



CRISTAUX

# CRISTAL ST1-ST2

## FICHE TECHNIQUE

### PRODUIT À BASE DE CIMENT POUR L'IMPERMÉABILISATION DES STRUCTURES EN BÉTON PAR CRISTALLISATION INTERNE

Conçus pour réparer le béton, les produits ÉCOLOGIQUES **CRISTAL ST1 - ST2** sont des produits à base de ciment contenant également des produits chimiques et organiques non polluants. Ces produits sont appliqués pour l'usage interne et externe du béton. Ils garantissent une imperméabilisation durable. Ils peuvent également être utilisés pour réparer les fuites dues à des microfissures présentes dans le béton ou pour reprendre un coulage de béton.

Leur fonctionnement spécifique permet d'augmenter la durabilité du béton, en empêchant et en évitant toute corrosion de l'armature.



#### Utilisation

Les produits **CRISTAL ST1 - ST2** sont conseillés pour l'imperméabilisation du béton dans les structures suivantes :

- Piscines
- Tunnels et métros
- Parkings couverts
- Tuyauteries et canalisations
- Toutes les structures situées sous la nappe phréatique
- Toits
- Bassins de carénage
- Égouts
- Systèmes de purification de l'eau
- Réservoirs d'eau et réservoirs d'eau surélevés
- Structures portuaires
- Tabliers de ponts
- Murs et dallages en béton



#### Avantages et atout

- Éliminent la perméabilité à l'eau du béton
- Facilité d'utilisation : il suffit de mélanger avec la bonne quantité d'eau et d'appliquer à l'aide d'un pinceau plat ou d'un vaporisateur.
- Le fonctionnement autocuratif et réactif permettra d'imperméabiliser les nouvelles fissures: **CRISTAL ST1** agit comme un reconstituant auto-épaississant pour colmater les fissures.
- Un traitement à base de produits **CRISTAL** permet d'éviter toute agression d'oxydes de soufre pour une durée de 8 à 15 ans, et d'améliorer aussi l'état général du béton.
- En présence d'humidité, le processus de cristallisation se poursuit. Le degré d'imperméabilisation du béton augmente progressivement.
- Bien que la structure en béton devienne imperméable à l'eau et aux autres fluides, le système reste toutefois perméable à l'air et aux gaz.
- Augmentent la résistance du béton.
- Luttent contre la pénétration de particules nocives et corrosives.
- Luttent contre la corrosion de l'armature et bloquent la pénétration des particules polluantes



CRISTAUX

# CRISTAL ST1-ST2

transportées par l'eau. Cela entraîne une durabilité accrue de la structure et une réduction des frais de maintenance ordinaire et de réparation.

- Peuvent être utilisés dans des cas extrêmes pour bloquer la perméabilité à l'eau du béton.
- Aucun autre traitement imperméabilisant n'est nécessaire étant donné que **CRISTAL** agit en profondeur. La structure reste parfaitement imperméable, y compris en cas de couche supérieure détériorée.

Les produits **CRISTAL** offrent une protection contre les phénomènes suivants :

- Corrosion de l'armature - Formation de fissures - Dommages dus au gel
- Aggressions d'oxydes de soufre - Formation de taches d'humidité (moisissures)
- Pénétration de chlorure - Carbonatation et produits chimiques
- Charge hydrostatique - Taux élevé d'humidité dans l'air

## Modalités d'application

**CRISTAL ST1** se présente sous la forme d'une poudre sèche qui doit être mélangée avec de l'eau (5 volumes de Cristal ST1 pour 2 volumes d'eau) jusqu'à l'obtention d'une substance dense. Cette masse dense doit être appliquée à l'aide d'un pinceau solide aux poils fins.

Il est important de nettoyer et d'humidifier le béton avant de procéder à l'application.

### APPLICATION À L'AIDE D'UN PINCEAU :

- Double couche : utiliser 0,8 kg/m<sup>2</sup>  
Méthode:

**1** - La surface à traiter doit être bien propre. Éliminer soigneusement toute couche ancienne ou couche écaillée de peinture, couche de plâtre, huile, graisse et toute autre substance ou particule polluante.

**2** - Mélanger les substances comme indiqué dans la spécification. Utiliser de l'eau propre à cette fin.  
Bien imprégner la surface à traiter et éliminer toute poche d'eau éventuelle.

**3** - Appliquer une couche de 1 à 2 mm d'épaisseur à l'aide d'un pinceau plat solide aux poils fins.  
Bien répartir le produit à l'aide de ce même pinceau.

**4** - En cas de climat sec, utiliser le vaporisateur pour nébuliser la surface à traiter

**5** - Préparer le mélange **CRISTAL ST2** de la même manière que celui de **CRISTAL ST1** conformément à ce qui est indiqué.  
Appliquer le mélange **ST2** et le répartir uniformément à l'aide du pinceau plat.

### IMPORTANT !

- Il est nécessaire de pulvériser de l'eau propre à chaque passage.
- Ne pas tenter de diluer ni de mélanger avec de l'eau un mélange qui aurait durci.
- Protéger la couche appliquée de tout phénomène de séchage ou d'érosion pendant 48 heures.
- Il est possible de parfaire la couche après 3 heures.
- Éviter toute charge excessive dans les 7 jours qui suivent la fin du traitement.
- Il est possible de parfaire avec de la peinture ou du plâtre après 28 jours.
- La couche **CRISTAL ST1** peut être retirée 4 mois après son application. Cela n'est toutefois pas nécessaire.
- Ne pas appliquer si la température ambiante est inférieure à 5 °C.
- Il est fortement recommandé de porter un équipement de protection (combinaison, gants, lunettes).

### APPLICATION À L'AIDE DU VAPORISATEUR :

**CRISTAL ST1** peut également être vaporisé.

Suivre les instructions relatives au mélange et poursuivre éventuellement le traitement à l'aide d'un pinceau plat pour garantir une pénétration efficace de **CRISTAL ST1** dans les pores et les capillaires.

- Couche unique : utiliser 1,5 kg/m<sup>2</sup>



**SYSTEM**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY

TECHNOLOGIES  
D'ÉTANCHÉITÉ

[www.ital-systemtec.it](http://www.ital-systemtec.it)  
[info@ital-systemtec.it](mailto:info@ital-systemtec.it)



CRISTAUX

# CRISTAL ST1-ST2

## TRAITEMENT – UTILISATION EN POUDRE « MÉTHODE PAPILLON »

**CRISTAL ST1** existe également en version prête pour utilisation en poudre.

Répandre la poudre sur la surface à traiter en respectant une proportion de 1,5 kg/m<sup>2</sup> à étaler à l'aide de la truelle.

L'utilisation en poudre n'est indiquée que si l'on dispose d'une lisseuse pour la finition.

Le béton peut être comparé à un réseau de pores, de capillaires et de fissures.

Ce système de pores constitue une structure vulnérable à la pénétration et au transport d'humidité par osmose (action osmotique du béton), par diffusion ou formation de gaz et sous l'effet de la pression de la vapeur d'eau et de la charge hydrostatique.

Cette humidité peut provoquer une série de problèmes dans le béton.

Le ciment complètement hydraté est composé de particules d'hydroxyde de calcium ou de silicate hydraté.

Ces produits cristallins donnent au ciment sa dureté et sa porosité caractéristiques.

Cette structure poreuse est donc facilement perméable à l'eau et à l'humidité.

Par effet d'osmose et de diffusion, les substances actives de **CRISTAL** laisseront la couche appliquée pour colmater ce réseau de pores.

Elles laisseront ainsi interagir l'humidité présente avec les particules de béton non hydratées.

Des millions de cristaux très fins se formeront alors et permettront de colmater la structure poreuse.

**CRISTAL ST1** n'est pas un revêtement : après quelques mois, les principes actifs se seront imprégnés de manière telle dans le béton que la couche présente pourra éventuellement être retirée ; c'est en cela que le produit se distingue nettement des revêtements traditionnels.

Les produits **CRISTAL** sont pratiquement insensibles à l'usure de la surface.

La réaction se poursuit en présence de particules de ciment non hydratées et d'humidité.

Il s'agit d'un épaissement durable du béton à l'air stagnant et à la vapeur.

