

FALLSTUDIE MEDIZINISCHE ANWENDUNG



EINFÜHRUNG

Aurora Micro Machine, Inc. ist seit mehr als 7 Jahren im Mikro-EDM-Geschäft tätig und verwendet ausschließlich SARIX-Mikro-EDM-Maschinen. Die Kunden stammen aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Computer- und Textilbranche, Automobil- und Medizinindustrie. Als ein medizinisches Unternehmen sich erkundigte, ob es möglich sei, Spritzwerkzeuge mit dem Mikro-EDM-Verfahren herzustellen, waren wir bei Aurora überzeugt, dass die SARIX-3D-Mikroerosions-Maschine die optimale Lösung darstellt.

ANFORDERUNGEN DES WERKSTÜCKES

Die Herausforderung für die 3D-Mikro-EDM-Maschine bestand darin, das flaufende Radiusprofil perfekt mit der Halbkugel und der winkelförmigen, glatten Fläche auf der Spitze der Halbkugel zu verbinden. Außerdem waren für das Werkstück fünf gratfreie Schlitzte mit scharfen Ecken nötig.

- Kavitätsdurchmesser: 5,2 mm; Tiefe: 1,7 mm
- Halbkugelradius: 1,5 mm
- Breite der Schlitzte: 0,18 mm; Tiefe 0,4 mm

Frage: Können alle diese Formen in einem Arbeitsschritt und ohne zusätzliche Bearbeitung hergestellt werden? JA, mit Hilfe der SARIX-3D-EDM-Maschine!

EINE SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG

Entscheidend für die erfolgreiche Fertigung war die Flexibilität der SX- μ EDM-Mikroerosionsmaschine. Dank dieser Eigenschaft konnte die gesamte 3D-Bearbeitung in einem Schritt und vollautomatisch erfolgen, unter Berücksichtigung der verlangten Präzision und Oberflächenbeschaffenheit. Unter Verwendung der SX-WDRESS-Einheit und der SX- μ EDM-CAM-Software produziert die Maschine SX-200 alle für diese Fertigung benötigten Elektroden in einem einzigen Arbeitsschritt.

Erzeugte Elektrodendurchschnitte: Schruppen 0,87 mm, Semi-Schlichten und Schlichten 0,35 mm und Schlichten von Schlitzten 0,16 mm.

Es ist allgemein bekannt, dass man bei jeder Aufrüstung und Elektrodenänderung Gefahr läuft, die Toleranzaddition und mögliche Abweichungen hinsichtlich eines gleichmäßigen Bearbeitungsprofils zu erhöhen. Und in der Welt der Mikro-EDM-Erodierung ist Toleranz manchmal ausgeschlossen. Die neueste, bei SARIX SX- μ EDM-Erodier-CAM eingeführte Funktion „Rest-Material“ erwies sich dabei als sehr hilfreich und ermöglichte die Fertigung unter optimalen Bedingungen.

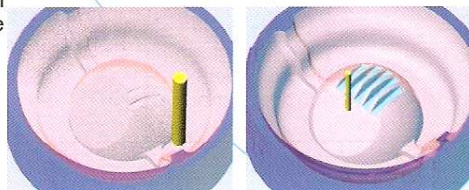
FLEXIBLER ANSATZ

Eine SARIX-Maschine ist in der Lage, eine oder mehrere Formen ohne Verwendung neuer Elektroden in nur einem Arbeitsschritt herzustellen. Ermöglicht wird dies durch die breite Palette von Zubehörteilen, die in die Maschine integriert werden können. Auf der Basis der Ausgangseinstellung kann je nach Bedarf nur eine Spindel für das Schleifen und das Messen der Elektrode sowie die anschließende Fertigstellung der Bearbeitung auf der WDRESS-Einheit verwendet werden. Bei sehr komplexen Formen ist auf der Maschine außerdem die Verwendung einer A-B-Indexeinheit möglich. Fast jede Form kann folglich mit Hilfe einer einzigen Elektrode gefertigt werden, was den Einsatz mehrere Elektroden in Zukunft überflüssig macht.

