



# icoper<sup>®</sup>

## MULTIUSO

**Membrane continue monocomposant polyvalente en émulsion aqueuse, colorée, praticable, résistante à la stagnation d'eau et aux rayons UV, convenant à tout type de surface.**

[icobit.com](http://icobit.com)





# icoper multiuso



ICOPER MULTIUSO est la membrane d'étanchéité continue novatrice, colorée, prête à l'emploi, assurant la protection des ouvrages contre l'action des eaux météoriques. Grâce au caractère polyvalent de sa matrice polymère, ICOPER MULTIUSO convient pour imperméabiliser de nombreux types de supports tels que béton, fibrociment, bitume, métal, bois.

ICOPER MULTIUSO crée une couche colorée continue résistante aux rayons UV et à la rétention d'eau.

La membrane résultante ne présente pas les joints ni les chevauchements typiques des membranes bitume-polymère, ce qui la rend adaptée à toute géométrie de la surface à revêtir. ICOPER MULTIUSO est un produit monocomposant prêt à l'emploi, en émulsion aqueuse, exempt de solvants et à très faibles émissions de COV (classe A+). Une fois appliqué, il se caractérise par une très haute résistance aux rayons UV qui lui permet de rester apparent.



## Domaines d'application

ICOPER MULTIUSO convient pour l'étanchéité des supports en béton tels que dalles de toiture, toits plats ou inclinés, à la géométrie irrégulière, neufs ou à réimpermeabiliser. Il est également conseillé pour l'étanchéité de terrasses et balcons, en neuf ou en rénovation.

Le produit est adapté à la réparation et à la rénovation de vieilles membranes bitumineuses sans la nécessité de les retirer, et à la protection de tôle et supports métalliques, panneaux en fibrociment et structures en bois.

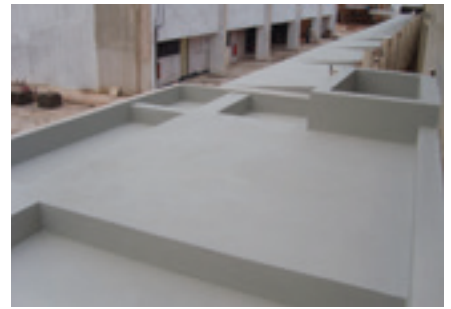
ICOPER MULTIUSO est un encapsulant type A, B, C et D de l'amiante-ciment conformément à l'Arrêté du Ministère de la santé publique italien du 06/09/1994 sur l'assainissement de l'amiante.

Il est aussi indiqué pour la protection étanche de fondations et murs de soutènement, gouttières, corniches, cheminées, avant-toits, parois, façades, toitures isolées avec mousse de polyuréthane et (dans la version AR résistante aux racines) de jardinières, terrasses-jardins et toitures végétalisées.



## Performances

- Protection étanche de nombreux types de surfaces, même sur des supports plats faisant défaut de pente appropriée, grâce à sa résistance à la stagnation d'eau.
- Convient pour l'étanchéité sous carrelage de balcons et terrasses.
- Élasticité s'élevant à 400% d'allongement.
- Capacité de pontage des fissures à basse température.
- Revêtement praticable.
- Protection anti-carbonatation contre la détérioration du béton armé.
- Certifié BROOF (t1) (t4) selon la norme EN 13501-5.
- Produit monocomposant en phase aqueuse, prêt à l'emploi et facile à appliquer.
- Faible teneur en COV : Classe d'émissions A+.
- Peut contribuer à l'obtention de crédits pour la Certification LEED®.
- Encapsulant de l'amiante type A-B-C-D.
- Résistance élevée aux rayons UV: aucune couche de finition n'est requise.
- Résistance adéquate dans les environnements industriels et marins.
- L'emballage du produit non complètement utilisé peut être refermé et stocké jusqu'à la prochaine utilisation.
- Résistance à la grêle (voir paragraphe dédié).



## Préparation de la surface

- Nettoyer le support soigneusement en éliminant les poussières, les parties friables et non adhérentes, les huiles, les graisses et tout contaminant pouvant nuire à l'adhérence du produit.
- Les supports à traiter doivent être secs et exempts de remontée d'humidité ou de flux d'évaporation, sains, solides et correctement finis.
- Prévoir le traitement des joints selon les techniques appropriées ; traiter au préalable les joints de retrait, les joints périphériques et les raccords sol-paroi avec le scellant à base de silane modifié ICOJOINT MS et/ou la bande d'étanchéité autocollante ICOARM BUTYL TAPE.
- Vérifier le bon fonctionnement des points d'écoulement des eaux pluviales conformément à la norme UNI-EN 12056.

