Case study

A Simpson Strong-Tie® Company

RUE WIDOCZNA

Projet	Rue Widoczna
Localité	Warsaw, Pologne
Objectif	Réparation de la couche de roulement
Date	2006
Durée	10 ans (en cours)

Concept

Description

Avant 2006, la rue Widoczna, à Varsovie, en Pologne, devait régulièrement subir une réfection de la couche de roulement, mise en œuvre sur des dalles hexagonales existantes.

Situation

L'administration des routes de la ville (ZDM) de Varsovie était à la recherche d'une solution durable, car elle devait sans cesse refaire la rue Widoczna en raison de la fissuration et de la déformation excessive de la couche de roulement. Avant 2006, la chaussée était réparée environ tous les trois ans, ce qui entraînait non seulement des coûts d'entretien élevés, mais aussi des perturbations du trafic et une utilisation inutile des ressources à chaque fois que la structure subissait une réfection de la couche de surface.

Cependant, toute solution proposée devait être mise en œuvre le week-end et correspondre aux paramètres temporels des fermetures de routes. Ainsi, les réparations de la chaussée pouvaient commencer le vendredi soir, mais cette dernière devait être rouverte à la circulation le lundi matin au plus tard.

Dans le cadre du suivi du projet, S&P a re-visité le chantier pour s'assurer que la route reste en bon état. Cette image particulière montre la même section de route sur une période de 10 ans, ce qui représente une énorme amélioration si l'on considère les cycles de réparation précédents de 3 ans.

Solution

S&P a recommandé l'utilisation de S&P Carbophalt® G combiné à une couche de surface SMA à haute résistance sur toute la surface. L'Administration des routes de la ville (ZDM) de Varsovie a accepté la recommandation et "pris le risque" d'essayer une nouvelle solution pour résoudre Ces problèmes récurrents

En novembre 2006, la surface endommagée de la chausée a été rabotée sur une profondeur de 4 cm, laissant environ 1 cm de d'enrobé ''vieux '' sur les pavés hexagonaux existants. Le Carbophalt® G de S&P a ensuite été posé sur une couche d'accrochage bitumineuse avant d'être recouverte d'une couche de 4 cm d'enrobés SMA.

Case study

A Simpson Strong-Tie® Company

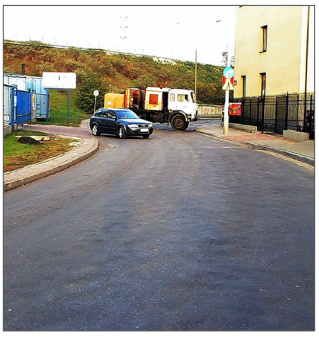
RUE WIDOCZNA

Suivi du projet

Comme le but du projet était d'augmenter la durabilité de la chaussée, S&P a continué à suivre son état pendant les années suivantes - finalement avec d'excellents résultats. Même 10 ans plus tard, en 2016, l'état la voie était toujours aussi bon, ce qui signifie que la grille de renforcement S&P a définitivement rempli son rôle et augmenté de manière significative la durée de vie de la chaussée, tout en protégeant la nouvelle couche de roulement de la propagation des fissures à partir de la couche de fondation, surtout si l'on considère les cycles de réfection précédents de 3 ans.

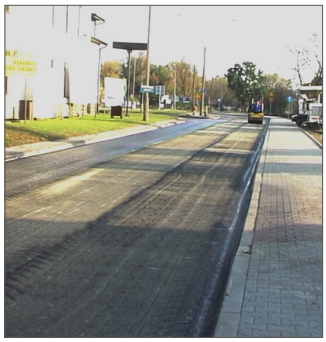
L'augmentation de la durabilité du revêtement bitumineux n'était pas surprenante compte tenu de la solution fournie. Les grilles d'armature S&P servent à répartir la charge du trafic et les forces de cisaillement qui se produisent dans la structure de la chaussée. Cela permet finalement d'éviter la formation de microfissures qui, lorsqu'elles se forment, conduisent souvent à des dommages plus importants et à des fissures qui deviennent visibles à la surface. De plus, dans ce cas particulier, les propriétés optimales de la fibre de carbone du Carbophalt® G de S&P ont permis d'augmenter la rigidité de la structure, grâce à la grande capacité d'absorption de force des fibres.

Octobre 2006 - Inspection



Dommages visibles sur la couche de roulement, où même le motif des pavés hexagonaux sous-jacents est visible

Novembre 2006



S&P Carbophalt® G installé sur une couche d'accrochage en bitume.

Case study

A Simpson Strong-Tie® Company

RUE WIDOCZNA

Juillet 2007 - Inspection 8 mois plus tard

La route est restée en excellent état.

Février 2016 - Inspection 10 ans plus tard

Près de 10 ans plus tard et toujours aucun signe de dommage sur la couche de roulement.

Case study

A Simpson Strong-Tie® Company

RUE WIDOCZNA

Avantages pour le client

- Solution durable et à long terme
- Réduction des coûts
- Économie de ressources
- Réduction considérable des entraves à la circulation

Produit utilisé

- S&P Carbophalt® G

Contact

S&P Reinforcement Benelux BV
Aphroditestraat 24
NL-5047 TW Tilburg

Phone : +31 297 367674
E-Mail : info@sp-reinforcement.nl