Vögele │ Pose d’enrobé durable en un temps record

Réfection d’autoroute avec le procédé InLine Pave de Vögele

Suite à l’apparition d’ornières importantes, une partie du périphérique sud de Berlin a dû être refaite. Pour rénover ce tronçon d’autoroute très fréquenté le plus rapidement possible, tout en préservant les ressources et la qualité, l’entreprise de construction chargée des travaux a fait appel à deux ateliers de pose InLine Pave de Vögele. Ces derniers ont posé les couches de liaison et de roulement aussi bien en « chaud à chaud » qu’en « chaud sur chaud ». Cela a non seulement amélioré la qualité et la stabilité de la chaussée, mais a également permis d’économiser du temps, des coûts, des ressources et des émissions de CO₂.

Une pose aux exigences élevées

L’A10 au niveau de l’échangeur Ludwigsfelde-West fait partie du périphérique sud de Berlin et est soumise à de fortes sollicitations en raison de l’importance du trafic. Suite à l’apparition d’ornières importantes, la couche de liaison et la couche de roulement ont dû être refaites sur un tronçon de 4,2 km de long et de quelque 15 m de large. La pose devait satisfaire des exigences élevées : Pour éviter la formation de nouvelles déformations, la nouvelle chaussée devait présenter une qualité de pose, une résistance et une longévité élevées. Il s’agissait en outre de préserver les ressources et de rouvrir le tronçon d’autoroute à la circulation le plus rapidement possible.

Deux couches en une seule opération

L’entreprise chargée des travaux, un consortium composé de Matthäi Michendorf et Matthäi Stendal, a donc opté pour la pose en "chaud sur chaud" avec deux ateliers de pose InLine Pave de Vögele. Avec ce procédé, l’alimentateur, le finisseur pour la pose de couches de liaison et le finisseur de couche de roulement travaillent tous « in line », c’est-à-dire l’un derrière l’autre, et posent la couche de roulement et la couche de liaison en un seul passage. Cela présente plusieurs avantages : La pose « chaud sur chaud » de la couche de liaison et de la couche de roulement assure un assemblage optimal des deux couches, ce qui, à son tour, augmente la qualité et la durée d’utilisation de la couche de roulement. De plus, la proportion de couche de roulement peut être réduite au profit de la couche de liaison. Cela améliore notamment la stabilité du revêtement car la proportion de couche de liaison stable est plus importante. Les déformations sont ainsi évitées. D’autre part, cela permet de réduire les coûts, car il faut alors moins d’enrobé pour la couche de roulement, enrobé qui est riche en liant et nettement plus cher que l’enrobé pour la couche de liaison. Contrairement à la pose conventionnelle, il n’est en outre pas nécessaire de répandre de l’émulsion bitumineuse, ce qui permet d’économiser du matériau, des émissions de CO₂ et du temps de travail. « Le procédé InLine Pave est idéal pour les projets autoroutiers et pour les chantiers où un revêtement particulièrement résistant doit être posé en respectant des délais et un budget serrés et où les aspects de durabilité jouent un rôle », explique Frank Jilge, responsable de pose chez Matthäi.

Deux ateliers de pose pour une efficacité maximale

Le délai pour la réfection du tronçon d’autoroute était extrêmement court : il fallait refaire l’ensemble du tronçon et le rouvrir à la circulation en seulement deux jours. C’est pourquoi l’équipe de pose a utilisé en même temps deux ateliers de pose InLine Pave comprenant trois machines chacun : Un alimentateur haute performance MT 3000-3i Offset a réceptionné l’enrobé livré pour les couches de liaison et de roulement, et l’a acheminé selon un rythme défini directement dans la trémie réceptrice ou le module de transfert du SUPER 2100-3i IP qui suivait. Les finisseurs modifiés de la Highway Class ont réalisé une couche de liaison de 6 cm d’épaisseur et ont transmis l’enrobé pour la couche de roulement via le module de transfert au SUPER 1900-3i qui suivait, qui a ensuite posé directement la couche de roulement de 2 cm d’épaisseur. Pour respecter les délais serrés, les deux ateliers de pose ont en outre travaillé côte à côte sur deux voies de 7,5 m de large chacune.

