

# Bentoject® Salt

Bentoject® Salt est la combinaison en un seul système d'une bande hydrophile de bentonite et d'un tube d'injection destiné à l'étanchement de joints de construction et de reprise dans le béton.



## • domaines d'utilisation

- Bentoject® Salt est conçu pour l'étanchement sécurisé des joints de construction et de reprise, là où le béton présente une faiblesse. Le produit convient également parfaitement pour les constructions en béton présentant des voiles d'une épaisseur limitée.
- Bentoject® Salt peut aussi être utilisé en remplacement de systèmes composés de deux joints d'étanchéité passifs.
- Bentoject® Salt ne peut être utilisé qu'en contact avec de l'eau salée ou de l'eau saumâtre.

## • avantages

- Bentoject® Salt combine deux systèmes en un seul:
  - a) l'élément préventif:**
    - Par son enrobage extérieur expansif à base de bentonite et de caoutchouc de butyle (type Bentorub® Salt).
    - S'expande au contact de l'eau jusqu'à 250%<sup>(\*)</sup> de son volume sec initial.
    - Ne se dilue pas dans l'eau et est non-polluant.
  - b) l'élément curatif:**
    - Par sa partie centrale constituée d'un tube d'injection micro-poreux (type Infiltra-Stop), le système peut être injecté à tout moment à basse pression pour étancher les zones où le béton n'est plus en contact avec la bentonite (p.e. nids de gravier), provoquant ainsi des venues d'eau.
    - Le tube d'injection est micro-perforé sur toute sa longueur et peut ainsi être injecté avec des résines polyuréthanes et acryliques De Neef ainsi qu'avec des ciments micro-fins.
- Bentoject® Salt est simple et rapide à installer en association avec sa grille de fixation.
- Sur des surfaces irrégulières, Bentoject® Salt peut être appliqué avec Bentostic.
- La composition de l'enrobage extérieur à base de bentonite évite toute expansion prématurée de Bentoject® Salt.
- L'injection de Bentoject® Salt pourra se faire à tout moment après son installation.
- La mise en place où l'injection de Bentoject® Salt ne causera aucun dommage au béton.
- Aucune interruption de chantier liée à la mise en œuvre de Bentoject® Salt.

• description

**Bentoject® Salt se compose de trois parties:**

- Une spirale acier renforcée afin d'éviter un écrasement du tube et un blocage du tube d'injection.
- Une membrane filtrante, située entre la spirale et l'enrobage de bentonite, permettant la diffusion de la résine d'injection et empêchant l'expansion de la bentonite vers l'intérieur.
- Un enrobage extérieur de bentonite constituant l'élément actif du système. Il s'agit là de bentonite de sodium naturelle et de caoutchouc synthétique. Au contact de l'eau, la bentonite va se dilater et ainsi assurer l'étanchéité de la fissuration ou des



• application

- Bentoject® Salt doit être installé sur une surface lisse, dépoussiérée. Bentorub Salt peut être utilisé dans la plupart des conditions météorologiques. Une mise en œuvre par forte pluie ou dans l'eau stagnante peut provoquer une expansion prématurée du joint, ce qui est à éviter.
- Bentoject® Salt ne fonctionnera correctement que s'il est confiné de telle sorte qu'il puisse développer une pression de dilatation suffisante et ainsi assurer l'étanchéité, sans nécessité d'une post-injection.
- Bentoject® Salt doit toujours, sur toute sa longueur, rester en contact direct avec le joint à étancher. Pour cette raison, Bentoject® Salt sera mis en œuvre au moyen de sa grille de fixation. Celle-ci sera clouée tous les 25 cm au minimum (utiliser des rondelles).
- En cas de surface irrégulière, niveler celle-ci en utilisant Bentostic. Aucune précaution particulière n'est requise lors de la phase de préparation (installation des armatures, coffrage, ...) en vue de la mise en œuvre de Bentoject® Salt.
- Bentoject® Salt sera positionné lors de la seconde phase d'installation des armatures et entre les deux rangs.

**1. Assemblage du système.**

- Bentoject® Salt peut être coupé pour obtenir des longueurs inférieures à 5 mètres.
- Dans ce cas, on retirera 4 cm de bentonite à chaque nouvelle extrémité et on effilera l'enrobage afin de faciliter le raccordement des coudes bleus.
- De même, on exercera une torsion sur les filtres afin de les assouplir.
- Puis on fera coulisser le coude bleu le long du tube jusqu'à leur parfaite fixation.
- On adaptera également la longueur de la grille de fixation à l'aide d'une pince coupante.

