# Kaltfräsen entscheidend für die Qualität der Straßensanierung

**Das Kaltfräsen gehört zu den ersten Maßnahmen der baulichen Erhaltung einer Straßen- oder Verkehrsfläche. Die Beschaffenheit der Fräsfläche hat Einfluss auf die Qualität der neuen Deckschichten, deren Gebrauchseigenschaften sowie auf die wirtschaftliche und effiziente Ausführung der weiteren Baumaßnahmen.**

So ist ein ebenes, profilgerechtes Fräsergebnis ein wichtiges Kriterium für den Einbau von Deckschichten gleichmäßiger Stärke und für die Vermeidung von kostenintensiven Nachbesserungen durch den Einbau nachträglicher Asphaltausgleichsschichten.

**Marktgerechte Innovationen für jede Anwendung**

Wirtgen bietet in der Branche die breiteste Produktpalette an Kaltfräsen mit Fräsbreiten von 14 mm bis 4,40 m. Kunden können aus über 30 verschiedenen Maschinentypen wählen, die jeweils auch mit unterschiedlichen Fräsbreiten verfügbar sind. Die untere Leistungsklasse startet bei den Kleinfräsen mit 45 kW und reicht über die Kompaktfräsen mit Motorleistungen zwischen 257 und 298 kW bis zu den Großfräsen in der oberen Leistungsklasse mit Kraftreserven von bis zu 753 kW. Die hohe, kundenorientierte Entwicklungskompetenz ist Garant für marktgerechte Innovationen. Praxis-Know-how und Kernkompetenzen in Nivellier-, Steuerungs- und Schneidtechnologie sind die Grundlage, auf der im Windhagener Stammwerk neue Lösungen entwickelt werden.

**Nivellierung: Immer auf der Höhe bleiben**

Ein entscheidender Faktor bei der Erstellung der profilgerechten und ebenen Fräsfläche ist die exakte Nivellierung. Aufgabe der Nivellierung ist es, Frästiefe und Fräsneigung in Abhängigkeit von einer Referenzlinie automatisch und möglichst präzise zu regeln. In der Praxis gilt das Kopierfräsen mit dem Abtasten einer Referenzlinie als Standardverfahren.

Mit dem Wirtgen Multiplex Nivelliersystem ist in Kombination mit verschiedensten Sensoren mehr möglich als das bloße Kopieren. So tasten 3 Sensoren auf jeder Maschinenseite die Höhe auf der gleichen Referenzlinie in großem Abstand ab. Die Nivellierautomatik mittelt die drei Messwerte, so dass eine in hohem Maße geglättete Fräsfläche unter Einbeziehung der Sollfrästiefe entsteht. Längswellen können auf diese Weise sehr gut ausgeglichen werden.

Darüber hinaus ist das Erstellen definierter Oberflächenprofile – zum Beispiel vorgegebene Querneigungen oder Dachprofile – möglich.

Komplett neue Oberflächenprofile können mit dem 3D-Fräsen erstellt werden. Ein neues, am Computer erstelltes digitales Oberflächenprofil kann direkt mit 3D-Nivelliersystemen auf die Wirtgen Kaltfräse übertragen werden. Gesteigerte Qualität und Wirtschaftlichkeit sind große Vorteile der 3D-Frästechnologie.

**Sortenrein fräsen, wirtschaftlich recyceln**

Insbesondere die fortschreitende Automatisierung technischer Prozesse trägt maßgeblich zur Optimierung des Fräsergebnisses bei. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, werden die Nivellierparameter für die jeweilige Maschine hinterlegt, mit der LEVEL PRO Nivellierautomatik verknüpft und während des Arbeitsprozesses abgerufen. Heute werden sehr feinfühlig die unterschiedlichsten Fahrbahnschichten abgetragen und separiert. Das Abtragen von problematischen Baustoffen ist hierbei genauso möglich wie das allgemein übliche Separieren von hochwertigen Deckschichten mit hohem Bitumenanteil oder das Abtragen von Fahrbahnmarkierungen vor dem eigentlichen separaten Abfräsen der Asphaltschichten. Deck-, Binder- und Tragschicht können getrennt dem Materialkreislauf wieder zugeführt werden, was wiederum die Nachhaltigkeit des Fräsgutrecyclings erhöht.

