

Colección 2k^R

Soluciones PU
máximas prestaciones

Top-performance PU solutions



Índice general

General content

Condiciones extremas, soluciones de máxima resistencia Extreme conditions, maximum resistance solutions	2
Pinturas de poliuretano alifático vs. otras resinas Aliphatic polyurethane paints vs. other resins	3
▶ 2k^R Esmalte alifático 2k ^R Aliphatic enamel	4
Protección anticorrosiva de metales férricos Corrosion protection of ferrous metals	4
Conservación duradera de la madera Durable preservation of wood	8
Recubrimiento de superficies de difícil adherencia Coating of surfaces with difficult-adhesion	10
▶ 2k^R Ultra 2k ^R Ultra	12
Solución de alto rendimiento High-performance solution	12
Máxima protección anticorrosiva Maximum corrosion protection	13
Solución duradera para la madera Durable solution for wood	15
▶ 2k^R Acqua 2k ^R Acqua	16
Esmalte de altas prestaciones para la construcción sostenible High performance enamel for sustainable construction	17
Protección anticorrosiva de bajas emisiones Low-emission corrosion protection	18
Soportes de difícil adherencia Difficult-adhesion substrates	19
▶ 2k^R Piscinas 2k ^R Swimming Pools	20
Máxima adherencia y resistencia en inmersión Maximum adhesion and resistance in immersion	20

Condiciones extremas, soluciones de máxima resistencia

Una de las mejores soluciones a la hora de **proteger** las superficies frente a **condiciones severas**, como ambientes industriales o marinos, así como sumergidas en agua sometida a tratamientos agresivos, son los esmaltes de poliuretano alifático bicomponente. Sus cualidades, que pasan por unas **excelentes resistencias químicas y físicas**, convierten a este tipo de pinturas en ideales para las atmósferas más exigentes.

La naturaleza de este tipo de productos radica en la **estructura química** conseguida tras la reacción de la resina de poliuretano acrílico con el catalizador de isocianato alifático, mezclados en la proporción y en las condiciones ambientales adecuadas. Este endurecedor que lo acompaña reacciona con la resina de poliuretano para formar una red de polímeros que confieren una **gran dureza y resistencia final**, especialmente frente a la exposición a la radiación UV.

Su combinación, al aplicarlo, da como resultado una película de pintura de **gran adherencia** y con **elevada resistencia fisicoquímica**, creando un recubrimiento de acabado altamente protector, específicamente indicado para sistemas anti-corrosivos y sistemas de altas prestaciones sobre superficies donde se requiera una protección duradera.

Extreme conditions, maximum resilience solutions

Amongst the best solutions when it comes to **protecting** surfaces against **harsh conditions**, such as industrial or sea environments, as well as submerged in water subjected to aggressive treatments, are two-component aliphatic polyurethane enamels. Their qualities, which include **excellent chemical and physical resistance**, make this type of paint ideal for the most demanding environments.

The nature of this type of product lies in the **chemical structure** achieved after the reaction of the acrylic polyurethane resin with the aliphatic isocyanate catalyst, mixed in the right proportion and under the right environmental conditions. This accompanying hardener reacts with the polyurethane resin to form a network of polymers that provide **high final hardness and resistance**, especially against UV exposure.

Their combination, when applied, results in a **highly adherent** paint film with **high physical and chemical resistance**, creating a highly protective finish coating, specifically suited for anti-corrosion systems and high performance systems on surfaces where long lasting protection is required.

Pinturas de poliuretano alifático vs. otras resinas

La característica principal de este tipo de pinturas de poliuretano alifático es que, pese a las condiciones a las que están expuestas, **mantienen su brillo y nitidez** durante mucho tiempo, destacando, fundamentalmente, por su resistencia y durabilidad. Si bien es cierto que, poniendo el ejemplo de la resina epoxi, ésta presenta una buena protección en interiores, la resina de poliuretano alifático es **más resistente a la influencia de los rayos UV**. De hecho, a diferencia del epoxi, cuya resistencia a fuertes ataques químicos es extraordinaria y cuyo uso está limitado a interiores por la degradación del color tras la exposición a radiación solar, la pintura de poliuretano alifático se puede aplicar **tanto en interiores como en exteriores**.

De manera similar, el uso de las pinturas de poliuretano aromático se limita a la protección de superficies interiores gracias al brillo y a la resistencia a la abrasión que aporta, al contrario de la pintura de poliuretano cuya base son los compuestos alifáticos. Su uso en exteriores provoca una rápida pérdida de brillo y color, al no estar desarrollada para estar expuesta a la intemperie.

En definitiva, el esmalte de poliuretano alifático bicomponente es una pintura de excelentes prestaciones, tanto de uso interior como exterior, que confiere una **gran resistencia, tanto mecánica como a sustancias químicas, siendo ideal para ambientes muy agresivos**.

Aliphatic polyurethane paint vs. other resins

The main characteristic of this type of aliphatic polyurethane paints is that, despite the conditions to which they are exposed, they **maintain their shine and sharpness** for a long time, standing out mainly for their resistance and durability. While epoxy resin, for example, offers good indoor protection, aliphatic polyurethane resin is **more resistant to the influence of UV rays**. In fact, unlike epoxy, the resistance of which to strong chemical attack is extraordinary and the use of which is limited to interiors due to colour degradation after exposure to solar radiation, aliphatic polyurethane paint can be applied **both indoors and outdoors**.

Similarly, the use of aromatic polyurethane paints is limited to the protection of indoor surfaces due to the gloss and abrasion resistance they provide, in contrast to polyurethane paints based on aliphatic compounds. Its use outdoors causes a rapid loss of gloss and colour, as it is not developed to be exposed to the elements.

In short, the two-component aliphatic polyurethane enamel is high-performing paint, both for interior and exterior use, which confers **great resistance, both mechanically and to chemical substances, making it ideal for very aggressive environments**.



2k^R Esmalte alifático

El esmalte **2kR Esmalte alifático** de Isaval es un producto de alta calidad que presenta una **larga vida útil**, por lo que proporciona una protección duradera sobre las superficies que se recubren con este producto y reduce la necesidad de repintar con frecuencia.

