# Fräsen in Rekordzeit: Neue Start- und Landebahn für Sardinien

**3 Wirtgen Kaltfräsen – zwei W 210 und eine W 200i – und 2 Wirtgen Bodenstabilisierer vom Typ WR 2000 stellen auf dem Alghero-Fertilia Airport in Sardinien ihre Produktivität und Zuverlässigkeit unter Beweis.**

Der Alghero-Fertilia Airport (IATA: AHO, ICAO: LIEA) liegt ca. 8 km nordwestlich der Stadt Alghero und ist neben Cagliari Elmas und Olbia der dritte Verkehrsflughafen der italienischen Insel.

Alghero-Fertilia entstand Ende der 1930’er Jahre als Militärflugplatz und übernimmt diese Funktion bisweilen heute noch. Der Flughafen bedient die Provinzen Sassari und Oristano. Außerdem ist er ein wichtiges Drehkreuz für verschiedene Low-Cost-Carrier. Bei einem jährlichen Passagiervolumen von 1,7 Mio. sind die Sommermonate die am stärksten frequentierten. Der Betreiber SO.GE.A.AL (Società di Gestione Aeroporto di Alghero) entschied sich deshalb, die touristenärmere Zeit Anfang November für die erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen zu nutzen.

**Enger Zeitrahmen sorgt für hohe Anforderungen an Mensch und Maschinen**

Auf Basis eines Instandhaltungsprogrammes stand die Deckschicht-Sanierung der Start- und Landebahn auf einer Länge von 2,1 km und einer Breite von bis zu 19 m an. Am Start- und Landebahnkopf 20 galt es, auf weiteren 600 m Länge und 19 m Breite zusätzlich die Unterschichten zu stabilisieren. Dort leidet der Boden stärker unter den Belastungen landender Flugzeuge. So ist seine bereits verminderte Tragkraft auf Materialermüdung und die Bodenzusammensetzung zurückzuführen.

Die Größe der Fräsfläche sowie die zu erreichenden Standards hinsichtlich der Stabilisierung, verbunden mit dem kurzen Projektzeitfenster, erforderten einen Dienstleister, der über die notwendige Erfahrung und das richtige Equipment verfügt. Vergeben wurde der Auftrag schließlich an Italfrese srl aus San Damiano d’Asti, südlich von Turin. Als Subunternehmer übernahm die Turiner Consolida srl die Stabilisierungsaufgaben.

Italfrese ist ein renommierter italienischer Fräsdienstleister mit einer großen Maschinenflotte von 10 Wirtgen Kaltfräsen, einem Wirtgen Bodenstabilisierer vom Typ WR 2000 und einem Streumaster Bindemittelstreuer SW 10 TC.

**Logistik neben Maschinen entscheidend**

Fraglos war die Logistik die wesentliche Herausforderung für beide Unternehmen. Denn alle benötigten Maschinen – von den zwei Wirtgen Kaltfräsen W 210 und der W 200i über die beiden Bodenstabilisierer WR 2000 und zwei Streumaster Bindemittelstreuer SW 10 TC bis hin zu zwei Kehrmaschinen und drei Servicewagen – mussten zunächst einmal auf die Insel verschifft werden.

Sattelanhänger brachten die Baugeräte in den Hafen von Genua. Von dort setzten die Maschinen mit einer Fähre während einer 12-stündigen Nachtüberfahrt nach Porto Torres im Nordwesten der Insel über, etwa 25 km vom Flughafen Alghero-Fertilia entfernt. Anschließend ging es direkt zum Flughafen, wo das Projekt am folgenden Morgen gleich nach Schließung des Flugbetriebes startete.

Der sorgfältig geplante Ablauf sah für die Fräsarbeiten lediglich 2 Tage und Nächte vor, um zeitnah den Asphalt einbauen zu können. So errichtete Italfrese vor Beginn der Fräsarbeiten ein effizientes System zur Wasserversorgung und Dieselbetankung für die Kaltfräsen und übrigen Maschinen, damit während der Ausführung der Arbeiten keinerlei Zeit verloren ging. Zusätzliche Verträge mit lokalen Spediteuren stellten sicher, dass eine ausreichende Anzahl an LKWs zur Verfügung stand, um das Fräsgut zügig zu transportieren.

**Wirtgen Premiumprodukte werden ihrem Ruf gerecht**

Der Startschuss fiel am Start- und Landebahnkopf 20. Bevor die beiden WR 2000 von Wirtgen den Boden stabilisieren konnten, bauten die Kaltfräsen des Marktführers den kompletten, 30 cm dicken, Belag auf einer Fläche von 11.400 m² aus – in mehreren Übergängen, gestaffelt fahrend und bei hohen Vorschubwerten.