## Dosage

1,6 Kg/mq ( 0,8 kg/mq ST1 + 0,8 kg/mq ST2)

## Données Techniques

|                          |                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Coleur:                  | Gris                                                                                                                  |
| Texture:                 | Poudre à base de ciment                                                                                               |
| Matières solides :       | 100%                                                                                                                  |
| Poids spécifique :       | 1,45                                                                                                                  |
| Ph :                     | 13                                                                                                                    |
| Pénétration :            | 2,1 mm par semaine (dépend de la porosité)                                                                            |
| Granulométrie :          | 50 - 150 µ                                                                                                            |
| Charge hydrostatique :   | 170 m (en cas de traitement sur 2 couches)                                                                            |
| Limite de conservation : | 2 ans min. (dans un lieu sec)                                                                                         |
| Environnement :          | Non toxique, écologique, aucune pollution olfactive, dépourvu de matières synthétiques, silanes, métaux ou chlorures. |



**SYSTEM**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY

TECHNOLOGIES  
D'ÉTANCHÉITÉ

[www.ital-systemtec.it](http://www.ital-systemtec.it)  
[info@ital-systemtec.it](mailto:info@ital-systemtec.it)



CRISTAL

# CRISTAL ST1-ST2

Certificat de  
conformité

## CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Laboratoire habilité par le Ministère chargé de la santé en application de l'article R\*.1321-52 du code de la santé publique

### CERTIFICAT DE CONFORMITE AUX LISTES POSITIVES DE REFERENCE *Certificate of conformity to positive lists*

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié, aux circulaires du Ministère chargé de la santé  
DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000  
et aux avis parus au Journal Officiel du 24 février 2012 (texte n°119) et du 23 janvier 2018 (texte n°97)

Coordonnées du demandeur :  
Contact details of the ACS owner

Nom(s) commercial(aux) du produit fini :  
Commercial name(s) of the finished product

**SYSTEM TECHNOLOGY S.R.L.**  
**C.so Siracusa 160/C,**  
**10137 TORINO TO,**  
**Italie**

**Cristal ST1**  
**Cristal ST2**

Type de produit fini / Type of finished product :

- ☐ Lubrifiant / Lubricant ☐ Ajout ou Adjuvant organique pour ciment / Organic cement admixture  
☐ Graisse / Grease ☐ Revêtement à base de ciment / Cementitious coating  
☐ Colle / Glue ☐ Joint diamètre inférieur à 63 mm / Seal, gasket, o-ring with a diameter lower than 63mm  
☒ Autre / Other : Produit à base de ciment / Cementitious product

Commentaires / Comments : /  
Couleur du produit / Product color : Gris / Grey

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference

**25 CLP LY 032**

#### Formulation chimique / Chemical formulation

La formulation chimique vérifiée par le laboratoire est conforme aux listes positives de référence. Ce certificat est établi sous réserve de la non-modification de la composition chimique du produit et des préparations commerciales qui le constituent. Il peut par ailleurs être remis en cause par l'évolution des listes positives.  
*The chemical formulation checked by the laboratory is conform to the positive lists. This certificate is issued provided that chemical composition of the product ( and commercial preparations that constitute it) stays unmodified. It can also be reconsidered by the positive lists evolution.*

Remarque / Remark : /

Attestation délivrée par / Certificate issued by : Christelle AUTUGELLE  
Responsable Laboratoire MCDE  
CARSO - L.S.E.H.L.

Signature :

A la date du / Date of issue : 09 Septembre 2025  
Date d'expiration du CLP / Expiry date : 09 Septembre 2030  
Commentaires / Comments : /

F\_MC130\_4 rédaction : CAU / validation : SFR / approbation : ALC - 17/08/2018

1 / 1

#### Conservation

Conserver dans un endroit sec.

Les seaux ouverts sont sujets à détérioration s'ils sont exposés à l'humidité.

#### Avertisement Sanitaires

**CRISTAL ST1 - ST2** sont des composés à base de ciment et donc alcalins.

Ils peuvent causer des irritations à la peau et aux yeux.

Porter un équipement de protection approprié et protéger les yeux au cours du mélange et du traitement avec **CRISTAL ST1 - ST2**.

Voir aussi les fiches FDS.

#### Conditionnement

Seaux de 25 kg.

Les informations sont fournies en toute bonne foi et sans aucune garantie. L'application, l'utilisation et le traitement de ces produits échappent à notre contrôle et, par là même, à notre responsabilité. La responsabilité en raison d'une mauvaise application ou pour toute autre raison, quel que soit le type de dommages, se limite toujours à la valeur des marchandises fournies par SYSTEM TECHNOLOGY. Les produits et les systèmes sont fabriqués selon des critères de qualité élevés.



**SYSTEM**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY

TECHNOLOGIES  
D'ÉTANCHÉITÉ

[www.ital-systemtec.it](http://www.ital-systemtec.it)  
[info@ital-systemtec.it](mailto:info@ital-systemtec.it)