Wirtgen | Décaissement du béton avec des fraiseuses à froid à l'aéroport de Leipzig/Halle

15 fraiseuses à froid mises en œuvre pour l’un des plus grands projets de fraisage au monde

**Dans le cadre de la rénovation de l’aéroport de Leipzig/Halle, il a fallu d’abord décaisser totalement la piste nord d’atterrissage de 3** **600** **m de long ainsi que les voies de circulation attenantes dans un délai de 30 jours.350** **000 tonnes de béton armé continu (CRCP) très dur fabriqué avec des treillis soudés ont été décaissées selon le procédé de taille. Pour réaliser ce projet de grande envergure, l’entreprise de construction mandatée a utilisé de puissantes machines de la classe Wirtgen W 250 Fi équipées de tambours de fraisage spéciaux modifiés.**

**Rénovation complète des voies de circulation endommagées**

Le décaissement total de la piste nord de décollage et d’atterrissage était indispensable, car le « cancer du béton », une réaction alcali-granulat qu’on rencontre par exemple sur les anciennes autoroutes, détruit irréversiblement le béton de l’intérieur vers l’extérieur.

Un projet de cette envergure fait appel à des machines puissantes et nécessite d'équiper les tambours de fraisage avec des outils de taille optimaux. La classe Wirtgen W 250 Fi déploie à tout moment suffisamment de réserves de puissance avec ses plus de 1 000 ch. Afin de pouvoir utiliser la puissance de manière optimale pour le processus de taille, les fraiseuses grande capacité ont également été équipées de poids additionnels. Le poids de service étant alors plus élevé, la traction au niveau des trains de roulement est accrue et le tambour de fraisage présente une puissance de taille optimale. Pour le chantier de rénovation de l’aéroport de Leipzig, les fraiseuses grande capacité ont par ailleurs été équipées de tambours de fraisage ECO et de pics spéciaux. Les tambours de fraisage ECO sont équipés de jusqu’à 50 % de pics de fraisage de moins que les tambours de fraisage standards et avec un écartement des pics (LA) plus grand. Le nombre réduit d’outils de taille diminue la résistance de taille et permet de fraiser également des revêtements en béton durs.

En 30 jours, la puissante flotte de fraisage a réussi à décaisser 350 000 t de béton, ce qui représente un rendement de fraisage journalier de plus de 1 100 t de béton par machine. Pour cela, la couche de béton a d’abord été enlevée le plus rapidement possible par couches successives. Pour le fraisage de la butée finale, des machines offrant une haute précision de nivellement 3D ont été employées afin de créer une base optimale pour le nouveau revêtement.

**Fraisage de béton** **: un procédé courant aujourd’hui**

Le fraisage du béton est une technologie établie dans le monde entier qui a été utilisée Wirtgen dans le cadre de nombreux projets avec succès. La remise en état de revêtements en béton armé avec des goujons et des treillis soudés est ainsi réalisable. Le décaissement sélectif permet en outre de séparer les différentes couches de béton et ainsi de réduire la quantité de matériaux contaminés. Sans oublier un autre avantage important : les fraisats de béton peuvent en règle générale être revalorisés sans traitement ultérieur.

**Un bilan carbone satisfaisant**

Le granulat de béton a également été utilisé en tant que ressource recyclable précieuse à 100 % sur le chantier de l’aéroport de Leipzig. Après avoir été entreposé à proximité immédiate du site, il a été utilisé pour le corps de chaussée de la nouvelle piste atterrissage sur les différents tronçons du projet. Les courts trajets de transport par camion et le faible besoin en nouveaux matériaux ont permis d’atteindre un bilan carbone satisfaisant.

De plus, les fraiseuses à froid Wirtgen sont également dotées de nombreuses technologies respectueuses de l'environnement. Les plages de régimes optimisées pour la consommation lors du fraisage, régulées par le système Mill Assist de Wirtgen, et les régimes des ventilateurs régulés en fonction de la température du moteur permettent par exemple de préserver l’environnement et les ressources. L’activation et la désactivation automatiques de l’installation d’injection d’eau ainsi que le dosage de l’eau en fonction du rendement de fraisage réduisent considérablement la consommation d’eau spécifique.

**Planification et anticipation, les clés du succès**

La planification a commencé bien en amont afin de garantir le bon déroulement du chantier. Les essais pratiques ont débuté huit mois avant le début du chantier. Les chiffres prévisionnels de la consommation de pics et d’autres pièces d’usure stockés sur le site ont ainsi pu être déterminés de façon très précise. Les immobilisations liées au remplacement des pics et à la maintenance ont pu être réduites et la productivité maximisée.

Le grand chantier de réfection de la piste de décollage et d’atterrissage de l’aéroport de Leipzig/Halle a finalement pu être bouclé dans le délai imparti. La réalisation ponctuelle du décaissement du béton et le fraisage optimal ont été les clés de la réussite de ce chantier.

Bernhard Fischer, chef de projet et directeur de succursale chez Kutter, l’entreprise en charge des travaux, s'est dit extrêmement satisfait du déroulement du chantier : « Par rapport au fraisage d’un enrobé, la dureté extrême du béton fait que les vitesses de fraisage sont un peu inférieures et l’usure des outils de taille considérablement plus importante. Les coûts additionnels liés à l’usure accrue du matériel sont plus que compensés par l’avancement rapide des travaux et leur précision. Le décaissement par fraisage à froid a été la méthode idéale pour ce projet. »

**Photos :**

****

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00025\_HI**

Au total 15 Wirtgen fraiseuses à froid ont décaissé 350 000 t de béton très dur sur l’aéroport de Leipzig/ Halle.



**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00007\_HI**

Chaque Wirtgen fraiseuse à froid W 250 Fi a fraisé en moyenne 1 100 t de béton par jour

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00021\_HI**

Les Wirtgen W 250 Fi ont été équipées avec un tambour de fraisage spécifique et des poids additionnels spécialement pour le fraisage du béton dur

**

**W\_photo\_Jobsite\_Flughafen-Leipzig\_00002\_HI**

Durable et rentable : le fraisage du béton avec des fraiseuses à froid Wirtgen.

*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, que vous pourrez télécharger sur le site web du Wirtgen Group.*

**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

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

www.wirtgen-group.com