Genau für diese Art von Anforderungen wurden die Kaltfräsen entwickelt, von denen auch Attilio Demuro, Fräsenfahrer bei Italfrese, begeistert ist: „Ich halte das leicht verständliche Display für eine wesentliche Stärke dieser Maschinen. Es erlaubt uns Fahrer, sich auf die Arbeiten zu konzentrieren und dabei jederzeit alles unter Kontrolle zu haben. Und das trotz der Komplexität der mechanischen, hydraulischen und elektronischen Lösungen. Hier bieten das Nivelliersystem LEVEL PRO und die hydraulischen Sensoren zur Messung der Frästiefe einen besonderen Mehrwert.“ Hinzu kommt, dass selbst im Dunkeln die Sicht dank der umfassenden Beleuchtung seiner Meinung nach exzellent ist – so auch in Alghero.

Ernesto Franco, CEO von Italfrese und zusammen mit Bruder Emanuele Betreiber des Unternehmens, begleitete die kompletten Fräsarbeiten vor Ort: „Wir wickeln natürlich nicht zum ersten Mal ein Flughafenprojekt ab, aber jede derartige Baustelle ist eine Sache für sich. Dass wir über Erfahrung, hochqualifizierte Maschinenfahrer sowie eine gute Logistik und Organisationsstruktur verfügen, bedeutet nicht, dass wir die Unwägbarkeiten, die diese Art von Jobs mit sich bringen, aus dem Blick verlieren.“

**Wirtschaftliches und zuverlässiges Fräsen und Stabilisieren**

Ausgestattet mit einer 2 m-Fräswalze können die Hochleistungsfräsen W 210 und W 200 bis max. 33 cm tief fräsen. Die Fräswalzendrehzahl ist je nach Anforderung über einen Wahlschalter direkt vom Fahrerstand aus auf 1.600, 1.800 oder 2.000 U/Min. einstellbar. Während die niedrige Drehzahl von 1.600 U/Min. wie beim Komplettausbau in Alghero die richtige Wahl ist, um die maximale Fräsleistung bei reduziertem Kraftstoffverbrauch pro Kubikmeter gefrästen Materials und bei geringem Meißelverschleiß zu erzielen, ist bei Standard-Fräsarbeiten wie dem Abtragen von Deckschichten die mittlere Fräswalzendrehzahl von 1.800 U/Min. gefragt. Damit werden auch günstige Korngrößen beim Fräsgut produziert. Für das Abfräsen dünner Fahrbahnbeläge bei höchster Vorschubgeschwindigkeit wird die hohe Drehzahl von 2.000 U/Min. genutzt und dabei ein gutes Fräsbild erzeugt.

Nachdem die Kaltfräsen den Belag am Start- und Landebahnkopf sogar schneller als im Projektplan vorgesehen gefräst hatten, hoben Bagger gemäß der Projektspezifikationen den Untergrund – in einer Nachtschicht und am folgenden Vormittag – auf einer Tiefe von 80 cm aus. Anschließend kamen zwei Wirtgen Bodenstabilisierer vom Typ WR 2000 zum Einsatz. Während der nächsten Tage stabilisierten die radmobilen Maschinen zunächst die ersten 30 cm mit 2,5% Kalk und 2,5% Zement, was aufgrund des tonhaltigen Bodens erforderlich war. Auch die restlichen 50 cm Boden wurden von den beiden WR 2000 – diesmal unter Zugabe von 3% Zement – durchmischt.

*Features der Wirtgen W 210 steigern Gesamteffizienz*

Parallel dazu nahmen die beiden Kaltfräsen W 210 bereits die 2,1 km lange Start- und Landebahn in Angriff. Hier galt es, die Deckschicht 5 cm tief zu fräsen. Die Herausforderung lag dabei weniger in der Frästiefe als in der Größe der zu fräsenden Fläche. Schließlich mussten insgesamt 37.800 m² ausgefräst werden, ein Fräsgutvolumen von rund 1.900 m³. Hier erfüllten beide W 210 mit einer enormen Vorschubleistung und bei mittlerer Fräswalzendrehzahl ihre Aufgabe zur vollen Zufriedenheit von Attilio Demuro: „Trotz der großen Fläche war der Verschleiß der W6-G/20X Meißel nach Abschluss der Arbeiten gering. Das zeigt, wie produktiv und profitabel die Original-Meißel von Wirtgen sind.“

Neben den geringen Verschleißwerten – bedingt durch das aufeinander abgestimmte Zusammenspiel zwischen Kaltfräse und Rundschaftmeißel sowie das Fräsen bei niedrigen Fräswalzendrehzahlen – erwies sich auch das Doppelmotorenkonzept der W 210 als besonders wirtschaftlich. Je nach Leistungsanforderung ermöglicht es das Fräsen mit einem Motor oder zwei Motoren.