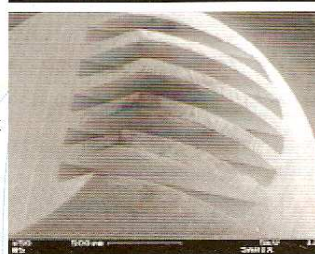
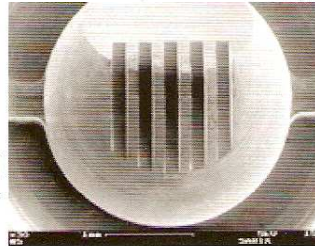
EINE EINZIGE EINSPANNUNG/EINRICHTUNG

Die Herstellung dieser Kavität zeigt deutlich, dass das Mikroerosionsverfahren mit einer einzigen Elektrode sowohl in Bezug auf die Präzision als auch auf die Fabrikationskosten nur Vorteile aufweist!

Aurora Micro Machines Inc.
Wade Parker and Steve Heisel
230 Capital Drive, Suite 200
Buffalo MN 55313 – USA
Tel: +1-763-682-6474
www.auroramicromachine.com
info@auroramicromachine.com



Die Herstellung dieser Kavität zeigt deutlich, dass das Mikroerosionsverfahren



Mikrospritzzeug für Medizinindustrie.

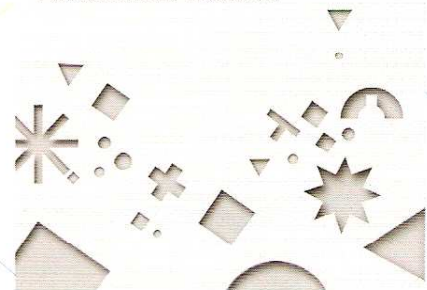
SARIX EIN ERFAHRENER PARTNER

Hohe Ansprüche verlangen nach besonderen Lösungen und hier kann SARIX punkten. Unsere Erfahrung und unser Know-how im Mikroerodieren garantieren zusammen mit unserem raffinierten Baukastenprinzip effiziente Fertigungslösungen. Unsere Dienstleistungen umfassen die technische Beratung bei der Evaluierung, die Durchführung von Machbarkeitstest und die Ermittlung der passenden Maschinen-konfiguration. Gleich zu Beginn werden Praxistests durchgeführt, um die Prozessmachbarkeit zu beweisen und die Erosionsparameter zu optimieren. Neben der technischen Machbarkeit ermöglichen diese Tests die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit vieler Anwendungen und gewährleisten dem Nutzer somit vollständige Transparenz.

SARIX möchte Ihnen zuverlässige und bewährte Lösungen bieten, die Ihren spezifischen Bedürfnissen entsprechen.

ÜBER SARIX SA

SARIX entwickelt, produziert und vermarktet hocheffiziente Mikro-EDM-Anlagen, die insbesondere in den folgenden Industriezweigen eingesetzt werden: Stanzformtechnik, Mikroelektronik, Medizin, Uhrenherstellung, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt sowie Forschungszentren und Universitäten. Die Produktlinien SARIX SX-100 und SX-200 kommen in unterschiedlichen Mikro-EDM-Bearbeitungsbereichen wie Mikro-Bohrerodieren, Mikro-Senkerodieren und Mikrofräsbearbeitung zur Anwendung und bieten dem Nutzer höchste Flexibilität.



THE BEST MICRO EROSION
TECHNOLOGY
SARIX
3D Micro - Milling

Sollten Sie diese hochleistungsstarke Mikroschneideerodierertechnik benötigen, so wenden Sie sich bitte an SARIX + 41 91 785 81 71, oder besuchen Sie uns unter www.sarix.com