



Flury Tools

619 Kilometer zwischen Schaf und Giraffe.

Drahterosion als Ergänzung zum Hochpräzisionsschleifen.

Unternehmer und Leistungssportler brauchen ähnliche Eigenschaften: Fleiß, Leistungsbereitschaft, Detailversessenheit, Durchhaltevermögen und Wille zum Erfolg. Bei Matthias Flury trifft dies gleich doppelt zu, denn er ist sowohl Geschäftsführer des Hochpräzisions-Schleifdienstleisters Flury Tools als auch erfolgreicher Leistungssportler im Bereich Cross-Country-Mountainbiken.



Das Absa Cape Epic in Südafrika ist ein extrem hartes 8-Tages-Bikerennen für ausgewählte Teilnehmer. Teilnahmeberechtigt sind Fahrer, die vordere Plätze in nationalen Wettbewerben belegten. Nur ein Teil der Teilnehmer schafft es bis ins Ziel. 2019 wurde Matthias Flury nach dreimaliger erfolgreicher Teilnahme in den legendären Amabubesi Finisher Club aufgenommen.



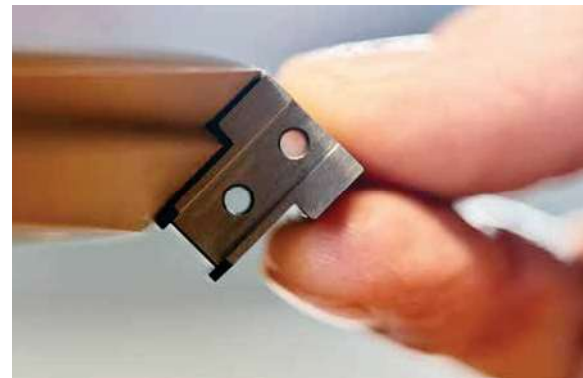
Standort der Flury Tools AG ist Arch, eine Gemeinde mit rund 1700 Einwohnern in idyllischer Lage an der Aare. Die steilen Anstiege der Jura-Bergkette sind nur wenige Kilometer entfernt.

„Unsere Kernkompetenz sind spezialisierte Dienstleistungen im Bereich Hochpräzisionsschleifen – von der Einzelanfertigung bis zu mittleren Serienlosgrößen“, sagt Matthias Flury, in zweiter Generation Geschäftsführer der Flury Tools AG in Arch. Schweiztypisch ist in diesem idyllisch am Flüsschen Aare mit Blick auf die Klippen des Jura gelegenen Dörfchen aus bescheidenen Anfängen ein „Hidden Champion“ der Ultrapräzisionsbearbeitung entstanden. Am Anfang stand die sprichwörtliche Garage, in der Vater Anton Flury 1974 seine erste Maschine für das sogenannte projektionsoptische Schleifen installierte. Kunden waren die zahlreichen Präzisionshersteller aus der überall in der Region angesiedelten Uhren-, Feinmechanik- und Elektronikindustrie, die für

ihre Werkstätten präzisionsgeschliffene Werkzeuge, Vorrichtungen oder Lehren benötigten. Die von Anton Flury gelieferte Qualität überzeugte, so dass er seine erste Maschine schon in der Hälfte der geplanten Zeit abbezahlen konnte. Heute betreibt das Unternehmen in den 1984 errichteten Fabrikationshallen etwa 30 hoch automatisierte Schleifzentren, passende Messsysteme sowie diverse sonstige Anlagen.

Höchstpräzision ...

„Unsere Abnehmer müssen bei ihrer Produktion oft Genauigkeiten bis herab in den einstelligen Mikrometerbereich sicherstellen“, ergänzt M. Flury. Entsprechend hoch sind die Präzisionsanforderungen an die Bauteile,



Spezialgebiet von Flury Tools sind höchstpräzise, exakt nach den Wünschen der Kunden hergestellte Bauteile, Schneidwerkzeuge oder Prüflehren.

„Hidden Champion“ der Ultrapräzisionsbearbeitung.



Mit Weitsicht zum Unternehmenserfolg

Da wir viele Sonderanfertigungen ausführen müssen, gehört bei uns die sorgfältige Beratung der Kunden untrennbar mit zur Gesamtleistung.

