

La défaillance d'aiguillage due au grippage de coussinets de glissement secs peut provoquer des ravages sur les voies fréquentées. Les régimes de graissage sont une solution envisageable, mais ils sont salissants, laborieux et ne sont pas nécessairement efficaces si l'on prend en considération les visites répétées et requises en l'espace de quelques jours.

Des plaques de base à rouleaux ou des coulisses en plastique intégrées réglables, constituent des alternatives au graissage. Celles-ci présentent leurs propres inconvénients avec leurs ajustements continus obligatoires par du personnel spécialement formé. Les coûts élevés en matériel, les longs contrôles pour l'ajustage et le changement complet des plaques de base, rendent souvent ces systèmes impopulaires.

Il y a deux ans, Vortok International a lancé Rotorrail au Royaume-Uni. Utilisé avec succès pendant plus de 7 ans sur des milliers d'aiguillages par FS et RFI en Italie, sa rapidité d'installation et ses résultats performants ont suscité l'installation de 1000 unités dans tout le Royaume-Uni.

Les plaques de base existantes, Rotorrail peut être installé sur un aiguillage complet en moins de 10 min et les trains peuvent continuer à circuler. Une fois installé, le système supprime le besoin en lubrifiant. Il n'est pas nécessaire de former un spécialiste pour l'installation et, étant donné qu'il n'y a pas d'ajustage continu, l'aiguillage ne requiert pratiquement aucun entretien.

Rotorrail fonctionne via le levage de 3 mm du couteau à cran d'arrêt amovible sur les rouleaux avec des roulements spécialement fixés (éliminant la traînée sur les coussinets de glissement). Quatre à six rouleaux sont nécessaires par aiguillage.

**Une fois installé, les résultats sont immédiats.**



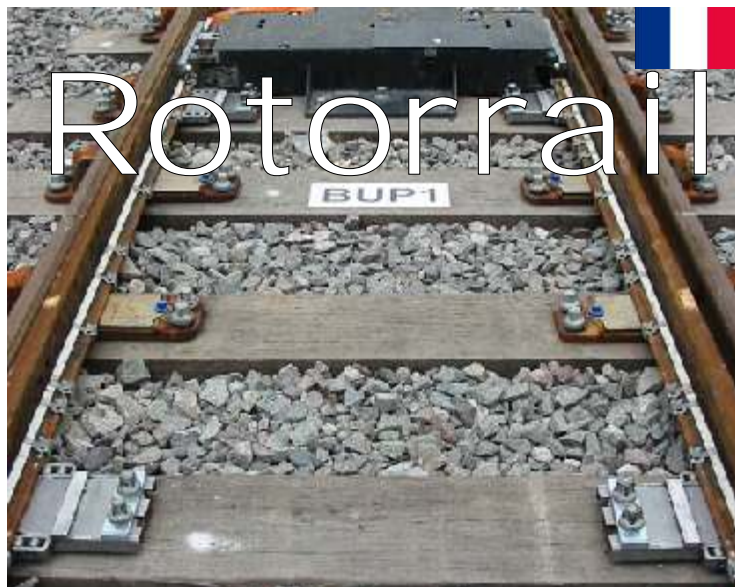
#### Etudes de cas

Le Nottingham Express Tram dispose de 21 aiguillages sur son réseau. Jusqu'à 250 minutes par semaine ont été consacrées à leur dernier régime d'entretien qui comprenait le nettoyage des coussinets et des plaques de roulement, l'ajustement du mécanisme, le levage et l'emballage. Malgré tout cela, les aiguillages ont souvent nécessité une attention régulière.

Rotorrail a été installé sur plus de - du réseau. Chaque installation a demandé quelques minutes avec un équipement minimal.

Les coûts de maintenance ont aujourd'hui baissé de **96 %** avec seulement 10 minutes hebdomadaires accordées au système tout entier. Les aiguillages équipés de Rotorrail ne requièrent désormais plus de maintenance, « une confiance totale étant accordée aux fonctionnements des aiguillages sur le système ».

En 2001, quatre appareils de voies ont été installés autour d'une fabrique de plâtre près d'Appleby, à Cumbria. Les précédents problèmes provenaient d'appareils de voies défaillants car le lubrifiant s'était transformé en pâte dure au contact de la poussière de plâtre. Depuis l'installation, les appareils de voie ont fonctionné sans incident et sans lubrification.



# Rotorrail

Ces incidents se sont produits à plusieurs reprises au Royaume-Uni mais également dans le monde entier. Vortok a jusqu'à présent approvisionné avec succès l'Irlande, la Suède, la Finlande, la Belgique, la France, le Portugal, le Brésil, l'Australie et les Etats-Unis en unités.

Le métro de Stockholm a installé Rotorrail sur des plaques de base Schwihag. Les unités ont été testées pendant plus de 12 mois sur un aiguillage pivotant chaque minute, et ceci, 18 heures par jour. Aucun type de lubrifiant n'a été appliqué et aucune défaillance d'aiguillage n'a été rencontrée.

**Les défaillances de glissement d'aiguillages secs sont en cours d'élimination.**

#### L'environnement

Rotorrail est respectueux de l'environnement et il élimine les graisses et les solvants dans le sol ; mais il est aussi éconergétique. Il est prouvé que Rotorrail réduit tellement la traînée sur l'aiguillage que le moteur peut être éteint, ce qui réduit l'usure, améliore la fiabilité et prolonge la durée de vie. Les économies peuvent paraître modestes à l'échelle du poste d'aiguillage mais elles sont importantes lorsqu'elles sont mises à l'échelle de toute une région, d'une zone ou encore du réseau. Au Royaume-Uni, plus de 50 000 litres de graisse et d'énergie précieuse peuvent être économisés chaque année.

Les sites types choisis pour l'installation se situent autour de gares fréquentées ou d'embranchements où les temps de possession se trouvent près d'aiguillages ruraux inaccessibles, dans des zones retirées et qui requièrent un long trajet et se trouvent dans des zones très poussiéreuses ou aux roches contaminées.

Rotorrail peut être installé sur toutes sortes d'aiguillages et il convient aux coulissants PV inclinés ou verticaux à fond plat, très profonds, à double champignon, à pointe de cœur et aux tramways de 80 livres.

Il est à la fois adapté aux aiguillages manuels et motorisés. Une fois installé sur un aiguillage manuel, l'effort demandé pour le fonctionnement est sensiblement réduit. Dans certains cas où les pointes sont devenues très rigides, Rotorrail peut réduire l'effort bien en dessous des limites de santé et de sécurité pour les aiguillages activés manuellement.



**VORTOK**  
INTERNATIONAL  
D'ELACHAUX GROUP

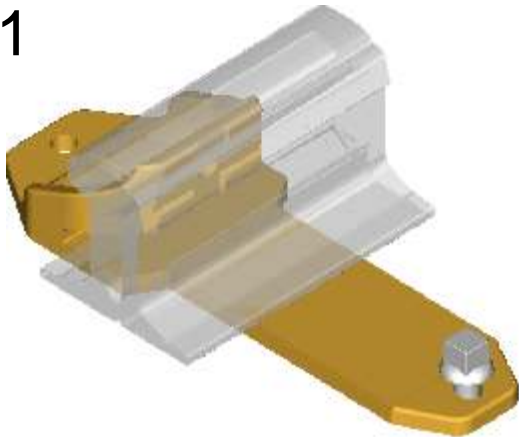
Tel: +44 (0) 1752 700601  
Fax: +44 (0) 1752 702353

[www.vortok.co.uk](http://www.vortok.co.uk) - [sales@vortok.co.uk](mailto:sales@vortok.co.uk)

