Wirtgen Group | Réhabilitation durable et élargissement en une seule opération avec le recyclage à froid

Le système de production convainc sur un chantier à Silkeborg/Danemark

Pour les experts du recyclage à froid de l’entreprise de construction, c’est le quotidien. Les riverains, les autorités et les ingénieurs se sont montrés surpris par la rapidité, la rentabilité et la durabilité de la solution. Évoluant dans le cadre d’un Wirtgen Group système de production, le train de recyclage à froid, dirigé par le W 380 CRi, a réalisé en une seule opération l’extension de la Sinding Hedevej à proximité de Silkeborg. Après quatre jours seulement, la nouvelle couche portante était de nouveau ouverte au trafic.

Extrêmement rapide et rentable

Avec le procédé de pose d’enrobé conventionnel, il aurait fallu opérer sur plusieurs phases pour le décaissement complet de la chaussée avant la pose d’un tout nouveau revêtement sur une plus grande largeur. En revanche, avec le procédé de recyclage à froid *in situ* (sur place), l’ancien asphalte a pu être retraité et transformé en une couche portante neuve stabilisée au bitume. Le recycleur à froid W 380 CRi de Wirtgen a commencé par fraiser sur une profondeur de 15 cm l’ancien revêtement avant de le retraiter directement dans sa chambre de fraisage et de malaxage sous adjonction de mousse de bitume et de ciment. Approximativement 300 t de matériau stabilisé au bitume ont ensuite été transférées au finisseur de routes SUPER 2100-3i de Vögele, qui s’est chargé de la pose du nouveau profil de chaussé en une seule opération sur une largeur de 5,5 m et une hauteur de 12 cm. Le train de recyclage à froid a évolué à une vitesse de 4 m/min sur la route Sinding Hedevej longue de 3 km. Derrière, les rouleaux Hamm qui effectuaient le compactage final, la circulation a pu être rouverte provisoirement pour les riverains.

Coûts considérablement réduits

Selon la société en charge des travaux, Arkil A/S, 30% des coûts ont été économisés par rapport à un chantier de réhabilitation conventionnel. La commune de Silkeborg prévoit donc d’ores et déjà de faire exécuter son prochain chantier avec le procédé de recyclage à froid.

La majeure partie des économies portait sur les matériaux. La technologie à la mousse de bitume de Wirtgen a permis de réduire considérablement la quantité de bitume utilisé comme liant pour le recyclage par rapport à la production d’un revêtement neuf. Le bitume a été livré chaud et injecté *in situ*, c’est-à-dire directement pendant le processus de fraisage et de malaxage via la rampe d’injection Vario. Grâce à la commande de la machine en fonction du processus, la quantité ajoutée a été ajustée en fonction de la vitesse de travail, assurant la production d’un enrobé homogène qui a été transféré directement au SUPER 2100-3i.

Un autre avantage : la couche de roulement définitive peut être posée sur une épaisseur plus fine qu’avec un procédé conventionnel. Pour ce chantier, le matériau de la couche de roulement a été posé sur une épaisseur de 3 cm au lieu des 4 à 5 cm habituels.  conventionnels. Ce facteur a, lui aussi, permis de réduire les coûts des travaux.

Moins de transports et donc moins d’émissions de CO₂

La réduction des coûts de transport a entraîné une baisse supplémentaire des coûts totaux. Sur la surface recyclée de plus de 12 000 m², ce sont 4 000 t de matériau qu’il n’aura pas fallu déplacer. Les émissions de CO₂ ont pu être diminuées grâce à deux facteurs : la suppression de 400 trajets théoriques en camion pour l’acheminement des matériaux ainsi que la réduction considérable de 3 800 t d’asphalte chaud neuf qui aurait dû être produit pour la couche portante avec le procédé de pose d’enrobé conventionnel. Selon les estimations d’Arkil, le procédé choisi a permis de réduire de 70% les émissions de CO₂.

« En principe, toutes les routes sont éligibles pour une réhabilitation par le recyclage à froid. Ce procédé est ici particulièrement apprécié car aucun matériau n’a eu besoin d’être transporté et nous avons pu élargir la route en une seule opération. Cela permet de réduire considérablement les émissions de CO₂ », souligne Mikkel Caprani, chef de chantier chez Arkil A/S.“

La demande pour le recyclage à froid à la mousse de bitume est mondiale

En raison de ses avantages, le recyclage à froid à la mousse de bitume fait partie des procédés standards de la construction routière dans de nombreuses régions du monde. Que ce soit pour la réhabilitation *in situ*, comme à Silkeborg avec un recycleur à froid de la série CR, pour le recyclage en profondeur (FDR) jusque sous la couche portante avec un recycleur sur pneus de la série WR ou pour le procédé de malaxage *in plant* (en centrale) dans une centrale de recyclage à froid comme la KMA 240(i), la technologie à la mousse de bitume offre un matériau stabilisé au bitume de longue durée de vie, pour une construction routière durable. Et quel que soit le procédé de recyclage à froid employé et le Wirtgen Group système de production mis en œuvre, les émissions de CO₂ et les coûts totaux des matières premières sont considérablement réduits.

Photos :

Ein Bild, das Gras, Himmel, draußen, Feld enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00025\_PR

Le train de recyclage à froid sous forme de Wirtgen Group système de production a réhabilité en une seule opération la Sinding Hedevej non loin de Silkeborg.

Ein Bild, das draußen, Himmel, gelb, Löffelbagger enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00013\_PR

Le Wirtgen W 380 CRi retraite le matériau préalablement fraisé et préparé avant de transférer l’enrobé stabilisé au bitume homogène dans la trémie du finisseur Vögele.

Ein Bild, das Himmel, draußen, Gras, ziehend enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_composing\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00004\_PR

Le matériau stabilisé au bitume fait ses preuves depuis des dizaines d’années et se démarque par sa flexibilité et sa durabilité. Pour obtenir une couche portante en matériau stabilisé au bitume durable, elle doit faire au minimum 10 cm d’épaisseur. À Silkeborg, le SUPER 2100-2i a posé le matériau sur 12 cm de hauteur.

Ein Bild, das Gras, Himmel, draußen, Straße enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00020\_PR

Un DV+90i VV de Hamm a réalisé le compactage ce qui assure la protection de la surface.

Remarque : 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, que vous trouverez ci-joint et pourrez télécharger.

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

Téléfax : +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail : PR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com