



icoper[®]

MULTIUSO

**Membrana impermeabilizante polivalente
sincosturas, monocomponente, coloreada
en dispersión acuosa, pisable, resistente a
los rayos UV y al estancamiento del agua,
adecuada para cualquier sustrato.**





icoper multiuso



ICOPER MULTIUSO es la membrana impermeabilizante original sin costuras, coloreada y lista para usar recomendada para proteger los edificios de los daños causados por la lluvia.

Gracias a su matriz polimérica de gran versatilidad, ICOPER MULTIUSO es adecuado para la impermeabilización de numerosos sustratos como cubiertas en general, losas de hormigón, láminas de fibrocemento, viejas telas asfálticas, chapas y sustratos metálicos en general.

La membrana resultante, sin costuras, resistente a los rayos UV y al agua estancada, es perfecta y eficaz incluso en sustratos de forma irregular, en comparación con las láminas asfálticas tradicionales.

ICOPER MULTIUSO es un compuesto químico en base agua, libre de disolventes clasificado A + como contenido de COV.

Una vez curado, posee una resistencia extremadamente alta a los rayos UV y, por lo tanto, es adecuado para las impermeabilizaciones sin necesidad de otros recubrimientos o embaldosados.



Campos de aplicación

ICOPER MULTIUSO está recomendado para la impermeabilización de cubiertas planas, inclinadas o de formas complejas, ya sea en obra nueva o rehabilitación. También se aconseja para impermeabilizar terrazas y balcones de nueva construcción o rehabilitación.

Puede usarse para reparar y renovar viejas láminas asfálticas lisas o autoprotectidas, sin necesidad de quitarlas y para proteger e impermeabilizar sustratos metálicos, láminas de fibrocemento y estructuras de madera.

ICOPER MULTIUSO está aprobado como encapsulante de amianto en los Procedimientos A-B-C-D de conformidad con el Decreto Ley del Ministerio de Salud italiano del 06/09/1994 (Remediación de amianto).

Además, ICOPER MULTIUSO se puede utilizar para proteger e impermeabilizar terrazas, balcones, muros de contención y de cimentación, canalones, cornisas, aleros, chimeneas, fachadas, cubiertas aisladas con espuma de poliuretano, jardineras y cubiertas verdes (en versión ICOPER MULTIUSO AR, antiárces).



Propiedades

- Eficaz sobre cubiertas planas gracias a su resistencia al agua estancada.
- Adecuado para la impermeabilización bajo baldosas de balcones y terrazas.
- 400% de alargamiento a la tracción.
- Capacidad para resistir grietas, sin dañarse, en soportes a bajas temperaturas.
- Pisable para trabajos de mantenimiento.
- Anticarbonatante: protege el hormigón armado de la degradación.
- Certificado BROOF (t1) (t4) conforme a la norma EN 13501-5
- Producto monocomponente, listo para usar, rápido, seguro y fácil de aplicar.
- Contenido de COV clasificado A+ (emisiones muy bajas).
- Contribuye a la obtención de créditos LEED®.
- Encapsulante de cemento de amianto en procesos A-B-C-D.
- Excelente resistencia a los rayos UV: no requiere remates especiales u otras terminaciones.
- Resistencia adecuada a ambientes industriales y marinos.
- Los envases abiertos se pueden volver a sellar y almacenar para su uso posterior.
- Resistente al granizo.



Preparación de la superficie

- Limpiar cuidadosamente el soporte, quitando polvo, partes friables e incoherentes, aceites, grasas y cualquier otro material que reduzca la adherencia al sustrato.
- Los sustratos deben estar curados, secos, sanos, correctamente acabados y no expuestos a capilaridad, a flujos evaporativos y condensaciones. Compruebe que no haya humedad ascendente por capilaridad o presión hidrostática negativa.
- Tratar convenientemente las juntas y grietas del sustrato: las juntas de control y de aislamiento, así como los encuentros piso-pared, deben sellarse con la cinta adhesiva de butilo ICOARM BUTYL TAPE o con cartuchos de polímero modificado con silano ICOJOINT MS; esperar a la reticulación completa del mismo antes de aplicar el revestimiento impermeable.
- Verificar y reparar si es necesario los desagües y recogidas de aguas según la Norma EN 12056.

