

**REVESTIMIENTO IMPERMEABILIZANTE  
ALTAMENTE REFLECTANTE**



Enfriamiento



Impermeabilizante



Reflectante



No propagación  
del fuego



Durabilidad



## Contents

---

1.	Grupo Selenia	4
2.	Selenia Iberia	5
3.	Donde la experiencia tecnológica se une a la creatividad La fórmula del éxito en los laboratorios de Selenia	7
4.	Impermeabilización, punto clave en construcción	8
5.	Servicio integral llave en mano	10
6.	COOL-R solution	10
7.	Eficiencia energética	12
8.	Impacto medioambiental - disminución efecto isla de calor	14
9.	Sistemas COOL-R	17
10.	Imprimaciones	24
11.	Mantenimiento	26

---

## 1. Grupo Selenia



### Declaraciones de misión:

#### Juntos entregamos un mejor rendimiento de construcción

El grupo Selenia fabricante y distribuidor global de una amplia gama de productos químicos de construcción para contratistas profesionales y usuarios domésticos. El grupo está compuesto por 30 compañías subsidiarias y plantas de fabricación de última generación que producen espumas de poliuretano, selladores, adhesivos, componentes ETICS y materiales impermeabilizantes.

Establecida en 1992, Selenia fue una de las pioneras en ofrecer productos químicos para la construcción en el mercado polaco. Hoy, el grupo Selenia tiene más de 1700 empleados y se encuentra entre los tres principales

Ventas a **70 países** alrededor del mundo

**33 empresas** en **17 países**

**16 plantas de producción**  
en Europa, Asia y América del sur

**Investigación y desarrollo**  
enfocado en la innovación

**Uno de los 3 mejores** fabricantes de espuma de poliuretano en el mundo

fabricantes de espuma de poliuretano del mundo. Nuestra eficaz red de distribución que cubre Europa, Asia, Norte y Sudamérica llega a 42.000 clientes y millones de usuarios finales en todo el mundo. Gracias a una función de investigación y desarrollo integrada con laboratorios en Polonia, España, Turquía y China, Selena invierte en soluciones innovadoras que cambian la forma en que construimos para mejor, y expandiendo continuamente su cartera de productos.

La experiencia global adquirida en diversos mercados locales permite al grupo Selena desarrollarse rápidamente y crear soluciones adaptadas a las necesidades de los usuarios. Las fábricas ubicadas en Polonia, España, China, Corea del Sur, Brasil, Turquía, Rumanía y Kazajstán atienden la creciente demanda de productos Selena.

## 2. Selena Iberia



- ▶ Quilosa–Selena Iberia es una sociedad española fundada en 1940, por lo que cuenta con más de 75 años de experiencia
- ▶ Produce y comercializa productos y soluciones para los sectores de la construcción, reformas, bricolaje e industrial
- ▶ Referente a nivel internacional en el ámbito de los sellantes, espumas de poliuretano, impermeabilizantes y adhesivos
- ▶ Quilosa se unió al Grupo Selena en 2009



## Fábrica

- ▶ Fábrica de 19 000 m<sup>2</sup> en Quer (Guadalajara) con la mayor capacidad de producción de sellantes y adhesivos de España y Portugal.
- ▶ Más de 1300 productos para clientes de todo el mundo
- ▶ Exportación a casi 50 países
- ▶ Fórmulas propias y asistencia técnica sobre el terreno
- ▶ Líder del mercado de sellantes y espumas en España



## R&D

- ▶ El departamento español de I+D se ha elegido como centro de competencia global para sellantes (silicona MS, PU), termofusibles e impermeabilizantes (silicona MS líquida)
- ▶ Colaboración estrecha con los proveedores, centros de tecnología y fabricantes de maquinaria para los nuevos desarrollos.
- ▶ Fórmulas nuevas específicas para ofrecer soluciones para los últimos requisitos del mercado industrial
- ▶ Asistencia técnica sobre el terreno



La experiencia global de los diferentes mercados permite a Selena desarrollarse rápidamente y crear soluciones adaptadas a las necesidades de los usuarios y clientes finales.



### 3. Donde la experiencia tecnológica se une a la creatividad

#### La fórmula del éxito en los labores de Selena

Las innovaciones que son el trampolín hacia el futuro de nuestro negocio son a menudo fruto de esfuerzos colectivos del departamento de I + D de nuestra empresa. El departamento de I + D de Selena desarrolla nuevas soluciones que abren nuevos horizontes en el mercado de la construcción y al mismo tiempo mejoran constantemente los productos existentes en nuestro esfuerzo por satisfacer las necesidades de los profesionales. El Departamento de I + D de Selena confía en la aportación creativa diaria de casi 50 personas en los laboratorios de Polonia, España, Turquía, China e Italia. Para nuestros investigadores, la tecnología no es solo un desafío profesional sino también su pasión.

La red de nuestros laboratorios de I + D nos permite maximizar el resultado de la investigación realizada y compartir la experiencia, las ideas y la experiencia adquirida por los investigadores que trabajan en entornos locales diversificados.

Selena Group coopera permanentemente con científicos, instituciones y académicos. En reconocimiento de estos esfuerzos, hemos recibido una subvención del Programa Horizonte 2020 de la UE que financia y promueve la innovación en el sector de I + D.



La creatividad y los conocimientos tecnológicos proporcionados por el departamento de I + D son los elementos clave del desarrollo exitoso de nuestra empresa. Si las nuevas soluciones demuestran ser pioneras, son comercializadas con éxito por los departamentos respectivos.

## 4. Impermeabilizar es una de las tareas principales de la construcción

Selena es una de las pocas compañías en el mundo con una gama tan amplia de sus propias tecnologías. Esto nos permite proporcionar soluciones de impermeabilización para cualquier tipo de cubierta, independientemente de que sean planas o inclinadas.

Gracias a nuestra versatilidad, contamos con soluciones para todo tipo de edificación: viviendas individuales, residenciales e industrial. Nuestras tecnologías están adaptadas tanto para viviendas nuevas como rehabilitación.

Nuestra experiencia global nos permite satisfacer las diversas demandas de nuestros clientes, proporcionar soluciones personalizadas ajustadas en función de las distintas ubicaciones geográficas y estándares tecnológicos locales.

- ▶ Selena ofrece soluciones para todo tipo de cubiertas
- ▶ Mejoramos los estándares de trabajo para los contratistas: gracias a nuestros productos, su trabajo es mejor, más rápido y más fácil
- ▶ Nuestras soluciones innovadoras crean nuevas tendencias en la construcción sostenible

### ¿Cuáles son nuestras características distintivas?

En la impermeabilización, como en otras áreas, Selena se esfuerza por mejorar las normas de trabajo para contratistas. Buscamos fórmulas de aplicación más rápidas, fáciles y prácticas, manteniendo altos estándares técnicos de nuestros productos. Siempre buscamos sustituir los métodos tradicionales con soluciones nuevas y mejores, como aplicaciones de pulverización, aplicaciones que no requieren el uso de llama abierta o fijación mecánica.