Le haut pouvoir de compactage est garant de qualité et longévité

Le procédé InLine Pave de Vögele a également été un bon choix en ce qui concerne les exigences de qualité : en effet, outre la couche de roulement plus fine, le fort précompactage a également contribué à la qualité et à la stabilité élevées de la nouvelle chaussée. Le cœur de l’atelier de pose InLine Pave, le finisseur pour la pose de couches de liaison SUPER 2100-3i IP, était équipé d’une table extensible AB 600 TP2 Plus. Avec son dameur et deux lames de pression activées par impulsions hydrauliques, il offre des valeurs de compactage maximales atteignant 98 %. L’équipe de pose a ainsi pu compacter la couche de liaison à un niveau si élevé qu’elle est devenue particulièrement stable et que les finisseurs de couche de roulement qui suivaient ont pu travailler directement sur la couche encore chaude.

Le développement durable en point de mire

Pour la réfection du périphérique de Berlin, tant le donneur d’ordre que l'entrepreneur avaient pour objectif d’utiliser les machines et les matériaux le plus efficacement possible afin d’économiser les ressources. Le procédé InLine Pave a convaincu sur cet aspect également : la pose « chaud sur chaud » a permis de supprimer la couche d’accrochage en émulsion bitumineuse qui est nécessaire lors de la pose conventionnelle. Cela a permis d’économiser du matériau, des coûts, des émissions de CO₂ générées par la production et la pose, ainsi que des heures de travail supplémentaires. De plus, l’entreprise de construction utilise également toutes les machines de l’atelier de pose InLine Pave comme machines standards, ce qui lui permet de les exploiter pleinement. Seul le module de transfert du finisseur pour la pose de couches de liaison peut être démonté si nécessaire pour une utilisation conventionnelle.

Un procédé éprouvé

Le projet du périphérique de Berlin a été un succès : Après deux jours, l’équipe chargée de la pose a pu terminer le chantier dans les temps. « Même si chaque chantier apporte de nouveaux défis, le procédé de pose au moins était déjà une chose éprouvée pour nous », précise Jilge. « Nous utilisons la technologie InLine Pave de Vögele depuis 2004. »

**Photos :**

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_001\_PR  
Rapidité, préservation des ressources et qualité : avec deux ateliers de pose InLine Pave de Vögele, l’entreprise de construction chargée des travaux a réhabilité un tronçon de 4,2 km du périphérique sud de Berlin en seulement deux jours.

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_002\_PR

« Chaud sur chaud » : avec le procédé InLine Pave de Vögele, l’alimentateur, le finisseur pour la pose de couches de liaison et le finisseur de couche de roulement travaillent tous « in line », c’est-à-dire l’un derrière l’autre, et posent la couche de roulement et la couche de liaison en une seule opération.

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_003\_PR

Un alimentateur haute performance MT 3000-3i Offset a réceptionné l’enrobé livré pour les couches de liaison et de roulement, et l’a acheminé selon un rythme défini directement dans la trémie réceptrice ou le module de transfert du SUPER 2100-3i IP qui suivait.



JV\_IP\_A10\_Berlin\_004\_PR

Les finisseurs de la Highway Class SUPER 2100-3i IP ont posé la couche de liaison et ont transmis l’enrobé pour la couche de roulement via le module de transfert au SUPER 1900-3i qui suivait.

Attention : Ces photos sont destinées uniquement à une première visualisation. Veuillez utiliser les photos dans la résolution 300 pdi disponibles au téléchargement pour l’impression dans les publications.

Vous pouvez obtenir 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

Courriel : PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com