

# Optimierte Sonder- und Hartmetallwerkzeugherstellung durch EDM-Startlocherodiermaschinen

Moderne Produktionsprozesse werden immer anspruchsvoller und komplexer. Sie erfordern deshalb immer häufiger Sonderlösungen in der Produktion, die eine Zusammenarbeit von Maschinenlieferant und Anwendern voraussetzen. In dem nachfolgend beschriebenen Beispiel konnte die R. Geiger Maschinenbau GmbH aus Ebermannstadt gemeinsam mit der Huber GmbH & Co. KG aus Fürth eine Individuallösung zur Optimierung der Fertigungsprozesse entwickeln.

Gemeinsames Ausgangsziel war, eine zuverlässige Lösung für die individuellen produktionstechnischen Aufgabenstellungen und Anforderungen zu finden und diese mit einem kompetenten Partner umzusetzen. Die Entscheidung fiel nach einer ersten Vorauswahl

zugunsten der Huber GmbH und deren Startlocherodiermaschine OCT 3525 ZA mit Schwenkkopf. Bei Geiger ging es primär um die Anforderung, Präzisionsteile aus Molybdän auf der manuellen Startlocherodiermaschine teilautomatisiert gratfrei zu bohren.

Das Ebermannstädter Unternehmen ist seit 1967 sehr erfolgreich in Sachen Maschinenbau und ein Premiümlieferant sowohl in der Medizin-, als auch in der Automotiv-Technik.

Die Geiger GmbH ist unter anderem auch auf den Bau von Sonderfräs- und Abrichtmaschinen und deren Komponenten spezialisiert. Hier stellte der hohe Qualitätsanspruch

sehr strenge Anforderungen an den eigenen Produktionsprozess. Deshalb entschied man sich für die OCT 3525 ZA mit einem Schwenkkopf aus dem Hause



Bild 1:  
Startlocherodiermaschine Huber OCT 3525 ZA mit Schwenkkopf

## Geiger GmbH & Co. KG

Das Unternehmen wurde 1967 durch den gelernten Werkzeugmacher Rudolf Geiger in Ebermannstadt gegründet. Ein wichtiges Standbein für das Unternehmen war zuerst der Bau von Sonderfräsmaschinen, sowie Schleif- und Abrichtmaschinen. Drei Jahre später zog die Firma in den Ortsteil Rösenbach und baute dort eine Fertigungshalle. In den siebziger Jahren belieferte die Firma Geiger hauptsächlich die Hartmetall- und Schleifscheibenhersteller mit Sondermaschinen. Die Firma entwickelte sich bis heute zu einem Mittelstandsunternehmen mit ca. 40 Mitarbeitern. Die Produktionsfläche wurde auf 3.500 qm ausgebaut und der Maschinenpark auf 30 der modernsten CNC Bearbeitungszentren mit monatlich 15.000 Kapazitätsstunden erweitert. Dadurch konnte sich die Firma als Zulieferer führender Unternehmen der Elektro- und Fahrzeugindustrie sowie der Medizintechnik etablieren und beliefert gleichzeitig mit ihren Sondermaschinen eine Vielzahl weltweit führender Unternehmen.

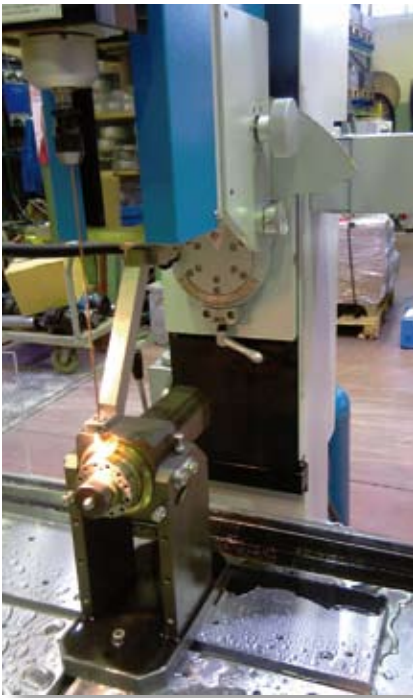


Bild 2:  
Vorgang der Startlocherosion bei der R. Geiger Maschinenbau GmbH in Ebermannstadt (Werkbilder: Huber GmbH & Co. KG, Fürth)