# Vortok Rotorrail

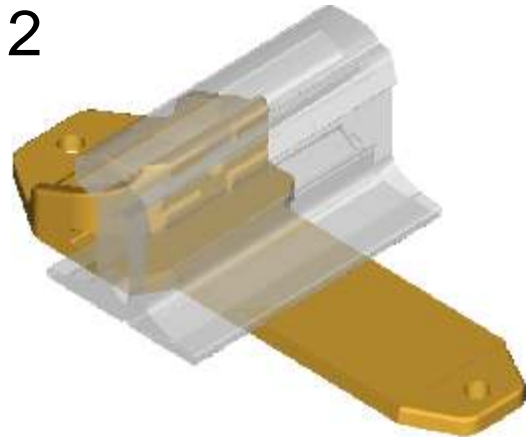
## Instructions d'installation CG1

1



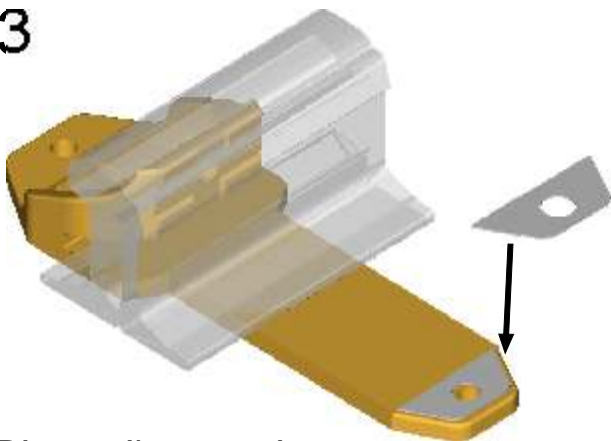
Nettoyez et préparez

2



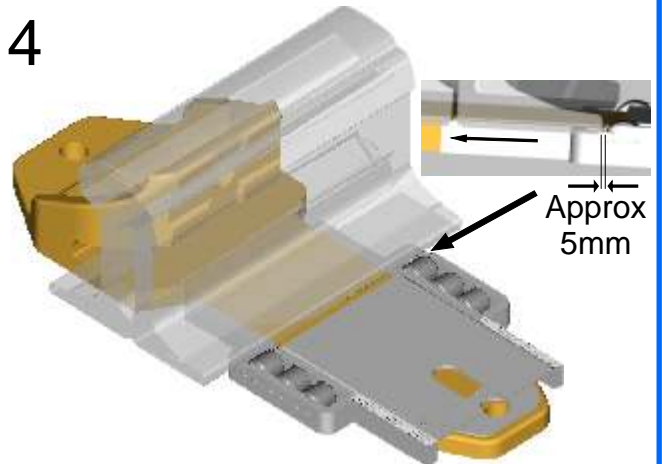
Retirer la tirefond

3



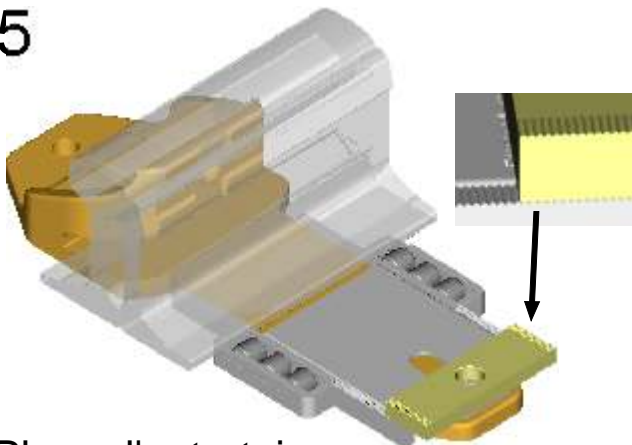
Placer l'entretoise  
comme montrée

4



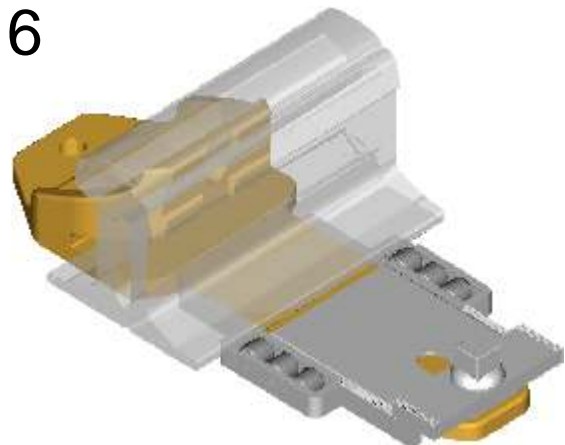
Installez le rotorrail

5



Placer l'entretoise  
comme montrée

6



Réinsérer le tirefond