Es, por tanto, un producto idóneo para la protección de **múltiples superficies**, como sustratos metálicos (hierro, acero, galvanizado, latón, aluminio, etc.) y no metálicos (madera, hormigón, yeso, etc.) cuando se requiera un **acabado de calidad y resistencia**.

Protección anticorrosiva de metales férricos

En zonas de alta corrosión atmosférica, como es el caso de **áreas industriales** con elevada humedad y atmósfera agresiva, así como en **áreas costeras** con salinidad elevada, pueden hallarse diferentes estructuras y equipos que son susceptibles de deteriorarse debido a la exposición a diferentes factores como la humedad, las sustancias químicas o la radiación UV. Por eso, la pintura a emplear en este tipo de áreas debe cumplir con una serie de características que aseguren su **anclaje y durabilidad**.

En este tipo de ambientes, el **2kR Esmalte alifático** es un producto perfecto gracias a la **excelente adherencia** que proporciona incluso sobre **soportes de baja absorción**. Presentando una elevada dureza, esta pintura está indicada para todo tipo de soportes tanto metálicos (hierro, acero, aluminio...), como no metálicos (madera, hormigón, yeso...).

Anticorrosive protection of ferrous metals

In areas of high atmospheric corrosion, such as **industrial areas** with high humidity and an aggressive atmosphere, as well as in **coastal areas** with high salinity, a variety of structures and equipment can be found which are susceptible to deterioration due to exposure to different factors such as humidity, chemicals and UV radiation. For this reason, the paint to be used in this type of areas needs to comply with a number of characteristics that ensure its **anchorage and durability**.

In this type of environment, **2kR Aliphatic Enamel** is an ideal product thanks to the **excellent adhesion** it provides even on **low absorption substrates**. With its high hardness, this paint is suitable for all types of substrates, both metallic (iron, steel, aluminium, etc.) and non-metallic (wood, concrete, plaster, etc.).

2k^R Aliphatic enamel

Isaval 2kR Aliphatic enamel is a high quality product with a **long service life**, providing long lasting protection on surfaces and reducing the need for frequent repainting.

It is therefore suitable for the protection of a **wide range of surfaces**, such as metal substrates (iron, steel, galvanised, brass, aluminium, etc.) and non-metallic (wood, concrete, plaster, etc.) when a **quality and resistant finish** is required.

Este esmalte de poliuretano acrílico curado con isocianato alifático forma parte de **uno de los sistemas anticorrosivos más potentes** de Isaval para áreas con niveles muy altos de corrosión (C5). Por eso, es idóneo para ambientes como **zonas industriales y marinas**. Además, su gran resistencia a la intemperie convierte a este producto en una solución perfecta tanto para paramentos exteriores como interiores.

This acrylic polyurethane enamel cured with aliphatic isocyanurate is part of **one of Isaval's most powerful anti-corrosion systems** for areas with very high levels of corrosion (C5). It is therefore suitable for environments such as **industrial and marine areas**. Moreover, its high weather resistance makes this product a perfect solution for both outdoor and indoor walls.



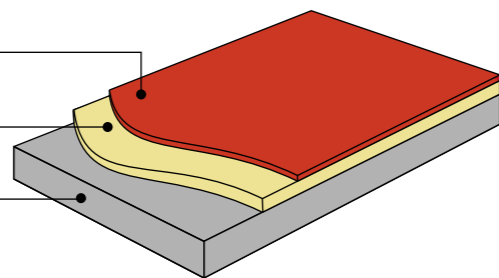
► Sistema de aplicación de 2k^R Esmalte alifático sobre metales férricos

2k^R Aliphatic enamel application system on ferrous metals

ACABADO
FINISH | 2kR Esmalte alifático
2kR Aliphatic enamel

IMPRIMACIÓN
PRIMER | Imprex
Imprex

SOPORTE
SURFACE | Metal férrico
Ferrous metals



Sistema anticorrosivo certificado para categoría de corrosión atmosférica C5 y durabilidad MEDIA

Anti-corrosion system certified for atmospheric corrosion category C5 and MEDIUM durability

PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application		Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers	Micras SECAS (por capa) DRY Microns (per layer)
IMPRIMACIÓN PRIMER	Imprex imprim. epoxi 2 comp Imprex two-component epoxy primer	0-5% D100	5-10% D100	Esperar de 1h a 24h para la aplicación de la 2ª capa de Imprex Wait from 1h to 24h for the application of the 2nd coat of Imprex	2	80 µm
ACABADO FINISH	2kR Esmalte alifático 2kR Aliphatic enamel	0-5% D30	5-10% D30	Tras la 2ª capa de Imprex esperar de 1h a 24h para la aplicación de 2kR After the 2nd coat of Imprex, wait 1h to 24h for the application of 2kR	1	60 µm
ESPESOR TOTAL DEL SISTEMA TOTAL SYSTEM THICKNESS						220 µm



NOTA: Otros sistemas anticorrosivos terminados con 2kR Esmalte alifático también pueden ejecutarse junto con las imprimaciones epoxi:

- **Imprex HS**, solución de altos sólidos y elevado rendimiento.
- **Imprex RZ**, efecto pasivador del zinc, indicado como capa intermedia.
- **Imprex MIO**, alta protección anticorrosiva del óxido micáceo de altos sólidos.

Para más información en detalle, véase el Catálogo de Mantenimiento Industrial de Isaval.

NOTE: Other anti-corrosion systems finished with 2kR Aliphatic Enamel can also be executed together with epoxy primers:

- **Imprex HSa** high-solids and high-performance solution.
- **Imprex RZ**, zinc passivating effect, suitable as intermediate coat.
- **Imprex MIO**, high-solids micaceous oxide corrosion protection.

For more detailed information, please see the Isaval Industrial Maintenance Catalogue.

Categoría de corrosión

La Norma UNE-EN ISO 12944 "Pinturas y barnices: Protección contra la corrosión de estructuras de acero con sistemas protectores de pintura" establece la clasificación de los ambientes según su grado de corrosividad basándose en la velocidad de pérdida de masa de la superficie metálica, definiendo como ejemplos para la categoría C5 los siguientes ambientes:

Corrosion category

Standard UNE-EN ISO 12944 "Paints and varnishes: Corrosion protection of steel structures with protective paint systems" sets the classification of environments according to their degree of corrosivity based on the mass loss rate of the metal surface, defining the following environments as examples for category C5:

Categoría de corrosión Corrosion category	Ejemplo de ambiente EXTERIOR Example of OUTDOOR environment	Ejemplo de ambiente INTERIOR Example of an INDOOR environment
C5 Muy alta Very high	Áreas industriales con elevada humedad y atmósfera agresiva. Áreas costeras con elevada salinidad. Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere. Coastal areas with high salinity.	Edificios o áreas con condensación casi permanente y con elevada contaminación. Buildings or areas with almost permanent condensation and high pollution.

Durabilidad

La durabilidad del sistema es el tiempo que transcurre hasta que aparece la necesidad de mantenimiento desde el primer proceso de pintado.

Durability

The durability of the system is the time that elapses until the need for maintenance appears after the first painting process.

Durabilidad Durability	Vida del sistema Life of the system
M Media Average	7 a 15 años 7 to 15 years

Conservación duradera de la madera

La elevada opacidad y óptima nivelación del **2kR Esmalte alifático** permite proyectar acabados y presentaciones de gran calidad y resistencia, dando lugar a una pintura con un excelente **color, poder de cubrición y uniformidad**.

Todas esas características, junto con su elevada resistencia al desgaste y a la abrasión, convierten a **2kR Esmalte alifático** en una solución ideal para la protección y decoración de **carpinterías y elementos de madera** que están **expuestos a constantes fricciones**, como puertas y ventanas que se abren y cierran con frecuencia en edificios de uso público o locales comerciales, así como en barandillas y mobiliario de madera. Además, su **protección contra los rayos UV y a la humedad** ayuda a mantener el aspecto original de la madera expuesta a la intemperie.

Destacables de **2kR Esmalte alifático** son, asimismo, su **excelente adhesión y flexibilidad**, lo que se traduce en un buen comportamiento frente a las tensiones causadas por las contracciones y dilataciones de la madera debido a las propiedades higroscópicas de la madera, por las que se trata de un material especialmente sensible a los cambios en la humedad y temperatura ambientales.

Long-term preservation of wood

The high opacity and optimum levelling of **2kR Aliphatic enamel** enables the projection of high quality and resistant finishes and presentations, resulting in paint with excellent **colour, coverage and uniformity**.

All these features, together with its high resistance to wear and abrasion, make **2kR Aliphatic enamel** a perfect solution for the protection and decoration of **woodwork** and that are **exposed to constant friction**, such as doors and windows that are frequently opened and closed in public buildings or commercial premises, as well as wooden railings and furniture. In addition, its **UV and moisture protection** helps to maintain the original appearance of wood exposed to the elements.

The highlights of **2kR Aliphatic enamel** are also its **excellent adhesion and flexibility**, which translates into a good performance against stresses caused by contractions and expansions of the wood due to its hygroscopic properties, which makes it a material that is particularly sensitive to changes in humidity and temperature in the environment.

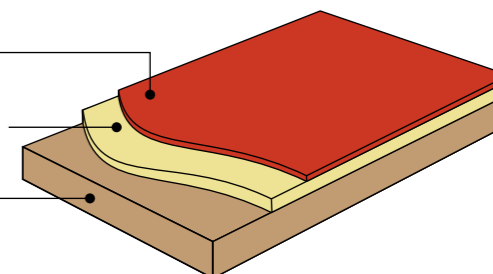
► Sistema de aplicación de 2k^R Esmalte alifático sobre madera

2k^R Application System
Aliphatic enamel on wood

ACABADO
FINISH | 2kR Esmalte alifático
2kR Aliphatic enamel

IMPRIMACIÓN
PRIMER | Isalnox imprimación multiadherente acqua
Isalnox multi-adhesive primer acqua

SOPORTE
SURFACE | Madera
Wood



PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application		Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers
IMPRIMACIÓN PRIMER	Isalnox Imprimación multiadherente acqua Isalnox Multi-adhesive primer acqua	0-5% agua water	0-10% agua water	Esperar 48h para la aplicación de la 1ª capa de 2kR Wait 48h for application of the 1st layer of 2kR	1
ACABADO FINISH	2kR Esmalte alifático 2kR Aliphatic enamel	0-5% D30	5-10% D30	Esperar mín. 8h para la aplicación de la 2ª capa de 2kR Wait min. 8h for application of the 2nd layer of 2kR	2

NOTA: En caso de que la madera presente **taninos**, esta imprimación es especialmente recomendable para evitar las manchas negras que producen y que migran a la superficie.

NOTE: If the wood contains **tannins**, this primer is particularly recommended to avoid the black stains they produce, which migrate to the surface.



Recubrimiento de superficies de difícil adherencia

La fórmula de dos componentes del esmalte **2kR Esmalte alifático** incluye un endurecedor de **isocianato alifático** que crea una estructura polimérica que **mejora significativamente la adherencia** del esmalte a la superficie, lo que hace de este producto una solución ideal para soportes difíciles, como superficies cerámicas o metales no férricos, como el aluminio o el acero galvanizado.

En el caso de recubrir **superficies cerámicas**, debido a su naturaleza de baja porosidad, los esmaltes convencionales pueden tener dificultades para adherirse correctamente. Sin embargo, gracias a la fórmula de **2kR Esmalte alifático**, contando con un soporte saneado, se ofrece una solución de gran durabilidad.

Por otro lado, la adhesión mejorada de este esmalte permite proteger de manera efectiva **metales no férricos**, como el aluminio y el acero galvanizado, que presentan cierta dificultad para la adherencia de recubrimientos tradicionales.

Coating of surfaces with difficult-adhesion

The two-component formula of the **2kR Aliphatic enamel** includes an aliphatic isocyanate hardener which creates a polymeric structure that **significantly improves the adhesion** of the enamel to the surface, making this product a perfect solution for difficult substrates such as ceramic surfaces or non-ferrous metals such as aluminium or galvanised steel.

In the case of coating ceramic surfaces, due to their low porosity nature, conventional glazes may have difficulties in bonding properly. However, the formula of **2kR Aliphatic enamel** offers a highly durable solution on a sound substrate.

On the other hand, the improved adhesion of this enamel enables effective protection of **non-ferrous metals**, such as aluminium and galvanised steel, which are difficult for traditional coatings to adhere to.

No obstante, para este tipo de soportes, debido a la gran variedad de factores que intervienen en su formulación, así como las condiciones a las que se someten estos materiales durante su proceso de producción, se recomienda realizar una **prueba de adherencia previa** sobre una pequeña zona.

Además, para la correcta aplicación de **2kR Esmalte alifático** sobre las superficies de difícil adherencia, es imprescindible asegurar que **se elimina** previamente cualquier **producto o sustancia extraña** que pueda haber en el soporte.

However, for these types of substrates, due to the wide variety of factors involved in their formulation, as well as the conditions to which these materials are subjected during the production process, a prior adhesion test on a small area is recommended.

In addition, for the correct application of **2kR Aliphatic enamel** on surfaces of difficult adherence, it is essential to ensure that any **product or foreign substance** that may be on the substrate is previously removed.



Superficies cerámicas
Ceramic surfaces



Piezas y elementos de PVC
PVC parts and components



Soportes metálicos no férricos: aluminio, acero galvanizado, acero inoxidable.
Non-ferrous metal substrates: aluminium, galvanised steel, stainless steel.



2k^R Ultra

La elección de la pintura adecuada es importante en ambientes agresivos para garantizar la protección de las superficies y la durabilidad de la pintura. En esas condiciones extremas, como ocurre en entornos industriales, marinos o fabriles, las superficies están expuestas a elementos que pueden ser perjudiciales, ya no solo para la pintura, sino también para el propio soporte. Por eso, la elección de una pintura resistente a estas condiciones es esencial para proteger las superficies y evitar su deterioro prematuro.

El esmalte de poliuretano alifático de altas prestaciones **2kR Ultra** es un producto de **alto contenido en sólidos** que proporciona una **extraordinaria resistencia**, tanto química como mecánica, así como una **elevada solidez** a la luz y a la intemperie.

Solución de alto rendimiento

Además de contar con un tiempo de secado breve, este tipo de pintura de **alto contenido en sólidos** se caracteriza por disponer de una mayor cantidad de resinas y pigmentos sólidos y **menos solventes volátiles** en su composición, lo que resulta en un mayor espesor de capa sobre un área determinada o, manteniendo el mismo espesor de capa, su principal ventaja es el excelente rendimiento que proporciona, lo que hace que sea un esmalte idóneo para la cubrición de **dimensiones extensas en espacios industriales**.

2k^R Ultra ofrece un rendimiento entre un 20% y un 30% superior a **2k^R Esmalte alifático**.

Solution of high performance

In addition to having a short drying time, this type of **high solids** paint is characterised by having a higher amount of resins and solid pigments and **less volatile solvents** in its composition, resulting in a higher layer thickness over a given area or, maintaining the same layer thickness, its main advantage is the excellent performance it provides, which makes it a perfect enamel for covering **large areas** in industrial spaces.

2k^R Ultra offers 20% to 30% better performance than **2k^R Aliphatic Enamel**.

2k^R Ultra

The choice of the right paint is important in aggressive environments to ensure the protection of surfaces and paint durability. In these extreme conditions, such as in industrial, sea or manufacturing environments, surfaces are exposed to elements that can be detrimental not only to the paint, but also to the substrate itself. Therefore, the choice of a paint that is resistant to these conditions is key to protect surfaces and prevent premature deterioration.

2kR Ultra high-performance aliphatic polyurethane enamel is a **high-solids** product that provides **outstanding** chemical and mechanical resistance as well as **high lightfastness** and weather resistance.

Máxima protección anticorrosiva

2kR Ultra es uno de los componentes de los sistemas anticorrosivos de Isaval de **máxima resistencia contra los ambientes más agresivos (C5)**, como son las áreas industriales de atmósfera agresiva y áreas costeras con salinidad elevada. Por eso, es ideal para el pintado de todo tipo de **superficies férricas y no férricas** en las que se requiera una alta resistencia química y a la intemperie, como pueden ser depósitos, maquinaria o estructuras metálicas industriales, entre otros, que vayan a estar sometidos a **atmósferas agresivas**.

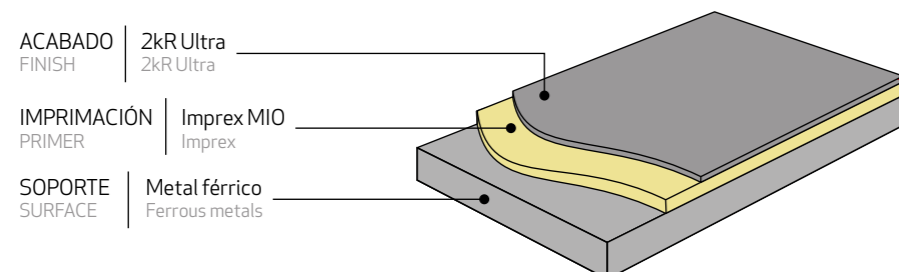
Maximum anti-corrosive protection

2kR Ultra is one of the components of Isaval anti-corrosion systems with **maximum resistance against the most aggressive environments (C5)**, such as industrial areas with aggressive atmospheres and coastal areas with high salinity. It is therefore perfect for painting all types of **ferrous and non-ferrous surfaces** where high chemical and weather resistance is required, such as tanks, machinery and industrial metal structures, among others, that will be subjected to **aggressive atmospheres**.



► Sistema de aplicación de 2k^R Ultra sobre metales férricos

2k^R Ultra application System on ferrous metals



Sistema anticorrosivo certificado para categoría de corrosión atmosférica C5 y durabilidad ALTA.

Anti-corrosion system certified for atmospheric corrosion category C5 and HIGH durability.

PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application	Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers	Micras SECAS (por capa) DRY Microns (per layer)
IMPRIMACIÓN PRIMER	Imprex MIO Imprex MIO	0-10% D100	Esperar de 12h a 24h para la aplicación de la 2ª capa de Imprex MIO Wait from 12h to 24h for the application of the 2nd coat of Imprex MIO	2	90 µm
ACABADO FINISH	2kR Ultra 2kR Ultra	5% D30	Tras la 2ª capa de Imprex MIO esperar de 12h a 24h para la aplicación de 2kR Ultra After the 2nd coat of Imprex MIO, wait 12h to 24h for the application of 2kR Ultra	1	60 µm
ESPESOR TOTAL DEL SISTEMA TOTAL SYSTEM THICKNESS					240 µm



La clasificación de **durabilidad ALTA** corresponde con una vida del sistema de 15-25 años.

NOTA: Otros sistemas anticorrosivos terminados con 2kR Ultra también pueden ejecutarse junto con las imprimaciones epoxi:

- Imprex Imprimación epoxídica, protección anticorrosiva epoxi.
- Imprex HS, solución de altos sólidos y elevado rendimiento.
- Imprex RZ, efecto pasivador del zinc, indicado como capa intermedia.

Para más información en detalle, véase el **Catálogo de Mantenimiento Industrial** de Isaval.

The classification of **HIGH durability** corresponds to a system life of 15-25 years.

NOTE: Other anti-corrosion systems finished with 2kR Ultra can also be executed together with epoxy primers:

- Imprex Epoxy Primer, anti-corrosive protection.
- Imprex HS, high-solids and high-performance solution.
- Imprex RZ, zinc passivating effect, suitable as intermediate coat.

For more detailed information, please see the **Isaval Industrial Maintenance Catalogue**.

Solución duradera para la madera

Lasting solution for wood

El compromiso entre **flexibilidad y dureza** que presenta 2kR Ultra hace de este esmalte una solución ideal para la protección de la **madera expuesta a la intemperie**. Su fórmula de altos sólidos confiere a la película protectora de la madera un excelente comportamiento frente a las inclemencias meteorológicas. Asimismo, su resistencia mecánica **permite aumentar la vida útil** de la superficie, otorgando una adecuada barrera frente a la acción de la radiación UV.

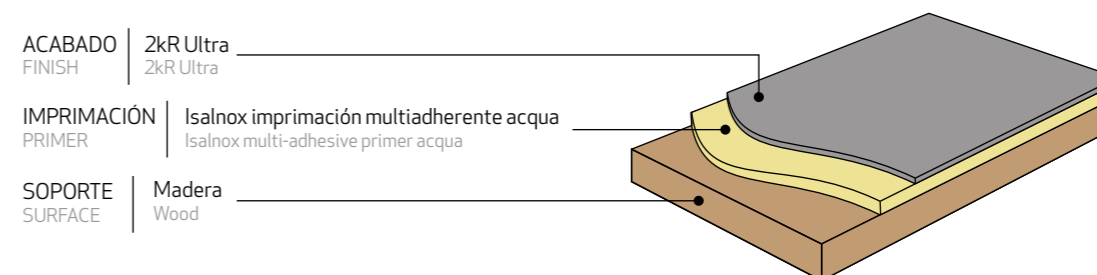
The compromise between **flexibility and hardness** of 2kR Ultra makes this enamel a perfect solution for the protection of wood exposed to the elements. Its high solids formulation provides the wood protective film excellent weather resistance. Moreover, its mechanical resistance **increases the service life** of the surface, providing an adequate barrier against UV radiation.

Por otro lado, al contar con una elevada proporción de sólidos y comparando sobre una superficie determinada, **su cobertura es superior** a otros esmaltes y, junto con una correcta **nivelación**, permite conseguir un acabado **uniforme y de gran calidad**.

On the other hand, as it has a high proportion of solids and when compared on a given surface, **its coverage is superior** to other enamels and, together with a correct **levelling**, it enables a **uniform and high-quality finish**.

► Sistema de aplicación de 2k^R Ultra sobre madera

2k^R Ultra application System on wood



PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application		Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers
IMPRIMACIÓN PRIMER	Isalnox Imprimación multiadherente acqua Isalnox Multi-adhesive primer acqua	0-5% agua water	0-10% agua water	Esperar 48h para la aplicación de la 1ª capa de 2kR Ultra Wait 48h for application of the 1st layer of 2kR Ultra	1
ACABADO FINISH	2kR Ultra 2kR Ultra	0-5% D30	5-10% D30	Esperar mín. 8h para la aplicación de la 2ª capa de 2kR Ultra Wait min. 8h for application of the 2nd layer of 2kR Ultra	2

NOTA: En caso de que la madera presente **taninos**, esta imprimación es especialmente recomendable para evitar las manchas negras que producen y que migran a la superficie.

NOTE: If the wood contains tannins, this primer is particularly recommended to avoid the black stains they produce, which migrate to the surface.

2k^R Acqua

La colección 2kR de Isaval cuenta con una completa variedad de soluciones que permiten proporcionar alternativas de elevada calidad en cualquier tipo de contexto. En aquellos casos en los que se precise pintar zonas donde se requieran **bajas emisiones**, habitualmente en interiores, o proteger superficies con un **producto duradero y de altas prestaciones**, también en soportes expuestos al exterior, las soluciones en base acuosa son la alternativa más indicada, por lo que el esmalte **2kR Acqua** es la mejor opción.

Una de las principales ventajas de este tipo de pinturas es su **menor impacto ambiental** con respecto a las soluciones al disolvente, siendo **más respetuosas con el planeta**. Al usar esmalte al agua, se reduce la emisión de sustancias tóxicas y **se minimiza la degradación del aire**. También la ausencia de olor es otra de las características de este tipo de productos. De esta forma, presenta menos riesgos para la salud de quienes las utilizan, especialmente en **espacios interiores donde la ventilación es más limitada**.

Por otro lado, su facilidad de uso, gracias a una **excelente nivelación**, y de limpieza es otro de los puntos a favor. Este tipo de pinturas se diluyen y se limpian fácilmente con agua corriente, lo que **simplifica el proceso de mantenimiento de la herramienta y maquinaria de aplicación**. Además, las soluciones al agua presentan un secado algo más lento que los productos en base disolvente, lo que contribuye a una mejor nivelación, consiguiendo **acabados excepcionales**.

De la misma manera que otras soluciones de la colección 2kR en base disolvente, **2kR Acqua** cuenta con una **excelente resistencia a los efectos nocivos de la intemperie**, así como una **gran adherencia** sobre soportes difíciles, convirtiéndose en una opción sostenible de protección de superficies y estructuras en industrias químicas o ambientes marinos.

2k^R Acqua

Isaval's 2kR collection offers a comprehensive range of solutions to provide high-quality alternatives in any context. In cases where it is necessary to paint areas where **low emissions** are required, usually indoors, or to protect surfaces with a **durable and high performance product**, also on substrates exposed to the outdoors, water-based solutions are the most suitable alternative, making 2kR Acqua enamel the best choice.

One of the main advantages of this type of paints is their **lower environmental impact** compared to solvent-based solutions, making them **more environmentally friendly**. By using water-based enamel, the emission of toxic substances is reduced and **air degradation is minimised**. The absence of odour is another feature of this type of product. This presents less of a health risk to users, especially in **indoor spaces where ventilation is limited**.

On the other hand, it is easy to use, thanks to **excellent levelling**, and clean, which is another plus point. This type of paint is easily diluted and cleaned under running water, which **simplifies the maintenance process of the application tool and machinery**. In addition, water-based solutions dry slightly slower than solvent-based ones, contributing to better levelling, resulting in **exceptional finishes**.

Like other solutions in the 2kR solvent-based collection, 2kR Acqua has excellent resistance to the harmful effects of the elements, as well as **high adhesion** on difficult substrates, making it a sustainable choice for surface and structural protection in chemical industries or sea environments.

Esmalte de altas prestaciones para la construcción sostenible

Con el objetivo de proporcionar una solución de altas prestaciones para este tipo de contextos que, además, **contribuya a las certificaciones sostenibles LEED y BREEAM**, Isaval cuenta entre sus productos con el esmalte de poliuretano en base acuosa **2kR Acqua**. Este producto, que destaca por sus **bajas emisiones de COV**, ya que es un sistema **libre de disolventes orgánicos volátiles**, es una solución **sin olor** que facilita acabados de calidad y resistencia de una forma **más sostenible**.

Ideal para el pintado de sustratos tanto metálicos, como no metálicos, se puede aplicar indistintamente en **espacios de interior o exterior** gracias a su gran adherencia, nivelación y flexibilidad. También es reseñable la **fácil limpieza** de las herramientas y maquinaria empleada para la aplicación de este producto, ya que evita el uso de disolventes.

High-performance enamel for sustainable construction

With the goal of providing a high-performance solution for this type of context that also **contributes to LEED and BREEAM sustainable certifications**, Isaval's products include 2kR Acqua water-based polyurethane enamel. The product, which stands out for its **low VOC emissions** as a **volatile organic solvent-free** system, is an **odourless** solution that facilitates quality finishes and resistance in a **more sustainable way**.

Perfect for painting both metallic and non-metallic substrates, it can be applied indistinctly in **indoor or outdoor spaces** thanks to its great adhesion, levelling and flexibility. It is also worth noting that the tools and machinery used for the application of the product are **easy to clean**, as it avoids the use of solvents.

El sistema anticorrosivo de **Imprex Acqua** junto con **2k^R Acqua** contribuye con todos los requisitos establecidos en el **Green Building**, ofreciendo la máxima puntuación posible para las certificaciones **LEED y/o BREEAM**.

The anti-corrosion system of **Imprex Acqua** together with **2k^R Acqua** complies with all **Green Building** requirements, offering the highest possible score for **LEED and/or BREEAM** certifications.



Protección anticorrosiva de bajas emisiones

Junto a la imprimación **Imprex Acqua**, el sistema anticorrosivo con **2kR Acqua** forma parte de las soluciones de Isaval contra la corrosión en **ambientes agresivos (C5)**. La aplicación de este sistema sobre soportes metálicos férricos es recomendada en **zonas industriales con alto grado de humedad o zonas costeras con una elevada salinidad**.

Además, al no contener altos niveles de compuestos orgánicos volátiles (COV), **se minimiza la emisión de sustancias tóxicas**, por lo que se trata de un sistema idóneo para la protección en interiores o en aquellos espacios donde se requieran bajas emisiones, como en **industria alimentaria o destiladoras**, entre otros.

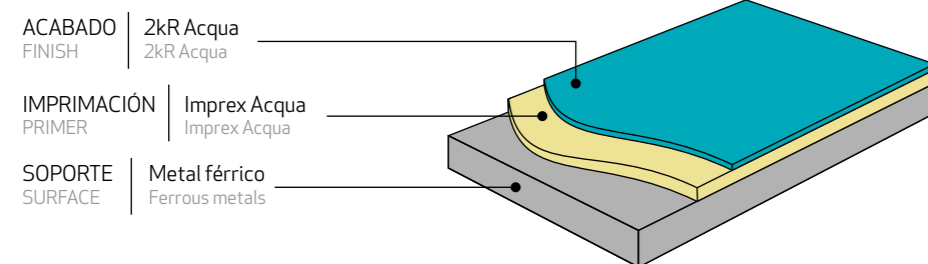
Anticorrosive protection with low emissions

Together with **Imprex Acqua** primer, the **2kR Acqua** anti-corrosion system is part of Isaval's solutions against corrosion in **aggressive environments (C5)**. The application of the system on ferrous metal substrates is recommended in **industrial areas with high humidity or coastal areas with high salinity**.

In addition, as it does not contain high levels of volatile organic compounds (VOCs), **the emission of toxic substances is minimised**, making it an ideal system for indoor protection or in spaces where low emissions are required, including the **food industry or distilleries**.

► Sistema de aplicación de 2k^R Acqua sobre metales férricos

2k^R Acqua application System on ferrous metals



Sistema anticorrosivo con categoría de corrosión atmosférica C5 y durabilidad MEDIA

Anti-corrosion system with atmospheric corrosion category C5 and MEDIUM durability.

PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application	Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers	Micras SECAS (por capa) DRY Microns (per layer)
IMPRIMACIÓN PRIMER	Imprex Acqua	0-5% Agua Water	Esperar de 12h a 48h para la aplicación de la 2ª capa de Imprex Acqua Wait from 12h to 48h for the application of the 2nd coat of Imprex Acqua	2	70 µm
ACABADO FINISH	2kR Acqua	0-10% Agua Water	Tras la 2ª capa de Imprex Acqua esperar de 12h a 48h para la aplicación de 2kR Acqua After the 2nd coat of Imprex Acqua wait 12h to 48h for the application of 2kR Acqua	1	60 µm
ESPESOR TOTAL DEL SISTEMA TOTAL SYSTEM THICKNESS					200 µm

Acabado óptimo en madera

El esmalte de poliuretano alifático **2kR Acqua** proporciona acabados de excelente calidad y resistencia también en sustratos no metálicos como la madera, sobre los que destaca su **gran adherencia**.

Más allá de los citados beneficios de **2kR Acqua**, gracias a su **sobresaliente nivelación**, la aplicación de este producto asegura una **buena cubrición y uniformidad** sobre, incluso, superficies con irregularidades como las que puede tener la madera, garantizando **acabados óptimos**.

Para su uso en materiales como la madera, es recomendable sellar previamente el soporte con **Isalnox Imprimación Multiadherente Acqua**.

Optimum finish on wood

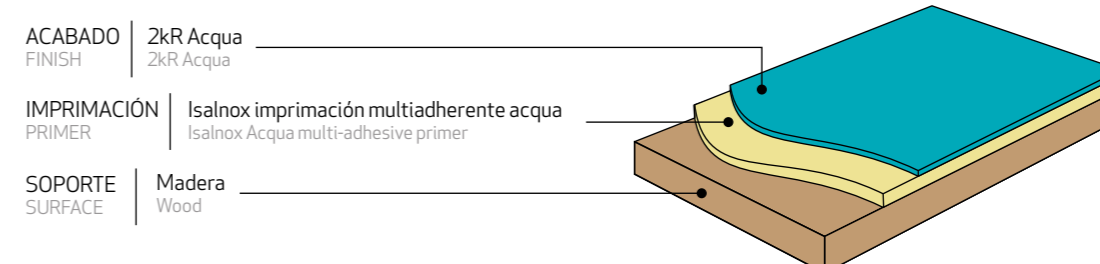
The aliphatic polyurethane enamel **2kR Acqua** provides excellent quality and resistance finishes also on non-metallic substrates such as wood, on which its **high adhesion** stands out.

Beyond the already mentioned benefits of **2kR Acqua**, thanks to its **outstanding levelling**, the application of this product ensures **good coverage and uniformity** even on surfaces with irregularities such as wood, guaranteeing **optimum finishes**.

For use on materials such as wood, it is advisable to first seal the substrate with **Isalnox Multiadherent Primer Acqua**.

► Sistema de aplicación de 2k^R Acqua sobre madera

2k^R Acqua application System on wood



PASO A PASO STEP BY STEP	Producto Product	Dilución según aplicación Dilution according to application	Tiempos de repintado Repainting times	Nº capas No. of layers
IMPRIMACIÓN PRIMER	Isalnox imprimación multiadherente Acqua Isalnox Acqua multi-adhesive primer	0-5% Agua Water 0-10% Agua Water	Esperar 48h para la aplicación de la 1ª capa de 2kR Acqua Wait 48h for application of the 1st layer of 2kR Acqua	1
ACABADO FINISH	2kR Acqua	0-10% Agua Water	Esperar mín. 8h para la aplicación de la 2ª capa de 2kR Acqua Wait min. 8h for application of the 2nd layer of 2kR Acqua	2

NOTA: En caso de que la madera presente **taninos**, esta imprimación es especialmente recomendable para evitar las manchas negras que producen y que migran a la superficie.

NOTE: If the wood contains **tannins**, this primer is particularly recommended to avoid the black stains they produce, which migrate to the surface.



Soportes de difícil adherencia

Al tratarse de un producto de poliuretano bicomponente, **2kR Acqua** cuenta con una **adherencia excepcional sobre los soportes más difíciles**, como superficies metálicas no férricas de aluminio, acero galvanizado o acero inoxidable, entre otros, así como superficies no metálicas, como PVC, convenientemente imprimadas. Específicamente, sobre este tipo de soportes, se recomienda imprimir con **Acquatex Primer**.

En cualquier caso, antes de aplicar este esmalte, es importante **preparar adecuadamente la superficie**. Esto puede incluir la limpieza, el lijado suave y la aplicación de la imprimación cuando corresponda.

Por otro lado, la **excelente nivelación** que presenta **2kR Acqua** proporciona acabados de **máxima finura y planimetría**, que supone de gran interés en este tipo de soportes.

Surfaces of difficult adherence

As a two-component polyurethane product, **2kR Acqua** offers **exceptional adhesion on the most difficult substrates**, such as non-ferrous metal surfaces of aluminium, galvanised steel or stainless steel, among others, as well as non-metallic surfaces, such as PVC, when suitably primed. It is specifically recommended to prime with **Acquatex Primer** on this type of substrate.

In any case, before applying this enamel, it is important to **prepare the surface properly**. This may include cleaning, light sanding and application of primer where appropriate.

On the other hand, the **excellent levelling** of **2kR Acqua** provides **maximum fineness and flatness finishes**, which is of great interest in this type of substrate.



2k^R Piscinas

El pintado y protección de piscinas es fundamental para garantizar la durabilidad y el correcto estado de estos espacios. La **inmersión prolongada en el agua**, especialmente si contiene **altos niveles de cloro**, puede debilitar la superficie y favorecer el desgaste de los soportes. Por ello, una pintura específicamente desarrollada para estas exigencias es esencial para las piscinas que requieren de un recubrimiento que actúe como **barrera protectora** y soporte los efectos adversos de las inclemencias meteorológicas, así como de las abrasiones por presencia de agentes químicos a los que se somete, principalmente, por **cloración tradicional, cloración salina o los productos de limpieza**.

Máxima adherencia y resistencia en inmersión

Los rigurosos requerimientos exigidos para el pintado de piscinas hacen del esmalte de poliuretano alifático **2kR Piscinas** un producto ideal para pintar piscinas de diferente naturaleza debido a su excelente anclaje, incluso sobre **soportes de difícil adherencia**. Gracias a la fórmula desarrollada, se trata de un esmalte que presenta una **capacidad extraordinaria de anclar** sobre soportes de reducida absorción, como las **piscinas de poliéster reforzado con fibra de vidrio**, así como sobre soportes de albañilería, como las **piscinas de hormigón** o revestidas con materiales cementosos.

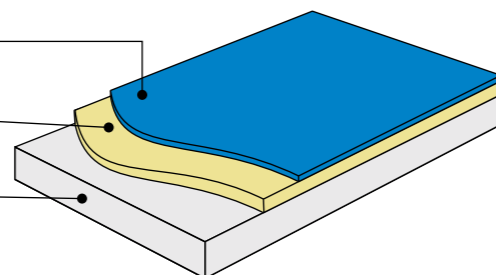
Desarrollado con las últimas tecnologías, este producto proporciona una **elevada durabilidad**, ofreciendo una protección excepcional a la radiación UV y una excelente resistencia química a los productos empleados para el tratamiento del agua de las piscinas, como los diversos tipos de cloración.

Por tanto, además de **conservar el color** durante más tiempo en comparación con otros recubrimientos tradicionales, el producto **2kR Piscinas** proporciona una **gran dureza**, lo que se traduce en una **elevada resistencia física** frente a la abrasión y a un uso continuado, así como en una extraordinaria protección frente a los efectos de la intemperie.

En definitiva, en comparación con el resto de soluciones de la colección 2kR, este esmalte específico para la protección y decoración de piscinas cuenta con una **mayor reticulación** que ofrece una **resistencia mejorada para soportes sumergidos**, de manera que, para renovar, embellecer o proteger piscinas, **2kR Piscinas** es la alternativa ideal.

► Sistema de aplicación de 2k^R Piscinas 2k^R Swimming Pool application System

ACABADO FINISH	2kR Piscinas 2kR Swimming Pools
IMPRIMACIÓN PRIMER	Valorar en función del soporte Assess depending on the substrate
SOPORTE SURFACE	Poliéster y fibra de vidrio, hormigón y otros soportes cementosos Polyester and glass fibre, concrete and other cementitious substrates



2k^R Swimming Pools

The painting and protection of swimming pools is key to guarantee their durability and correct condition. **Prolonged immersion in water**, especially if it contains **high levels of chlorine**, can weaken the surface and lead to wear of the substrates. Therefore, a paint specifically developed for these requirements is key for swimming pools that require a coating that acts as a **protective barrier** and withstands the adverse effects of the elements, as well as abrasions due to the presence of chemical agents to which it is subjected, mainly by **traditional chlorination, saline chlorination or cleaning products**.

Maximum resistance in immersion

The requirements demanded for the painting of swimming pools make **2kR Swimming Pools** aliphatic polyurethane enamel an ideal product for painting swimming pools of different types due to its excellent anchorage, even on **substrates of difficult adherence**. Thanks to the developed formula, it is an enamel that has an **extraordinary capacity to anchor** on low-absorption substrates, such as **fibreglass reinforced polyester pools**, as well as on masonry substrates, such as **concrete pools** or pools lined with cementitious materials.

Developed with the latest technologies, this product provides **high durability**, offering exceptional UV protection and excellent chemical resistance to pool water treatment products, such as several types of chlorination.

Therefore, in addition to **preserving the colour** for longer compared to other traditional coatings, the **2kR Swimming Pools** product provides **great hardness**, which translates into **high physical resistance** to abrasion and ongoing use, as well as extraordinary protection against the effects of the elements.

In short, compared to the other solutions in the 2kR collection, this specific enamel for the protection and decoration of swimming pools has a **greater cross-linking** that offers **improved resistance for submerged substrates**, making **2kR Swimming Pools** an ideal alternative for renovating, embellishing or protecting swimming pools.



A la hora de aplicar el producto **2kR Piscinas**, en función del tipo y del estado del soporte, es recomendable la imprimación de la superficie o se aplica directamente tras la preparación del soporte:

When applying 2kR Swimming Pools, depending on the type and condition of the substrate, it is advisable to prime the surface or apply it directly after preparing the substrate:

Hormigón y soportes cementosos
Concrete and cementitious substrates



En caso de tratarse de soportes de excesiva porosidad, se recomienda la aplicación **Epoxi sellador incoloro 40% sólidos**. The application of colourless 40% solids epoxy sealer is recommended in case of excessively porous substrates.

Poliéster y fibra de vidrio
Polyester and fibreglass



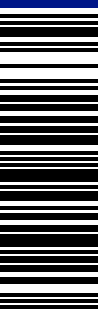
Buen estado y poro cerrado:
Abrir poro y posterior aplicación sin necesidad de imprimación.

Suporte deteriorado:
Eliminar material suelto.

Good condition and closed pore:
Pore opening and subsequent application without primer.

Deteriorated substrate:
Remove loose material.





118850 | CAT. COLECCIÓN ZRR | JUNIO 2023



PINTURAS ISAVAL S.L.
C/Velluters, Parcela 2-14 · Pol. Ind. Casanova
46394 Ribarroja del Turia · Valencia · España
☎ +34 96 164 00 01

www.isaval.es
isaval@isaval.es

