

x-technik

FERTIGUNGSTECHNIK

drehen • fräsen • bohren

SPECIAL Werkzeug- und Formenbau 97-121

FANUC ROBOCUT
 α -01E/ α -11E

precisa



Noch schneller bei
optimierter Aufstellfläche.
Effizienz pur!



Die Drahterodiermaschine für den Perfektionisten

Peter Wörgartner hat sich auf das Stanzen und Biegen komplexer Metallteile spezialisiert. Mit einem seiner Unternehmen stellt er sie in Serie her, mit dem anderen entwickelt und produziert er die Werkzeuge dazu. Mit dem Anspruch auf Perfektion und keineswegs nur für das eigene Fertigungsunternehmen. Seinen hohen Qualitätsansprüchen muss auch der Maschinenpark genügen. Für die Drahterosion zur Herstellung harter Stanz- und Biegewerkzeuge schwört Peter Wörgartner auf Fanuc. Erst kürzlich ergänzte die neu konstruierte ROBOCUT α -0iE den bereits stattlichen Fanuc-Maschinenpark, dessen ältestes Mitglied bereits seit 21 Jahren im Einsatz steht.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Auf den ersten Blick fällt es gar nicht so sehr auf, aber das Leben ist voller Stanz-Biegeteile. Ihre Palette reicht von einfachen Befestigungsclips bis zu funktionalen Teilen mit beweglichen Elementen und Präzisionsteilen wie Kontakten für Elektronikstecker. Dort wo die Materialkosten eine Rolle spielen, ersetzen aus Blech gerollte Teile Stangenware und komplex gebogene Teile solche aus Guss. Dennoch sind sie die Underdogs unter den Produkten, denn man bemerkt sie nur dann, wenn sie fehlen oder nicht funktionieren. Das darf nicht passieren, denn es handelt sich in der Regel um Stücke, die in großen Mengen hergestellt und verbaut werden. Deshalb ist die Einhaltung der Genauigkeitsansprüche mit höchster Wiederholrate ein Muss.

Etwa ein Viertel der weltweit hergestellten Stanzprodukte werden in einem Umkreis von 500 km zwischen Mailand und Dortmund erzeugt. Unter anderem von der WP-Wörgartner Produktions-GmbH in Obern-

dorf auf halbem Weg zwischen Kitzbühel und St. Johann in Tirol. 1985 als Ein-Personen-Unternehmen vom Werkzeugmacher Peter Wörgartner gegründet, erlebte sie ein bemerkenswertes Wachstum von durchschnittlich 20 Prozent pro Jahr und produziert heute mit 42 Mitarbeiter auf 3.000 m² Produktionsfläche qualitativ hochwertige Serienprodukte.

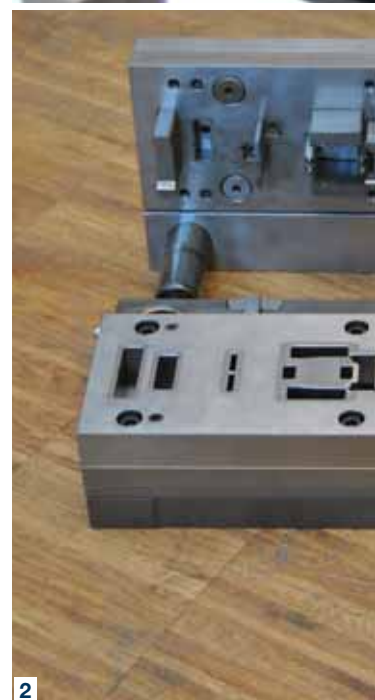
Werkzeugbau mit Perfektionismus

Hier geht es jedoch nicht um diese Firma. Dies ist vielmehr die Geschichte des Schwesterbetriebes Werkzeugbau Wörgartner GmbH. Sie entstand 2005 durch Trennung des Werkzeugbaus von der Serienfertigung, ist jedoch weiterhin unter demselben Dach und unter der selben Leitung wie jene. Bereits seit Gründung war Wörgartner auch im Werkzeugbau aktiv gewesen und hatte 1990 eine erste Drahterodiermaschine angeschafft. Für das damals junge und noch kleine Unternehmen →

1 Zu einem bereits ansehnlichen Park an Fanuc-Drahterosionsmaschinen gesellte sich Anfang 2011 eine ROBOCUT α -0iE. Die Maschine der neuesten Generation hat bei größeren Verfahrenswegen eine geringere Standfläche und eine bessere Leistungsaufbringung.

2 Die Firma Werkzeugbau Wörgartner GmbH stellt mit „Präzision, die Sicherheit gibt“ Werkzeuge für die Produktion komplexer und präziser Stanz-Biegeteile her.

3 Bevorzugte Methode zur Herstellung der Werkzeuge ist die Drahterosion.

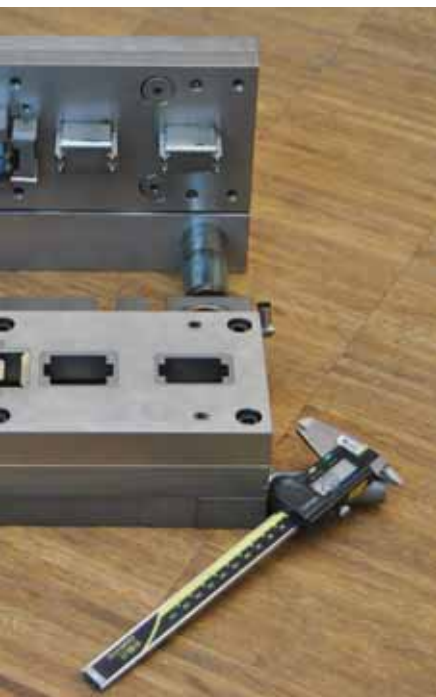


2



>> Die Drahterodiermaschinen von Fanuc zeichnet ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis aus sowie eine anwenderfreundliche Programmierung. <<

Peter Wörgartner, geschäftsführender Gesellschafter
Werkzeugbau Wörgartner GmbH





4 5



war das eine immense Investition, doch mit dem Perfektionismus, für den der Firmeneigentümer bekannt ist, wäre nichts anderes vereinbar gewesen als die Werkzeugqualität in die eigene Kontrolle zu bekommen.

„Unsere Devise lautet ‚Präzision, die Sicherheit gibt‘“, sagt Peter Wörgartner. „Wir haben gegenüber unseren Kunden die Verpflichtung, die mit ihnen vereinbarten Anforderungen mit einem Werkzeug zu erfüllen, das von Beginn an fehlerfrei funktioniert.“ Der Hintergrund dieses Anspruches an das perfekte Werkzeug ist verständlich, wenn man weiß, dass die Betriebskosten in einer Stanzerei pro Stunde oft viele hundert Euro kostet. Angesichts von Stückkosten, die kaum kalkulatorische ‚Luft‘ enthalten, sind da Stillstände nicht tolerierbar. Dass Wörgartner dafür bekannt ist, dass er diesen Qualitätsanspruch erhebt und auch erfüllt, ist Hauptgrund für sein außerordentlich schnelles und zugleich gesundes Unterneh-

4 Neben der ROBOCUT α -01E besitzt die Firma Werkzeugbau Wörgartner einen bereits ansehnlichen Maschinenpark an Fanuc-Drahterosionsmaschinen.

5 Peter Wörgartner (rechts im Bild, hier mit precisa-Geschäftsführer Ing. Anton Köller) begeistert an den Fanuc-Maschinen unter anderem die bedienerfreundliche Programmierung und Steuerung.

6 Bestechend einfach, dadurch wartungsfreundlich: die Auffangvorrichtung für den verbrauchten Draht.

7 Seit 21 Jahren aktiv, immer noch unverzichtbar: die erste Fanuc-Drahterodiermaschine bei Wörgartner. Bereits sie wies eine anspruchsvolle grafische Bedienung auf.

menswachstum und dafür, dass ein Gutteil der Aufträge aus Empfehlungen durch bestehende Kunden resultiert. Mit 33 Mitarbeitern fertigt das Werkzeugbauunternehmen jährlich knapp

ein Dutzend Großwerkzeuge im Wert von je einigen hunderttausend Euro und dazu mehrere tausend kleinere Einheiten und Teile.

Wirtschaftlichkeit in der Hartstahlbearbeitung

Ein weiterer Grund für den Markterfolg von Wörgartner ist die Wirtschaftlichkeit, mit der die Werkzeuge hergestellt werden können. Diese bestimmt deren Preis und damit die Herstellkosten der damit gestanzten und gebogenen Teile. Einen erheblichen Beitrag zu dieser Wirtschaftlichkeit leisten die Draht-erodiermaschinen, mit denen die meist aus gehärtetem Material hergestellten Werkzeuge bearbeitet werden.

Bereits bei der ersten, 1990 angeschafften Drahterodiermaschine handelte es sich um ein Produkt des japanischen Herstellers Fanuc. Noch ohne automatische Drahtzuführung war die FANUC W0 eine ebenso einfache wie praktische Maschine. „Es war eine sehr schöne, sonnige März-Woche, als ich in meiner Funktion als Servicetechniker im Vorgängerunternehmen von precisa diese Maschine installierte und Peter Wörgartner einschulte“, erinnert sich Ing. Anton Köller. Er ist heute geschäftsführender Gesellschafter der precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH, in deren Portfolio Fanuc Drahterodiermaschinen eine wichtige Stellung einnehmen. „21 Jahre später steht diese Maschine nach wie vor bei Wörgartner im Einsatz.“

Reumütige Rückkehr

Als ein paar Jahre später die Erweiterung um eine zusätzliche Maschine anstand, konnte Anton Köller, damals bereits Produktmanager, den gewünschten Liefertermin nicht ruhigen



Die WP-Wörgartner Produktions-GmbH fertigt in Oberndorf komplexe und präzise Stanz-Biegeteile. (Bildquelle: Albin Niederstrasser)



Gewissens zusagen, sodass Wörgartner einem alternativen Hersteller den Zuschlag geben musste. „Allerdings stellte sich mit dieser Maschine keine Zufriedenheit ein“, berichtet Peter Wörgartner. Nicht nur reichte das Mitbewerbsprodukt beim Preis-/Leistungsverhältnis nicht annähernd an die Fanuc heran, auch die Steuerungsprogrammierung konnte mit deren Anwenderfreundlichkeit nicht mithalten. „Bereits vor 20 Jahren waren die japanischen Maschinen vergleichbaren europäischen Fabrikaten steuerungstechnisch um fünf Jahre voraus und hatten bereits eine monitorgeführte Visualisierung, als die anderen noch mit Lochstreifen unterwegs waren.“

Im Jahr 2002 schaffte Peter Wörgartner daher zwei weitere Fanuc-Drahterodiermaschinen an, drei weitere folgten 2004 und 2007. „Man merkt den Maschinen bereits in der Verarbeitungsqualität die Ambition der japanischen Techniker nach Perfektion an“, sagt er. „Zudem ist ein Hang zur einfachen, wartungsfreundlichen und damit Unterhaltskosten sparenden Lösungen erkennbar.“ Das zeigt sich etwa bei der Auffangvorrichtung für den verbrauchten Draht. Dabei handelt es sich nicht um einen wartungsintensiven Häcksler, sondern um einen einfachen Ablagebehälter. Solche konstruktiven Merkmale wirken sich vorteilhaft auf die Betriebskosten über die gesamte Maschinennutzungsdauer aus. Gleiches gilt für die univer-

selle Nutzbarkeit durch eine Softwareausstattung, bei der es keine aufpreispflichtigen Extras gibt sondern stets die gesamte Funktionalität zur Verfügung steht. „Das gilt auch für den kostenlos enthaltenen CUT-Monitor zur Überwachung der Maschine von jedem beliebigen Rechner im Unternehmensnetzwerk aus“, bestätigt Anton Köller. „Dieser kann sogar mit der Mobilfunktion zur Fernüberwachung per Handy genutzt werden.“

Maschine 7 in neuer Technologie

Kein Wunder also, dass Wörgartner auch beim aktuellen Erweiterungsschritt der Marke Fanuc und dem Lieferanten precisa treu blieb. Bei der mittlerweile siebenten Maschine handelt es sich um das brandneue Modell Fanuc ROBODRILL α-0iE. Ein wesentlicher Unterschied zu den Vorgängermodellen ist die geringere Standfläche bei größerem Verfahrensweg. Gleich geblieben ist die Möglichkeit zur Kranbeladung der bis zu 500 kg schweren Werkstücke. Gestiegen ist die Intelligenz in der Generatorsteuerung, sodass der Leistungsverlust auch bei nicht idealen Bedingungen in Grenzen bleibt. Dadurch kann auch eine Oberfläche der Schnittfläche mit einem geringeren Rauheitsgrad in kürzerer Zeit erreicht werden. „Das ist für Kunden mit hohen Anforderungen wichtig“, sagt Peter Wörgartner. „Für mich ist besonders relevant, dass mit einstellbaren Schritten

von 100 nm meine Standardgenauigkeit von 5 µm einzuhalten ist“.

Zufrieden zeigt er sich nicht nur mit der Maschine, sondern auch mit der Betreuung durch precisa. „Durch die langfristige personelle Kontinuität herrscht ein besonderes Vertrauensverhältnis als Basis für die partnerschaftliche Arbeit“, sagt er. „Und die technische Unterstützung funktioniert bestens, wenn man sie einmal braucht.“

Anwender



Das Tiroler Unternehmen fertigt Werkzeuge für die spanlose Metallbearbeitung nach eigener oder nach Kundenzeichnung.

Werkzeuggestaltung Wörgartner GmbH

Bahnhofstr. 21
A-6372 Oberndorf/Tirol
+43 5352-63588-0
www.woergartner.com

precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH

Slamastraße 29, A-1230 Wien
Tel. +43 1-6174777-0
www.precisa.at



>> Das Wörgartner-Motto „Präzision, die Sicherheit gibt“ ist zugleich der Anspruch, den die Firma an die Produktqualität der Fanuc-Maschinen und den Betreuungsstandard des Lieferanten stellt. <<

Ing. Anton Köller, Geschäftsführer precisa GmbH