

Willi Lenzen: „Mit unserer neuen und vielseitigen 8-achsigen Drahterodiermaschine ALC600G Premium wollen wir neue Kundenmärkte erreichen.“

Beim Erodieren mit acht Achsen unterwegs

Die Summira GmbH in Bornheim-Sechtem ist als zertifizierter Lohn-Dienstleister auf die Prototypen-, Einzelteil- und Serienfertigung spezialisiert. Neben der klassischen Metallbearbeitung einschließlich der 5-Achs-Simultan-Frä- und Drehbearbeitung umfasst der Maschinenpark fünf CNC-Maschinen von Sodick für das Senk-, Draht- und Startlocherodieren. CNC-Profil-, Flachsleifen, Dynamic WaterJet mit zwei Schneidköpfen als hochmoderne Wasserstrahltechnologie runden das Fertigungsspektrum ab. Im Herbst 2020 kam eine weitere Erodiermaschine hinzu, mit der Summira der Krise trotzen und neue Märkte eröffnen will. Summira GmbH im Internet: www.summira.de



Bild: Summira GmbH, 53332 Bornheim, Lise-Meitner-Str.10
BU: Summira ist als Lohn-Dienstleister mit 19 Mitarbeitern auf die Prototypen-, Einzelteil- und Serienfertigung spezialisiert, vom Einzelteil bis zu kleineren Serien von 200, vereinzelt auch bis 1.000 Bauteile. Neben Konstruktion und Dokumentation gehört auch die Montage ganzer Baugruppen zum vielfältigen Fertigungsspektrum.

„Als Lohnfertiger stellen wir uns täglich als Problemlöser den vielfältigen Anforderungen unserer Kunden. Mit unserer Erfahrung im Bereich der Präzisionsbearbeitung versuchen wir uns stetig von unseren Mitbewerbern abzuheben“, präzisiert Geschäftsführer Willi Lenzen. Dabei umfasst auch der Erodierbereich ein breites Bearbeitungsspektrum und reicht vom Auserodieren von Gewindebohrern, dem Erodieren filigraner Mikrobohrungen für Fühler in Motorblöcken sowie von Ölkanälen in Nockenwellen bis hin zum Profilerodieren an Prägwerkzeugen und Präzisionserodieren von Werkzeugkavitäten. Von der Zeichnungserstellung (auch nach Muster) bis hin zur komplexen Baugruppe ist bei dem mittelständischen Lohnfertiger alles durchgängig digitalisiert. „Unsere Kunden bekommen nicht nur die gefertigten Bauteile

und Komponenten geliefert, sondern eben auch sämtliche Dokumentationen wie bspw. Zeichnungen mit Stücklisten für die Ersatzteilbeschaffung, Messprotokolle und Zeugnisse.“