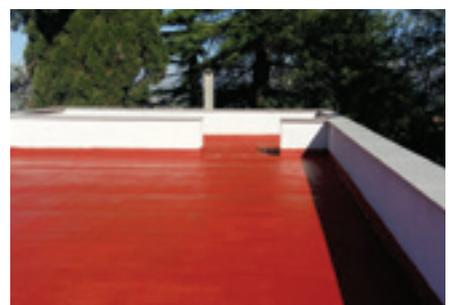


- **Soportes de hormigón:** asegúrese de que el acabado de la superficie sea adecuado para adaptarse a la impermeabilización. Esperar a que el hormigón de nueva construcción se seque por completo. Sobre soportes de hormigón de nueva construcción, imprimir con una capa de ICOPER MULTIUSO diluido con 50% de agua con un consumo aproximado de 300 gr/m².

Los soportes porosos o de hormigón existentes, una vez limpia y reparada la superficie, deben tratarse con la imprimación monocomponente ICOFISS con un consumo aproximado de 250 gr/m². Evaluar la posibilidad de aplicar sobre soleras aligeradas según su naturaleza y su capacidad de absorción de agua; sin embargo, aplicar sobre superficies lisas, secas, limpias y firmes, con una estabilidad dimensional adecuada. Realizar un alisado/nivelación mediante morteros cementosos premezclados de retracción controlada y luego aplicar la imprimación epoxi bicomponente ICOBLOK (ver Ficha Técnica).

- **Soportes bituminosos:** Limpiar a fondo y eliminar las pinturas protectoras desprendidas. Verifique que la membrana esté adherida correctamente al sustrato, especialmente en los solapes y las uniones. Las telas asfálticas que presenten roturas, desgarros, falta de adherencia u otros desperfectos se han de reparar previamente quitando el área afectada y parcheándola con una porción de membrana bituminosa nueva. Imprimir láminas lisas con ICOFISS aplicado a brocha o rodillo con un consumo de 100 gr/m². Las láminas asfálticas auto-protégidas con partículas de pizarra deben imprimirse con una capa de ICOPER diluido al 50% con un consumo de 300 gr/m².

En consideración con las contracciones y dilataciones que se pueden producir sobre soportes bituminosos, se recomienda armar la impermeabilización



con el geotextil no tejido ICOARM TNT ROLL colocado entre la primera y la segunda capa.

- **Sustratos metálicos:** una vez eliminados los puntos oxidados, aplicar el pasivador ICOPOX PM 102 con un consumo de 150 gr/m². ICOPER MULTIUSO se aplica sin imprimación sobre metal prepintado libre de óxido. Sellar todos los solapes, puntos de fijación y detalles de impermeabilización con la cinta adhesiva de butilo ICOARM BUTYL TAPE colocada sobre las costuras.

- **Baldosas existentes:** verificar las juntas, quitar o restaurar las baldosas sueltas. En caso necesario, utilizar los aireadores específicos EXIT AIR para permitir la salida de la humedad residual. Imprimir con ICOFORCE con un consumo aproximado de 300 gr/m².

- **Sustratos de madera:** quitar polvo y astillas. La superficie debe ser sólida y estable en todas las dimensiones. Lijar las superficies de madera pretratadas. Imprimir con una capa de ICOFISS con un consumo aproximado de 250-300 gr/m² (rendimiento según la tasa de absorción del sustrato). Siempre armar ICOPER MULTIUSO con el geotextil no tejido ICOARM TNT ROLL colocado entre la primera y la segunda capa.

- **Superficies de amianto:** limpiar a fondo y eliminar musgo, líquenes y vegetación. Imprimir con ICOFISS con un consumo de 250 gr/m².

