

## FICHE TECHNIQUE



## PRESENTATION

- Le système ESOJECT associé à des résines PU, PE, acrylique ou micro-ciment est un produit servant à traiter les joints de construction (reprise de bétonnage) dans des infrastructures en béton armé de type bâtiment ou Génie civil sujettes à des infiltrations d'eau, ce procédé, comparé à un traitement par bande d'arrêt d'eau (ESOBANDE) ne nécessite aucun ferrailage particulier.
- Ce procédé a été développé il y a environ 60 ans, depuis il a fait ses preuves et s'est amélioré grâce aux développements de nouveaux produits d'injection, lui permettant de répondre à presque tous les cas de figure du secteur tertiaire ou industriel.
- Le type de résine à utiliser est fonction du type d'ouvrage (Barrage, station d'épuration, ouvrages hydrauliques divers, tunnel etc..) et des colonnes d'eau à reprendre.
- Ce procédé d'injection est certifié Abp (réglementation allemande)
- Compatibilité eau potable NFT et KTW pour les résines ou gel acrylique, micro-ciment et certaines résines polyuréthanes (voir Fiches techniques du produit concerné)
- Ce système peut être utilisé seul, en prévention ou en complément d'un profil de type ESOBANDE.

il est **ré injectable** dans le cas d'utilisation de résines suivantes :

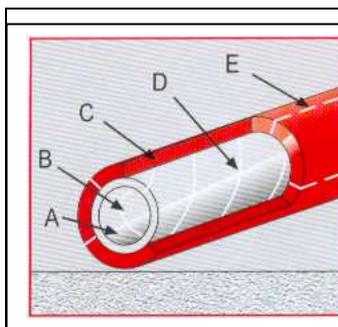
Résines acryliques : Duroseal Multigel 850, Duroseal INJECT 2060

Résines Polyuréthanes : IH 81 uniquement

Micro-ciment : Tricodur SI

Mono-injection pour les résines PU et PE.

## DECOMPOSITION DU PRODUIT



A : Canal d'injection de 6mm de diamètre

B : Noyau en PVC rigide spiralé, ajouré (résistant à la pression du béton)

C : Gaine en Mousse de PVC Micro perforée

D : Spirale de l'âme en PVC (ouverture lors de l'injection sous pression)

E : Micro perforations périphériques de l'élément C

## ésope continental

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'ESOJECT de part sa constitution (âme PVC Rigide) résiste à la pression du béton lors du coulage, la gaine en Mousse B a pour rôle d'empêcher toute pénétration de laitance vers le canal de l'ESOJECT, ce qui rendrait le système inutilisable.

L'ESOJECT sera divisé en tronçons n'excédant pas 10ml.

Les différents tronçons s'interconnecteront entre eux à l'aide de boîtiers de réservation positionnés contre le coffrage, de telle manière à pouvoir les visiter lors de l'injection. (**Conseil** : procéder au repérage des boîtiers pour pouvoir les retrouver facilement dans le cas où ils se retrouveraient cachés sous de la laitance)

Lors de l'injection et sous l'effet de la pression exercée, l'âme en PVC spiralé (B) s'ouvre pour diffuser le produit injecté, celui-ci transitera par la micro-perforation de la gaine (C) sur toute sa périphérie puis migrera dans le béton, colmatant ainsi toutes les cavités, joint de reprise, nids de cailloux et microfissures.

## EMPLOIS

L'ESOJECT s'utilise dans presque tous les types d'ouvrages de génie civil & bâtiment:

- ouvrages souterrains : tunnels, galeries, puits, parois moulées
- ouvrages hydroélectriques : barrages, centrales etc....
- ouvrages hydrauliques divers : quais, digues, canaux, écluses etc....
- assainissement : stations d'épurations, bassins, égouts, etc....

## CONDITIONNEMENT, ACCESSOIRES ET MATERIEL

Les Kits ci-dessous sont à confectionner suivant la configuration du chantier par tronçons de 10ml maximum avec boîtiers d'interconnexion en option.

- Kit de 30ml avec accessoires (colliers de maintien, tube armé vert et transparent pour les départs et les arrivées, gaine thermo rétractable, colle rapide)
- Kit de 200ml avec accessoires (colliers de maintien, tube armé vert et transparent pour les départs et les arrivées) gaine thermo rétractable, colle rapide)

### OPTION CONFECTION:

Confection possible en longueurs de 10ml dans nos ateliers.

### ACCESSOIRES :

Cavaliers de fixation à cheville ou à spiter pour ESOJECT	boîte de 100 unités
Tubes armés verts et transparents (Départ, Arrivé)	rouleau de 5ml
Raccord de jonction (ESOJECT + Tubes armés)	Sachet de 10 pièces
Gaine thermo rétractible	longueur de 2ml
Colle contact	fiolle de 20ml
Embouts d'ESOJECT à fixer sur coffrage (couleurs différentes pour départ et arrivée)	La pièce
Boîtiers d'interconnexion	l'unité
Boîtier d'interconnexion avec équerre de fixation	l'unité
Injecteurs à emboîter sur ESOJECT	l'unité
Embout pour pompe	l'unité
Bouchons d'obturation de l'ESOJECT	boite de 10

### MATERIEL :

Tenaille de découpe pour ESOJECT  
Pistolet à air chaud

### POMPES D'INJECTION :

Manuelle  
60 ZD autoportée manuelle.  
EPIC 330 électrique autoportée.  
EPIC 660 électrique autoportée.

## CONFECTION D'UN ESOJECTS (10ml Maximum)



Assemblage Tube arme et Esoject



Esoject confectionné (Tronçons)

Découper l'ESOJECT à la longueur souhaitée à l'aide de la tenaille de découpe, couteau ou cutter bien affuté.

Découper les tubes armés de la même manière (vert pour départ, transparent pour arrivée) en morceau d'environ 50cm.

Se munir d'un raccord de jonction, appliquer de la colle contact (modérément) sur un côté du raccord puis emboîter le en force pour moitié dans le tube armé (vert ou blanc), appliquer de la colle (modérément) sur l'autre moitié du raccord puis l'emboîter sur l'ESOJECT.

Gainer la jonction avec 50mm de gaine thermo puis chauffer à l'aide d'un pistolet à air chaud et bouchonner les tronçons avant leur mise en œuvre à l'aide des bouchons fournis.

**Ce procédé est identique pour le départ (vert) ou l'arrivée (transparent)**

Une fois cette opération effectuée, procéder à la mise en œuvre du ou des différents tronçons.

## MISE EN ŒUVRE

- L'ESOJECT sera positionné dans l'axe (Figure 1) de l'ouvrage qui est à réaliser ou 10cm minimum par rapport au nu du béton, sur un support en bon état plat sans creux ni relief aigu (Figure 2) de telle sorte qu'il ne soit pas déformé ou restreint, *rectification du support si nécessaire*.

- L'ESOJECT sera maintenu en place sur tout son linéaire (figure 3) à l'aide de cavaliers à cheville ou à spiter, positionnés tous les 20cm pour l'empêcher de bouger lors du bétonnage, réduire l'intervalle à 10cm pour les angles sur 1 ou 2 plans, ne pas attacher l'ESOJECT au ferrailage.

- Positionner les boîtiers d'interconnexion (seuls ou avec équerres de fixation) au niveau de chaque départ et arrivée, des différents tronçons. Ces boîtiers devront être plaqués contre le coffrage pour être visités lors de l'injection (figure 4).

- Remonter les tubes armés (vert et transparent) dans les boîtiers de telle manière à avoir 10cm de tuyau disponible pour l'injection, respecter 5 cm d'écartement entre chaque tronçons avec environ 2cm de recouvrement (Figure 5) puis fixer les tuyaux armés (vert et transparent) correctement à l'aide de fil de fer au ferrailage ou aux équerres de fixation des boîtiers d'interconnexion sans trop les serrer pour ne pas empêcher le produit d'injection de circuler dans le tronçon lors de l'injection.

*Attention : le boîtier ne doit en aucun cas se remplir de béton ou de laitance lors du bétonnage.*

### Variante aux boîtiers d'interconnexion

- Les boîtiers d'interconnexion peuvent être remplacés par des embouts d'ESOJECT (figure 3) à fixer par vissage sur le coffrage (1 pour le départ et 1 pour l'arrivée), dans cette configuration les tubes armés seront raccordés par collage et emboîtement avec gainage périphérique à l'aide d'une gaine thermo rétractable.

- Vous pouvez maintenant procéder au bétonnage.



Figure 1

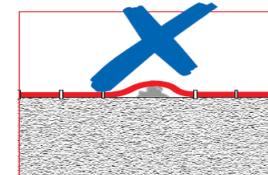


Figure 2



Figure 3



Figure 4

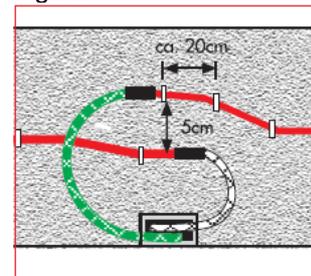


Figure 5

## INJECTION-NETTOYAGE

IMPORTANT : Un délai de 28 jours (séchage du béton) est à respecter entre le jour du bétonnage et la phase d'injection des ESOJECT.

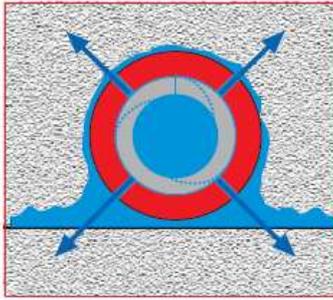


Figure 6

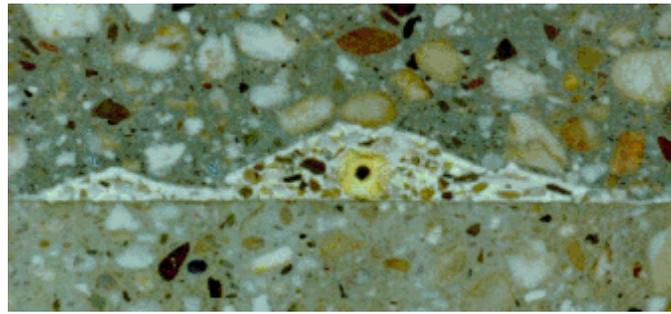


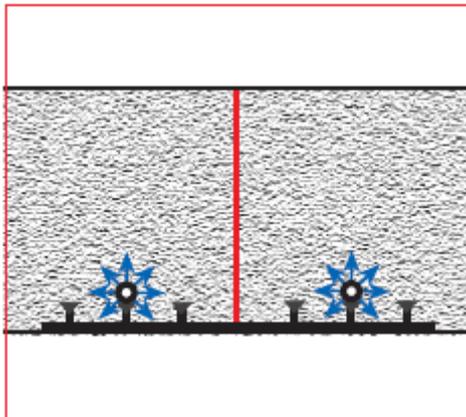
Figure 7

Le produit injecté sous une pression d'environ 40 bars maximum va se dissiper sur toute la périphérie de l'ESOJECT (figure 6) de manière à réaliser une étanchéité sûre et durable à l'interface (joint de construction ou reprise) des 2 éléments à traiter (figure 7).

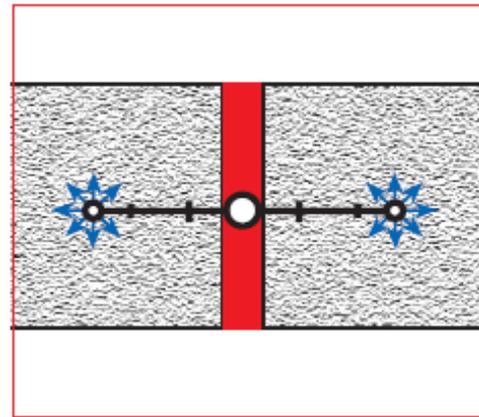
Processus d'injection et de nettoyage sur demande en fonction du produit utilisé.

Spécifier le type d'ouvrage ainsi que la pression d'eau à reprendre pour toute demande concernant nos résines ou micro-ciment

### ESOJECT COUPLE A Une bande ESOBANDE



ESOJECT SUR ESOBANDE EXTERNE



ESOJECT SUR ESOBANDE INTERNE

Ce procédé permet d'entretenir et de renforcer les performances de nos bandes d'arrêt d'eau Esobande. Des clips de jonction ESOBANDE –ESOJECT à positionner tous les 20cm sont disponibles sur demande.