Wirtgen | Betonausbau mit Kaltfräsen am Flughafen Leipzig/Halle

15 Kaltfräsen im Einsatz bei einem der weltweit größten Fräsprojekte

**Im Rahmen der Sanierung des Flughafens Leipzig/Halle mussten innerhalb von 30 Tagen die 3.600 m lange Landebahn und die zugehörigen Rollbahnen vollständig abgetragen werden. 350.000 Tonnen sehr harter, durchgehend mit Stahlmatten bewehrter Beton (CRCP) wurden im schneidenden Verfahren ausgebaut. Um das Großprojekt zu bewältigen, hat das beauftragte Bauunternehmen leistungsstarke Maschinen der Wirtgen W 250 Fi Klasse mit modifizierten Sonderfräswalzen eingesetzt.**

**Umfangreiche Sanierung der beschädigten Rollbahnen**

Der Komplettausbau der nördlichen Start- und Landebahn war notwendig, weil der so genannte „Betonkrebs“, eine Alkali-Kieselsäure-Reaktion, wie sie auch auf älteren Autobahnen vorkommt, den Beton sukzessive von innen heraus irreparabel zerstört hatte.

Für ein Projekt dieser Größenordnung bedarf es leistungsstarker Maschinen und einer optimalen Schneidwerkzeug-Bestückung der Fräswalze. Die Wirtgen W 250 Fi Klasse bietet mit über 1.000 PS zu jedem Zeitpunkt genügend Leistungsreserven. Um die Leistung optimal für den Schneidvorgang nutzen zu können, wurden die Großfräsen mit Zusatzgewichten ausgestattet. Das höhere Einsatzgewicht führt zu einer höheren Traktion an den Fahrwerken und damit einer optimalen Schneidleistung an der Fräswalze. Für die Baumaßnahme auf dem Leipziger Flughafen wurden die Großfräsen außerdem mit ECO-Fräswalzen und speziellen Meißeln ausgerüstet. ECO-Fräswalzen sind mit bis zu 50 Prozent weniger Fräsmeißeln in größeren Linienabständen (LA) als Standardfräswalzen bestückt. Die geringere Anzahl der Schneidwerkzeuge verringert den Schneidwiderstand und macht damit auch das Fräsen harter Betonbeläge möglich.

Innerhalb von 30 Tagen baute die leistungsstarke Fräsflotte 350.000 t Beton aus. Das heißt, im Schnitt musste jede Maschine über 1.100 t Beton pro Tag fräsen. Hierzu wurde zunächst die Betondecke schnellstmöglich in Schichten abgetragen. Für das Fräsen der Endlage wurden anschließend Maschinen mit einer äußerst präzisen 3D-Nivellierung genutzt, um eine optimale Basis für den Wiederaufbau herzustellen.

**Betonfräsen – ein vielfach angewandtes Verfahren**

Betonfräsen ist eine weltweit etablierte Technologie, die Wirtgen in vielen Projekten erfolgreich eingesetzt hat. Auch der Rückbau von mit Ankern, Dübeln und Stahlmatten bewehrten Betonbelägen ist damit durchführbar. Der selektive Ausbau ermöglicht zudem die Trennung unterschiedlicher Betonschichten und damit auch die Reduzierung von schadstoffbelastetem Material. Weiterer Vorteil: Betonfräsgut lässt sich in der Regel ohne weitere Nachbehandlung wiederverwerten.

**Günstige CO₂-Bilanz**

Auch beim Flughafenprojekt in Leipzig wurde der granulierte Beton als wertvoller Recyclingbaustoff zu 100 % genutzt. Nach der baustellennahen Zwischenlagerung wurde er in darauffolgenden Projektabschnitten für den Unterbau der neuen Landebahn verwendet. Kurze Lkw-Transportwege bei gleichzeitig geringem Bedarf an Neumaterial sorgten für eine sehr gute CO₂-Bilanz.

Zudem bieten die Wirtgen Kaltfräsen selbst ein breites Spektrum umweltgerechter Maschinentechnologien. Verbrauchsoptimierte Drehzahlbereiche im Fräsbetrieb, gesteuert vom Wirtgen Mill Assist und motortemperaturgeregelte Lüfterdrehzahlen beispielsweise schonen Umwelt und Ressourcen. Das automatische Zu- und Abschalten der Wassereinsprühanlage sowie die fräsleistungsabhängige Wasserdosierung reduzieren den spezifischen Wasserverbrauch erheblich.

**Vorausschauende Projektplanung als Schlüssel zum Erfolg**

Um einen reibungslosen Ablauf sicherzustellen, wurden die Planungen frühzeitig aufgenommen. Bereits acht Monate vor Baustellenbeginn starteten praxisbezogene Einsatztests. So ließen sich auch präzise Verbrauchsprognosen für Meißel und weitere Verschleißteile erstellen, die vor Ort bevorratet wurden. Stillstandzeiten durch Meißelwechsel und Wartungen konnten so minimiert und die Produktivität maximiert werden.

Am Ende konnte das Großprojekt um die Start- Landebahn auf dem Flughafen Leipzig/Halle innerhalb des vorgegebenen Zeitplans abgeschlossen werden. Den Grundstein hierfür legte die pünktliche Fertigstellung des Betonausbaus inklusive optimalem Fräsergebnis.

Bernhard Fischer, Projektleiter und Niederlassungsleiter vom bauausführenden Unternehmen Kutter, zeigte sich über die erfolgreiche Projektabwicklung zufrieden: „Die enorme Härte des Betons bringt, im Vergleich zum Fräsen von Asphalt, etwas niedrigere Fräsgeschwindigkeiten mit sich. Außerdem ist der Verschleiß an den Fräswerkzeugen deutlich höher. Die Mehrkosten durch den erhöhten Materialverschleiß werden durch den schnellen Baufortschritt und die Präzision mehr als kompensiert. Der Ausbau mittels Kaltfräsen war die ideale Methode für dieses Projekt.“

**Fotos:**

****

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

Auf dem Flughafen Leipzig/ Halle wurden mit insgesamt 15 Wirtgen Kaltfräsen 350.000 t harter Beton ausgebaut.



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

Jede Wirtgen Kaltfräse W 250 Fi fräste im Schnitt 1.100 t Beton am Tag

**

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

Speziell für das harte Betonfräsen wurden die Wirtgen W 250 Fi mit Sonderfräswalzen und Zusatzgewichten ausgestattet.

**

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

Nachhaltig und wirtschaftlich – Betonfräsen mit Wirtgen Kaltfräsen.

*Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die auf den Webseiten der Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.*

**Weitere Informationen erhalten Sie bei:**

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Deutschland

Telefon: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-Mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com