- **Supports en béton** : veiller à ce que la finition superficielle soit apte à être imperméabilisée. Pour de nouvelles constructions, attendre la maturation complète du béton et apprêter avec une couche d'ICOPER MULTIUSO dilué à 50% avec de l'eau, à raison d'environ 300 gr/m<sup>2</sup>. Sur du béton existant ou autre support poreux, une fois la surface nettoyée et réparée, apprêter à l'aide de l'agent fixateur monocomposant ICOFISS avec une consommation d'environ 250 gr/m<sup>2</sup>.

En présence de chapes allégées, évaluer l'opportunité de l'intervention en fonction de leur nature et de la capacité d'absorption d'eau ; en tout cas, appliquer sur des surfaces lisses, sèches, propres, saines et suffisamment stables dimensionnellement ; égaliser/ niveler à l'aide de mortiers de ciment prémélangé à retrait compensé ; ensuite, appliquer le primaire d'accrochage bicomposant époxy ICOBLOK (voir fiche technique).

- **Supports en bitume** : évaluer l'état de la membrane bitumineuse, son intégrité et son adhérence au substrat. Couper et éliminer les zones sujettes à reptation (renflements) et mettre en place un patch pour restaurer la continuité de l'étanchéité. Réparer au chalumeau les soudures et les chevauchements. Sur des membranes à surface lisse, apprêter à l'aide de l'agent fixateur monocomposant ICOFISS à raison d'environ 100 gr/m<sup>2</sup>.

Sur des membranes à surface ardoisée, utiliser comme primaire une couche d'ICOPER MULTIUSO dilué à 50% avec de l'eau, à raison d'environ 300 gr/m<sup>2</sup>. Afin de mieux gérer les tensions et/ou les dilatations du support bitumineux, il est conseillé d'armer la membrane ICOPER MULTIUSO à l'aide du géotextile ICOARM TNT.

- **Supports en métal** : après le traitement des éventuels points de rouille, appliquer le fond passivant ICOPOX PM 102 à raison de 150 gr/m<sup>2</sup>. Dans les détails d'étanchéité (chevauchements, joints, soudures) créer des renforts localisés à



l'aide de la bande d'étanchéité autocollante ICOARM BUTYL TAPE.

- **Carrelage existant** : vérifier l'état des joints de carrelage, enlever et remplacer d'éventuelles parties ou carreaux non-adhérents, vérifier le taux d'humidité résiduelle du support et, le cas échéant, installer des aérateurs EXIT AIR. Apprêter avec le primaire d'accrochage ICOFORCE avec une consommation d'environ 300 gr/m<sup>2</sup>.

- **Supports en bois** : nettoyer soigneusement en éliminant les poussières, les traces de peintures écaillées, les aspérités et les échardes. Le support doit être solide et stable dimensionnellement.

Appliquer une couche d'apprêt de l'agent fixateur monocomposant ICOFISS avec un rendement dépendant de l'absorption du support. Poncer les bois précédemment imprégnés. Renforcer l'imperméabilisation avec du géotextile en non-tissé de polyester ICOARM TNT interposé entre les deux couches d'ICOPER MULTIUSO.

- **Assainissement des ouvrages en amiante** : une fois éliminés les mousses, les lichens et toute végétation, apprêter la surface à l'aide de l'agent fixateur monocomposant ICOFISS à raison d'environ 250 gr/m<sup>2</sup>.

## Instructions pour l'application

Une fois préparé la surface selon les instructions mentionnées ci-dessus, appliquer deux ou plusieurs couches d'ICOPER MULTIUSO à raison d'au moins 2 kg/m<sup>2</sup> au total, en utilisant le rouleau, le pinceau ou la machine airless (voir encadré). Toujours attendre que la couche précédente soit sèche.

L'application des couches successives en couleur contrastante permet d'obtenir une distribution plus uniforme du produit. Utiliser des renforts en géotextile non tissé de la gamme ICOARM TNT, là où le produit est sujet à de fortes sollicitations mécaniques qui risqueraient de détériorer la membrane.