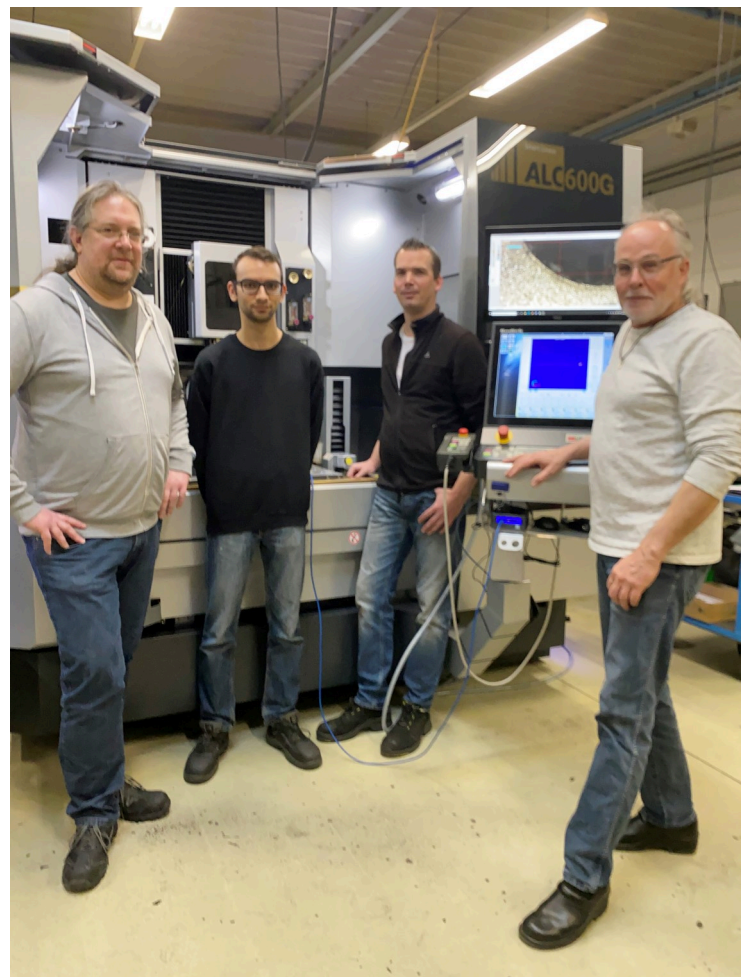


Bild: SODICK ALC600G
BU: Summira-Erodierteam vor der neuen ALC600G Premium mit Geschäftsführer Willi Lenzen (rechts im Bild): „Unser breites Technologiespektrum insbesondere auch beim Erodieren und die Breite Kundenbasis über nahezu alle Industriebereiche macht uns gerade in so einer Krisenzeit weniger anfällig, weil wir nicht nur von einer Branche abhängig sind.“

Breites Know-how über die Fertigungstechnologien

Erfahrung bringt der Lohnfertiger bereits aus den Anfängen des Unternehmens mit. Bis Ende der sechziger Jahre stellte man Kurbelrechenmaschinen her, die komplett konstruiert, gefertigt und montiert wurden. „Da wir unsere kompletten Werkzeuge für diese Rechenmaschinen selbst hergestellt hatten, sind wir dann als Lohnfertiger mit diesem breiten Know-how nach außen gegangen.“

Neben einer eigenen Produktreihe von Rohrzentriergeräten werden auch Dreh- und Frästeile zum Teil in Kleinserien gefertigt bis hin zu Einzelteilen für die Automatisierung von Fertigungsanlagen. Bei Haribo bspw. zeigt sich die Fertigungsvielfalt deutlich, die ihre Fertigungsanlagen in Eigenregie bauen. Hier liefert Summira spezielle Einzelteile zu, wie auch kleinere Baugruppen inklusive Montage. „Für einen Hersteller von Tiefgefrierkammern für Pharmazeutik-Produkte fertigen wir komplette Zuführeinheiten, bei denen bestimmte Bauteile eine Genauigkeit von +/- 5my aufweisen. Diese werden in der Maschine direkt vermessen und protokolliert, jedes Bauteil wird mit einem Messprotokoll ausgeliefert“, erläutert Geschäftsführer Lenzen.

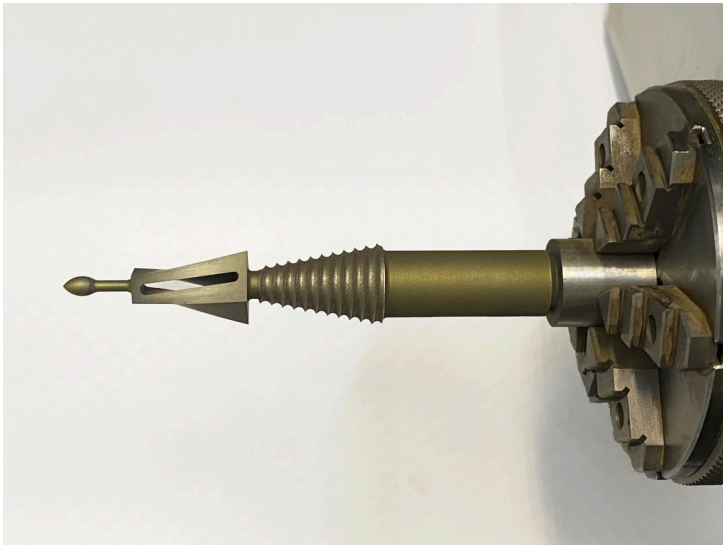


Bild: Konisches Bauteil, erodiert
BU: Mit solch einem konisch verdrehten Probeteil tastete sich das Erodier-Team von Summira an das achtschichtige Drahterodieren auf der ALC600G Premium heran.

Heute gibt es kaum ein Bauteil oder ein Formwerkzeug, das Summira nicht fertigen kann. Die Fertigungshalle ist so konzipiert, dass Erodiermaschinen sowie die CNC-Bearbeitungszentren optimal aufeinander ausgerichtet sind, sodass Präzisionszerspanung, Wasserstrahlschneiden wie auch das Draht- und Senkerodieren Hand in Hand laufen. Zudem ist die Mehrmaschinenbedienung dadurch erleichtert. „Dort, wo wir mit der Zerspanung nicht mehr weiterkommen, wechseln wir auf die Erodiermaschine. Wir vereinen sämtliche unserer Fertigungstechnologien, und das ist es auch, was unsere Kunden an uns so wertschätzen“, ist Willi

Lenzen überzeugt. Unter den Kunden finden sich zahlreiche bekannte Industriefirmen wie Atlas Copco, Toyota Gazoo Racing, GEA Lyophil GmbH, igus GmbH, Haribo, Deutz AG und viele andere.

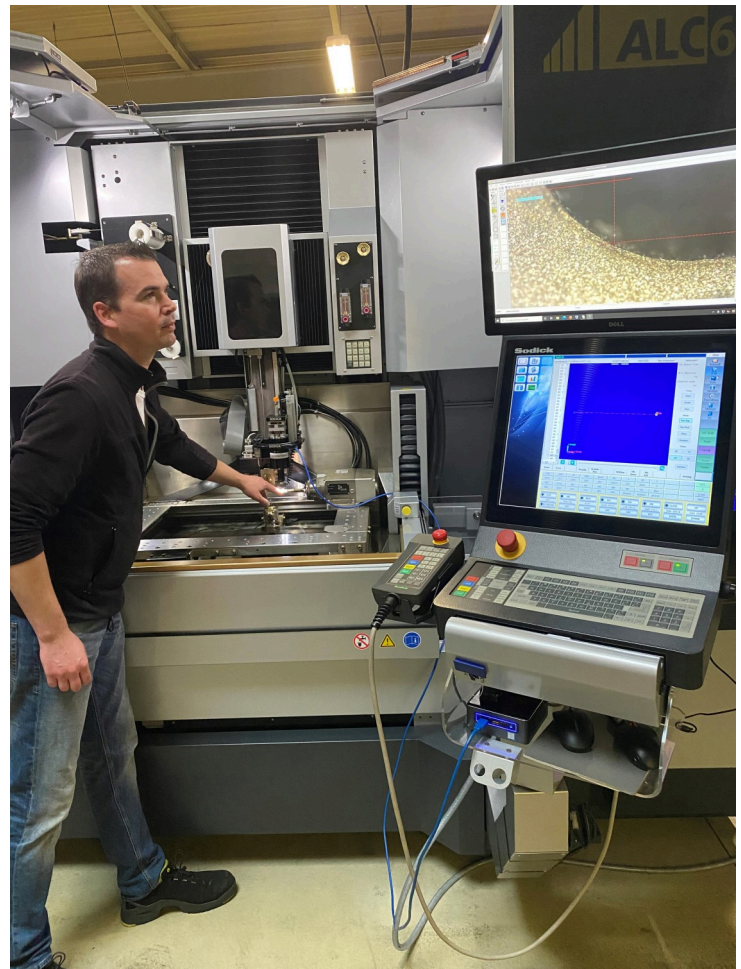
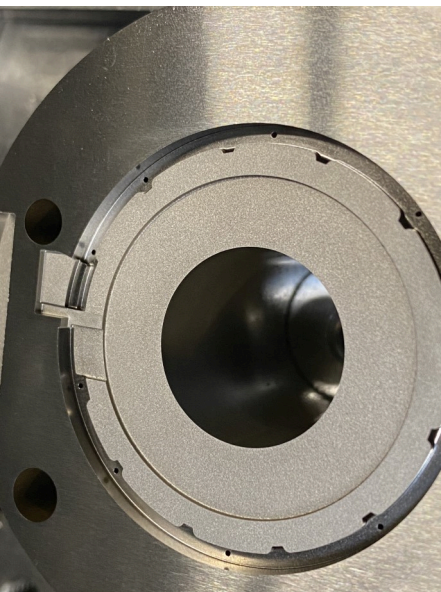


Bild: Sodick-Erodiermaschinen
BU: Feinwerkmechaniker-Meister Daniel Lenzen zeigt das optische Messen in der Drahterodiermaschine mit dem Video Zentrier-Messmikroskop CV-VZM.
Rechts im Bild: Bildschirm unten, die Maschinensteuerung, Bildschirm oben die Metric-Messsoftware mit dem Bildausschnitt bei 465-facher Vergrößerung der drahterodierten Geometrie mit einem Radius von 0,8mm. Die Messgenauigkeit des hier verwendeten Systems beträgt +/- 0.001 mm (1 tausendstel).

Auf den Mercedes unter den Erodiermaschinen umgestiegen

Seit Herbst 2020 hat Summira eine neue Drahterodiermaschine im Einsatz. „Die 8-Achsig ALC600G Premium ist quasi der Mercedes unter den Erodiermaschinen“, zeigt sich Willi Lenzen, Geschäftsführer der Summira GmbH, sichtlich begeistert. Die integrierte Präzisions-Rotations-Achse in Kombination mit weiteren technischen Features erschließt dem Werkzeugbauer vollkommen neue Einsatzbereiche des Mehr-Achs-Drahterodierens. Die Rotationsachse stammt von der ITS-Technologies GmbH aus dem schwäbischen Oberndorf, die neben Multi-Achsen auch Spindeltechnologie speziell für die Funkenerosion entwickeln. Dank des von Summira eigens entwickelten Video-Zentrier-Messmikroskops

CV-VZM in Kombination mit einem taktilen Messtaster von Renishaw lassen sich die drahterodierten Bauteile direkt in der Maschine vermessen - je nach Anforderung optisch oder taktil. „Auf Kundenwunsch protokollieren wir den gesamten Messprozess und liefern das Messprotokoll mit dem gefertigten Teil gleich mit“, freut sich Willi Lenzen über diesen Mehrfachnutzen. „Ich habe die Sodick-Maschinen im Senkerodieren kennengelernt, die sind, was Funktionalität, Genauigkeit und Standfestigkeit betrifft, wirklich unschlagbar.“ Und er weiß wovon er spricht, schließlich hat Summira schon in den 1960er Jahren senkerodiert und greift nun schon auf über 30 Jahre



Erfahrung mit Sodick-Maschinen zurück. Mittlerweile stehen vier lineargesteuerte Sodick-Maschinen in der Fertigungshalle. „Auch im Drahterodieren – begonnen haben wir 1980 mit Fanuc – setzen wir aufgrund der sehr guten Erfahrungen im Zusammenhang mit der von uns geforderten Präzision nun ganz bewusst und konsequent auf Sodick.“

Bild: Kavitätenerodieren
BU: Beispiel für eine poliererodierte Kavität

Achtachssteuerung auf die Probe gestellt

Diese auf höchste Präzision hin konfigurierte ALC600G Premium ist platzoptimiert in die Fertigung eingebracht, so dass Summira jederzeit die nächste Drahterodiermaschine einplanen kann. Als sie angeliefert wurde, dauerte die Installation knapp zwei Tage; am dritten Tag war sie bereits produktionsfähig. „Da konnten wir schon testen und bereits die ersten Versuche fahren.“ Was sich damit alles erodieren lässt, wusste das Summira-Team bereits; doch müssen sich komplexe Bearbeitungsprozesse auch programmieren lassen. Während im Zerspanungsbereich SolidCam verwendet wird, entschied man sich beim Erodieren für DcamCut von Tebis. Anhand eines Musterteils mit konischer Spiralkontur tastete sich das Team um Willi Lenzen an die neue Maschine heran. An dem Teil mit konischer Spiralkontur wurde unter anderem ein verdrehtes Langloch in einen verdrehten Vierkant geschnitten. „Die Maschine erlaubt uns in völlig neue Bereiche zu gehen und dementsprechend neue Kundensegmente aufzutun. Da werden Funktionalitäten hochpräzise erodiert, für die es im Moment noch nicht einmal eine richtige CAD-Software gibt. Hier hätten wir uns im Vorfeld etwas besser informieren sollen“, gesteht sich der Summira-

Geschäftsführer ein. Deshalb rät er anderen Unternehmen, die sich so eine 8-Achs-Erodierrmaschine hinstellen wollen, zuvor unbedingt mit den CAD/CAM-Experten zu sprechen. Momentan arbeitet Summira gemeinsam mit Dcam an einer Lösung. „Wir haben dazu intensive Gespräche geführt. Die Maschine hat die Funktionalitäten, das muss jetzt eben noch in die Software rein.“

Krisensichere Maschineninvestition

Übrigens hatte Willi Lenzen schon in der letzten Krise 2010 den Blick nach vorn gerichtet. Damals investierte er in zwei neue AQ55-Senkerodiermaschinen von Sodick, um im Spritzgussbereich mit hochqualitativen Formwerkzeugen neue Kunden zu gewinnen. „Das hat uns nach dieser Krise einen regelrechten Schub gegeben. Und exakt das haben wir jetzt wieder realisiert, indem wir uns eine neue Erodierrmaschine mit Rotationsachse hingestellt haben.“ Künftig will der Lohnfertiger nun auch achtsachsig erodieren können, wenn die Kundenanforderungen dies verlangen.

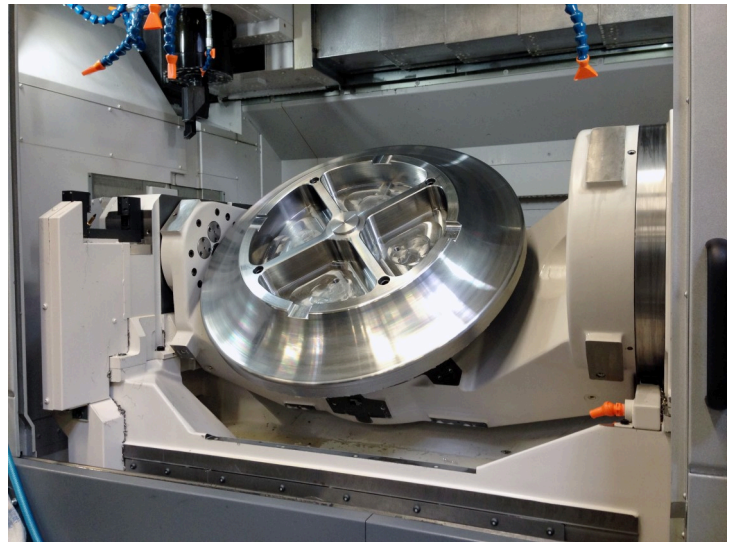


Bild: Produktpalette
BU: Das Fertigungsspektrum von Summira ist groß und umfasst Metallzerspanung, das Wasserstrahlschneiden und das Erodieren. Oft werden bei der Bauteilbearbeitung die Fertigungstechnologien übergreifend eingesetzt. Hier sehen Sie ein Beispiel für ein Fräs-Drehteil.

Wobei: den ersten Kundenauftrag hat Summira eigentlich schon abgearbeitet. Als die Maschine noch im Sodick-Kundenzentrum stand, hatte Willi Lenzen bereits mit einigen seiner Kunden darüber gesprochen, unter anderem mit der Magnetfabrik in Bonn. „Da rief mich dann der Betriebsleiter an und meinte, dass er so ganz kleine Zahnräder habe und ob wir diese nicht gleich auf der neuen Maschine erodieren könnten, zwar möglichst bis Ende der Woche.“ Dadurch, dass Summira schon über Jahre sehr eng mit dem Düsseldorfer Sodick-Deutschland-Team zusammenarbeitet, konnte ein Mitarbeiter die Maschinen direkt im Vorführzentrum in Düsseldorf nutzen und diesen kleineren Auftrag von

Hartmetallteilen drahterodieren. „Unser Kunde war zufrieden, mittlerweile haben wir schon einen Folgeauftrag erhalten“, ist der Geschäftsführer mit seiner Maschineninvestition zufrieden.

Zusammenarbeit in beide Richtungen

Dabei ist Summira nicht nur langjähriger Abnehmer der EDM-Maschinen aus Japan. Über viele Jahre hinweg hat sich eine partnerschaftliche Beziehung entwickelt, die weit über die Kunden-Lieferanten-Beziehung hinausgeht. So werden für Retrofitmaschinen Auflagentische samt Edelstahlschienen überholt oder für Feldversuche Grundplatten und andere Präzisionsteile gefertigt.