Dabei sind die beiden Dieselmotoren per Kraftband miteinander verbunden. Immer dann, wenn wenig Leistung zur Erfüllung der Anforderungen genügte, war nur der erste Motor in Betrieb. Er diente als Antrieb für alle Funktionsgruppen. Motor 2 wurde dagegen zum Fräsen mit voller Leistung aktiviert. Die Vorteile liegen auf der Hand: Bei deaktiviertem zweitem Motor sind sowohl der Geräuschpegel, die Vibrationen als auch die Abgasemissionen niedriger. Gleichzeitig sank auch der Dieselverbrauch erheblich.

Da das Doppelmotorenkonzept wie auch die drei Fräswalzendrehzahlen optimal an die Baustellenanforderungen angepasst wurden, konnten die Fräsarbeiten auf dem Flugfeld schnell und wirtschaftlich umgesetzt werden. Und nicht nur das. Auch die Bodenstabilisierung durch die beiden WR 2000 erfolgte innerhalb des vereinbarten Zeitfensters.

**Ergebnisse sprechen für sich**

Damit schuf die Wirtgen Maschinenflotte erfolgreich die Grundlage für den Asphalteinbau und alle folgenden Prozessschritte. So stand der Wiedereröffnung des Alghero-Fertilia Flughafens auf Sardinien zum vorgesehenen Termin nichts mehr im Wege.

Sichtlich zufrieden mit dem Ergebnis zeigte sich auch Ernesto Franco: „Unsere Stärke lag und liegt darin, dass wir mit Wirtgen Fräsen arbeiten seit unser Vater vor mehr als 20 Jahre das Unternehmen gründete. Ich bin gewissermaßen auf diesen Maschinen groß geworden und kenne ihr Leistungspotenzial. Und wir wissen, dass Wirtgen kontinuierlich in die Produktqualität investiert – ich denke, die Ergebnisse sprechen für sich“.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08050 Baumaschinen von Wirtgen gaben auf Sardinien den Startschuss für die Sanierung der Start- und Landebahn des Flughafens Alghero-Fertilia. Bei der Deckschicht-Sanierung eines 2,1 km langen Abschnitts frästen zwei Kaltfräsen vom Typ W 210 den 5 cm dicken Asphaltbelag präzise aus. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08072 Am Start- und Landebahnkopf 20 mussten darüber hinaus die Unterschichten stabilisiert werden. In einem ersten Schritt baute das Wirtgen Trio – bestehend aus den beiden W 210 und einer W 200i – den kompletten Belag und damit 3.420 m³ Material aus. |
|  | B\_Wirtgen\_08076 Anschließend durchmischten zwei Wirtgen Bodenstabilisierer vom Typ WR 2000 die ersten 30 cm des tonhaltigen Bodens mit 2,5% Kalk und 2,5% Zement sowie die restlichen 50 cm mit 3% Zement, um die gewünschte Tragfähigkeit zu erzielen. Mit 1.600 m³ stabilisiertem Material erledigten beide WR ihre Aufgabe zuverlässig. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08056 Doch die eigentliche Herausforderung begann bereits vor dem Einsatz der Wirtgen Kaltfräsen und Bodenstabilisierer. Per Fähre mussten sämtliche Gerätschaften auf die Insel verschifft werden. Da war Maßarbeit beim Be- und Entladen der Maschinen gefragt. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08061 Die Fahrer wissen die praxisgerechten Lösungen der Wirtgen Kaltfräsen zu schätzen. Dank einfacher und übersichtlicher Bedienelemente können sie sich voll auf die Arbeiten konzentrieren und haben immer alles unter Kontrolle. Das Nivelliersystem LEVEL PRO ist nur ein Highlight von vielen, das die Fahrer entlastet und gleichzeitig die Qualität des Fräsergebnisses erhöht. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | B\_Wirtgen\_08082 Italfrese CEO Ernesto Franco (3. v. r.) ist stolz auf sein Team, das die Arbeiten auf dem sardinischen Flughafen trotz des engen Zeitfensters pünktlich abschließen konnte. Seit über 20 Jahren vertraut sein Unternehmen, das er in zweiter Generation mit seinem Bruder führt, auf Wirtgen Maschinen. Die Ergebnisse auf dem Alghero-Fertilia haben gezeigt, warum. |

*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 GmbH /Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.*

|  |  |
| --- | --- |
| Weitere Informationen  erhalten Sie bei:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 0  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  e-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |