



## MODIFIÉ

07160 | CIMENTEAX CRISTALLINE

Imperméabilisation du Béton

### Description

Le Xypex est un traitement chimique unique qui sert à imperméabiliser, protéger et réparer le béton. Le XYPEX MODIFIÉ s'applique en tant que seconde couche pour renforcer le Xypex Concentré, ou il s'applique seul pour protéger de l'humidité les murs de fondation extérieurs. Appliqué en tant que seconde couche, le Xypex Modifié renforce le Xypex Concentré lorsque deux couches sont requises et il produit une finition plus résistante. Lorsqu'une protection contre l'humidité est requise, on peut employer une couche unique de Xypex Modifié comme alternative à une émulsion de goudron pulvérisée. Le Xypex empêche la pénétration de l'eau et d'autres liquides, peu importe le sens, en engendrant une réaction catalytique qui résulte en une formation cristalline non soluble en deçà des pores et des voies capillaires du béton et des matériaux à base de ciment.

### Recommandé pour les:

Le Xypex modifié est recommandé en tant que couche unique pour protéger les fondations de l'humidité ou comme seconde couche, de concert avec le Xypex Concentré, dans les applications suivantes:

- Citernes
- Usines de traitement d'eau d'égout et d'eau potable
- Voûtes souterraines
- Structures d'endiguement secondaire
- Fondations
- Tunnels et systèmes de métro
- Piscines
- Structures de stationnement
- Fosses d'ascenseur

### Avantages

- Résiste à la pression hydrostatique extrême
- Forme une partie intégrante de la sous-couche
- Permet au béton de "respirer"
- Résiste très bien aux produits chimiques agressifs
- Non toxique
- N'exige pas du temps sec ou une surface sèche
- Ne se perce pas, ne se déchire pas et ne se défait pas au niveau des joints
- Nul besoin d'un apprêt ou d'un nivelage coûteux avant l'application

- Ne requiert pas le scellement, le recouvrement ou la finition des joints au niveau des coins, rebords ou entre les membranes
- S'applique sur la face positive ou négative (intérieure ou extérieure) de la surface de béton
- N'exige pas de protection durant le remblaiement ou durant l'installation de tiges d'acier, de treillis métallique ou autres matériaux
- N'est pas sujet à la détérioration
- Coûte moins cher que la plupart des autres méthodes
- Est permanent

### Emballage

Le Xypex Modifié est offert dans des emballages de diverses dimensions. Communiquez avec votre local représentative Xypex pour de plus amples détails.

### Entreposage

Les produits Xypex doivent être entreposés à une température minimale de 7°C. La durée en étagère est de 1 an, moyennant des conditions appropriées.

### Recouvrement

Sur une surface à l'état normal, le taux de recouvrement pour chaque couche de Xypex Modifié est 0,8 kg/m<sup>2</sup> à 1,0 kg/m<sup>2</sup>.

### Données des Tests

Lorsque employé de concert avec le Xypex Concentré:

#### PERMÉABILITÉ

**Corps des Ingénieurs de l'Armée Américaine/Norme CRD-C-48-73 "Perméabilité du Béton", Pacific Testing Labs, Seattle, USA**

Des échantillons de béton traités au Xypex de 51 mm d'épaisseur à 13,8 MPa (2000 P.P.C.) ont été testés sous pression jusqu'à 405 pi. (124 m) de colonne d'eau (1,2 KPa - 175 P.P.C.), soit la limite du dispositif de mise à l'essai. Alors que les échantillons non traités ont présenté des fuites, les échantillons traités au Xypex, grâce au processus de cristallisation, se sont avérés totalement scellés et n'ont démontré aucune fuite mesurable.

**DIN 1048 "Imperméabilité du béton à l'eau" Bautest - Société de recherche et de tests sur les matériaux de construction, Augsburg, Allemagne**

Des échantillons de béton de 20 cm d'épaisseur traités au Xypex ont été testés sous pression jusqu'à 7 bars

(230 pi./ 70 m de colonne d'eau) durant 24 heures afin d'en déterminer l'imperméabilité à l'eau. Alors que les spécimens de référence ont indiqué une pénétration par l'eau de 92 mm en profondeur, les échantillons traités au Xypex ont indiqué une pénétration variant de zéro à 4 mm.

**ONORM B 3303 "Imperméabilité du Béton à l'Eau"  
- Technologisches Gerwerbemuseum, Institut Fédéral  
d'Éducation et de Recherche Technique Avancées,  
Vienne, Autriche**

Les échantillons de béton traités au Xypex ont été testés sous pression jusqu'à un maximum de 7 bars (230 pi. / 70 m de colonne d'eau) durant 10 jours. Le test a révélé qu'alors que 25 ml d'eau avaient pénétré les échantillons de béton non traités, les échantillons traités au Xypex ont indiqué zéro mm de pénétration. Les spécimens testés ont ensuite été rompus et ont indiqué une pénétration par l'eau à une profondeur de 15 mm, dans le cas des échantillons non traités, mais aucune pénétration mesurable n'a été détectée sur les échantillons traités au Xypex.

**CSN 1209/1321 "Imperméabilité et Résistance à l'Eau  
Pressurisée", Institut de Génie Civil, de Technologie et  
de Mise à l'Épreuve, Bratislava, République Slovaq**

Des échantillons de béton traités au Xypex et non traités ont été exposés à 1,2 MPa de pression afin de déterminer leur perméabilité à l'eau. Les résultats ont démontré que les échantillons traités au Xypex ont offert une protection efficace contre la pression hydrostatique de l'eau. Les échantillons traités et non traités ont aussi été soumis au contact de fluides d'ensilage et divers produits pétroliers (huile de moteur diesel, huile de transformateur, essence, etc.) à 14 KPa durant 28 jours. Les échantillons traités au Xypex ont indiqué une pénétration considérablement réduite par ces solutions.

**RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES**

**A.S.T.M. C 267-77 "Résistance des Mortiers aux  
Produits Chimiques", Pacific Testing Labs,  
Seattle, USA**

Des cylindres traités au Xypex et non traités ont été exposés à de l'acide chlorhydrique, de la soude caustique, du toluène, de l'huile minérale, du glycol éthylique, du chlore de piscine, du fluide de freins et autres produits chimiques. Les résultats de ces tests ont indiqué que l'exposition à ces produits chimiques n'a eu aucun effet nocif sur l'enduit Xypex. Des tests effectués suite à l'exposition aux produits chimiques ont indiqué une augmentation moyenne de la résistance à la compression de 17% sur les échantillons traités au Xypex, comparativement aux échantillons non traités.

**Rapport Technique de l'Université IWATE,  
"Résistance à l'Attaque des Acides", Japon**

Du mortier traité au Xypex et un mortier non traité ont été testés en fonction de sa résistance aux acides suite à l'exposition à une solution de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> de 5% durant 100 jours. Un mesurage du taux de corrosion pour l'échantillon traité au Xypex a indiqué 0,117, alors que l'échantillon non traité a indiqué un taux de 0,210. Le Xypex a réduit le taux d'érosion du béton à 1/8 de celui des échantillons de référence.

**DURABILITÉ FACE AU GEL/DÉGEL**

**A.S.T.M. C 672; "Méthode Standard de Test de  
Résistance à l'Écaillage des Surfaces de Béton  
Exposées aux Produits Chimiques de Dégivrage",  
Twin City Testing Lab, St. Paul, USA**

Les échantillons traités au Xypex ont réduit la concentration d'ions de chlorure au-dessous du niveau requis pour promouvoir la corrosion électrolytique de l'acier d'armature. Un examen visuel des panneaux non traités après 50 cycles de gel / dégel a indiqué une augmentation significative de la détérioration en surface, comparativement aux panneaux traités au Xypex.

**JIS A 6204 "Gel / Dégel du Béton", Centre de Mise à  
l'Épreuve des Matériaux de Construction, Japon**

La fréquence de résonance d'échantillons de béton traités au Xypex et non traités a été mesurée suite à 435 cycles de gel / dégel. Après 204 cycles, les échantillons traités au Xypex ont indiqué 96% de durabilité relative, comparativement à 90% pour les échantillons non traités. Après 435 cycles, les échantillons traités au Xypex ont montré 91% de durabilité relative, comparativement à 78% pour les échantillons non traités.