Aufgrund dessen, dass der Lohnfertiger unterschiedliche Bauteile für die Sodick-Maschinen fertigt, ist man ohnehin permanent in Kontakt. So kam es auch, dass Willi Lenzen bei einer Werksbesichtigung im Jahr 2016 angesprochen wurde, wie er diese hohe Qualität auf den Erodiermaschinen sicherstelle. Dabei erwähnte er das eigene optische In-Prozess-Messverfahren. Sodick-Geschäftsführer Norbert Kempf meinte: „Dann sieh mal zu, dass du bis zur AMB so ein Messsystem auf den Weg bekommst.“ Daraufhin hatte sich der Summira-Geschäftsführer hingesezt und das eigene Video-Zentrier-Messmikroskop neu konzipiert sowie einen Halter entworfen und gefertigt. Damit lässt sich sowohl das Renishaw-Messsystem als auch das Video-Zentrier-Messmikroskop an der Maschine befestigen, sodass direkt in der Drahterodiermaschine vermessen werden kann. Das CV-VZM Messmikroskop hatte Willi Lenzen dann auch auf der AMB 2016 am Sodick-Messestand vorgeführt.

Das Summira-Messsystem wird heute direkt mit den Sodick-Maschinen vertrieben, darüber hinaus über die Vertriebspartner Kitotec und M-Service (www.kitotec.eu). Die von Kitotec/M-Service vertriebenen Messsysteme werden in enger Zusammenarbeit, von Summira GmbH konzipiert und gefertigt. So nutzen bspw. auch viele Werkzeughersteller die Messsysteme CT-6000-D zur Qualitätssicherung bei der Fertigung von

Mikrowerkzeugen, Stufen- und Gewindebohrer.

„Sodick ist für uns nicht nur Maschinenlieferant, sondern gleichzeitig auch Kunde. Wir arbeiten in vielen Bereichen eng und vertrauensvoll zusammen. Das ist schon fast ein freundschaftliches Miteinander.“ Eigentlich wollte sich Summira 2020 gemeinsam mit Sodick auf der Düsseldorfer Metav präsentieren. Zudem vermisst Willi Lenzen auch Messen wie die Molding Expo in Stuttgart, auf denen er sich gern über aktuelle Fertigungsverfahren informiert bspw. zu Kunststoffspritzwerkzeugen. „Wir hoffen, dass sich das mit den Messen irgendwann in diesem Jahr wieder etwas normalisiert – und sicherlich sind wir dann auch an einem der Messestände von Sodick präsent“, blickt Willi Lenzen zuversichtlich in die Zukunft. Mit seiner neuen Drahterodiermaschine ist er zumindest bestens dafür gerüstet.



Bild: SODICK ALC600G
v.l.n.r.: Giuseppe Addelia, Verkaufsleiter bei Sodick zusammen mit Willi Lenzen, Geschäftsführer von Summira

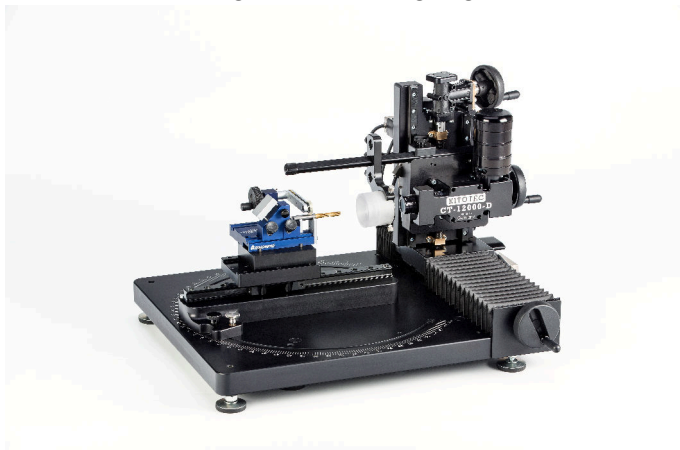


Bild: Optisches Messsystem CT-12000-D
Infos zu den vielfältigen Messsystemen unter: www.kitotec.eu



Bild: Mehrseiten-Bearbeitung eines Alu-Gehäuse auf einem 5-Achsen-Fräs-Drehzentrum von Okuma (MU-500VA-L)