Instrucciones de aplicación

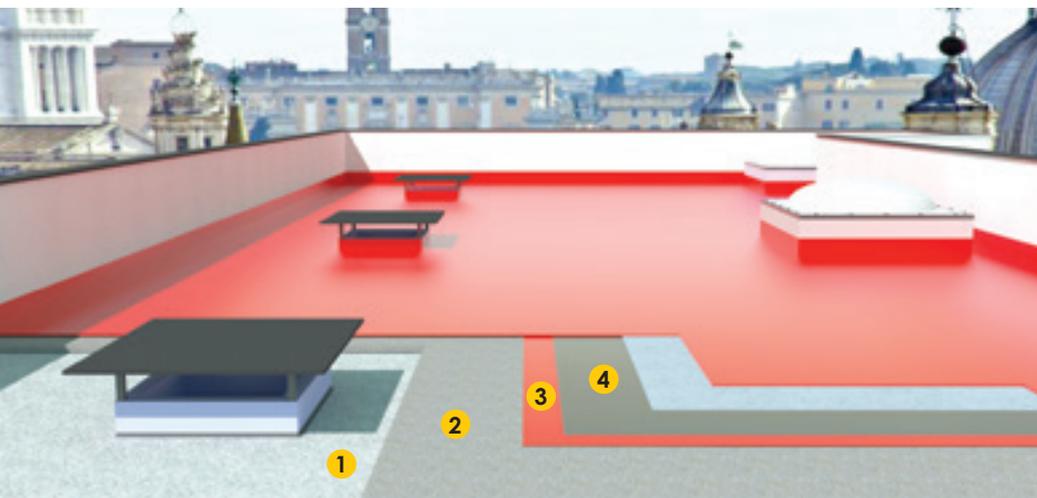
Una vez que el sustrato se ha preparado cuidadosamente como indicado anteriormente, aplicar dos o más capas de ICOPER MULTIUSO mediante rodillo, brocha o máquina airless con un consumo total no inferior a 2 kg/m². El uso de colores contrastantes para capas sucesivas ayuda a garantizar que se logre una tasa de aplicación correcta. Deje curar antes de aplicar la siguiente capa. Las áreas que estén potencialmente sujetas a fuertes cargas mecánicas deben reforzarse con las armaduras no tejidas de la línea ICOARM. En el caso de impermeabilizaciones bajo baldosas (p. ej. balcones, terrazas, baños, duchas, etc.) utilizar la armadura ICOARM y un adhesivo para baldosas de tipo "C2 TE S1" (como TOPFLEX) de conformidad con la norma europea EN 12004. Asegurarse de que la impermeabilización sea continuada en los encuentros verticales y terminada con una altura de al menos 10 cm.



AIRLESS

Las máquinas airless permiten aplicar ICOPER MULTIUSO por pulverización: existen máquinas de pistón o diafragma que extraen el producto directamente de su recipiente original a través de una manguera de succión. Estas máquinas no necesitan aire como propulsor, sino que utilizan la presión generada por una bomba interna para empujar el producto a través de la manguera hasta la pistola rociadora.

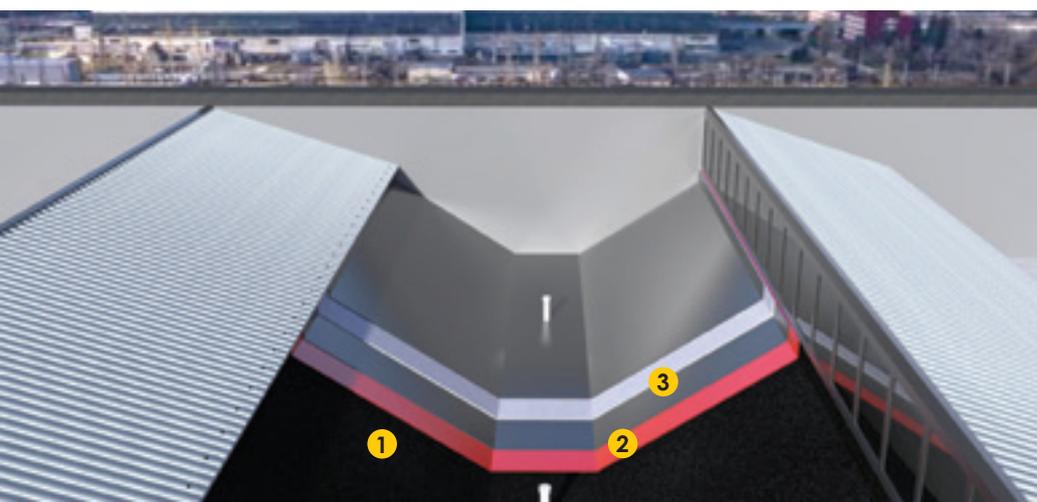
La aplicación airless permite asegurar una rápida cobertura: 800-1000 m² con 2 operadores/ 8 h.



Cubierta plana pisable

ESTRATIGRAFÍA

- 1) Solera de hormigón armado
- 2) Losa de cubierta con pendiente
- 3) Imprimación: ICOPER MULTIUSO diluido con agua
- 4) Impermeabilización: ICOPER MULTIUSO en dos capas (reforzado con ICOARM TNT - en caso necesario)