**EXPOSITION À L'EAU POTABLE**

**NSF 61 "Effets Sur la Santé des Composantes  
de Système d'Entreposage d'Eau Potable",  
NSF International, Ann Arbor, Michigan USA**

Les tests d'exposition à l'eau potable des échantillons traités au Xypex n'ont indiqué aucun effet nocif.

**RÉSISTANCE AUX RADIATIONS**

**Norme Américaine No N69 "Enduits Protecteurs pour  
l'Industrie Nucléaire", Pacific Testing Labs, Seattle, USA**

Après l'exposition à 5,76 x 10<sup>4</sup> rads de rayons gamma, le traitement au Xypex n'a indiqué aucun effet nocif ou endommagement.

**Directives D'application**

**1. PRÉPARATION DE LA SURFACE** Les surfaces de béton à traiter doivent être propres et exemptes de laitance, de pellicule, de saleté, de peinture, d'enduit et autres matières étrangères. Les surfaces doivent

aussi présenter un système capillaire ouvert afin de permettre l'adhérence et la pénétration du traitement au Xypex. Dans le cas des surfaces trop lisses (où il y a des armatures en acier) ou recouvertes d'un excès d'huile d'armature ou de substance étrangère, le béton doit être rongé à l'acide muriatique (HCL) ou décapé à l'eau ou, légèrement au sable.

**2. RÉPARATION DE LA STRUCTURE** Les défauts de structure tels les fissures, joints de construction ou nids d'abeille (de gravier) mal faits doivent être burinés jusqu'à une profondeur de 37 mm et une largeur de 25 mm. Appliquez une couche de Xypex Concentré à la brosse, tel qu'indiqué dans les étapes 5 & 6 et laissez-la sécher durant 10 minutes. Remplissez la cavité en comprimant fortement du Dry-Pac dans la rainure avec un outil à calfeutrer pneumatique ou avec un marteau et un bloc de bois. Le Dry-Pac se prépare en mélangeant 6 mesures de Xypex Concentré à 1 mesure d'eau, jusqu'à l'obtention d'une consistance sèche et grumeleuse.

**NOTE:** En cas d'un débit d'eau direct (fuite) ou d'un excès d'humidité dû à un suintement, employez le Xypex Patch'n Plug au lieu du Dry-Pac, suivi d'une couche de Xypex Concentré appliquée au pinceau. Pour les joints d'expansion ou les fissures mobiles chroniques, employez des matières flexibles telles des obturateurs de joints d'expansion.

**3. HUMECTAGE DU BÉTON** Le Xypex exige une sous-couche saturée et une surface humide. Les surfaces de béton doivent être saturées à fond à l'eau propre avant l'application afin de favoriser le séchage approprié du traitement et assurer la croissance en profondeur de la formation cristalline à l'intérieur des pores du béton. Éliminez l'excès d'eau en surface avant l'application. Si la surface s'assèche avant l'application, elle doit être humectée de nouveau.

**4. MÉLANGE EN VUE D'UN ENDUIT PÂTEUX** La poudre Xypex se mélange à de l'eau propre jusqu'à l'obtention d'une consistance crémeuse, selon les proportions par volume suivantes:

**Application au pinceau**

0,65 - 0,8 kg/mètre carré

5 mesures de poudre pour 2 mesures d'eau

1,0 kg/mètre carré

3 mesures de poudre pour 1 mesure d'eau

**Application au pulvérisateur**

0,65 - 0,8 kg/mètre carré

5 mesures de poudre pour 3 mesures d'eau

(la proportion peut varier selon le type de système)

Ne pas mélanger plus de Xypex qu'il n'est possible d'appliquer en deçà de 20 minutes. Ne pas ajouter d'eau lorsque le mélange commence à durcir. Protégez les mains avec des gants de caoutchouc et les yeux avec des lunettes.