Creamos soluciones innovadoras de vanguardia para la construcción sostenible. Optimizamos la eficiencia energética de los edificios, desarrollamos espacios verdes en áreas urbanas y eliminamos puentes térmicos.

Selena es la primera compañía en el mundo en desarrollar un revolucionario sistema COOL-R que combina propiedades de enfriamiento e impermeabilización en una solución de producto único.

Nuestros desarrollos más recientes de productos en el área de impermeabilización incluyen:

- ▶ COOL-R membrana impermeabilizante altamente reflectante.
- ▶ Soluciones de silicona MS LIQUID para impermeabilización sin juntas en cubiertas planas
- ▶ Membranas autoadhesivas de alta tecnología
- ▶ Adhesivo de espuma para cubiertas KDT 12 para una instalación rápida del aislamiento térmico
- ▶ Revestimiento ignífugo PROTECT-R

### Amplia gama de productos impermeabilizantes

Desde hace 25 años, hemos sido un importante fabricante y proveedor de una amplia gama de productos para la instalación y rehabilitación de cubiertas, así como productos impermeabilizantes.



Nuestra oferta incluye:

- ▶ Laminas asfálticas
- ▶ Selladores y adhesivos
- ▶ Betún líquido
- ▶ Cintas
- ▶ Tejas de bitumen
- ▶ Otros productos impermeabilizantes profesionales
- ▶ Membranas respirables y láminas



## 5. Servicio integral llave en mano

En su afán de buscar siempre la calidad y servicio hacia sus clientes, Selena dispone de una red de aplicadores certificados, formados bajo los estándares y directrices de calidad internacional, para aportar soluciones llave en mano, donde la calidad del producto y su puesta en obra estén garantizadas.

La puesta en obra de COOL-R, la realizarán aplicadores autorizados por Selena. La preparación de la obra es verificada de forma exhaustiva por los aplicadores certificados. Consulta con nosotros este servicio.

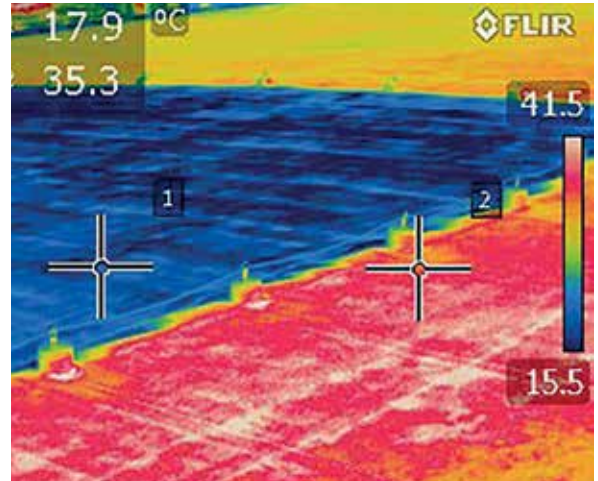


## 6. COOL-R solution

**COOL-R reduce la temperatura del cubierta en un 70% y dentro del edificio hasta 10°C**

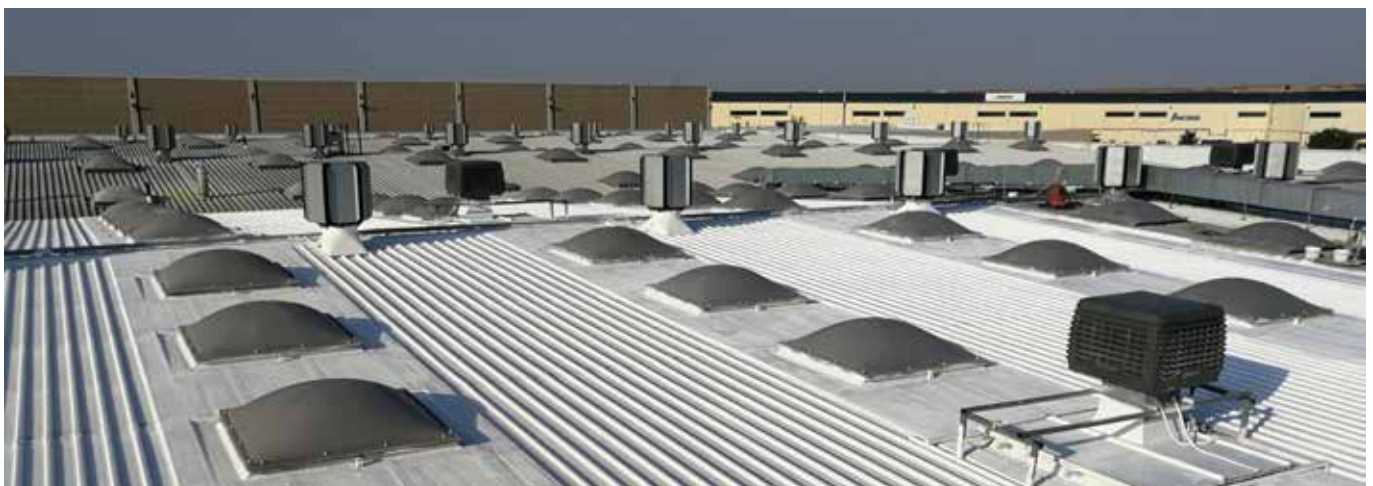
Cada edificio debe proporcionar un confort térmico óptimo para su usuario. La forma más común de reducir la temperatura en las instalaciones es mediante la instalación de unidades de refrigeración. Sin embargo, esto conduce a una menor eficiencia energética del edificio y aumenta el coste de mantenimiento a medida que crece la demanda de energía para la refrigeración. En muchos casos, los sistemas de aire acondicionado no son capaces de hacer frente a temperaturas extremas cada vez más frecuentes, lo que afecta negativamente al confort térmico de las personas en las instalaciones. La aplicación de Cool-R aumenta la esperanza de vida tanto de la membrana del cubierta como de los equipos de enfriamiento de los edificios.

Cool-R es un revestimiento de cubierta altamente reflectante que asegura los beneficios unidos de la reducción de la temperatura en el interior del edificio y el perfecto recubrimiento impermeabilizante de la superficie del cubierta.