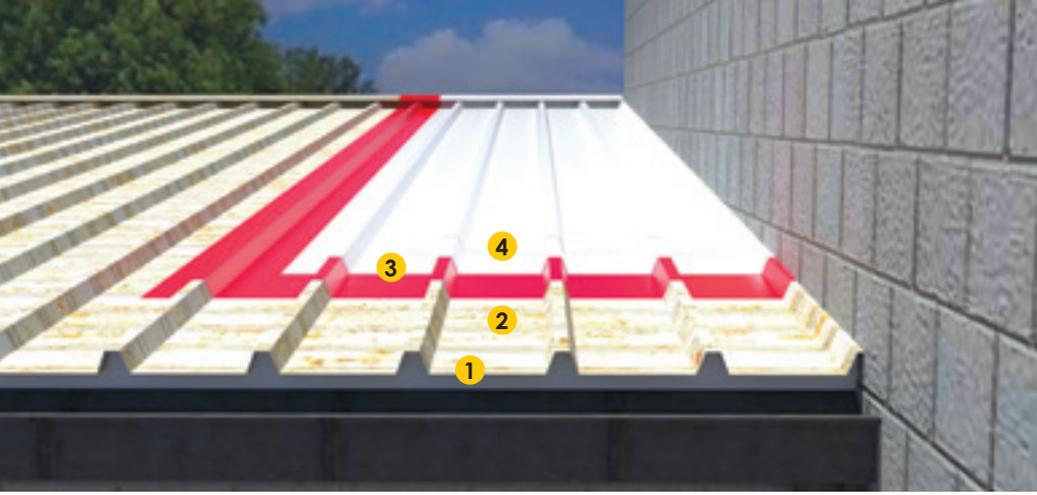


Vieja lámina asfáltica

ESTRATIGRAFÍA

- 1) Capa de impermeabilización antigua: lámina asfáltica prefabricada
- 2) Imprimación: ICOFISS
- 3) Nueva impermeabilización totalmente adherida: ICOPER MULTIUSO en dos capas reforzado con ICOARM TNT

Chapa corrugada



ESTRATIGRAFÍA

- 1) Elemento de carga: vigas de acero
- 2) Sustrato: paneles metálicos aislados
- 3) Capa inhibidora de óxido: ICOPOX PM 102
- 4) Impermeabilización: ICOPER MULTIUSO

Renovación de viejos balcones y terrazas embaldosados



ESTRATIGRAFÍA

- 1) Capa de adhesión: baldosas de gres existentes
- 2) Imprimación: ICOFORCE
- 3) Impermeabilización: ICOPER MULTIUSO en dos capas (reforzado con ICOARM TNT - en caso necesario)

Consulte el párrafo correspondiente para el encapsulamiento de amianto. Las herramientas se pueden limpiar con agua mientras el producto está fresco o con nitro-solventes después del secado.

Precauciones

- Aplicar a temperaturas entre +5°C y +35°C. No aplicar durante la parte más calurosa del día y en sustratos excesivamente soleados, tanto antes como durante la aplicación.
- Proteger el producto de la lluvia, niebla o rocío hasta que esté completamente curado.
- Evitar la aplicación en sustratos que estén húmedos o sujetos a subida de humedad y/o a flujos evaporativos. En caso necesario, utilizar los aireadores específicos EXIT AIR y la imprimación para soportes húmedos ICOBLOK.
- Para la impermeabilización de cubiertas verdes utilizar la versión específica antirraíces ICOPER AR. Proporcionar capas de drenaje y separación adecuadas antes de colocar tierra suelta.
- Evitar aplicar grandes espesores en una sola capa.
- Si se requiere una armadura no tejida, asegúrese de que la misma esté adecuadamente empapada para minimizar el riesgo de falta de adherencia.
- Asegurarse de que las uniones con paramentos verticales estén bien adheridas a soportes sanos y correctamente acabados.
- Las temperaturas y la humedad ambiental afectan al secado. El tiempo de curado puede alargarse considerablemente si el producto se aplica cerca de su temperatura mínima permitida.
- para impermeabilizaciones en ambientes muy agresivos, como entornos industriales y marinos, se puede aplicar el revestimiento protector ICOROOF PUR (ver ficha técnica), que proporciona una resistencia química adicional y, por lo tanto, una vida útil más larga.



Corrosión del hormigón armado inducida por carbonatación

La creciente contaminación atmosférica conlleva un grave riesgo de descomposición del hormigón armado, ya que la presencia de sustancias contaminantes conduce a la degradación por carbonatación.

Desde el punto de vista químico, la carbonatación es la formación de carbonato cálcico por la reacción del dióxido de carbono de la atmósfera (CO₂) con el hidróxido cálcico contenido en la pasta de cemento:
 $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$.

Este fenómeno generalmente ocurre dentro de la primera década de vida útil de estructuras de hormigón armado que no han sido debidamente protegidas.

La producción de carbonato cálcico reduce el valor del Ph a menos de 9, lo que detiene el proceso de "pasivación" de las barras de armadura: la película protectora de óxido, que hasta entonces protegía a las barras de la oxidación, se descompone y permite la corrosión como resultado del efecto combinado del agua y el oxígeno.

La norma armonizada UNI EN 1504-2 exige el uso de una capa impermeabilizante para evitar la penetración de CO₂, tanto durante la vida útil inicial de la estructura como después de la renovación. En los Ensayos Iniciales de Tipo (EIT), la permeabilidad al CO₂ está medida en S_D > 50 m.



ICOPER MULTIUSO combina propiedades impermeabilizantes excepcionales y una permeabilidad muy baja al dióxido de carbono: por lo tanto, se puede utilizar como protección contra la entrada de agua y CO₂ en estructuras de hormigón armado y tableros de puentes.

**ICOPER MULTIUSO
 PROTEGE EL HORMIGÓN
 ARMADO CONTRA LA
 CARBONATACIÓN**

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

NORMA ARMONIZADA EN 1504-2: 2004

MÉTODO DE PRUEBA	CARACTERÍSTICA ESENCIAL	REQUISITO
EN 1062-6	permeabilidad al CO ₂	S _D > 50m
EN ISO 7783-1-2	permeabilidad al vapor de agua	CLASE I (S _D < 50m)
EN 1062-3	absorción capilar y permeabilidad al agua	w < 0,1 Kg/m ² ·h ^{0,5}
EN 1542	prueba de adherencia por tracción directa	≥ 0,8 MPa
EN 13687-3	ciclos de hielo-deshielo sin inmersión en sales de deshielo	≥ 0,8 MPa
EN 1062-11:2002	exposición a los agentes atmosféricos artificiales	Ningún defecto visible
EN 1062-7	capacidad de puenteo de fisuras	Clase A5 (-20°C)
EN 13501-1	reacción al fuego	Euroclase E

PUNTEO DE FISURAS

La fisuración del hormigón armado

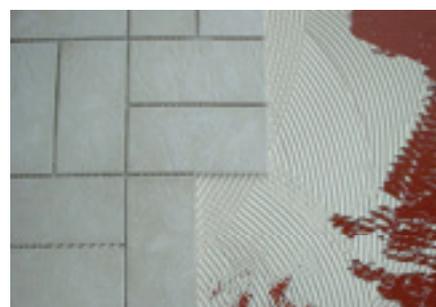
El agrietamiento ocurre inevitablemente en el hormigón como resultado de su escasa resistencia a la tracción. Los daños visibles (macrogrietas) e invisibles (microgrietas), originados por causas externas estáticas y dinámicas, estrés causado por retracción, expansión térmica diferencial, contracción, asentamiento, son factores críticos en la **durabilidad** de una obra.

Por lo tanto, es crucial proteger de la entrada de agua las superficies sometidas al agrietamiento.

¿Qué es el puenteo de fisuras?

El término indica la capacidad de un sistema o membrana de impermeabilización para resistir sin dañarse la propagación de grietas en el sustrato en función de su elasticidad, por lo que sigue siendo impermeable al agua. Esta propiedad es fundamental, especialmente en el caso de una **impermeabilización bajo baldosas** donde, dada la presencia de materiales heterogéneos, la membrana debe ser tanto deformable como totalmente impermeable.

ICOPER MULTIUSO cumple con la norma armonizada EN 14891: protege terrazas y balcones contra el agua de lluvia y evita la propagación de grietas incluso en condiciones climáticas desfavorables.



PRESTACIONES DEL PRODUCTO

NORMA ARMONIZADA EN 14891: 2012

CARACTERÍSTICA ESENCIAL	REQUISITO	RENDIMIENTO DEL PRODUCTO
Adherencia inicial en tracción	≥ 0,5 MPa	1,3 MPa
Adherencia en tracción tras envejecimiento térmico	≥ 0,5 MPa	1,4 MPa
Adherencia en tracción tras inmersión en agua	≥ 0,5 MPa	1,4 MPa
Adherencia en tracción tras inmersión en agua de cal	≥ 0,5 MPa	0,9 MPa
Resistencia a la adherencia en tracción tras ciclos de hielo-deshielo	≥ 0,5 MPa	1,1 MPa
Impermeabilidad al agua	sin penetración	
Punteo de fisuras en condiciones normalizadas	≥ 0,75 mm	1,28 mm
Punteo de fisuras a baja temperatura (-5°C)	≥ 0,75 mm	1,22 mm

COMPORTAMIENTO AL FUEGO EXTERNO DE CUBIERTAS

Calificación B-Roof y techos solares

Cuando se trata de seguridad contra incendios, los techos y las azoteas son las áreas más vulnerables de un edificio, debido tanto al movimiento ascendente de las llamas como al peligro que los materiales del techo mismo puedan alimentar el fuego. Además de los factores internos, un incendio también puede ser causado por factores externos, como la ceniza de incendios de edificios vecinos arrastrada por el viento o fallas eléctricas en los sistemas fotovoltaicos y su cableado.

La certificación B_{ROOF} obtenida mediante los métodos de ensayo (t1), (t2), (t3), (t4), de acuerdo con la norma EN 13501-5, proporciona el índice de comportamiento al fuego específico para techos y cubiertas expuestas al fuego externo. Las cubiertas que no tienen una evaluación externa del comportamiento al fuego (F_{ROOF}) pueden lograrla gracias al uso de sistemas de impermeabilización específicos que permiten obtener una clasificación B_{ROOF} reconocida dentro del Espacio Económico Europeo.

ICOPER MULTIUSO está clasificado B_{ROOF} (t1), (t4) conforme a la Norma Europea EN 13501-5 "Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación – Parte 5: Clasificación utilizando datos de pruebas de exposición al fuego externo a cubiertas".

Las normativas locales de varios países exigen este requisito para todas las cubiertas, y especialmente cuando se instala un sistema fotovoltaico (FV).

En resumen, cuando los elementos de cubierta y/o revestimiento no son incombustibles (Clase 0 y Clase 1) o cuando no se puede interponer una capa resistente al fuego entre los paneles solares y la superficie de apoyo, se requiere una evaluación específica del riesgo de propagación del fuego para instalar un sistema FV: los techos con calificación B_{ROOF} (t2), (t3), (t4) se consideran apropiados para la instalación de paneles solares con reacción al fuego de clase 2 o equivalente.

El uso de ICOPER MULTIUSO, clasificado B_{ROOF} (t4), permite que las cubiertas obtengan la clasificación frente al fuego externo necesaria para la instalación de un sistema fotovoltaico.



**ICOPER MULTIUSO
CONFIERE CLASE B_{ROOF}
A TECHOS Y CUBIERTAS**



RESISTENCIA AL GRANIZO

El granizo es una forma de precipitación que puede causar daños importantes a los techos y a los sistemas de impermeabilización superpuestas debido a su escasa resistencia a la perforación dinámica.

Como la mayoría de los fenómenos meteorológicos, también se mide y clasifica el granizo. Con tal fin, la Escala de intensidad de tormentas de granizo de Torro fue desarrollada en 1986 por Jonathan Webb, miembro de la Organización de Investigación de Tornado y Tormentas del Reino Unido (Torro), un organismo de investigación especializado en clima convectivo severo.

La Escala Torro es una escala de 0 "sin daño" a 10 "daño catastrófico" que clasifica las granizadas según su impacto; este último es proporcional al tamaño del granizo y la velocidad de caída esperada.



ICOPER MULTIUSO transmite al sistema de cubierta una resistencia al granizo hasta H7 en la Escala Torro, de acuerdo con la Norma Europea EN 13583: 2012 "Determinación de la resistencia al granizo".

PRESTACIONES DEL PRODUCTO

EN 13583: 2012

Tipo de sustrato	Velocidad de Impacto	Intensidad escala Torro
Rígido	≥ 41 m/s	H4 – H7
Flexible	≥ 41 m/s	H4 – H7

ESCALA TORRO

CÓDIGO DE TAMAÑO	DIÁMETRO (mm)	VELOCIDAD DE IMPACTO (m/s)	DESCRIPCIÓN APROXIMADA DEL TAMAÑO	INTENSIDAD
1	5 – 10 mm	13,31 – 18,82	Guisantes	H0 – H2
2	11 – 15 mm	19,74 – 23,05	Frijoles, avellanas	H0 – H3
3	16 – 20 mm	23,81 – 26,62	Pequeñas uvas, cerezas y pequeñas canicas	H1 – H4
4	21 – 30 mm	27,28 – 32,61	Uvas grandes, canicas grandes y nogales	H2 – H5
5	31 – 45 mm	33,14 – 39,93	Castañas, huevos de paloma, pelota de golf, pelota de ping-pong, pelota de squash	H3 – H6
6	46 – 60 mm	40,37 – 46,11	Huevos de gallina, melocotones pequeños, manzanas pequeñas y bolas de billar	H4 – H7
7	61 – 80 mm	46,49 – 53,25	Huevos de avestruz, melocotones grandes, manzanas grandes, naranjas pequeñas y medianas, pelotas de tenis, cricket y béisbol	H5 – H8
8	81 – 100 mm	53,58 – 59,53	Naranjas grandes, pomelos y pelotas de softbol	H6 – H9
9	101 – 125 mm	59,83 – 66,56	Melones	H7 – H10
10	> 125	> 66,56	Cocos	H8 – H10

Certificación LEED

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) es el sistema de clasificación de edificios ecológicos más utilizado en el mundo. Concebido por el USGBC (U.S. Green Building Council), proporciona un marco para edificios ecológicos sostenible desde un punto de vista tanto medioambiental como económico y social.

Es un sistema de certificación "voluntario" para la arquitectura sostenible reconocido mundialmente.

LEED es aplicable a edificios existentes y construcciones nuevas destinadas a cualquier uso (residencial, comercial, sanitario, oficinas, escuelas, etc.) y está disponible para todas las escalas de construcción (espacios interiores, edificios, viviendas, ciudades, comunidades) y todas las fases de construcción (desde el diseño hasta el mantenimiento).

Los proyectos que persiguen la certificación LEED reciben puntos por estrategias de construcción ecológica en varias categorías. Según la puntuación final, un proyecto logra uno de los cuatro niveles de calificación LEED: Certificado, Plata, Oro o Platino.

Los productos y materiales de construcción son parte fundamental del proceso, ya que permiten la consecución de créditos.



Icobit contribuye significativamente a lograr la certificación LEED, especialmente mediante el uso de productos de la línea Icooper, que aportan puntos en diferentes categorías de crédito del Manual LEED v4.

CRÉDITO	PUNTOS
SS - Reducción Islas de Calor (en color blanco)	hasta 2 puntos
EQ - Materiales de baja emisión	hasta 3 puntos

Emisiones de COV al aire interior

El Requisito n.º 3 – HIGIENE, SALUD y MEDIO AMBIENTE – del Reglamento de la UE n.º 305/2011 sobre Productos de Construcción (antigua Directiva del Consejo 89/106/CE) prevé que "Las obras de construcción deberán proyectarse y construirse de forma que, en todo su ciclo de vida, no supongan una amenaza para la higiene, la salud o la seguridad de los trabajadores, ocupantes o vecinos, ni tengan un impacto excesivamente elevado [...] sobre la calidad del medio ambiente ni sobre el clima [...], en particular como consecuencia de cualquiera de las siguientes circunstancias: [...]"

b) emisiones de sustancias peligrosas, compuestos orgánicos volátiles (COV), gases de efecto invernadero o partículas peligrosas, en espacios interiores y exteriores; [...]"

El nivel de emisiones al aire interior de sustancias volátiles que presentan un peligro de toxicidad por inhalación se clasifica en una escala de A+ (emisiones muy bajas) a C (emisiones altas).



Gracias a su formulación libre de VOC, la Línea Icooper posee el nivel de emisión más bajo (A+), lo que garantiza la seguridad y cumple con el Requisito n.º 3 (Higiene, Salud y Medio Ambiente) del CPR 305/2011.

ENCAPSULAMIENTO DE AMIANTO

Tratamiento del amianto con ICOPER MULTIUSO

El amianto es un mineral peligroso que anteriormente se favorecía como material de construcción y fabricación gracias a su notable resistencia y durabilidad. Más tarde se eliminó gradualmente, finalmente se prohibió en los años 90 debido al alto riesgo para la salud causado por la exposición a las fibras de asbesto, lo que resulta en el desarrollo potencial de enfermedades graves y, a menudo, conduce a la muerte.

Antes de esa fecha, sin embargo, el amianto se usaba ampliamente en la industria de la construcción por sus propiedades de resistencia al fuego y aislamiento térmico y acústico. Por ejemplo, se utilizó como alternativa a las chapas metálicas, para la insonorización de paredes, chimeneas, bajantes, cubiertas de prefabricados y naves industriales, etc. La rehabilitación de edificios que contienen amianto se encuentra entre las más exigentes en el campo de la renovación y descontaminación de edificios y estructuras.

La neutralización del amianto es esencialmente el proceso de mitigar el riesgo de que las fibras de asbesto se liberen en el aire y creen un entorno peligroso. Si bien esto a menudo implica retirar por completo los materiales que contengan amianto, también permite recubrir o encapsular los materiales para garantizar que las fibras queden completamente selladas y evitar que se liberen. El encapsulado se realiza con productos líquidos que tienen propiedades penetrantes y/o formadoras de película superficial.