Mit dem selektiven Fräsen sind kaum Zeitnachteile verbunden. Aufgrund der geringeren Frästiefe tragen die Kaltfräsen die einzelnen Schichten schneller ab als beim Vollausbau mit maximaler Frästiefe in einem Übergang. Der Abtrag in 2 oder 3 Lagen kann je nach Maschinentyp, Belag und Umgebungsbedingungen teilweise genauso schnell erfolgen, in einigen Fällen sogar schneller als der Vollausbau. Moderne Kaltfräsen sind inzwischen zudem stark auf das typische selektive Fräsen getrimmt.

**Schneidtechnologie: Vielfältige, effiziente Anwendungen**

Entscheidenden Einfluss auf Qualität, Kosten und Leistung des Fräsprozesses hat auch das leistungsstarke „Herz“ der Kaltfräse – das Fräswalzenaggregat mit allen Komponenten der Schneidtechnologie. Wirtgen entwickelt auch hier als Technologieführer kontinuierlich wirtschaftliche Lösungen. Unterschiedliche Fräswalzen ermöglichen vielfältige Fräsarbeiten von unterschiedlichen Fahrbahnbelägen.

So sind die Standardfräswalzen Schneidlinienabständen von 12 mm, 15 mm oder 18 mm zugeordnet. Feinfräswalzen haben in der Regel einen Schneidlinienabstand von 8 mm, Mikrofeinfräswalzen 6 mm. Für besonders hohe Fräsleistungen werden die von Wirtgen entwickelten ECO Cutter Fräswalzen verwendet. Mit diesen Fräswalzen lassen sich zum Teil auch extrem harte Beläge wie Beton oder Fels wirtschaftlich fräsen.

Häufig kommen Kaltfräsen auch beim Rohrleitungsbau zur Herstellung von Grabentrassen oder, mit einem Tieffräsaggregat und schmalem Schneidrad ausgestattet, beim Fräsen von Schlitzen zum Einsatz. Kurzum, das Einsatzspektrum ist riesig.

**Qualität anfordern und präzise beschreiben**

„Moderne Kaltfräsen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität und Wirtschaftlichkeit der kompletten Sanierungsmaßnahme“, erklärt Bernd Holl, Produktmanager Kaltfräsen bei der Wirtgen GmbH. Die Möglichkeiten im Kaltfräsen werden mittlerweile auch durch die öffentlichen Bauträger erkannt und damit neue Ausschreibungsunterlagen notwendig. Im Zusammenspiel der öffentlichen Behörden mit Fräsdienstleistern, Fräsverbänden sowie Herstellern von Kaltfräsen werden zurzeit europaweit neue Ausschreibungs-Unterlagen für das Kaltfräsen formuliert.

„Präzise Angaben in der Ausschreibung ermöglichen es den Fräsunternehmen, ein passgenaues Angebot zu erstellen. Details, die sich auswirken, sind beispielsweise genaue Frästiefe, Anzahl Schächte und Einbauten sowie die Anzahl der einzelnen Fräseinsätze. Je präziser die Ausschreibung, desto verbindlicher sind die Angebote der Fräsdienstleister“, erläutert Bernd Holl.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W210i\_00293\_HI Moderne Kaltfräsen verbessern Qualität und Wirtschaftlichkeit der kompletten Straßensanierung. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W210\_01838\_HI Selektives Fräsen: Durch moderne Maschinentechnik können Deck-, Binder- und Tragschicht separat ausgebaut und dem Materialkreislauf getrennt wieder zugeführt werden. Das erhöht die Nachhaltigkeit des Fräsgutrecyclings. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W50Ri\_01453\_HI LEVEL PRO PLUS: Das vollständig in die Maschinensteuerung integrierte Nivelliersystem ist eine Wirtgen Eigenentwicklung und sorgt für hochwertige, präzise Fräsergebnisse. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_G\_ComboCutter\_00002\_HI Das Flexible Cutter System, kurz FCS, von Wirtgen sorgt für eine hohe Maschinenauslastung. Der Walzenwechsel erfordert je nach Maschine lediglich 0,5 bis 1,5 Stunden – und schon ist die Kaltfräse zum Beispiel von einer Standardfräse zu einer Feinfräs-Maschine umgebaut. |

*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 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |