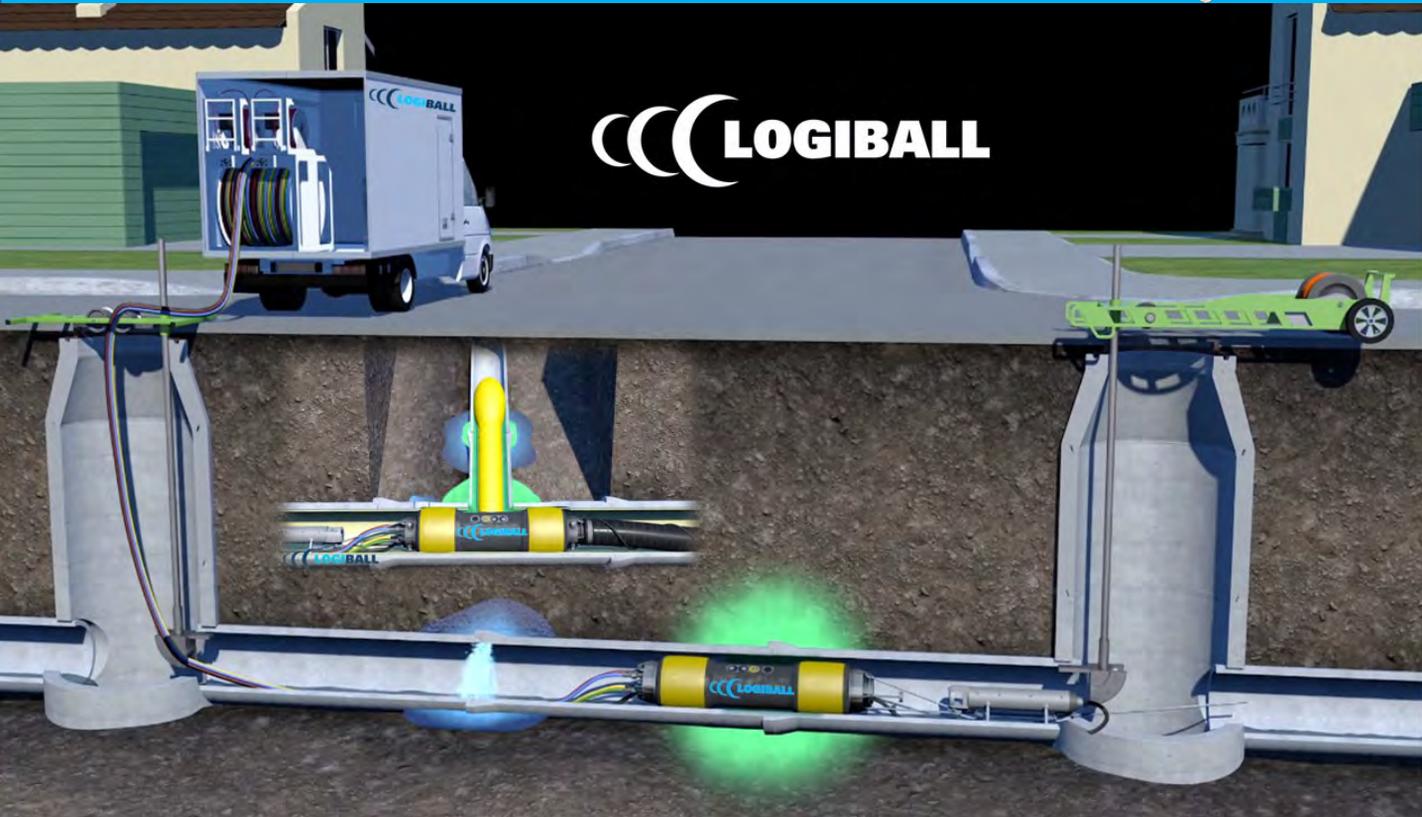
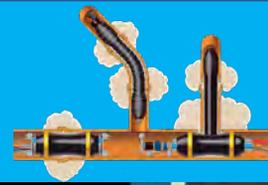


Colmatage des réseaux d'égouts



Le colmatage par injection a été développé pour la première fois en 1955 comme technique de stabilisation du sol. Depuis ce temps, il a été utilisé pour arrêter les fuites actives dans les égouts, regards, réservoirs, voûtes, métros, mines, tunnels et de nombreuses autres structures souterraines partout dans le monde. Des études récentes combinées à plus de 60 ans d'expérience prouvent que la première technologie sans tranchée demeure la meilleure défense et la plus rentable à long terme contre l'infiltration d'eaux souterraines dans les réseaux d'égouts structurellement sains.

Les coulis d'injection n'arrêtent pas les infiltrations simplement en remplissant les joints et les fissures. Au contraire, le coulis est forcé sous pression par les joints et les fissures dans le sol environnant où il se mélange avec le sol pour former une matrice imperméable qui ne peut pas être repoussée dans le système d'égout. La plupart des infiltrations dans les réseaux d'égouts structurellement sains, se font par des défauts dans les joints de la canalisation principale, des regards, des branchements de service et des égouts résidentiels. La technique de colmatage demeure la plus économique pour arrêter ces fuites et stabiliser les sols entourant ces structures.



© Logiball 2021

Tel: 418-656-9767

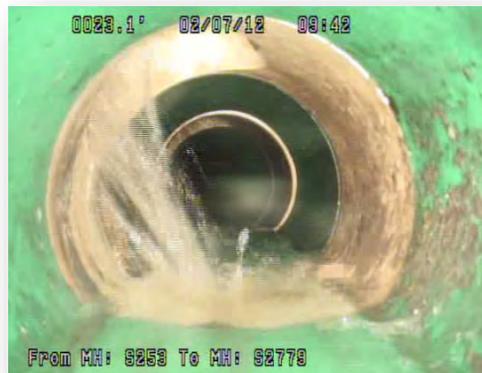
440 rue Papin, Québec, QC G1P 3T9

info@logiball.com

www.logiball.com



Des produits de colmatage tels que l'uréthane, doivent avoir une faible viscosité afin d'être pompés à travers 200 m de boyau et pénétrer le sol par les joints et défauts de la conduite. Vérifiez la viscosité auprès des fournisseurs.



Le produit de colmatage le plus souvent utilisé dans les joints et branchements latéraux est l'acrylamide. Ayant une viscosité ultra-faible (1-2 cps), il peut normalement pénétrer là où l'eau de sol peut s'infiltrer.

Avec des temps de gels contrôlables de quelques secondes à quelques heures, une fois injecté et mélangé dans le sol, l'acrylamide crée une barrière à l'eau efficace et durable. L'injection d'acrylamide permet également de stabiliser les sols de la tranchée ce qui par le fait même stabilise les infrastructures et diminue les mouvements de sol qui contribuent à leur dégradation.

Une caractéristique importante de l'acrylamide est qu'il nécessite de l'humidité pour prospérer et rétrécit lorsque déshydraté. Si les niveaux d'humidité chutent sous une certaine limite, l'acrylamide pourrait potentiellement perdre ses capacités d'étanchéisation. Une étude récente révèle que le niveau d'humidité relative dans les sols, demeure en tout temps assez élevé pour éviter cette possible dégradation.

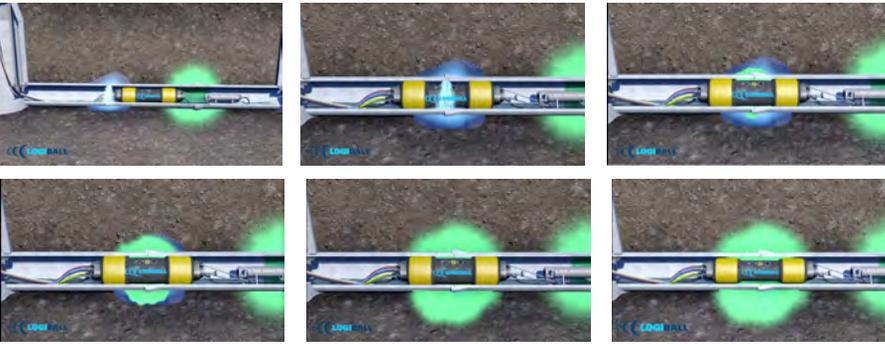
Le colmatage à distance se fait avec l'aide d'un camion de colmatage équipé entre autres de packers d'injection, matériel d'injection (acrylamide), réservoirs, génératrice, pompes, compresseur, boyaux, treuil et caméra cctv.



Avec l'aide de la caméra cctv le packer est positionné sur le joint et gonflé de chaque côté de celui-ci afin de l'isoler. Un essai à l'air est effectué sur le joint.

Si l'essai échoue, le packer reste en position et le processus de colmatage débute. La pression dans la chambre d'injection (entre les deux beignes gonflés) est surveillée. Une fois l'injection terminée, un second essai à l'air est effectué afin de confirmer la réparation. L'équipement est dégonflé et amené au prochain joint où le processus d'essai/injection est répété.

Colmatage des joints



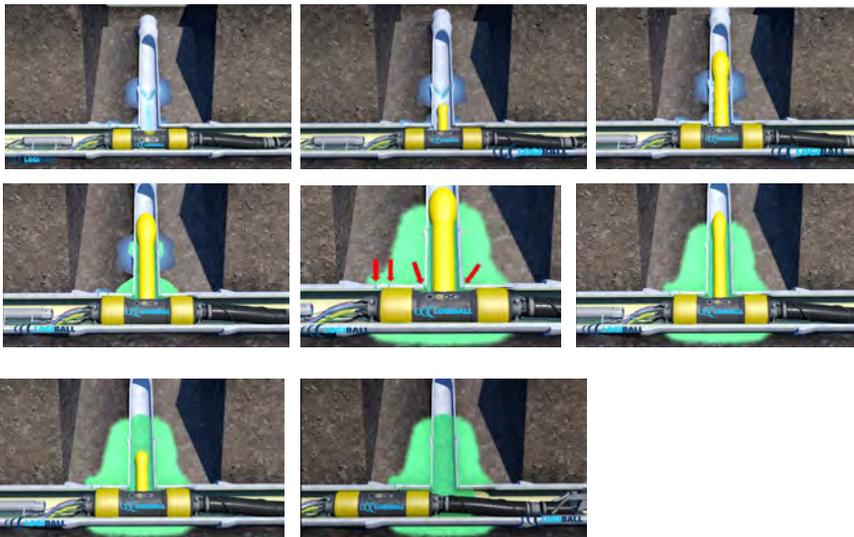
Du camion de colmatage, l'opérateur contrôle les équipements afin de positionner, tester et injecter les joints et branchements qui ne passent pas le test. Le produit d'injection est pompé sous formes liquides et une réaction chimique des deux composantes le transforme en gel. La viscosité de l'acrylamide liquide lui permet de voyager où l'eau s'infiltré et de saturer le sol environnant pour remplir les vides avant de se transformer en gel étanche.

[Visionner l'animation en ligne](#)

L'injection est souvent utilisée en combinaison avec le pré-gainage des conduites afin d'éliminer les infiltrations qui pourraient mettre en péril l'installation de la gaine. Le colmatage est aussi utilisé post-gainage après la réouverture des branchements afin d'éliminer l'infiltration dans l'espace annulaire entre le gainage et la conduite (colmatage des branchements).

[Durée de vie utile du colmatage selon Water Environment Federation](#)

Colmatage des branchements



La documentation remise au propriétaire du réseau est normalement composée des items suivants: section travaillée, chaînage, composition et pourcentage des solides dans le mélange, temps de gel, pression du test, volume de chimique pompé, pression d'injection mesurée au packer, résultats du test post-injection et toute autre information jugée pertinente.



Les innovations récentes dans le domaine permettent maintenant de colmater plusieurs conduites et défauts qui étaient jusqu'à ce jour inaccessibles avec le colmatage.



Exhumation de la conduite colmatée afin de constater les masses de sol imbibées d'acrylamide entourant les défauts et montrant les réparations étanches qui stabilisent également les conduites.



Fabricant d'équipements pour la maintenance et la réhabilitation sans tranchées des conduites d'égouts gravitaires depuis 1985.

© Logiball 2021

Tel: 418-656-9767

440 rue Papin, Québec, QC G1P 3T9

info@logiball.com

www.logiball.com