Dicha operación ofrece las siguientes ventajas frente a la retirada:

- Reduce el costo y el tiempo del procedimiento;
- Reduce el riesgo para los operadores;
- Reduce los riesgos ambientales.



ICOPER MULTIUSO PARA LA NEUTRALIZACIÓN DEL AMIANTO

Encapsulamiento de fibrocemento mediante el sistema ICOPER MULTIUSO

De acuerdo con las normas vigentes en la mayoría de los países, los materiales que contengan amianto, como las placas para techos o las chimeneas, se pueden recubrir de manera segura con formulaciones específicas, coloreadas y de aplicación líquida, como ICOPER MULTIUSO. Dependiendo del caso, el recubrimiento encapsulante puede ser:

ENCAPSULAMIENTO DE CEMENTO AMIANTO CON EL SISTEMA ICOPER

Tipos de usos	Procedimientos y aplicaciones	Espesor y consumo
tipo A – exterior, visto, expuesto a los agentes atmosféricos	imprimación penetrante: ICOFISS primera capa: ICOPER MULTIUSO segunda capa: ICOPER MULTIUSO <i>Nota: capas en colores contrastantes</i>	espesor total medio: 300 μ consumo mínimo: 700 gr/m ²
tipo B – interior, visto	imprimación penetrante: ICOPER MULTIUSO diluido con agua primera capa: ICOPER MULTIUSO segunda capa: ICOPER MULTIUSO <i>Nota: capas en colores contrastantes</i>	espesor total medio: 250 μ consumo mínimo: 600 gr/m ²
tipo C – no visto, antes del recubrimiento con placas metálicas	imprimación penetrante: ICOPER MULTIUSO diluido con agua primera capa: ICOPER MULTIUSO segunda capa: ICOPER MULTIUSO <i>Nota: capas en colores contrastantes</i>	espesor total medio: 200 μ consumo mínimo: 500 gr/m ²
tipo D – auxiliar para la retirada definitiva	imprimación penetrante: ICOPER MULTIUSO diluido con agua	espesor total medio: 35 μ consumo mínimo: 80 gr/m ²

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO	VALOR	UNIDAD
Tipo de producto	monocomponente, en base agua	
Peso específico	1,42	Kg/L
Residuo seco en peso	71 (± 2%)	%
Temperatura de servicio	-20 to +90	°C
Tiempo de secado entre capa y capa (23°C, 50% H.R., aireado)	mínimo 3	horas
Tiempo de curado (23°C, 50% H.R., aireado)	mínimo 24	horas
Alargamiento a la rotura (7 días, 23°C, 50% H.R.)	400	%
Resistencia a la tracción (7 días, 23°C, 50% H.R.)	2,0	MPa
Alargamiento a la rotura (7 días, 23°C, 50% H.R.) con ICOARM TNT	50	%
Resistencia a la tracción (7 días, 23°C, 50% H.R.) con ICOARM TNT	5,0	MPa
Envejecimiento artificial	supera el ensayo	
Impermeabilidad al agua	sin penetración	
Capas prescritas	mínimo 2	
Consumo para cada capa	1,0	Kg/m ²
Espesor de película curada (2,2 Kg/m ²)	1,0 (± 0,1)	mm
Almacenaje	18	meses

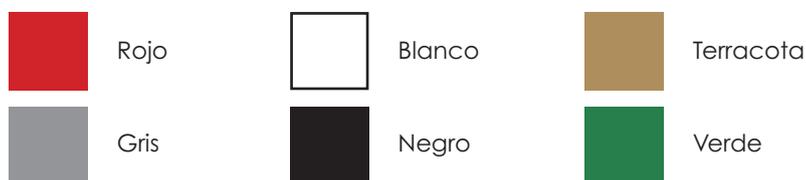
Instrucciones de seguridad

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS).

Almacenaje

Conservar en lugar seco y bien ventilado. Proteger de las heladas.

Colores



Por favor, contacte con nuestro Servicio Técnico en: assistenza@icobititalia.com

La empresa se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos sin previo aviso. Las recomendaciones y los datos publicados se refieren a las normas en vigor en la fecha de impresión. La información está basada en nuestra experiencia práctica y pruebas de laboratorio y no constituye responsabilidad legal o contractual. El comprador y usuario del producto debe realizar pruebas suficientes para verificar su idoneidad para la aplicación prevista.



ICOBIT ITALIA SRL
Viale Luca Gaurico 9/11 00143 Roma (Italy)
C.F e P.I. 12428711001
www.icobit.com | info@icobititalia.com

EMBALAJE



MÉTODOS DE APLICACIÓN



BROCHA



RODILLO



AIRLESS