

# Vorrichtung zur Verkürzung der Einricht- und Wechselzeiten auf Senkerodiermaschinen

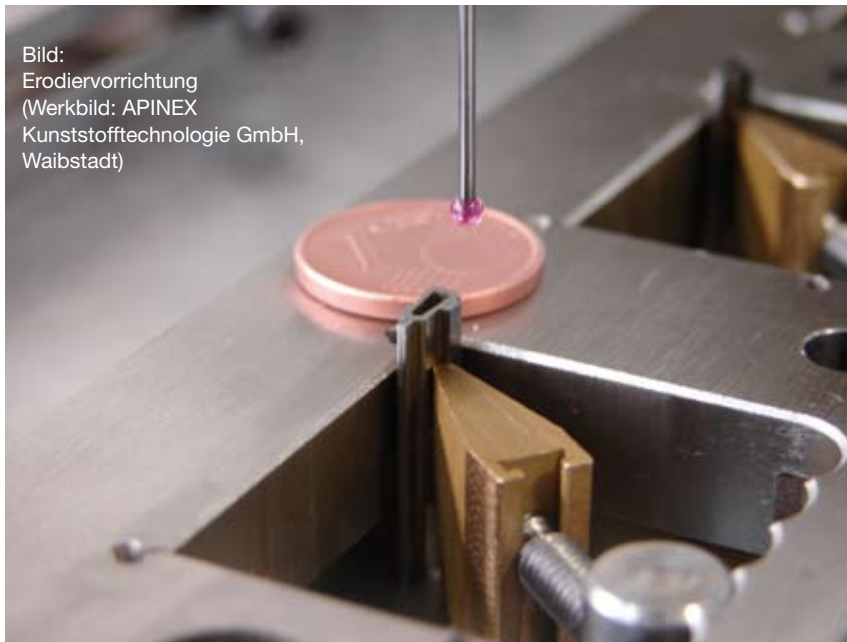


Bild:  
Erodiervorrichtung  
(Werkbild: APINEX  
Kunststofftechnologie GmbH,  
Waibstadt)

Gerade in Zeiten, in denen die Automatisierung im Werkzeug- und Formenbau immer weiter fortschreitet, ist es wichtig neben der Einrichtzeit von Werkstücken auf Senkerodiermaschinen den Werksstückwechselzeiten Beachtung zu schenken, da diese mannintensive Arbeit unproduktive Leerlaufzeit in Anspruch nimmt. Ebenfalls wird dadurch die Präzision maßgeblich beeinflusst.

Die Werkstücke müssen gegen Bewegungen im Erodierprozess gehalten werden und gleichzeitig exakt auf Position stehen, um das erwünschte hochpräzise Ergebnis zu erhalten. Der Anwender ist bei jedem Werkstück auf ein Neues gefordert, die notwendige Präzision durch seine Ideen zu verwirklichen. Oftmals kommen hier auch Magnetspannplatten zum Einsatz, welche großen Einfluss auf die Präzision des Erodierergebnisses

haben, da der Erodierabtrag nicht ungehindert abfließen kann. Den Bereichsverantwortlichen der APINEX GmbH war dieses Manko sehr oft ein Greuel, da sich dadurch die hohen Anforderungen an Präzision und Effizienz nicht nach ihren Vorstellungen umsetzen ließen.

Nach ausführlicher Marktrecherche und verschiedenen Testanläufen mit bereits im Handel erhältlichen Vorrichtungen, wurde ein Team aus den Abteilungen Entwicklung, Konstruktion und Werkzeugbau gebildet, welches eine genau für diese Problematik einsetzbare Erodiervorrichtung entwickelt und hergestellt hat. Diese Vorrichtung hat den Vorteil, dass sie multipel für verschiedene Werkstücke einsetzbar ist und dadurch in einer Aufspannung ohne Wechselzeiten mit höchster Präzision eine optimale Bearbeitung zulässt.

Auf einer Messmaschine müssen nur ein einziges Mal die Nullpunkte für die X- und Y-Achse, von denen aus das Werkstück bearbeitet wird, angefahren werden. Die Werkstücke werden durch die verschiedenen Spannmöglichkeiten immer sicher in die Nullpunktecke gespannt. Das einzelne Werkstück muss dann nur noch in der Z-Bearbeitungsachse angefahren werden. Das Endergebnis weist eine Reproduzierbarkeit von  $\pm 0,005$  mm auf.

Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001:2008 und ISO/TS 16949:2002 zertifiziert und zeichnet sich neben dem „Null-Fehler-Prinzip“ gerade durch Termintreue, Fachkompetenz, Innovationsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit aus. „Die Neuentwicklung der Erodiervorrichtung entspricht genau unseren Vorstellungen und trägt zur Verwirklichung unserer Ziele und zu einem reibungslosen Ablauf von der Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Spritzgießwerkzeugen, bis hin zur Serienproduktion von Kunststoffteilen mit einem Teilgewicht von 0,008 g bis 75 g, die in verschiedenen Fertigungstechnologien hergestellt werden bei.“ erläutert Andreas Paar, Leitung Werkzeugbau.

So sind heute, ein halbes Jahr nach Einführung der Vorrichtung, zeitliche Einsparquoten von über 50 % möglich. Diese Zeitersparnis macht es möglich den Kunden terminlich und preislich entgegen zu kommen. Gerade in einer Zeit wie der momentanen ist es wichtig sich technologisch abzuheben, um auf dem Weltmarkt weiterhin erfolgreich bestehen zu können.