Wirtgen │ Recyclage d’une couche de remblai en une seule opération

Concassage, malaxage et tamisage directement sur site

La route nationale L98 longe la Moselle à l’ombre du château de Metternich construit au Moyen-Âge. Ce maillon essentiel de l’infrastructure de cette région économique avait besoin d’être réhabilité. Dans la zone aux alentours de la commune de Beilstein, 3 km de cette route ont fait l’objet d’une réfection structurelle. Après le fraisage de la couche de roulement en enrobé détériorée, les restes de la couche de liaison en enrobé et la couche de remblai en pierres ont été concassés et retraités avec un WRC 240i Rock Crusher de Wirtgen en une seule opération in situ. Le but était de produire une nouvelle couche portante homogène capable de résister durablement au futur trafic lourd.

Méthode alternative au retraitement conventionnel

Les couches de remblai en pierres comme celle sur la L98 ou les couches portantes avec de grosses pierres telles qu'elles étaient souvent construites par le passé, rendent les travaux de réhabilitation classiques très fastidieux, et le retraitement conventionnel demande un gros investissement en termes de coûts et de temps. C’est surtout le transport des matériaux qui demande temps et argent. Avec le WRC 240i Rock Crusher, Wirtgen propose une amélioration économique et une alternative à ces travaux conventionnels. La machine se démarque également en termes de productivité, de profondeur de travail possible et de qualité du matériau que le WRC produit.

Rotor de concassage et de malaxage robuste

Le rotor de concassage et de malaxage du WRC 240i a retraité sur une profondeur de 35 cm la couche de liaison existante et la couche de remblai en pierres avec les outils de concassage HT18. Au cours du processus de concassage, les niveaux de concassage variables et fixes ont permis de concasser chaque pierre à la granulométrie voulue par fragmentation. L’unité de tamisage avec une largeur de maille de 45 mm dans la partie arrière de la chambre de concassage et de malaxage a servi de cote pour les roches concassées. Une nouvelle couche portante homogène et de haute qualité a ainsi été produite sur place avec une profondeur de travail allant jusqu’à 35 cm dans le respect du cahier des charges.

Concassage et malaxage in situ pour éviter les transports

Avec une profondeur de travail de 2,32 m et une vitesse d’avance de 7 m/min, le rendement de concassage atteignait les 600 tonnes par heure. Sur l’ensemble du chantier, le Wirtgen Rock Crusher a produit sur place quelque 11 900 t de matériau et évité environ 1 200 chargements par camion pour l’acheminement et l’évacuation de matériau retraité ou neuf. Après le compactage, la nouvelle couche portante en roche concassée était prête pour la pose de la couche de liaison en enrobé et de la couche de roulement en enrobé.

Diminution des émissions, de la durée et des coûts de chantier

Le Wirtgen Rock Crusher a permis des économies de coûts considérables mais aussi de réduire nettement les émissions de CO₂. Dans ce cas, les émissions de CO₂ ont été réduites de 66 %. Les coûts des travaux pour la production d’une couche portante homogène non liée ont été baissés de quelque 75 % tandis que la durée du chantier a été raccourcie de 55 %. Le tronçon réhabilité sur la L98 a pu être bouclé en deux jours seulement pour la superstructure en enrobé et il a ainsi pu être rouvert rapidement à la circulation.

Paramètres du chantier :

Largeur de travail : 2,32 m  
Profondeur de travail : 35 cm  
Largeur du tamis : 45 mm   
Vitesse d’avance moyenne : 7 m/min

Débit de concassage WRC : env. 600 t/h   
Quantité totale : 11 900 t   
Surface totale : 20 000 m²   
Longueur d’arête de la couche de remblai : < 300 mm

Économies par rapport à un procédé conventionnel  
Émissions de CO₂ : 66 %

Coûts du chantier : 75 %

Durée du chantier : 55 %

**Photos :**



W\_pic\_js\_mosel\_wrc240i\_2023\_00031\_HI

Le Wirtgen Rock Crusher a retraité plus de 20 000 m² de surface recyclée en deux jours.

  
W\_pic\_js\_comp\_mosel\_WRC240i\_2023\_0081\_3  
Avec le WRC 240i comme alternative durable au retraitement conventionnel, il est possible de réduire les émissions de CO₂ ainsi que la durée et les coûts des travaux de réfection.

  
W\_pic\_js\_mosel\_wrc240i\_2023\_00079\_HI   
Les couches de remblai et les pierres avec des longueurs d’arête allant jusqu’à 300 mm peuvent être concassées avec le WirtgenRock Crusher.

  
W\_pic\_js\_mosel\_wrc240i\_2023\_00083\_HI   
Grâce à des niveaux de concassage variables et fixes, les pierres ont pu être concassées par fragmentation à la granulométrie voulue de 45 mm.

  
W\_pic\_js\_mosel\_wrc240i\_2023\_00084\_HI   
Le WRC 240i est garant d’un résultat de malaxage homogène avec une profondeur de travail allant jusqu’à 35 cm.

Attention : ces photos sont destinées uniquement à une première visualisation. Pour une reproduction dans vos publications, merci d’utiliser les photos en résolution de 300 dpi, disponibles dans le téléchargement ci-joint.

VOUS OBTIENDREZ DE PLUS AMPLES INFORMATIONS AUPRÈS DE :

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax : +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail : PR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com