*Matthias Flury,
Geschäftsführer der Flury Tools AG*

die sie von Flury Tools beziehen. Hier sind oft Toleranzvorgaben im Grenzbereich des einzelnen Mikrometers gefordert. Deshalb reichen bei vielen der im Unternehmen eingesetzten Produktionssysteme und Messmittel die Einstellskalen und Messanzeigen bis in den zehntel-Mikrometerbereich. Die Gewährleistung solcher Genauigkeiten sei per se schon nicht einfach, nicht zuletzt auch deshalb, weil viele der hergestellten Bauteile aus Hartmetall oder sogar noch härteren Materialien bestehen. Gerade solche Kombinationen aus schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen im Verein mit außergewöhnlich hohen Präzisionsanforderungen stellten ihn oft vor große Herausforderungen. Wie beim Sport spornte ihn dies jedoch erst recht zu Höchstleistungen an.

... inklusive individueller Betreuung

„Da wir viele Sonderanfertigungen ausführen müssen, gehört bei uns die sorgfältige Beratung der Kunden untrennbar mit zur Gesamtleistung“, betont M. Flury. Nicht alles, was ein Konstrukteur zeichne, lasse sich auch problemlos verwirklichen. Und selbst wenn es wie vorgegeben hergestellt werden könne, entstünden dabei häufig

hoher Aufwand und entsprechende Kosten. Den Kunden fehle oft das erforderliche Know-how über Möglichkeiten und Grenzen der zur Herstellung benötigten Produktionsprozesse. Deshalb schaue er sich Anfragen genau an. Wenn er dabei aufgrund seiner Erfahrung versteckte Hemmnisse oder Kostentreiber erkenne, mache er Vorschläge zur Optimierung.



Klare Planung, klare Schritte ...



Die im Jahr 1997 fertiggestellte Brücke führt über die Aare und verbindet die Kantone Bern und Solothurn.

Eine breite Auswahl unterschiedlichster Schleifverfahren

„Bei vielen Aufträgen steht der Kunde unter erheblichem Zeitdruck, weil ein Maschinenteil defekt ist oder ein Messmittel fehlt und die Produktion steht“, weiß M. Flury. Deshalb habe er im Laufe der Jahre nicht nur seine Angebotspalette an Schleiftechnologien erweitert, sondern auch in zusätzliche Maschinenkapazitäten investiert. Um auch bei Ausfall einer Einheit produktionsfähig zu bleiben, seien alle wichtigen Maschinen mindestens zweifach vorhanden. Beim konturoptischen Schleifen habe er zudem noch drei High-tech-Anlagen, deren Skalen in Schritten von zehntausendstel Millimeter ($0,1 \mu\text{m}$) eingestellt werden können.

Der Einstieg in das Drahterodieren erfolgte mit einer Mitsubishi Electric MP2400 Connect.

Weitere Verfahren sind das Fünffachs-Profilschleifen, das Rund- bzw. Schältschleifen sowie das Flachsleifen. Dank der Vielfalt der eingesetzten Verfahren könne er auch sehr anspruchsvolle Geometrien herstellen, die viele andere Anbieter gar nicht erzeugen könnten.

Eine Sonderrolle innerhalb des Unternehmens spielt der Bereich Hochleistungs- bzw. Tiefschleifen, wo unter anderem profilierte Messer für Haarschneide- und Schafschermaschinen produziert werden. Die entsprechenden Abnehmer spielten auf dem Weltmarkt eine führende Rolle.



Führende Rolle auf dem Weltmarkt.



„Die Mitsubishi Electric MP2400 Connect ist seit März 2021 erfolgreich im Einsatz. Dabei wurden wir von Mitsubishi und ITS Technologies kompetent und prompt unterstützt.“

Matthias Flury, Geschäftsführer der Flury Tools AG in Arch.