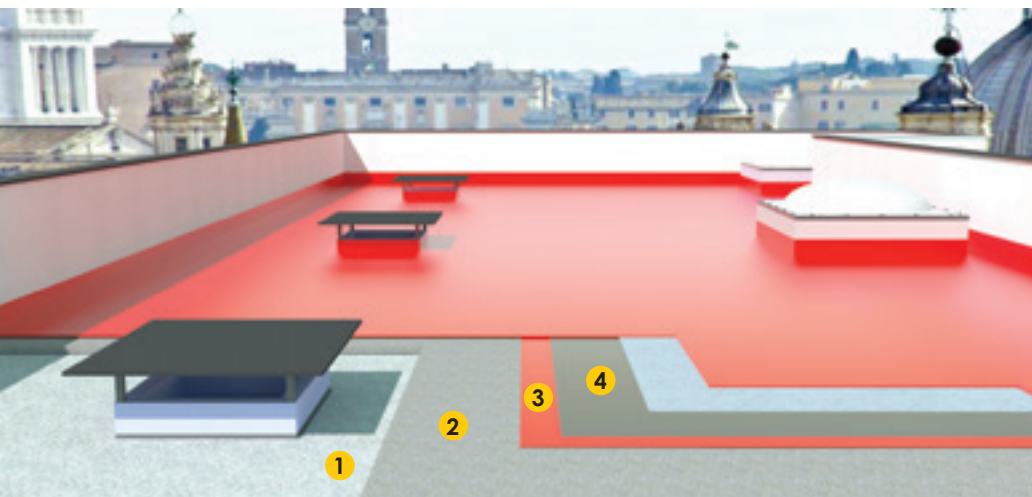
Pour l'étanchéité sous-carrelage de terrasses, balcons, douches et salles de bain, prévoir l'utilisation d'une armature ICOARM TNT et d'un ciment colle "C2TES1" type TOPFLEX sur la membrane d'étanchéité liquide bien sèche, conformément à la norme EN 12004. En correspondance des raccords sol-paroi, la membrane doit remonter verticalement sur les surfaces adjacentes de 10 cm minimum (appliquer le relevé à l'aide d'un pinceau).



## FOCUS AIRLESS

L'airless est une machine qui permet l'application d'ICOPER MULTIUSO par pulvérisation.

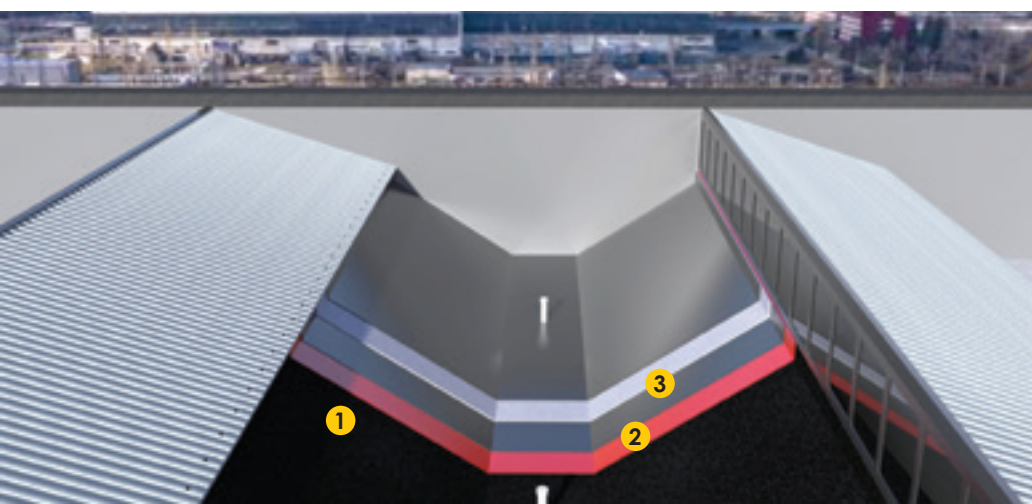
Il existe des pompes à piston et à membrane qui aspirent le fluide de pulvérisation directement de son récipient d'origine au moyen d'un tuyau plongeur. Ces machines n'utilisent pas l'air comme propulseur mais la pression générée par la pompe interne. L'application airless permet une couverture très rapide, avec un rendement de 800 à 1000 m<sup>2</sup> par jour (2 opérateurs/ 8 h).



## Toit plat circulaire

SCHÉMA

- 1) Élément porteur
- 2) Chape de pente en béton armé
- 3) Apprêtage: ICOPER MULTIUSO dilué à l'eau
- 4) Couche imperméabilisante: ICOPER MULTIUSO (renforcé en ICOARM TNT - en option)



## Rénovation d'une vieille membrane bitumineuse

SCHÉMA

- 1) Couche d'imperméabilisation existante : membrane bitumineuse préfabriquée
- 2) Apprêtage: ICOFISS
- 3) Nouvelle couche imperméabilisante en adhérence: ICOPER MULTIUSO renforcé en ICOARM TNT

## Tôle nervurée

### SCHÉMA

- 1) Élément porteur: poutres en fer
- 2) Substrat: panneaux sandwichs métalliques
- 3) Couche antirouille: ICOPOX PM 102
- 4) Couche imperméabilisante: ICOPER MULTIUSO

## Rénovation et recouvrement de vieux balcons-terrasses carrelés

### SCHÉMA

- 1) Couche d'adhésion : carrelage existant en grès cérame
- 2) Apprêtage: ICOFORCE
- 3) Couche imperméabilisante: ICOPER MULTIUSO (renforcé en ICOARM TNT - en option)

Pour le traitement de l'amiante, appliquer ICOPER MULTIUSO comme prescrit dans la section ENCAPSULAGE DE L'AMIANTE.  
Nettoyer les outils à l'eau pendant que le produit est frais ou avec des diluants nitro une fois durci.

## Précautions

- Appliquer à des températures comprises entre +5°C et +35°C. Éviter la pose pendant les heures les plus chaudes de la journée et sur des supports excessivement ensoleillés, et avant et pendant le séchage.
- Ne pas appliquer par temps de pluie. En cas de pluie accidentelle, de rosée ou de brouillard, protéger le produit jusqu'au séchage complet.
- Éviter l'application sur des supports humides ou sujets à remontée capillaire d'humidité ou à flux d'évaporation ; le cas échéant, il est possible d'installer des aérateurs EXIT AIR et utiliser le primaire d'accrochage ICOBLOK pour supports non complètement durcis.
- Dans le cas des toitures végétalisées, utiliser la version ICOPER MULTIUSO -AR (anti-racines). Poser des couches de drainage et des couches de séparation appropriées avant de remblayer avec de la terre meuble.
- Ne pas appliquer une trop grande épaisseur en une seule couche.
- Si une armature est requise, s'assurer que le tissu non tissé soit correctement saturé afin de minimiser le risque de décollement.
- Veiller à ce que les relevés verticaux soient appliqués sur des supports sains et correctement finis, et sur des enduits en adhérence.
- La température et l'humidité ambiantes influent sur le délai de séchage : ce dernier peut devenir considérablement plus long si le produit est appliqué près de la température minimale admissible.
- L'utilisation du revêtement de protection ICOROOFF PUR (voir fiche technique) assure une résistance chimique supplémentaire et donc une durée de vie plus longue aux étanchéités réalisées dans des conditions très agressives, telles que les environnements industriels et marins.



## La dégradation par carbonatation du béton armé

La pollution qui caractérise de manière croissante notre atmosphère entraîne aussi un effet dangereux d'effritement du béton armé, car les substances polluantes causent la carbonatation.

Du point de vue chimique, la carbonatation est la formation de carbonate de calcium produite par la réaction de l'hydroxyde de calcium du béton avec l'anhydride carbonique de l'atmosphère qui s'infiltré dans la structure:  $(Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O)$ .

Ce phénomène se produit déjà après les premières dix années de vie des ouvrages en béton armé qui n'ont pas été dûment protégés au préalable. La formation de carbonate de calcium dans la structure occasionne une réduction du pH jusqu'à une valeur inférieure à 9.

Ce processus de réduction du pH arrête la "passivation" des fers d'armatures, occasionnant la dissolution du film d'oxyde qui jusque-là en avait garanti la protection contre l'oxydation résultant de la combinaison eau-oxygène.

La norme européenne EN 1504-2 prévoit, pendant la phase initiale de la vie opérationnelle d'un ouvrage et après rénovation, l'application d'une couche imperméable de protection qui empêche la pénétration du  $CO_2$ . La valeur de perméabilité au  $CO_2$  prévue pour les Essais de type initiaux est de  $S_D > 50$  m.



**ICOPER MULTIUSO offre une forte étanchéité à l'eau et une très basse perméabilité au dioxyde de carbone : par conséquent il convient comme revêtement de protection imperméable à l'eau et au  $CO_2$  pour ouvrages et tabliers de ponts en béton armé.**

**ICOPER MULTIUSO  
POUR PROTÉGER LE  
BÉTON ARMÉ CONTRE  
LA CARBONATATION**

### NORME HARMONISÉE EN 1504-2:2004

| MÉTHODE D'ESSAI | CARACTÉRISTIQUES  | SPÉCIFICATIONS DE LA NORME                    |
|-----------------|---|---|
| EN 1062-6       | Perméabilité au $CO_2$  | $S_D > 50$ m                                  |
| EN ISO 7783-1-2 | Perméabilité à la vapeur d'eau  | CLASSE I ( $S_D < 50$ m)                      |
| EN 1062-3       | Absorption capillaire et perméabilité à l'eau   | $w < 0,1 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ |
| EN 1542         | Adhérence par essai d'arrachement   | $\geq 0,8 \text{ MPa}$                        |
| EN 13687-3      | Compatibilité thermique : cycles de gel-dégel sans immersion dans les sels de déglacage | $\geq 0,8 \text{ MPa}$                        |
| EN 1062-11:2002 | Exposition aux agents atmosphériques artificiels  | aucun défaut visible                          |
| EN 1062-7       | Détermination de la résistance à la fissuration   | classe A5(-5°C)                               |
| EN 13501-1      | Réaction au feu   | Euroclasse E                                  |

# CAPACITÉ DE PONTAGE DES FISSURES

## La fissuration du béton

La fissuration se produit inévitablement dans le béton en raison de sa faible résistance à la traction.

Les dégâts visibles (macro fissures) et invisibles (micro fissures) occasionnés par des causes externes statiques et dynamiques, par le retrait, la dilatation thermique différentielle ou d'autres réactions, sont des facteurs primordiaux pour la durabilité d'un ouvrage.

Il devient donc impératif de protéger les surfaces fissurées contre les infiltrations d'eau.

## Qu'est-ce que la capacité de pontage des fissures ?

Le terme « crack bridging » exprime la capacité d'un système ou d'une membrane d'étanchéité à résister intacte à la propagation des fissures dans le support grâce à son élasticité, restant ainsi imperméable à l'eau. Cette propriété est primordiale dans le cas d'une étanchéité sous carrelage où, étant donné l'hétérogénéité de la structure, la membrane doit s'avérer à la fois déformable et étanche.



**ICOPER MULTIUSO répond aux exigences de la norme harmonisée EN 14891, assurant l'étanchéité à l'eau météorologique de terrasses et balcons et le pontage des fissures, même dans des conditions météorologiques défavorables.**

### NORME HARMONISÉE EN 14891 : 2012

| CARACTÉRISTIQUES   | SPÉCIFICATIONS DE LA NORME | PERFORMANCE DU PRODUIT |
|--|----------------------------|------------------------|
| Adhérence initiale en traction                                 | ≥ 0,5 MPa                  | 1,3 MPa                |
| Adhérence en traction après vieillissement à la chaleur        | ≥ 0,5 MPa                  | 1,4 MPa                |
| Adhérence en traction après immersion dans l'eau               | ≥ 0,5 MPa                  | 1,4 MPa                |
| Adhérence en traction après contact avec de l'eau de chaux     | ≥ 0,5 MPa                  | 0,9 MPa                |
| Adhérence en traction après cycles de gel-dégel                | ≥ 0,5 MPa                  | 1,1 MPa                |
| Imperméabilité à l'eau   | Aucune pénétration         |                        |
| Capacité de pontage des fissures dans des conditions standards | ≥ 0,75 mm                  | 1,28 mm                |
| Capacité de pontage des fissures à basse température (- 5°C)   | ≥ 0,75 mm                  | 1,22 mm                |

# FOCUS PERFORMANCE DES TOITURES EXPOSÉES À UN INCENDIE EXTÉRIEUR

## Classement BROOF et toitures photovoltaïques

En matière de sécurité en cas d'incendie, les toits et les toits-terrasses sont certainement les zones les plus vulnérables d'un bâtiment en raison du fait que les flammes se dirigent vers le haut et que les matériaux de toiture peuvent alimenter le feu.

En plus des facteurs intrinsèques, un incendie peut également être provoqué par des facteurs externes, tels que les braises portées par le vent (provenant des incendies de bâtiments voisins) ou un court-circuit dans le système photovoltaïque ou son câblage.

La certification BROOF obtenue selon les méthodes d'essais (t1), (t2), (t3), (t4), conformément à la norme EN 13501-5, permet le classement spécifique des toitures et couvertures exposées au feu extérieur.

Les toitures faisant défaut d'une évaluation externe de la performance au feu (FROOF) peuvent y parvenir grâce à l'utilisation de systèmes d'étanchéité spécifiques qui permettent d'obtenir un classement BROOF reconnu au sein de l'Espace Économique Européen.

ICOPER MULTIUSO est classé BROOF (t1), (t4) conformément à la norme européenne EN 13501-5 « Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 5: Classement utilisant des données d'essais au feu des toitures exposées à un feu extérieur ».

Les réglementations locales de plusieurs pays exigent de telles performances pour tous les toits, et en particulier lorsqu'un système photovoltaïque (PV) est installé.

En bref, lorsque les éléments de toiture et/ou de bardage ne sont pas incombustibles (Classe 0 et Classe A1) ou lorsqu'une couche coupe-feu ne peut pas être interposée entre les panneaux solaires et la surface de support, une évaluation spécifique du risque de propagation du feu est requise pour l'installation d'un système PV : les toits classés BROOF (t2), (t3), (t4) sont considérés comme appropriés pour l'installation de panneaux solaires de classe 2 ou équivalente.



**ICOPER MULTIUSO  
ATTRIBUE LA CLASSE  
BROOF AUX TOITS  
ET TOITURES**



L'utilisation d'ICOPER MULTIUSO, classé BROOF (t4), permet aux toitures d'obtenir les performances au feu requises pour l'installation d'un système photovoltaïque.





La grêle est une forme de précipitation composée de morceaux de glace sphériques, appelés grêlons, qui peuvent endommager les biens, les cultures et même causer des lésions corporelles. La grêle peut causer des dommages importants aux toitures et aux systèmes d'étanchéité sus-jacents en raison de leur faible résistance à la perforation dynamique.

Comme la plupart des événements météorologiques, la grêle aussi est mesurée et catégorisée. À cette fin, une échelle d'intensité de grêle a été développée en 1986 par Jonathan Webb, membre de la Tornado and Storm Research Organization (Torro), un organisme de recherche du Royaume-Uni spécialisé dans le temps convectif sévère.

L'échelle Torro classe les tempêtes de grêle de 0 à 10 en fonction de leur intensité, qui se fonde sur l'observation des effets et des conséquences et est proportionnelle à la taille des grêlons et à leur vitesse de chute.



**ICOPER MULTIUSO, conformément à la norme EN 13583 : 2012 « DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE À L'IMPACT SIMULÉ DE LA GRÊLE », confère au système de toiture une résistance à la grêle H1-H7 selon l'Échelle Torro.**

## ICOPER MULTIUSO

### DÉTERMINATION DE LA RÉSISTANCE À LA GRÊLE EN 13583 : 2012

| Typologie de support | Vitesse limite d'impact | Intensité - échelle Torro |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Support rigide       | ≥ 41 m/s                | H4 – H7                   |
| Support flexible     | ≥ 41 m/s                | H4 – H7                   |

## ÉCHELLE TORRO

| TAILLE | DIAMÈTRE     | VITESSE LIMITE D'IMPACT (M/S) | RÉFÉRENCE   | CRITÈRES |
|--------|--------------|-------------------------------|---|----------|
| 1      | 5 – 10 mm    | 13,31 – 18,82                 | Pois  | H0 – H2  |
| 2      | 11 – 15 mm   | 19,74 – 23,05                 | Haricots, noisettes   | H0 – H3  |
| 3      | 16 – 20 mm   | 23,81 – 26,62                 | Petits grains de raisin, cerises, petites billes  | H1 – H4  |
| 4      | 21 – 30 mm   | 27,28 – 32,61                 | Gros grains de raisins, grosses billes, noix  | H2 – H5  |
| 5      | 31 – 45 mm   | 33,14 – 39,93                 | Châtaignes, petits œufs, balles de golf, ping-pong ou squash  | H3 – H6  |
| 6      | 46 – 60 mm   | 40,37 – 46,11                 | Œufs de poule, petites pêches ou pommes, boules de billard  | H4 – H7  |
| 7      | 61 – 80 mm   | 46,49 – 53,25                 | Œufs d'autruche, grosses pêches ou pommes, petites et moyennes oranges, balles de tennis, cricket et baseball | H5 – H8  |
| 8      | 81 – 100 mm  | 53,58 – 59,53                 | Grosses oranges, pamplemousses, balles de softball  | H6 – H9  |
| 9      | 101 – 125 mm | 59,83 – 66,56                 | Melons  | H7 – H10 |
| 10     | > 125 mm     | > 66,56                       | Noix de coco et similaires  | H8 – H10 |

## Certification LEED

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) est le système d'évaluation écologique conçu par l'USGBC (U.S. Green Building Council) et le point de repère pour la construction de bâtiments soutenable au point de vue environnemental ainsi qu'économique et social.

LEED est un modèle de conception « volontaire » mondialement reconnu pour l'architecture durable.

LEED s'applique aux bâtiments existants et aux nouvelles constructions destinées à tout usage (résidentiel, commercial, sanitaire, bureaux, écoles, etc.) et il est disponible pour toute échelle de construction (espaces intérieurs, bâtiments, maisons, villes, collectivités) et toutes les phases de construction (de l'aménagement jusqu'à la gestion).

Les projets qui poursuivent la certification LEED reçoivent des points en fonction de leur caractéristique de durabilité dans différentes catégories. Selon la note finale, un projet atteint l'un des quatre niveaux de certification LEED : Certifié, Argent, Or ou Platine.

Les produits et matériaux de construction jouent un rôle essentiel dans ce processus, car ils permettent d'obtenir des crédits dans les différents secteurs.



**Icobit contribue de manière significative à l'obtention de crédits pour la certification LEED, notamment à travers l'utilisation des produits de la Ligne Icooper, qui permettent de gagner des points pour les différentes catégories du manuel LEED v4.**

| CRÉDIT  | POINTS           |
|---|------------------|
| SS - Réduction des îlots de chaleur [Heat Island Reduction] (couleur blanche) | jusqu'à 2 points |
| EQ - Matériaux à faibles émissions [Low-Emitting Materials]                   | jusqu'à 3 points |

## Émissions de COV dans l'air intérieur

Les éléments suivants doivent être respectés afin de satisfaire à l'une des conditions préalables aux travaux de construction prévues par le Règlement UE n° 305/2011 sur les produits de construction (ancienne directive du Conseil 89/106/CEE) : à savoir l'Exigence Fondamentale n° 3. – HYGIÈNE, SANTÉ et ENVIRONNEMENT – : « Les ouvrages de construction doivent être conçus et construits de manière à ne pas constituer [...] une menace pour l'hygiène ou la santé [...] des occupants [...] et à ne pas avoir d'impact excessif sur la qualité de l'environnement, ni sur le climat tout au long de leur cycle de vie, [...] du fait notamment [...] :

b) de l'émission, à l'intérieur ou à l'extérieur, de substances dangereuses, de composés organiques volatils (COV), de gaz à effet de serre ou de particules dangereuses; [...] »

Le niveau d'émissions dans l'air intérieur de substances volatiles présentant un danger de toxicité par inhalation est classé sur une échelle allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

**La gamme Icooper, grâce à sa formulation spéciale exempte de COV, a obtenu le niveau d'émissions le plus faible (classe A+), assurant ainsi une sécurité maximale dans son utilisation et satisfaisant à l'Exigence Fondamentale n°3 Hygiène, santé et environnement du Règlement 305/11.**



# ENCAPSULAGE DE L'AMIANTE

## L'assainissement de l'amiante-ciment avec ICOPER MULTIUSO

L'amiante est un minéral dangereux qui était auparavant privilégié comme matériau de construction et de fabrication, grâce à sa résistance et sa durabilité remarquables.

Plus tard moins utilisé, il a finalement été interdit dans les années 90 à cause du risque élevé pour la santé causé par l'exposition à ses fibres, entraînant le développement potentiel de maladies graves et parfois mortelles.

Avant cette date, cependant, l'amiante était largement utilisé dans le bâtiment en raison de ses propriétés de résistance au feu et d'isolation thermique et acoustique. Par exemple pour des structures métalliques, des panneaux insonorisants, des toits et toitures d'unités préfabriquées et de hangars industriels, des cheminées, des descentes d'eaux pluviales, etc.

L'encapsulation de l'amiante prévoit l'utilisation de produits liquides pénétrants et/ou filmogènes ayant la capacité d'enfermer les fibres et de créer une barrière à leur dégagement.

Une telle opération offre les avantages suivants par rapport au retrait total :

- réduction des délais et des coûts d'intervention
- réduction des risques pour les opérateurs
- réduction des risques pour l'environnement.



**ICOPER MULTIUSO POUR L'ASSAINISSEMENT DE L'AMIANTE**

### Encapsulation de l'amiante à l'aide du système ICOPER MULTIUSO

Conformément à la législation en vigueur dans la plupart des pays, les matériaux contenant de l'amiante (panneaux de toiture ondulés, cheminées, etc.), peuvent être revêtus en toute sécurité par des formulations liquides spécifiques colorées, telles que ICOPER MULTIUSO.