**2. Procédure de mise en œuvre de Bentoject® Salt.**

***Phase 1***

- Enlever à la brosse toute trace de poussière, saleté et autres particules.

***Phase 2***

- Niveler la surface à l'aide de Bentostic.

***Phase 3***

- Dérouler Bentoject® Salt (respecter un confinement complet de 7 cm). Un recouvrement de 5 à 10 cm sera nécessaire pour les raccordements entre 2 joints afin d'assurer une jonction parfaite. Les extrémités (partie rouge) devront être comprimées entre elles autant que possible.

Afin de pouvoir procéder à une injection ultérieure, les sorties PVC doivent être facilement accessibles. La partie rouge du tube ne doit pas, quant à elle, ressortir du béton (voir les instructions de mise en œuvre).

**Phase 4**

- Positionner la grille de fixation sur Bentoject® Salt.

**Phase 5**

- Clouer l'ensemble (clous + rondelles / 4 par mètre envi-ron).

**3. Injection.**

- Lors d'infiltrations d'eau dans le joint, les résines De Neef ou les ciments micro-fins seront injectés par les embouts dépassant du béton.
- Il est préférable que l'injection se fasse après la prise et le durcissement du béton. De cette façon, le joint sera rendu étanche.
- La résine d'injection (HA Flex LV) est très fluide et restera élastique après polymérisation. Elle n'a pas d'effet corrosif sur les armatures et respecte l'environnement.
- Bentoject® Salt est ré-injectable avec la résine acrylique Gelacryl, mais le tube d'injection devra être préalablement rincé à l'eau. Pour une injection durable, utiliser la résine HA Flex LV. La pression d'injection maximale est de 14 bar. Si le tube d'injection est trop long, la pression d'injection à l'admission du tube sera trop élevée et risque d'endommager le béton.

• caractéristiques technique/  
propriétés

Propriété de la peau extérieure	Valeur	Norme
Densité	± 1,30 kg/dm <sup>3</sup>	ASTM D71-84
Poids	± 0,110 kg/m	Test DNC
Températures d'installation	-15°C jusqu'à 60°C	Test DNC
Températures de fonctionnement	-45°C jusqu'à 120°C	Test DNC
Capacité d'expansion et résistance du Bentoject® Salt à la pression hydrostatique en contact avec de l'eau salée.		
Solution saline	Capacité d'expansion	résistance à la pression hydrostatique
8%	± 250%	4 bar
10%	± 210%	4 bar
20%	± 160%	3 bar
30%	± 130%	3 bar
Propriété du tube d'injection		
Consommation d'injection	Min. 190 g/m pour remplir le tube	
Résistance à la traction de l'acier	± 1800 N/mm <sup>2</sup>	

• apparence

Diamètre de Bentoject® Salt : 16 mm environ  
 Diamètre externe de la spirale : 8 mm environ  
 Epaisseur de la Bentonite : 4 mm environ

• consommation

Les quantités nécessaires varient selon la longueur des joints à traiter. Il faudra également prendre en compte le recouvrement nécessaire (5 à 10 cm) pour les raccordements entre 2 joints. La consommation de résine sera fonction de la taille des cavités à remplir autour du Bentoject® Salt.

• conditionnement

**Bentoject® Salt est livré en kit dans deux cartons.**

***Un carton comprenant un kit complet.***

- 40 m de Bentoject® Salt soit 8 rouleaux de 5 m.
  - + 4 m de tube PVC armé + 16 capuchons.
  - + 16 coudes bleus.
  - + 16 attaches de fixation.(les accessoires peuvent aussi être commandés séparément).

***Un carton contenant la grille de fixation.***

- 40 m de grille de fixation: - 40 longueurs de 1 m.
  - maillage : 10,6 x 10,6 mm.
  - diamètre de la grille : 0,90 mm.

**1 palette contient 24 kits de 40 m soit 960 mètres.**

***Poids:***

- Carton de Bentoject® Salt.
  - Poids brut / Kit: 13 Kg.
  - Poids net / Kit: 11 Kg.
- Grille de fixation.
  - Poids brut / kit: 1,4 Kg.
  - Poids net: / kit: 1,3 Kg.

• stockage

Bentoject® Salt devra être stocké dans son emballage d'origine, isolé du sol et à l'abri du froid et de toute source d'humidité. La durée de conservation est illimitée dans ces conditions.

• accessoires

**A commander séparément.**

***Bentostic***

- Mastic hydro-expansif à base de bentonite pour le nivellement des surfaces
- Couleur : vert
- Conditionnement : seau de 5 kg

• sécurité & santé

Consulter la Fiche de Données de Sécurité.  
(\* ) Testé sous conditions de laboratoire.