### Índice SRI = 107

Gracias a la tecnología aplicada, el recubrimiento Cool-R se caracteriza por un alto SRI (índice de reflectancia solar = 107) lo que significa que el recubrimiento no solo refleja la luz solar (hasta el 86% de los rayos del sol en el revestimiento se reflejan), sino que libera la mayor parte del calor absorbido o no reflejado (0,85), reduciendo la temperatura en el techo y debajo de este.





La tecnología Cool-R es una solución única que fue diseñada no solo para reducir la temperatura del cubierta sino también para protegerlo de todas las consecuencias del envejecimiento y la penetración del agua.

### Impermeabilidad con COOL-R

Cool-R también proporciona una impermeabilización duradera del área de la cubierta, protegiéndola contra el impacto negativo del agua de lluvia, sin agregar carga a la estructura de la cubierta. El revestimiento Cool-R mejora su vida útil ya que su aplicación aumenta la resistencia a las condiciones climáticas, que son responsables de fluctuaciones de temperatura significativas y pueden provocar daños mecánicos. Nuestras garantías de durabilidad brindan una reducción a largo plazo de los costes de reparaciones y renovaciones no planificadas y aseguran un estado estable de la cubierta.

- ▶ Membrana continua (sin juntas)
- ▶ Alta Resistencia UV – Protección contra el envejecimiento
- ▶ Alta resistencia frente a daños mecánicos gracias a su alta elasticidad
- ▶ Resistencia a altas y bajas temperaturas [-30°C - +80°C]
- ▶ Prolonga la vida útil de la cubierta hasta 10 años, de acuerdo a ETAG 05

Las membranas líquidas COOL-R son la solución para todo tipo de cubiertas, en todo tipo de soportes y con gran variedad de acabados. Es una membrana líquida impermeabilizante, de un solo componente y sin uniones, altamente reflectante para cubiertas planas e inclinadas, para obra nueva y rehabilitación.

## 7. Eficiencia energética

Uno de los principales efectos de la radiación solar es el calentamiento de las superficies expuestas a ella. Para el elemento de la construcción en cuestión, en este caso la cubierta, los efectos pueden ser positivos y los pueden emplear con eficacia por ejemplo en células solares y fotovoltaicas.

Por desgracia, con más frecuencia deben abordarse los efectos negativos de la radiación solar, en especial aquellos derivados de la exposición a la radiación de infrarrojos, que causa el calentamiento de las estructuras de los edificios.

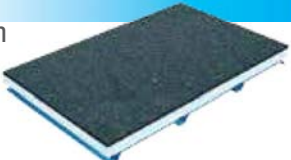
Otro efecto negativo de la radiación UV (Ultra Violeta) y el sobrecalentamiento de la cubierta es que los revestimientos de las cubiertas envejecen antes. La durabilidad de prácticamente todo tipo de revestimientos de cubiertas en edificios grandes la determina su resistencia a la radiación solar, y su vida útil es de unos 10 a 15 años como máximo.

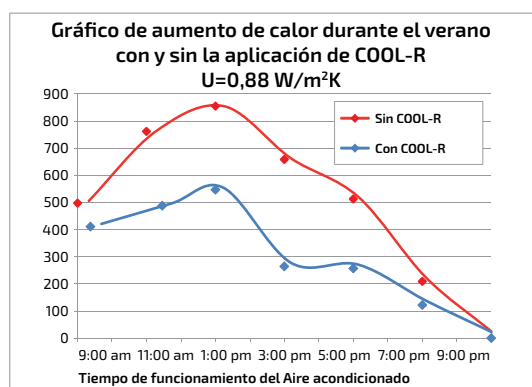
**COOL-R se puede reducir la temperatura hasta un 70%, lo que supone unos 10°C dentro del edificio.**

En verano, la temperatura media de un revestimiento de cubierta con acabado metálico es de 40 °C, en el caso de revestimientos de color gris claro es de 50-60 °C, en revestimientos de color rojo es de 60-70 °C, en revestimientos de color marrón oscuro es de 70-80 °C, y en revestimientos de color negro/antracita es de 80-85 °C. Las

superficies lisas tienen menos emisividad (capacidad de disipar el calor) que las superficies onduladas debido a que la superficie de disipación es menor.

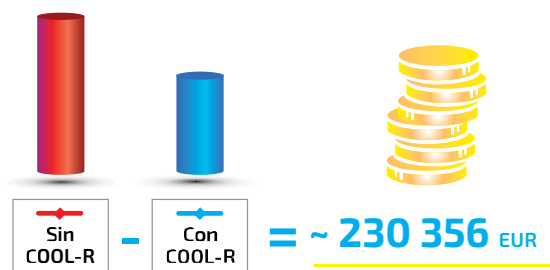
- ▶ La aplicación de COOL-R permite dar un salto de calidad, ya que mejoran el confort en el ámbito doméstico y laboral
- ▶ Aporta mayor seguridad, tanto económica como para los productos almacenados
- ▶ Ayuda al medio ambiente, ya que reduce la demanda de electricidad, y por tanto el CO2 y la contaminación atmosférica
- ▶ Además, las ventajas se acompañan de un ahorro económico muy importante

Membrana de betún & Poliestireno	ROOF STRUCTURE	U, W/m <sup>2</sup> K
	Membrana de betún x2	<b>0,88</b>
	4 cm de poliestireno	
	Soporte de la plataforma de acero	



Consumo de energía

Ahorro anual



Selena, fabricante de COOL-R, ofrece documentación complementaria para inversores por medio de cálculos individualizados del ahorro de costes que se consigue tras aplicar COOL-R. Se ofrecen los cálculos de todas las instalaciones efectuadas.

Para cálculos individuales por favor visitar [COOL-R.es](http://COOL-R.es)

### COOL-R ofrece un servicio integral ajustado a las necesidades específicas.

- ▶ Estimación del balance térmico del edificio antes y después de aplicar Cool-R.
- ▶ Estimación del ahorro económico en aire acondicionado y climatización
- ▶ Auditoría del estado actual del revestimiento de las cubiertas
- ▶ Estimación del retorno de la inversión
- ▶ Aplicación de Cool-R por parte de instaladores homologados
- ▶ Garantía
- ▶ Servicio después de la aplicación

La aplicación de COOL-R cumple perfectamente con la tecnología de cubierta fría, elimina todos los efectos negativos de la radiación solar, y aumenta el confort de los usuarios de las estancias bajo la cubierta. Responde a las tendencias en cuanto a construcción sostenible, ya que es una solución que permite reducir el consumo de energía y mejora la calidad de vida en las zonas urbanas.

## Beneficios

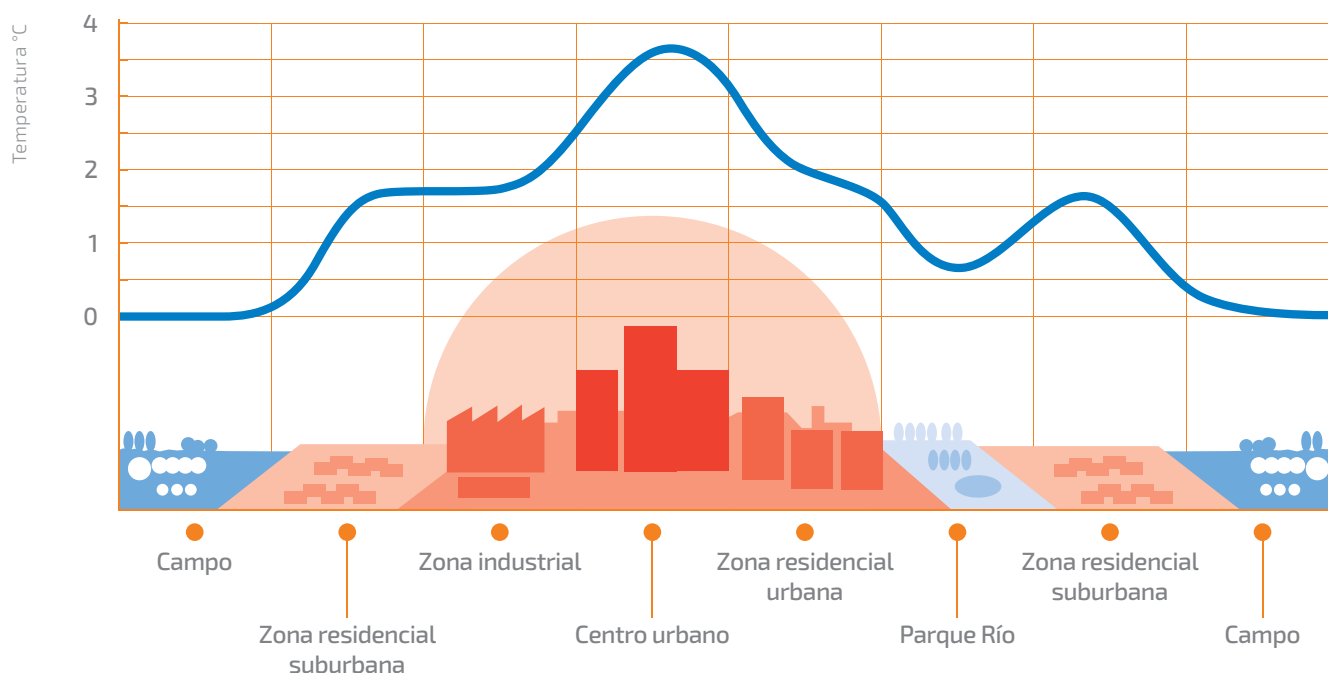
- ▶ Aumenta el confort térmico de personas y animales
- ▶ Reduce el tiempo muerto de producción y la pérdida de bienes
- ▶ Reduce los costes de refrigeración (A/C) y los sistemas de climatización
- ▶ Impide que se recaliente las estancias que hay bajo la cubierta
- ▶ Amplia la durabilidad de las cubiertas existentes hasta 10 años
- ▶ Muy bajo mantenimiento

## 8. Impacto medioambiental - disminución efecto isla de calor

Desde un punto de vista medioambiental, COOL-R aporta unos beneficios adicionales: disminución efecto isla de calor.

### Isla de calor urbana

Perfil referencial de temperaturas urbanas en comparación con área rural





El efecto Isla de calor es la características que tienen todos los materiales para absorber el calor durante el día, y posteriormente disiparlo durante la noche. Esto provoca un sobrecalentamiento de la zona, con las siguientes afecciones:

- ▶ Puede llegar a duplicar la demanda estimada de refrigeración
- ▶ Aumento de la temperatura urbana
- ▶ Retraso del comienzo del invierno y extensión del verano
- ▶ Efecto invernadero local
- ▶ Aumento de las reacciones químicas de los gases
- ▶ Menor reflexión de la luz solar

### Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero

- ▶ La reducción de demanda de energía por parte de las instalaciones gracias a la colocación de sistemas COOL-R, permite disminuir la emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, contribuyendo de esta forma a una disminución del efecto invernadero por parte de la industria

### Ejemplo caso práctico: Nave sector alimentario

Superficie cubierta: 2436,0 m<sup>2</sup>

Material: Cubierta deck

Objetivo: Disminución de demanda de energía en sistema de refrigeración (A/C) y solución problemas de filtraciones.

Coste anual en refrigeración	225.374 €
Coste anual en refrigeración con COOL-R	146.046 €
Consumo energético sin COOL-R	1.733.646,2 kwh
Consumo energético con COOL R	1.123.430,8 kwh

Ahorro en kwh: 610.215,4

### TOTAL CO<sub>2</sub> no emitido: 235 tn de CO<sub>2</sub>

Los sistemas COOL-R de Selena, contribuyen de distintas formas a la obtención de certificaciones medioambientales de edificación verde.

Nuestra preocupación por el medioambiente se pone de manifiesto también en nuestra gama de soluciones para cubiertas, pensando en nuestros clientes así como la huella medioambiental de todas ellas.

## ECRC member

Desde 2017, COOL-R es miembro oficial del European Cool Roof Council, la organización que tiene como objetivo promover la idea de una cubierta fría mediante el desarrollo de conocimiento científico y la investigación sobre esta tecnología en toda Europa. El ECRC apoya la promoción de los productos de cubiertas frías como una contribución importante para mitigar el cambio climático, reducir el efecto isla de calor urbano y aumentar la sostenibilidad de los edificios.

Ser miembro del European Cool Roof Council es una oportunidad única para que Selena cree una nueva tendencia en la construcción y establezca un nuevo enfoque en los estándares de sostenibilidad.

Como proveedor líder de productos químicos para la construcción, asumimos la responsabilidad de apoyar al ECRC en sus esfuerzos por aumentar la conciencia sobre la necesidad de soluciones de cubierta fría y sus beneficios entre todos los interesados y los que toman las decisiones.

El ECRC apoya la promoción de los productos de cubiertas frías como una contribución importante para mitigar el cambio climático, reducir el efecto isla de calor urbano y aumentar la sostenibilidad de los edificios.

Ser miembro del European Cool Roof Council es una oportunidad única para que Selena cree una nueva tendencia en la construcción y establezca un nuevo enfoque en los estándares de sostenibilidad. Como proveedor líder de productos químicos para la construcción, asumimos la responsabilidad de apoyar al ECRC en sus esfuerzos por aumentar la conciencia sobre la necesidad de soluciones de cubierta fría y sus beneficios entre todos los interesados y los que toman las decisiones.