Huber, da diese Maschine sehr hohe Bohrleistungen und gute Erweiterungsmöglichkeiten mit vertretbaren Anschaffungskosten kombinierte. Durch die Zusage des Fürther Unternehmens, die geforderte Anbindung des Drehtisches und die entsprechende Programmierung aus einer Hand zu liefern, konnte der Betriebsleiter der Geiger GmbH, Herr Mavakis, die an seinen neuen Produktionsschritt geforderten Leistungs- und Qualitätsansprüche schnell einführen. So wurde die manuelle Startlochbohrmaschine mit einem eigens für diese speziellen Anforderungen konzipierten 2-Achsen-Teilapparat der Geiger GmbH und einer hierfür individuell von Huber entwickelten und programmierten Software kombiniert. Der Clou bestand darin, die konventionelle Startlocherodiermaschine mit der Software des Teilapparates so zu steuern, dass hier ein quasi voll-automatischer Fertigungsprozess ablaufen konnte. „Ist die Maschine einmal auf die geforderten Teile justiert, muss der Bediener lediglich den Startknopf drücken. Alle weiteren Schritte werden von der Maschine vollautomatisch ausgeführt

– das alles mit einer manuellen Startlocherodiermaschine. Wir ersparen uns hierdurch die Anschaffung einer CNC-Maschine, die wir dann schlussendlich auch noch an unsere Bedürfnisse hätten anpassen müssen“, führt Mavakis aus. So konnte die Herstellung von hochempfindlichen Molybdänteilen für Maschinenspindeln nahezu vollständig automatisiert werden. Zusätzlich entfiel durch das neue Produktionsverfahren auch die vorher notwendige aufwendige Entgratung der gefertigten Teile. Durch die enge Zusammenarbeit der Firmen, wurde das Projekt binnen weniger Wochen von der Planung zur fertigen Anlage realisiert. Die Techniker der beiden Unternehmen verknüpften die Anlagen so perfekt, dass man eine Serienlösung vermuten möchte. Für die Programmierung des Teilapparates steht eine Touchscreen-Steuerung mit intuitiver Grafik zur Verfügung. Auch für zukünftige Änderungen im Fertigungsverfahren

ren oder im Teilespektrum kann, neben der Drehung und Schwenkung des Teilapparates, zusätzlich noch der Kopf der Maschine geschwenkt werden.

Ein weiterer Vorteil, durch den sich die Ebermannstädter mit einer überlegten Maschinenauswahl ihre Flexibilität in der Produktion für zukünftige Aufgabenstellungen bewahrt hat. Geiger profitiert hier vor allem auch von der langjährigen Erfahrung der Huber GmbH im Bereich Startlocherosion und der Entwicklung praxisnaher Maschinenkonzepte. Diese Neuerungen eine Startlocherodiermaschine für die Molybdän- oder Hartmetallwerkzeugfertigung zu verwenden und die Peripherie den kundenspezifischen Produktionsanforderungen anzupassen, erforderte eine enge Zusammenarbeit von Lieferant und Anwendern, bot jedoch schlussendlich eine technisch verlässliche Alternative zu deutlich teureren Sondermaschinen. Durch die Integration dieser neuen Bearbeitungsmethode in den Herstellungsprozess (z.B. von Hartmetallwerkzeugen) konnten auch bei weiteren Anwendern Lösungen erarbeitet und neue Wege beschritten werden.

#### Huber GmbH & Co. KG

Das Unternehmen ist auf den Handel mit Zubehör und Maschinen für die Funkenerosion und Strahltechnik spezialisiert. Seit über 35 Jahren betreut das Unternehmen aus Fürth Kunden rund um die Bereiche Drahterosion, Senkerosion, Startlochbohren, Sandstrahltechnik und Zubehör für den Werkzeug- und Formenbau allgemein. Die langjährige Zusammenarbeit mit allen namhaften Herstellern der Branche sichert den Kunden ein weiteres Plus, da nahezu alle Artikel in Erstausrüsterqualität geliefert werden können. Im hauseigenen Vorfürzentrum kann sich der Kunde einen persönlichen Eindruck von Maschinen, Detaillösungen und sonstigen Leistungsdaten verschaffen. Die seit längerem praktizierte Zertifizierung nach Qualitätsmanagement ISO 9001 soll zusätzlich den Servicegedanken unterstützen und festigen.

Das ausgebildete Huber Fachpersonal aus Verkauf, Service und Applikation versteht und spricht die Sprache der Kunden. Es ist mit deren täglichen Problemstellungen bestens vertraut und überzeugt durch außerordentliche Serviceleistungen.