



# IR 4010<sup>®</sup>



## REVETEMENT MINERAL ETANCHE DE PROTECTION DE SURFACE EN 1504-2

Date d'actualisation : 14 avril 2010

### Propriétés

L'IR 4010<sup>®</sup> est un mortier bicomposant.

L'IR 4010<sup>®</sup> s'applique en deux passes pour une épaisseur > à 3 mm en partie horizontale circulaire et pour une épaisseur > à 1,5 - 2 mm en partie verticale, voire en 0,5 mm pour le métal.

IR 4010<sup>®</sup> est une membrane étanche permettant de réaliser l'étanchéité des dépôts pétroliers et des raffineries conformément à l'IM 89. (Instruction Ministérielle du 9.11.1989)

- IR 4010<sup>®</sup> assure la protection des cuvettes de rétention, bassins et sols vis à vis de la pollution.
- IR 4010<sup>®</sup> assure la protection des ouvrages et du métal en atmosphère corrosive
- IR 4010<sup>®</sup> est une étanchéité liquide applicable sur tout support
- IR 4010<sup>®</sup> a une forte adhérence, même aux sous pressions, utilisable en cuvelage
- IR 4010<sup>®</sup> a la capacité d'encaisser des ouvertures de fissures de plusieurs mm
- IR 4010<sup>®</sup> résiste aux bitumes à chaud (> 200°C) et aux peintures de finition projetées

### Domaines d'application

Etanchéité aux liquides, et aux vapeurs même à température très élevée.

Cuvettes de rétentions, bassins, cuves, ouvrages sur site chimique, réparation d'ouvrages, d'étanchéités multicouches, protection anticorrosion du métal, etc...

### Caractéristiques

- Composition à forte teneur minérale : 30 % liant et 70 % de charges réactives en poids.
- Coloris : gris très foncé.
- Tenue au feu : 6 heures, couplé à l'IR 4020<sup>®</sup>.
- Capacité de déformation plastique permettant de suivre les déformations des matériaux revêtus (fissures) et les phénomènes de flexion (structures métalliques). Elongation 200%.
- Capacité de déformation : > à 10 mm à 20°C.
- Adaptation de la viscosité pour pénétrer et saturer les fissures.
- Coefficient de perméabilité :  $K = 2,5 \cdot 10^{-12}$  m/sec (alors que l'IM 89 exige  $K < 10^{-8}$  m/sec) donc très largement excédentaire (4 000 fois).
- Absence de vieillissement de composants permettant une bonne tenue dans le temps.

- Adhérence sur tous supports tels que : béton, enrobé bitumineux, métal, enduit fibré.
- Densité après durcissement :  $d = 1,95$ . (sous forme projetée airless, pas de bulle d'air)
- Résistance mécanique aux charges et aux trafics légers.
- Résistance en compression : 20 MPa.
- Résistance aux produits pétroliers (dans le cas des essences contenant du benzène, la membrane réalisée par projection airless démontre une plus grande résistance que la membrane réalisée manuellement, à cause des bulles d'air générées par le mélange à 900 tours/minute) et aux projections basiques et acides.
- Non toxicité vis à vis de l'environnement.
- Contrôlable et réparable à tout moment.



### Mise en œuvre

L'application de IR 4010<sup>®</sup> doit être faite par :

- Une entreprise spécialisée agréée par nos soins.
- Un personnel qualifié, formé et encadré.
- Un matériel conforme en bon état de fonctionnement.
- Accepte les supports humides mais non ruisselants.
- Température > 5°C lors de la mise en œuvre.
- Hors d'eau en quelques heures (fonction de la température ambiante).
- Durcissement à partir de 12 à 24 heures jusqu'à 5-6mm d'épaisseur.



- L'IR 4010<sup>®</sup> est coulable ou projetable.
- De 200 à 1 000 m<sup>2</sup> par jour en une passe.
- Matériel adéquat : Malaxeurs, pompes BUNKER 100, PUTZMEISTER, ADDAX, ou similaire, pot à pression.
- Qualité du mélange des composants (à 900 tours / minute) et projection pour éliminer les bulles d'air occluses lors du mélange. L'application « au rouleau » ne donne pas les performances optimales à la membrane à cause de ces bulles incorporées : moindre densité et moindre tenue aux produits chimiques.

#### CONTRÔLES :

Les contrôles portent sur :

1. Les quantités mise en œuvre, ce qui conditionne le respect de l'épaisseur.
2. L'épaisseur en principe > à 3 mm partie horizontale et > à 1,5 mm partie verticale. Il est cependant recommandé d'appliquer 3 mm d'épaisseur sur les parties verticales en extérieur par sécurité.
3. La qualité du mélange des 2 composants fait avec un mélangeur performant et un temps de mélange long.
4. Eventuellement la mesure du coefficient de perméabilité K. (coût élevé).
5. Ces contrôles sont effectués en coordination avec le fabricant / auteur du procédé.

#### PREPARATION DES SUPPORTS :

Avant l'application de l'IR 4010<sup>®</sup>, il est indispensable de décaper et de dépeussier le support avec tout moyen approprié. (grenailage, décapage HP à plus de 350 bars, etc...) et de dépeussier.

#### RAGREAGE/ RE-SURFACAGE/REPARATION DU SUBJECTILE :

- En cas de rugosité (creux) il est nécessaire de procéder à un ragréage/bouchage avec FINICHAPE<sup>®</sup>, FINICHAPE<sup>®</sup> AN ou un mortier de réparation.

- De traiter préalablement les fissures et fractures à ponter avec l'IR 4010<sup>®</sup> + non tisse (Bidim) capable d'une elongation supérieure.

La membrane IR 4010<sup>®</sup>, en épaisseur de 3 mm résiste aux déversements accidentels de produits pétroliers pendant un délai de sécurité de 48 heures.

#### Dosage

Les valeurs indiquées ci-dessous sont données à titre indicatif.

Poids/m<sup>2</sup> : 2 kg/m<sup>2</sup> par mm d'épaisseur.

#### Performances

ESSAIS DE LABORATOIRES :

CEBTP et INSA Lyon pour le coefficient de perméabilité K et résistance aux hydrocarbures.

LABORATOIRE VERITAS pour la tenue aux produits pétroliers et chimiques.

CSTB-FEU pour la tenue au feu 6.00 heures de IR 4020<sup>®</sup> seul, et IR 4020<sup>®</sup> + IR 4010<sup>®</sup>.

#### Sécurité

Consulter la fiche de données de sécurité.

#### Stockage

6 mois dans un local sec, à l'abri de l'humidité, du gel et des fortes chaleurs.

#### Conditionnement

Partie liquide : Containers de 1000 kg ou bidons de 30 kg.

Partie poudre : Sacs de 23 kg sur palette housée de 56 sacs.