Todos nuestros sistemas reflectantes aportan puntos a la hora de realizar una certificación en sellos verdes: LEED, BREAMM, VERDE.

Crterios LEED			Crterios BREEAM
SSc5 Heat Island Reduction	2 pto. max	5 pto. max	Hea 02 Indoor air quality
WEc2 Indoor water use reduction	6 pto. max	3 pto. max	Hea 04 Thermal comfort
EAc1 Enhanced commissioning	6 pto. max	15 pto. max	Ene 01 Reduction of emissions
EAc2 Optimize energy performance	18 pto. max	2 pto. max	Ene 05 Energy efficient cold storage
Mrc2 Bulling products disclosure and optimize - EPD	2 pto. max	5 pto. max	Wat 01 Water consumption
Mrc3 Bulling products disclosure and optimize - sourcing of raw materials	2 pto. max	6 pto. max	Mat 01 Life cycle impacts
Qc2 Low emitting materials	3 pto. max	1 pto. max	Mat 06 Material efficiency
EQc5 Thermal comfort	1 pto. max	4 pto. max	Pol Impact of refrigerants

## 9. COOL-R systems

COOL-R es una solución profesional que recoge todos los requerimientos necesarios en una cubierta. Los sistemas COOL-R están diseñados para todo tipo de cubiertas, condiciones meteorológicas, y normativas aplicadas a cada Sistema. Nuestro objetivo es crear un efecto COOL ROOF sin limitaciones.

Con los sistemas COOL-R englobamos:

- ▶ Rehabilitación y obra nueva
- ▶ Cubiertas de todo tipo de tamaños
- ▶ Cubiertas tradicionales e invertidas
- ▶ Todo tipo de soportes: metal, asfáltico, hormigón, PVC
- ▶ Soportes en malas condiciones con corrosión y/o humedad

Los sistemas COOL-R cubren las demandas específicas del uso previsto de la cubierta:

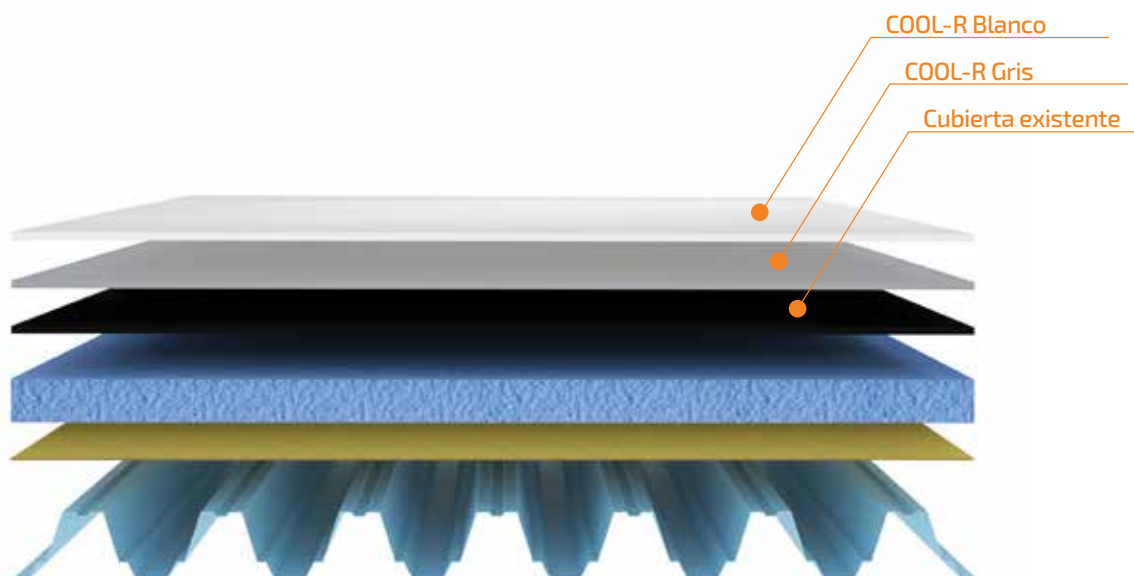
- ▶ La vida útil de la cubierta se puede ajustar al nivel esperado
- ▶ Parámetros finales de la cubierta se pueden ajustar también: el rendimiento ante el fuego, la carga del usuario y temperatura máxima de la superficie
- ▶ Las tecnologías empleadas para los sistemas COOL-R se aplican rápidamente, secan rápidamente, y no detienen ninguna actividad bajo cubierta.

## Sistemas reflectivos

Todos los sistemas reflectivos han sido creados para ofrecer cubiertas frías por reflexión solar (SRI=107), lo que significa: material reflectante y alta emisividad. Adicionalmente, para garantizar una impermeabilización de calidad, ofrecemos una amplia gama de sistemas cuyas características dependen de las necesidades de nuestros clientes en cuanto a durabilidad, rendimiento y vida útil.

## COOL-R

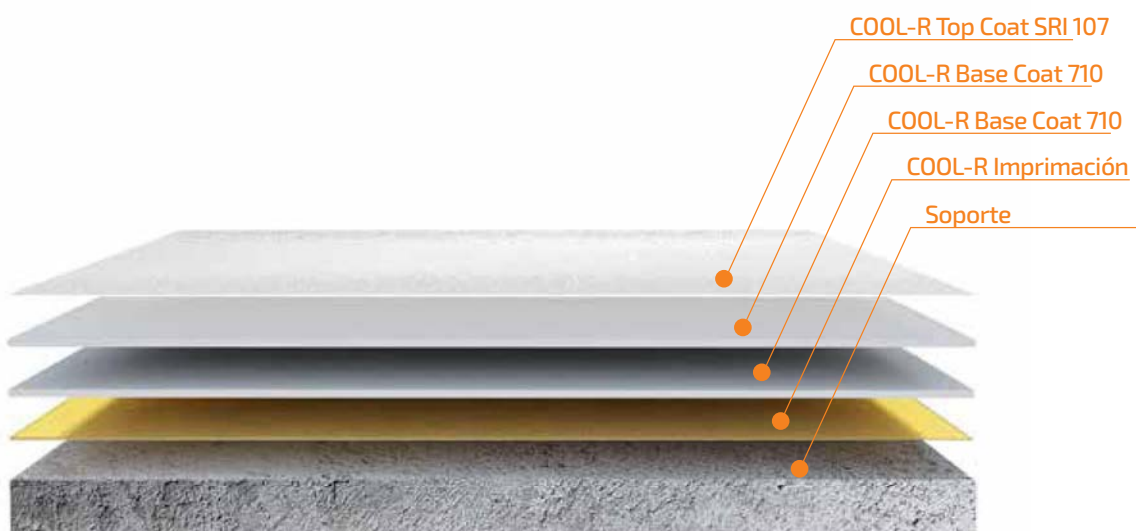
Los sistemas COOL-R proporcionan soluciones adaptadas a cada tipo de cubierta, aportando durabilidad y rendimientos de calidad en todo tipo de soportes.



	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
Membrana	COOL-R Gris	0,9
	COOL-R Blanco	0,9
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W2 (10 años)	
Carga de uso	P2	
Espesor mínimo	1 mm	
Temperatura mínima de superficie	-35°C	
Temperatura máxima de superficie	80°C	
SRI (Índice de Reflectancia Solar)	107	
Resistencia a fuego externo	Broof (t1)	

## COOL-R XS

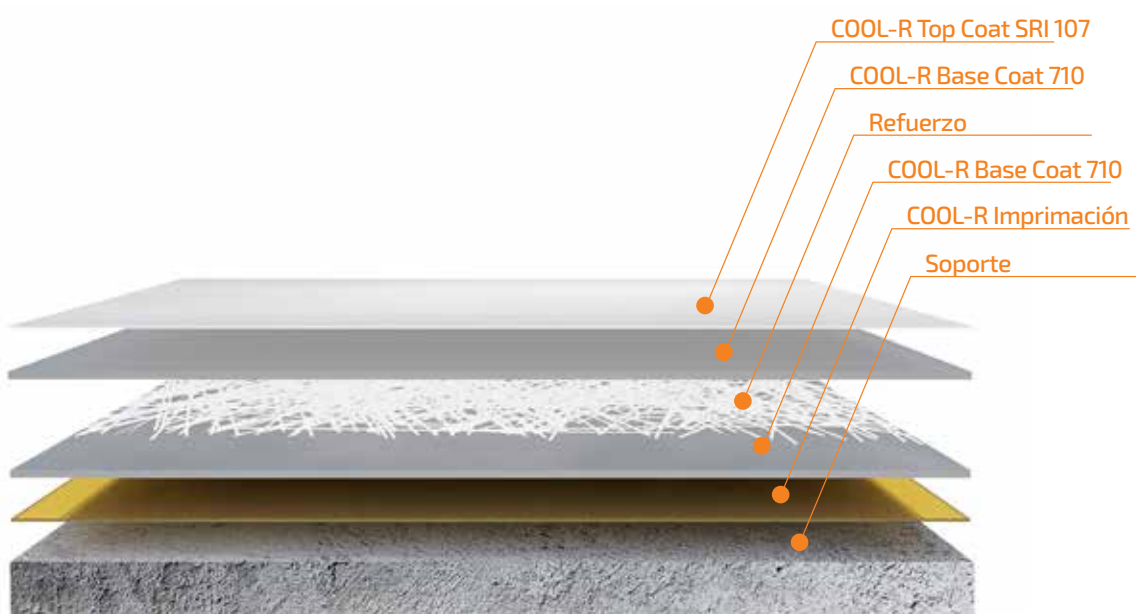
Sistema reflectante diseñado para ser utilizado bajo condiciones de aplicación exigentes: bajas temperaturas y alta humedad.



	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
Membrana	CR Base Coat 710	0,8
	CR Base Coat 710	0,8
Top Coat	CR Top Coat SRI 107	0,25 - 0,35
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W2 (10 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Carga de uso	P3:TH2 (60°C)   P2: TH3 (80°C)   P1: TH4 (90°C)	
Espesor mínimo	1,4mm	
Temperatura mínima de superficie	TL3 (-20°C)	
Temperatura máxima de superficie	TH4 (90°C)	
SRI (Índice de Reflectancia Solar)	107	
Resistencia a fuego externo	Broof (t1)	

## COOL-R XD

El sistema COOL-R XD proporciona una mayor durabilidad de la superficie de la cubierta: tiempo mayor de vida útil (25 años) y alta carga de usuario.

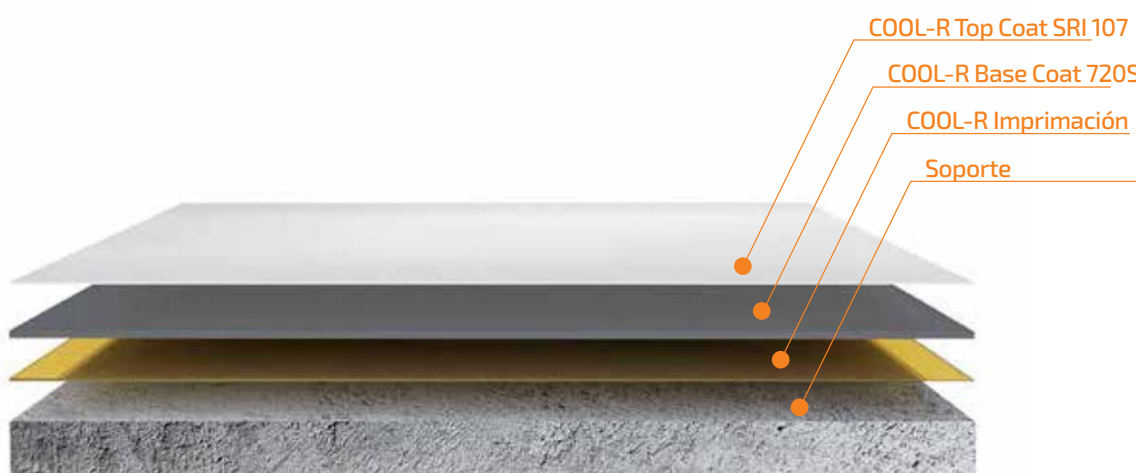


	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
	CR Base Coat 710	1
Membrana	CR Base Coat 710	1
	Refuerzo	
Top Coat	CR Top Coat SRI 107	0,25 - 0,35
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W3 (25 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Carga de uso	P4: TH2 (60°C), TH3 (80°C)   P3: TH4 (90°C)	
Espesor mínimo	1,6mm	
Temperatura mínima de superficie	TL3 (-20°C)	
Temperatura máxima de superficie	TH4 (90°C)	
SRI (Índice de Reflectancia Solar)	107	
Resistencia a fuego externo	Broof (t1)	



## COOL-R XL+D

El sistema COOL-R XL+D está especialmente indicado a superficies grandes ya que gracias a su tecnología, el tiempo de aplicación y curado es corto. Adicionalmente COOL-R XL+D mantiene altos parámetros para la durabilidad de la cubierta - hasta 25 años.



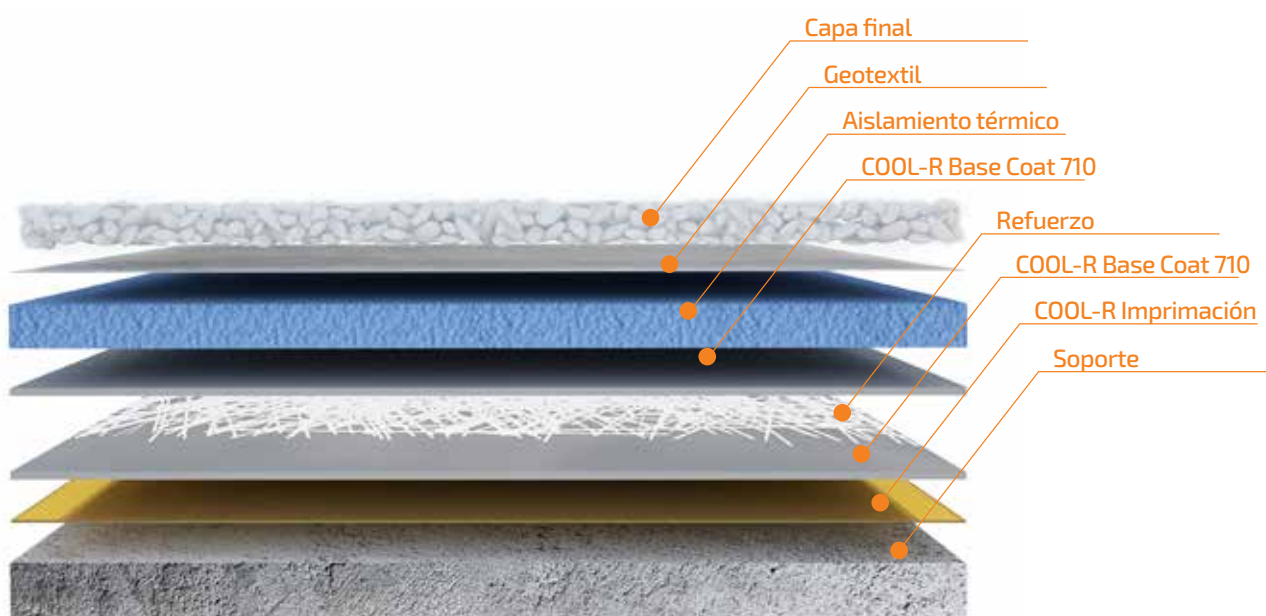
	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
Membrana	CR Base 720S	2
Top Coat	CR Top Coat SRI 107	0,25 - 0,35
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W3 (25 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Carga de uso	P4	
Espesor mínimo	1,9 mm	
Temperatura mínima de superficie	TL3 (-20°C)	
Temperatura máxima de superficie	TH4 (90°C)	
SRI (Índice de Reflectancia Solar)	107	
Resistencia a fuego externo	Broof (t1)	

## Sistemas Invertidos

Las cubiertas invertidas son variantes específicas de cubiertas frías. No acumulan calor en sus estructuras gracias a las capas superiores realizadas de grava u otros productos.

### COOL-R XD (i)

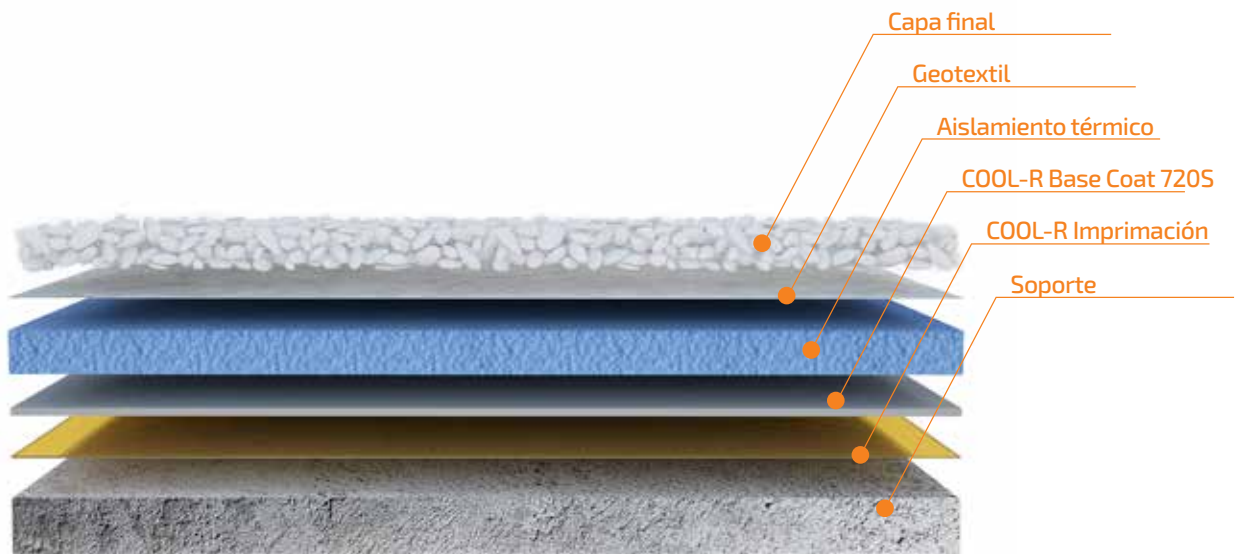
COOL-R XD (i) es un sistema indicado para cubiertas no expuestas. Especialmente indicado para cubiertas cuya demanda sea una alta durabilidad (25 años) y altos niveles de rendimiento.



	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
	CR Base Coat 710	1
Membrana	CR Base Coat 710	1
	Refuerzo	
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W3 (25 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Carga de uso	P4: TH2 (60°C), TH3 (80°C)   P3: TH4 (90°C)	
Espesor mínimo	1,6mm	

### COOL-R XL+D (i)

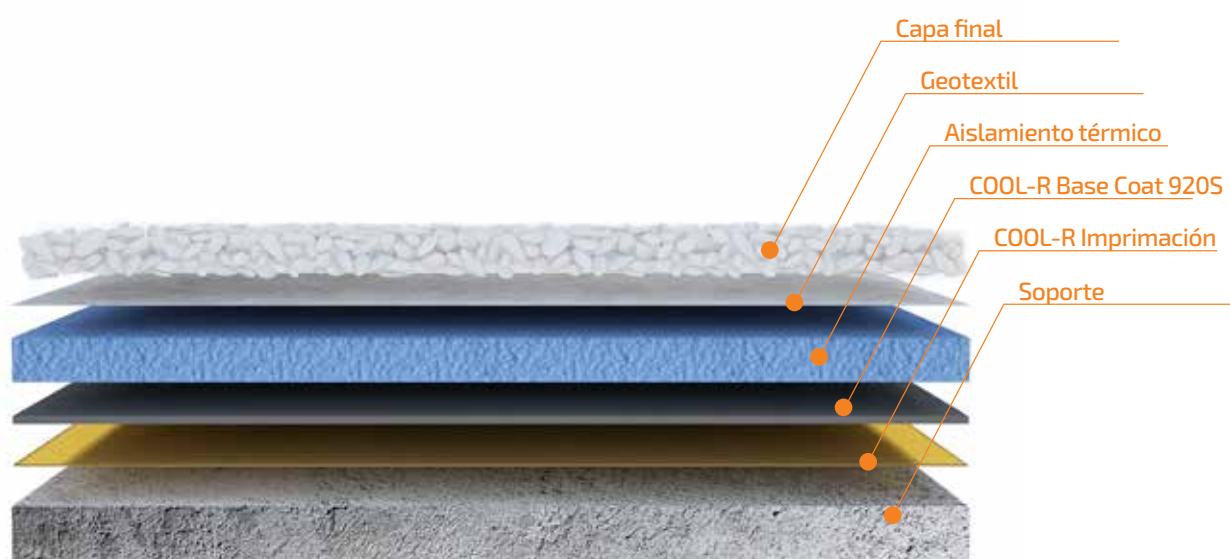
El sistema COOL-R XL+D (i) está dedicado para grandes superficies de cubierta ya que consiste en una membrana de curado rápido. El sistema mantiene altos parámetros para la durabilidad de la cubierta (25 años) y su rendimiento.



	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
Membrana	CR Base 720S	2
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W3 (25 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Carga de uso	P4	
Espesor mínimo	1,9 mm	

## COOL-R XL (i)

COOL-R XL (i) es un sistema indicado para grandes superficies. Realizado con tecnología de membranas de poliurea.



	Producto	Consumo [kg/m <sup>2</sup> ]
Imprimación	En función del sustrato	En función del sustrato
Membrana	CR Base 920S	2
<b>Características del sistema:</b>		
Vida útil del revestimiento	W2 (10 años)	
Zona climática	S (Grave)	
Espesor mínimo	1,9 mm	

## 10. Imprimaciones

Selena dispone de una gama de imprimaciones especializadas para cada tipo de soporte, cubriendo de esta forma todo el abanico de materiales que el usuario pueda encontrarse en el mercado.

	Descripción	Observaciones	Aplicaciones
COOL-R PRIMER	Imprimación monocomponente en base acuosa.	Está dedicado a las superficies no absorbentes para crear adhesión adecuada.	Hormigón Lámina asfáltica
COOL-R PRIMER W700	Imprimación en base acuosa bicomponente	Especialmente indicada para soportes con un contenido de humedad superior al 4%.	Hormigón
COOL R PRIMER R700	Imprimación de PU monocomponente con contenido de Zinc y Oxido de hierro.	Mantiene fuertes características anticorrosivas.	Para superficies oxidadas.
COOL R PRIMER C700	Imprimación monocomponente de PU que da excelente adhesión a sustratos porosos	Está dedicado a las superficies donde la porosidad existente debe sellarse con una resina que penetra en el sustrato.	Cemento Hormigón Lámina asfáltica
COOL R PRIMER M700	Imprimación monocomponente de PU de curado rápido	Proporciona una excelente adhesión a sustratos difíciles como metales o cerámicas no porosas.	Metal Azulejos de cerámica Ladrillo Hormigón viejo / pulido Vaso Acero inoxidable Superficies de suelos antiguos

Nuestro departamento técnico-comercial estará encantado de atenderle en caso de duda o consulta.

## 11. Mantenimiento

El mantenimiento de cubiertas, terrazas, azoteas, etc. es una labor de suma importancia que garantizará la calidad de los trabajos realizados, así como la durabilidad de esta a lo largo de los años.

Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán:

- ▶ Ser instalados con el suficiente cuidado de forma que no se produzcan punzonamientos, arañazos y/o daños en general sobre la impermeabilización realizada
- ▶ Disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañe la impermeabilización

En caso de resultar dañada, consultar inmediatamente con nuestro departamento técnico para su reparación.

**En general, el mantenimiento de una cubierta, terraza o azotea debe incluir:**

- ▶ Establecer un plan de limpieza
- ▶ Inspección in situ visual del estado de la cubierta, realizando un informe sobre este
- ▶ No permita que se pisen las cubiertas excepto para las inspecciones de control, que deben llevarse a cabo dos veces al año (en primavera y otoño), para las visitas técnicas relacionadas con el funcionamiento de los dispositivos y sistemas instalados sobre la cubierta, y para realizar trabajos de mantenimiento de la cubierta (p. ej., quitar nieve)
- ▶ Recuerde limpiar periódicamente la cubierta de restos de lodo y contaminantes como hojas, ramas, etc. Para este fin, se recomienda utilizar un limpiador de agua a presión
- ▶ No se permite picar el hielo o la nieve que se acumule en la cubierta, ya que de hacerlo se podrían causar daños a la capa superior. Para este fin, se recomienda utilizar una pala de plástico con ruedas
- ▶ No use sal para descongelar la cubierta. Se pueden usar cables y materiales calefactores sobre la cubierta
- ▶ Evaluación de las medidas de seguridad existentes en caso necesidad de mantenimiento sobre las instalaciones de la cubierta. Prestar especial atención a las placas traslucidas existentes
- ▶ Ejecutar, en caso de no existir, caminos de tránsito para evitar pisar continuamente sobre la impermeabilización
- ▶ La ruta de paso de los técnicos responsables del mantenimiento de la cubierta debe marcarse o reforzarse adicionalmente con el refuerzo COOL-R RF, o debe aplicarse una capa más gruesa
- ▶ Establecer un plan de actuación de todas las patologías existentes





Edificio institucional, Warsaw



Planta de producción RISI, España



Centro comercial, Bulgaria



Centro logístico, España



Edificio de oficinas, Italia



Planta de producción, Turquía



**Selena Iberia S.L.U**

C/ Marie Curie 19 6.1  
28521 Rivas - Madrid - España  
Tel: +34 902 02 18 02 - 91 627 84 00

Av. Almirante Gago Coutinho  
132/134, ed.14  
2710-418 Sintra - Portugal  
Tel: +351 219 240 665

[www.cool-r.es](http://www.cool-r.es)  
[contacto@cool-r.es](mailto:contacto@cool-r.es)

