGONA · Spain
Telf. +0034 902 908 062 · Fax +0034 977 823 977
rayston@kryptonchemical.com

www.kryptonchemical.com

Edita: Krypton Chemical S.L.

Maquetación y diseño gráfico: Eva Alonso Disseny / 977 822 387

Fotografías: © Archivo de Krypton Chemical

Fotografías iStockphoto: Págs. 62-63 © iStockphoto.com/Daniel Mitchell; pág. 63 © iStockphoto.com/Daniel Mirer y págs. 69-70 © iStockphoto.com/Michael Flippo

Imprime: Indugraf Offset S.A. / 977 296 477

Todos los derechos reservados

Queda expresamente prohibida la reproducción de las imágenes y logotipos que aparecen en esta publicación, propiedad de Krypton Chemical S.L.



Pol. Industrial Les Tàpies, C/ Martí i Franquès 12
43890 L'Hospitalet de l'Infant · TARRAGONA · Spain
Telf. +0034 902 908 062 · Fax +0034 977 823 977
rayston@kryptonchemical.com · www.kryptonchemical.com

FABRICADO POR:

