



1 30 Jahre Partnerschaft sorgen für gegenseitiges Vertrauen: Edmund Boland, Geschäftsführer Anca Machine Tools, Rolf Schnebelt, Gründer der Schnebelt Präzision KG, Pat Boland, Co-Gründer der Anca Gruppe, Pascal Schnebelt, Geschäftsführer Schnebelt Präzision, Jan Langfelder, Global Key Account Manager bei Anca, und Martin Winterstein, Geschäftsführer der Anca Europe GmbH (von links) © Anca

Automatisiertes Fertigen und Nachschleifen von Werkzeugen

30 Jahre Partnerschaft erhalten dank Automation neuen Drive

Ein sukzessiv aufgebauter Park moderner CNC-Schleifmaschinen von Anca brachte Schnebelt Präzision beim Fertigen und Nachschleifen von Werkzeugen auf die Erfolgsspur. Die jüngste Maschine wurde erstmals mit Lader gekauft, was Flexibilität und Produktivität weiter vorantreibt.

von Joachim Jäckl

Die heutige Schnebelt Präzision aus Schutterwald in der Nähe von Offenburg wurde 1985 als Nachschleifbetrieb für Kreissägeblätter gegründet. Nur zwei Jahre später erweiterte Rolf Schnebelt das Angebot um Werkzeugmaschinen, die er als Handelsvertreter an produzierende Unternehmen vertrieb. Der eigene Maschinenpark wurde 1996 mit der ersten hochmodernen, computergesteuerten Schleifmaschine zur Herstellung von Präzisionswerkzeugen von Anca aufgerüstet. Pat Boland, einer der beiden Gründer von Anca, konnte bei einem kürzlichen Besuch die neueste FX5 bei Schnebelt begutachten, mit der in Schutterwald nun unter Einsatz des Anca-‘AR300’-Laders mit Zwischenbüchsen Werkzeuge mit verschiedenen Durchmessern auto-

matisiert und hochgenau produziert und nachgeschliffen werden.

Auch Software und Schulungen waren überzeugend

Die Unternehmen von Rolf Schnebelt und Pat Boland verbindet eine ganz besondere gemeinsame Geschichte. Den Einstieg in das Nachschleifen von Schaftwerkzeugen machte die Schnebelt Präzision KG 1996 mit Anca kurz nach der Gründung der Anca-Niederlassung in Deutschland. Aber warum entschied sich Rolf Schnebelt damals für eine australische Maschine, wo man doch in Baden-Württemberg mitten im Mekka des Werkzeugmaschinenbaus lebt?

Die Suche nach der richtigen Werkzeugschleifmaschine für den Start in das neue Geschäftsfeld dauerte laut

Rolf Schnebelt einige Zeit. Die Leistung, die damals mit den gängigen Maschinen erreicht werden konnte, überzeugte nicht, die Steuerungen lieferten keine zufriedenstellenden Ergebnisse, der Transfer der NC-Programme auf die Maschine habe teils 30 Sekunden und länger gedauert. Dann stieß man auf die Anca-Maschinen, deren Konzept kein anderer Wettbewerber zu der Zeit anbot. Eine leistungsfähige Steuerung, benutzerfreundliche Software und die Schulung durch die lokalen Anca-Experten machten den Einstieg in das 5-Achs-Schleifen möglich. „Uns überzeugte vor allem die Fortschrittlichkeit der Maschine, die sich in der Geschwindigkeit der Steuerung und der Achsbewegungen sowie der erzielbaren Oberflächengüte ausdrückte“, so Rolf Schnebelt.



2 Jörg Scheidecker, Leiter Technik bei der Schnebelt Präzision, bedient die 'Robomate'-Software an der neuen CNC-5-Achs-Werkzeugschleifmaschine 'FX5' © Anca

zum Einsatz kommen. Bei der Herstellung und beim Nachschleifen der Rotationswerkzeuge für Kunden aus der ganzen Region setzt Schnebelt Präzision ausschließlich auf Anca-Maschinen.

Nach dem 35-jährigen Firmenjubiläum im vergangenen Jahr übergaben Doris und Rolf Schnebelt ihr Unternehmen in die Hände ihres Sohnes Pascal Schnebelt, der die Geschäfte zusammen mit seiner Frau Silke führt. Gemeinsam mit der 40-köpfigen Belegschaft und mit neuem Markenauftritt geht der Dienstleister ambitionierte Ziele an. Vor allem die Bereiche Werkzeugentwicklung, -herstellung und -aufbereitung sollen durch Marktentwicklung und neue digitale Möglichkeiten ausgebaut werden.

Nächste Schritte: Digitalisierung und Automation

Bei dem Prozess spielt auch der langjährige Partner Anca eine Rolle. Ein großer Fortschritt hinsichtlich Produktivität und Konzentration der erfahrenen Fachkräfte auf die Kernaufgaben gelang mit der neuen Anca 'FX5' mit Roboterautomation und Zwischenbüchsenwechsel für die automatische Bearbeitung von Werkzeugen mit verschiedenen Durchmesser. Trotz komplexer Bearbeitung und kleiner Losgrößen läuft die Maschine laut Jörg Scheidecker, dem langjährigen technischen Leiter bei Schnebelt, nun fünf bis sechs Stunden am Stück, ohne dass ein Bediener eingreifen muss: „Uns zeichnet aus, dass wir Hochleistungswerkzeuge auch in kleinen Losgrößen effizient und in

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Schnebelt Präzision KG
77746 Schutterwald
Tel. +49 781 9604-0
www.schnebelt.com

HERSTELLER

Anca Europe GmbH
69469 Weinheim
Tel. +49 6201 84669-0
www.anca.com

AUTOR

Joachim Jäckl ist European Marketing and Communications Manager bei Anca in Weinheim
joachim.jaekl@anca.com

Pat Boland erläutert die Situation zu der Zeit: „Wir kamen von der Automatisierung als wir 1974 unser Unternehmen gegründet haben. Unser Ziel war es immer, durch den Einsatz neuer Software, Steuerungs- und Automatisierungskonzepte Entwicklungssprünge zu ermöglichen. Natürlich basiert unsere Entwicklungsarbeit damals wie heute grundsätzlich auf den Anforderungen unserer Kunden. Aber es ist auch unsere Aufgabe, die Schleiftechnologie als Ganzes weiterzuentwickeln, wie es uns zum Beispiel bei der 3D-Simulation, der Einführung der Linearantriebe oder der Lasermessung gelungen ist.“

Jan Langfelder, der damals die deutsche Gesellschaft gründete, beschreibt, wie der Einstieg in den Markt gelang: „Unsere fortschrittliche Technik war anfangs der 90er-Jahre eher etwas für größere Unternehmen, die das Potenzial unserer neuartigen Lösungen erkannten und unsere Maschinen dem Realitäts-test unterzogen. Der Erfolg in der Praxis war für uns natürlich wesentlicher Bestandteil der Strategie. Um aber auch

kleinere Unternehmen mit Mut und Innovationsgeist zu überzeugen, mussten wir Präsenz zeigen und um Vertrauen werben. Die Gründung von Anca Deutschland war hier ein wichtiger Schritt. Schließlich schenkte uns die Firma Schnebelt das Vertrauen und wir installierten hier die zweite Maschine, die wir überhaupt nach Deutschland verkauft hatten.“

Wachstum durch Sonderwerkzeuge

Rolf Schnebelt bestätigt: „Ich konnte die erste Anca-Maschine für einen deutschen Kunden auf der Messe Nortec in Hamburg begutachten. Wir waren von der Maschine überzeugt, aber mitentscheidend für den Kauf und den erfolgreichen Einstieg war das Engagement und die Unterstützung von Herrn Langfelder. Ich weiß noch, wie wir gemeinsam bei uns zum Mittagessen saßen und den Kauf abschlossen und Herr Langfelder dann später auch die Inbetriebnahme und Schulung übernommen hat. Übrigens war schon damals die Aufstellfläche ein Faktor: Wir starteten das Werkzeugschleifen in unserer Garage, also in sehr beengten Platzverhältnissen.“

Schnebelt entwickelte das Angebot an Zerspanungswerkzeugen in den Folgejahren laufend weiter, vor allem mit Augenmerk auf kundenindividuelle Sonderwerkzeuge. Vollhartmetallwerkzeuge für besonders anspruchsvolle Aufgaben wurden ab 1996 angeboten. Die positive Entwicklung zeigte sich im Wachstum, 2002 baute man eine neue Produktions- und Lagerhalle mit einer Gesamtfläche von 4000 m². 2014 wurde ein weiterer technologischer Fortschritt mit der Einführung der eigenen HPC-Schaftfräser mit Beschichtung erzielt, die bei der Hochleistungsbearbeitung



3 Werkzeugpalette mit Zwischenbüchsen © Anca

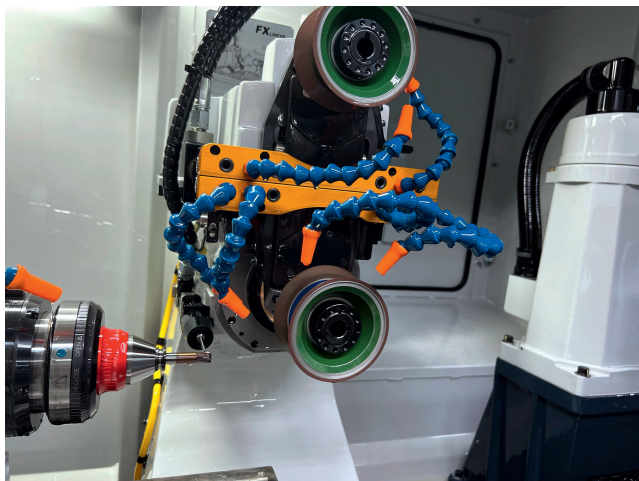
hoher Qualität produzieren und unseren Kunden erhebliche Vorteile durch unser kompromisslos qualitätsorientiertes Nachschleif-Angebot bieten. Komplexe Geometrien und auch kleine Durchmesser bis 2 mm sind für uns kein Problem.“

Die Konstruktion der Werkzeuge sowie die Analyse der Geometrien und das Erstellen der Programme für das Nachschleifen sind dabei ein Faktor, der den Einsatz von Experten erfordert. Deren Zeit ist knapp bemessen und Automatisierung ist bekanntlich der Schlüssel zur Erhöhung der Effizienz. Diese allgemein bekannte Tatsache war bei Anca der Grund, eine Einstiegsmöglichkeit in die automatisierte Fertigung zu schaffen, die keine großen organisatorischen Veränderungen oder langwierige Anlernphasen erfordert.

Mit dem Beladeroboter 'AR300' bietet Anca eine Einstiegslösung aus dem eigenen Haus, die den Anwendern schnell und einfach die Vorteile der automatisierten Fertigung erschließen soll. Der kostengünstige 3-Achs-Roboter mit Doppelgreifer für schnelles Be- und Entladen von Werkzeugen mit Durchmessern von 2 bis 20 mm kommt in den Maschinen der FX-Baureihe unter, ohne deren Aufstellfläche zu vergrößern. Auch das Steuerungssystem kommt von Anca, was nahtlose Integration und Support sicherstellt. Für Einsteiger besonders wichtig: die Inbetriebnahme erfolgt unkompliziert mit dem 'Roboteach'-Paket von Anca, Programmierung und Bedienung wird per Anca-'Robomate'-Software direkt an der Benutzeroberfläche beziehungsweise mit dem Handbediengerät ausgeführt. Anwender brauchen keine Fähigkeiten und Kenntnisse in der Roboterprogrammierung.

Kundenforderungen umgesetzt

Eine weitere Komponente der AR300-Lösung ist die Möglichkeit zur Bearbeitung verschiedener Durchmesser. Neben der flexibel anwendbaren Software kommt hier die Möglichkeit zur Beladung des Spannfutters mit Zwischenbüchsen zum Einsatz. Auf der Palette werden Werkzeuge mit unterschiedlichen Durchmessern in Zwischenbüchsen mit identischem Außendurchmesser bereit gestellt. Ein passender Standardgreifer am AR300 lädt die Zwischenbüchse in die mit einem



4 Vermessung des Werkzeugs für die Rundlaufkompensation mittels Messtaster © Anca



5 Pat Boland, Anca-Gründer, zeigt sich bei seinem Besuch beeindruckt von der Präzision und Bandbreite der bei Schnebelt gefertigten Präzisionswerkzeuge © Anca

entsprechenden Futter ausgestattete Spindel. So kann die Palette nicht nur unterschiedliche Lose mit gleichen Durchmessern aufnehmen, sondern die Varianz wird auf Durchmesser von 2 bis 18 mm erweitert.

„Diese Lösung erweitert den Einsatz der Maschine und unsere Flexibilität in der Produktion erheblich“, so Pascal Schnebelt. Jörg Scheidecker ergänzt: „Zuerst hatten wir Schwierigkeiten, die zugegebenermaßen engen Toleranzen bei der Bearbeitung kleiner Durchmesser zu erreichen, aber wir haben im Austausch mit Anca eine Lösung gefunden.“ Indem die ursprünglichen Spannzangen und Futter durch 'GDS µGrind'-Varianten ersetzt wurden, konnten die geforderten Toleranzen erreicht werden. Für Neuwerkzeuge kommt zudem die Rundlaufkompensation von Anca zum Einsatz, die über ein Software-Feature die Rund- und Taumelabweichung beseitigt. Dazu wird am Rohling mit dem Taster die vorhandene Abweichung ermittelt und über das digitale Modell das Programm so angepasst, dass die Abweichung beim Schleifen automatisch kompensiert wird. So kann auch für sehr kleine Werkzeuge eine

Toleranz von wenigen Mikrometern eingehalten werden.

Ein denkbarer nächster Schritt wäre die Einführung der bei Anca erprobten RFID-Technologie. Während derzeit die Programme dem jeweiligen Palettenplatz zugewiesen werden, bietet die RFID-Lösung weitere Flexibilität durch den Einsatz von Chips im jeweiligen Werkzeugträger und ermöglicht so chaotisches Laden. „Unser Einstieg in die automatisierte Fertigung ist gelungen, es besteht sicher die Möglichkeit, dass wir dies noch ausbauen“ so Pascal Schnebelt abschließend. Ein bereits avisiertes Besuchstermin bei Anca in Weinheim wird einen Einblick in die dort live auf einer Demomaschine stattfindende Anwendung geben. In der Zwischenzeit hat es Schnebelt als erstes deutsches Unternehmen geschafft, unter die Finalisten beim Anca-Wettbewerb 'Tool of the Year' zu kommen. Der Preis wird seit fünf Jahren international unter Präzisionswerkzeugherstellern für das komplexeste, leistungsfähigste und innovativste Produkt ausgelobt. Die nächste Verleihung findet anlässlich der EMO in Hannover statt, die Ausschreibung startet im Mai 2023. ■