**5. APPLICATION DU XYPEX** Le traitement au Xypex doit s'appliquer avec une brosse à poils mi-rigides, un balai-brosse (pour les grandes applications à l'horizontale) ou au moyen d'un système spécial de pulvérisation. Le traitement au Xypex doit s'appliquer uniformément et une couche unique doit avoir une épaisseur de 1,25 mm. Lorsqu'une seconde couche s'impose (Xypex Concentré ou Xypex Modifié), l'appliquez lorsque la première couche a commencé à sécher, tout en étant encore fraîche (moins de 48 heures). Un léger humectage entre les couches peut s'avérer nécessaire à cause du séchage trop rapide. Le traitement au Xypex ne peut s'appliquer par temps pluvieux ou lorsque la température est inférieure à 4°C. Pour obtenir des renseignements sur l'équipement recommandé, consultez la Xypex Chemical Corporation ou votre distributeur Xypex le plus rapproché.

**6. SÉCHAGE** Il faut pulvériser un brouillard d'eau propre pour augmenter le séchage du traitement au Xypex. Le séchage doit commencer aussitôt que l'enduit de Xypex a durci suffisamment pour ne pas être endommagé par une fine pulvérisation d'eau. Dans la plupart des cas, il suffit de pulvériser les surfaces traitées au Xypex trois fois par jour durant 2 à 3 jours. Dans les endroits chauds ou arides, les pulvérisations requises peuvent s'avérer plus fréquentes. Le traitement Xypex doit être protégé de la pluie, du gel (moins de 2°C) et des accumulations d'eau durant une période d'au moins 48 heures suivant l'application. Si une bâche de plastique est employée comme protection, elle doit être éloignée du traitement au Xypex afin de permettre à l'enduit de respirer. On peut utiliser du Xypex Gamma Cure au lieu de l'eau pour certaines applications de séchage, consultez la Xypex Chemical Corporation ou votre distributeur Xypex le plus rapproché.

**NOTE:** Dans le cas des structures en béton destinées à contenir des fluides (citernes, réservoirs, etc.), le traitement Xypex doit sécher durant 3 jours, suivi d'une attente de 12 jours avant tout le remplissage avec du liquide.

## Services Techniques

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les autres méthodes d'application et de l'information au sujet de la compatibilité du traitement au Xypex avec

d'autres produits ou technologies, veuillez communiquer avec la Xypex Chemical Corporation ou votre distributeur Xypex le plus rapproché.

## Directives sur la Manutention Sécuritaire du Produit

Le Xypex est un produit alcalin. Sous forme de poudre ou de mélange cimenteux, le Xypex peut causer une sérieuse irritation au niveau des yeux et de la peau. Les directives de premiers soins pour traiter ces problèmes sont indiquées sur les emballages du produit. Le Fabricant possède aussi en main des fiches sur la sécurité des matériaux détaillées et mises à jour pour la totalité de ses produits. Chaque fiche comprend des données de sécurité et de santé en vue de la protection de vos travailleurs et clients. Le Fabricant vous recommande d'obtenir des copies de ces fiches sur la sécurité des matériaux avant le l'entreposage et l'emploi du produit.

## Garantie

Le Fabricant garantit que ses produits manufacturés sont exempts de vices en ce qui concerne ses matériaux et sont conformes à ses normes de haute qualité. Si un produit quelconque s'avère défectueux, la responsabilité de le Fabricant sera limitée au remplacement du produit à partir de l'usine de fabrication. Le Fabricant ne fait aucune garantie de valeur commerciale ou d'aptitude dans un but particulier, et cette garantie aura préséance sur toute autre garantie explicite ou implicite. L'utilisateur déterminera le caractère approprié du produit en fonction de son emploi et il assumera tous les risques et responsabilités reliés à l'emploi dudit produit.



13731 Mayfield Place, Richmond, BC, Canada V6V 2G9 Tél: 604.273.5265  
Fax: 604.270.0451 Courriel: [info@xypex.com](mailto:info@xypex.com) SiteWeb: [www.xypex.com](http://www.xypex.com)

XYPEX est une marque de commerce déposée de la société Xypex Chemical Corporation. Copyright © 1975-2009 Xypex Chemical Corporation.