Selon les cas, le revêtement sera du type :

### Encapsulation de l'amiante à l'aide du système ICOPER

|  | Cycle d'intervention  | Épaisseur, consommation  |
|--|---|--|
| Type A<br>Extrados, apparent, exposé aux agents atmosphériques | Primaire pénétrant : ICOFISS<br>Première couche : ICOPER MULTIUSO<br>Seconde couche : ICOPER MULTIUSO<br><i>Remarque : Il est obligatoire d'utiliser des couleurs contrastées pour les deux couches</i>                       | Épaisseur totale moyenne : 300 µm<br>Consommation minimale : 700 gr/m <sup>2</sup> |
| Type B<br>Intrados, apparent                                   | Primaire pénétrant : ICOPER MULTIUSO dilué à l'eau<br>Première couche : ICOPER MULTIUSO<br>Seconde couche : ICOPER MULTIUSO<br><i>Remarque : Il est obligatoire d'utiliser des couleurs contrastées pour les deux couches</i> | Épaisseur totale moyenne : 250 µm<br>Consommation minimale : 600 gr/m <sup>2</sup> |
| Type C<br>Non apparent, subsidiaire au confinement             | Primaire pénétrant : ICOPER MULTIUSO dilué à l'eau<br>Première couche : ICOPER MULTIUSO<br>Seconde couche : ICOPER MULTIUSO<br><i>Remarque : Il est obligatoire d'utiliser des couleurs contrastées pour les deux couches</i> | Épaisseur totale moyenne : 200 µm<br>Consommation minimale : 500 gr/m <sup>2</sup> |
| Type D<br>Auxiliaire, subsidiaire au désamiantage              | Primaire pénétrant : ICOPER MULTIUSO dilué à l'eau  | Épaisseur totale moyenne : 35 µm<br>Consommation minimale : 80 gr/m <sup>2</sup>   |

## DONNÉES TECHNIQUES

| DESCRIPTION   | VALEUR                         | UNITÉ             |
|---|--------------------------------|-------------------|
| Type de produit   | Monocomposant en phase aqueuse |                   |
| Densité   | 1,42                           | g/ml              |
| Résidu sec en poids   | 71 (± 2%)                      | %                 |
| Température de service  | - 20; + 90                     | °C                |
| Délai de recouvrement (+23°C, 50% H.R., ventilé)                    | minimum 3                      | heures            |
| Délai de séchage (+23°C, 50% H.R., ventilé)                         | minimum 24                     | heures            |
| Allongement à la rupture (7 jours, +23°C, 50% H.R.)                 | 400                            | %                 |
| Résistance à la traction (7 jours, +23°C, 50% H.R.)                 | 2,0                            | MPa               |
| Allongement à la rupture (7 jours, +23°C, 50% H.R.) avec ICOARM TNT | 50                             | %                 |
| Résistance à la traction (7 jours, +23°C, 50% H.R.) avec ICOARM TNT | 5,0                            | MPa               |
| Exposition au vieillissement artificiel                             | conforme                       |                   |
| Étanchéité à l'eau  | conforme                       |                   |
| Nombre de couches   | minimum 2                      | n°                |
| Consommation par couche   | 1,0                            | Kg/m <sup>2</sup> |
| Épaisseur du film sec (2,2 Kg/m <sup>2</sup> )                      | 1,0 (± 0,1)                    | mm                |
| Durée de conservation   | 18                             | Mois              |

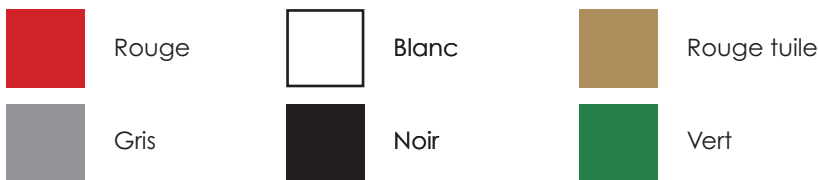
### Normes de sécurité

Voir la FDS du produit.

### Entreposage

Conserver dans un local sec et correctement ventilé, à l'abri du gel.

### Couleurs



Contactez notre service technique à l'adresse suivante : [assistenza@icobititalia.com](mailto:assistenza@icobititalia.com)

Veillez à ce que la fiche technique soit actualisée; consultez ou téléchargez la version la plus récente sur notre site [www.icobit.com](http://www.icobit.com)

Le fabricant se réserve de modifier sans préavis les propriétés de ses produits. Les données ci-dessus ont été mesurées selon les normes en vigueur à la date de publication et sont la moyenne des résultats des essais de nos laboratoires. Bien qu'elles soient extrêmement fiables, elles ne constituent pas d'obligation légale pour Icobit Italia Srl. L'acheteur et l'utilisateur final acceptent la responsabilité de déterminer l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.



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

### CONDITIONNEMENT



### MÉTHODES D'APPLICATION



PINCEAU



ROULEAU



AIRLESS