

DESCRIPTION

Le système d'imperméabilisation du béton Krystol[®] consiste en un traitement en profondeur du béton. On l'applique sur la surface des structures en béton existantes. On applique d'abord une couche de Krystol T1 et ensuite une couche de Krystol T2. Livré sous forme de poudre sèche, Krystol est mélangé avec de l'eau pour former une substance de barbotine qu'on applique sur le côté interne ou externe de la structure de béton avec un pinceau, une brosse ou un pulvérisateur. En présence d'eau, les produits chimiques particuliers au Krystol réagiront avec le béton pour produire des millions de cristaux en forme d'aiguilles qui s'agglutineront profondément dans la masse du béton. Ces cristaux constituent une barrière permanente empêchant le passage de l'eau par les pores capillaires, microfissures et joints. Le béton devient lui-même une couche imperméable à l'eau et le traitement de surface n'est pas tenu de rester intact pour que le système soit efficace. En conséquence, le système Krystol est extrêmement stable et durera toute la vie du béton.

CARACTÉRISTIQUES

- Arrête la circulation de l'eau dans le béton
- Fournit un traitement permanent
- Protège l'acier d'armature contre la corrosion
- Imperméabilise les microfissurations
- L'imperméabilisation augmente avec le temps
- Pénètre bien au-dessous de la surface et n'est pas affecté par l'usure de surface ou l'abrasion
- Le béton traité résiste à une pression hydrostatique importante
- Le traitement peut être appliqué sur la surface positive ou négative (intérieure) du béton
- Le traitement peut être appliqué sur du béton existant ou nouveau.
- Il est approuvé pour l'utilisation dans les bassins d'eau potable.
- Il scelle les fissures capillaires allant jusqu'à 0,5 mm (0,02 po.)

UTILISATIONS*

- Fondations et murs en béton.
- Dalles en béton sur le sol
- Structures navales*
- Cuvettes d'ascenseur ou de matériel
- Structures de stationnements
- Piscines et plans d'eau
- Châteaux d'eau, réservoirs et cuves de stockage
- Tunnels, conduites d'eau et voûtes souterraines
- Réservoirs de traitement des eaux
- Tabliers de pont*
- Dalles élevées et rampes
- Toits terrasses et plate-forme de toit*

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Avant de recevoir un traitement au Krystol, la surface de béton doit être à pores ouverts pour en assurer la pénétration. En outre, les surfaces de béton doivent être exemptes de tout contaminant et être pré-imbibées d'eau claire pour parvenir à une saturation superficielle sèche (SSS) de la surface. Voir la section Directives d'application 401 pour des instructions plus détaillées de préparation des surfaces

APPLICATIONS

Application sous forme de barbotine : Mélanger Krystol T1 jusqu'à obtenir une consistance de barbotine (3 parties de poudre pour 1 partie d'eau claire). Avec un pinceau à béton, couvrir le béton avec le mélange de Krystol T1 avec un ferme mouvement circulaire. Pour assurer une couverture complète sans endroits manqués ou trop minces, nous recommandons l'application de deux couches. Même s'il est bon d'utiliser Krystol T1 pour les deux couches, utiliser Krystol T2 pour la deuxième couche donnera un fini plus dur, plus durable, et à un coût beaucoup plus faible.

APPLICATIONS (suite)

La deuxième couche peut être appliquée dès que le Krystol T1 a durci (environ 4 heures, en fonction des conditions environnantes).

Dans certains cas, l'application d'une couche unique de Krystol est suffisante.

Des conditions particulières s'appliquent et chaque projet est évalué au cas par cas.

Consultez votre représentant Kryton

Pulvérisation : La composition peut varier en fonction de l'équipement utilisé. En général, on mélange Krystol T1 ou T2 jusqu'à l'obtention d'une barbotine (3 parties de poudre pour 1 partie d'eau claire). Voir la section Directives d'application 402 pour des instructions plus détaillées sur l'application par pulvérisation.

Application, consistance mastic : Mélanger Krystol T1 jusqu'à l'obtention d'une consistance très sèche (environ 5 parties de poudre pour 1 partie d'eau claire). Utiliser le moins d'eau possible. Insérer le Krystol T1 dans une rainure d'une épaisseur/profondeur maximale de 13 mm (1/2 »). Pour des instructions détaillées de réparation des fissures, voir la section Directives d'application 301

EMBALLAGE

Krystol T1 & T2 sont emballés en seaux refermables en plastique dans les dimensions standard suivantes :

- 25 kg (55 lbs.)

COUVERTURE

- Utilisé en barbotine, le taux de couverture par couche est de 0,8 kg/m² (1,5 lb / verge²) pour chaque Krystol T1 et T2.
- En tant que composante du système de réparation des fissures (voir la section Application Instruction 301) un seau de Krystol T1 de 25 kg (55 lb) couvrira environ 30 m (100 pi) de fissure.

CURE

- La croissance et la migration de Krystol se produit uniquement en présence d'eau. C'est pourquoi la cure de Krystol T1/T2 doit se faire en milieu humide pendant au moins 3 jours (un mûrissement de plusieurs jours ou même plusieurs semaines sera bénéfique dans la plupart des cas.
 - Pendant cette période, la zone traitée doit être protégée du gel et de la pluie, en plus de restreindre le trafic pendant au moins 24 heures.
 - On doit éviter tout trafic lourd pendant la période de cure
 - Attendre au moins 7 jours avant de remplir les réservoirs. Pour les réservoirs destinés à l'eau potable, prolonger la période de cure, si possible, et rincer plusieurs fois à l'eau claire. Initialement, l'eau potable peut nécessiter un ajustement du pH au moyen d'acide citrique ou d'autres produits similaires pour traitement de l'eau
 - On peut appliquer des finis contenant du ciment Portland sur le KRYSTOL T1 ou T2 après la période de cure, mais éviter de le faire avant 28 jours lorsqu'il s'agit de peintures ou enduits (suivre les instructions du fabricant).
- * Restrictions : Krystol est un système d'étanchéité efficace pour les structures en béton rigide et ne peut, de façon fiable, sceller les fissures et les joints qui subissent un mouvement constant ou répété. Demandez conseil à un représentant avant d'utiliser Krystol pour des structures élevées.

DURÉE DE CONSERVATION

La durée minimale de conservation de Krystol T1/T2 est d'au moins 24 mois pour les seaux scellés, et de 4 mois pour des seaux ouverts mais bien re-scellés.

PRÉCAUTIONS

- On ne devrait pas appliquer le produit quand la température de la surface est inférieure à 5°C (41°F)
- Krystol T1/T2 n'est pas un revêtement décoratif et est susceptible de changer la couleur de la surface sur laquelle il est appliqué.

SÉCURITÉ

Lire la fiche signalétique du produit avant de l'utiliser ou de le manipuler. Krystol T1/T2 devient caustique lorsque mélangé à de l'eau ou à de la transpiration. Prendre les précautions appropriées pour éviter tout contact avec la peau ou les yeux et pour éviter d'en respirer les poussières.

RÉSULTATS DE TESTS DE PERMÉABILITÉ

DIN 1048 : Partie 5

Des échantillons traités au Krystol T1 ont été exposés à une pression hydrostatique de 72,5 lb/po² (500 kPa) pendant 72 heures, ce qui équivaut à une pression d'eau verticale de 167 pi. (51 m).

Les échantillons traités n'ont laissé pénétrer que 5,3 mm d'eau, ce qui représente une performance 7 fois supérieure à celle des échantillons de contrôle. Ces résultats sont très faibles et indiquent une excellente résistance à l'eau sous pression hydrostatique.

Kuwait Institute for Scientific Research, novembre 2004

PERMÉABILITÉ AUX IONS CHLORE

Une solution de chlorure de calcium 10% a séjourné pendant 90 jours sur des échantillons traités au T1/T2.

Après 90 jours, la teneur d'un ion soluble de chlorure

d'acide a été déterminée par la méthode de Mohr (ASTM D1411 modifié) à différentes profondeurs. La performance des échantillons traités au T1/T2 est de 3 fois supérieure à celle des échantillons de contrôle à une profondeur de 5 mm, 6 fois supérieure à une profondeur de 10 mm, et 19 fois supérieure à une profondeur de 15 mm.

HBT Agra Ltd., 1993

RÉSERVOIRS D'EAU POTABLE

NSF/ANSI Standard 61: Drinking Water System Component – Health Effects.

Plusieurs tests sur Krystol T1/T2 ont mené à l'obtention d'autorisation pour

l'imperméabilisation des réservoirs d'eau potable: NSF International, US Environmental Protection Agency, US Department of Agriculture, Santé Canada, ainsi que le Bureau de Normalisation du Québec.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU KRYSTOL T1[®]

Page 4/4

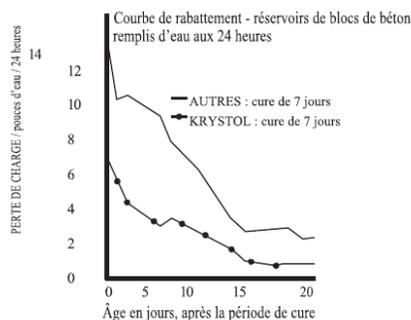
Apparence	Poudre
Couleur	Gris
Densité (g/cc)	1,25
PH (lorsque mélangé à de l'eau)	13
Période d'ouvrabilité (20°C, 50% H.R.)	60 minutes, en remuant constamment (barbotine) 30 minutes (consistance mastic)
Temps de durcissement (20°C, 50% H.R.)	5 heures (barbotine) 3 heures (consistance mastic)
Résistance à une colonne d'eau	140 m (460 pi.)
Taux de pénétration typique	2 mm par semaine

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU KRYSTOL T2[®]

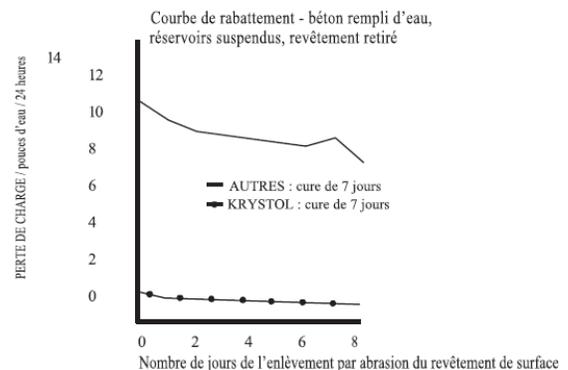
Apparence	Poudre
Couleur	Gris
Densité (g/cc)	1,35
PH (lorsque mélangé à de l'eau)	13
Période d'ouvrabilité (20°C, 50% H.R.)	60 minutes, en remuant constamment
Temps de durcissement (20°C, 50% H.R.)	4 heures (barbotine)

PERFORMANCE

Échantillons avec revêtement Krystol T1/T2[®]
comparés avec
échantillons avec matériaux de revêtement à base
de silicate



Les matériaux de revêtement ont été ensuite enlevés de la surface de béton et les résultats des tests démontrent une pénétration en profondeur des échantillons traités avec T1/T2.



Des tests indépendants concluent que le système d'étanchéité KRYSTOL T1/T2 est un traitement permanent d'imperméabilisation en profondeur.