Entscheidung für das neue Fachgebiet Drahterodieren

„Bei vielen der Teile, die wir herstellen, lassen sich bestimmte Konturen nicht oder nur mit großem Aufwand schleiftechnisch herstellen“, verrät M. Flury. Hier ermögliche eine Kombination des Schleifens mit dem Drahterodieren vorteilhaftere Lösungen. Deshalb habe er schon länger erwogen, seine Technologiepalette um den Bereich Drahterodieren zu erweitern. Damit ließen sich bestimmte Arbeitsgänge erledigen, die schleiftechnisch unmöglich seien. Ebenso verlockend sei die Möglichkeit, damit eigene Werkzeuge, Vorrichtungen oder Spannmittel zu fertigen. Besonders im Auge hatte er die Möglichkeit, metallgebundene Schleifscheiben selbst zu profilieren, um so komplexere Geometrien in einem Durchgang schleifen zu können. Nach Kontakten mit mehreren Anbietern sowie einer Vorauswahl nahm er im September 2020 an einem Seminar am Kompetenzzentrum für Spanende Fertigung (KSF) der Fachhochschule Furtwangen teil. Hier erhielt er umfassende Einblicke in die Möglichkeiten des Einsatzes von Drahterodiermaschinen für die Profilierung von Schleifscheiben. Dabei bekam er auch Kontakt zu Mitsubishi Electric. Darauf folgten intensive Beratungsgespräche, die er als sehr sachkundig empfand.



Auch große Schleifscheiben lassen sich umsetzen.

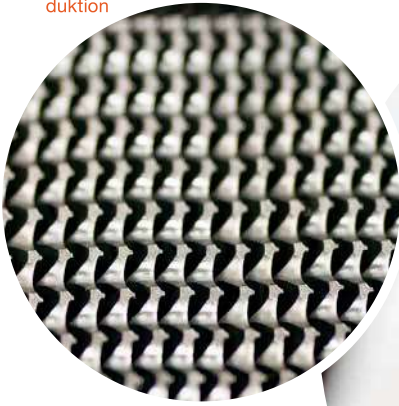


Offenporigkeit ist entscheidend.



Einfache und ungewöhnliche Profile, beides geht.

Viele Scherköpfe, gestapelt für die Produktion



Solche Schermesser für Schafe und andere Haustiere werden in großen Stückzahlen hergestellt.

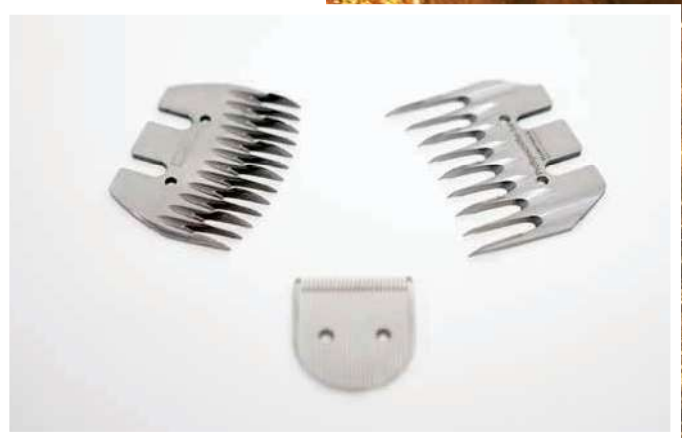
Erfahrungen mit der Mitsubishi Electric MP2400 Connect

„Im Dezember 2020 haben wir unsere Draht-erodiermaschine MP2400 Connect bestellt“, erinnert sich M. Flury. Diese mit deionisiertem Wasser betriebene Anlage wurde gleich mit einer Spezialausstattung für die Bearbeitung metallgebundener Schleifscheiben geordert. Hierzu gehört auch eine in die Maschinensteuerung integrierte Rotationsachse der Firma ITS Technologies. Dieser Lieferant habe auch wertvolle Informationen zu den Einsatzmöglichkeiten und den diversen Optionen dieser Achse weitergegeben. Lieferung und Montage erfolgten über Fa. Binkert.

Die zweitägige Anwenderschulung nach der Inbetriebnahme im März erfolgte dann durch ITS Technologies. Hierfür kam deren Chef persönlich, der über ein riesiges Wissen auf dem Gebiet verfüge, alle Fragen beantworten konnte und zahlreiche wertvolle Tipps gegeben habe. Seitdem sei die Maschine erfolgreich im Einsatz. Sie wurde anfänglich vor allem für die Zurichtung von Schleifscheiben und mittlerweile zunehmend auch für die Herstellung von Vorrichtungen und Spannmitteln eingesetzt. Die Unterstützung durch Mitsubishi Electric und ITS Technologies sei kompetent und prompt. Zwar befinde man sich derzeit noch in der Lernkurve, doch nähere sich die Auslastung inzwischen bereits den 50 %. Für die Zukunft sehe er dank der Erweiterung seiner Dienstleistungspalette noch deutliches Wachstumspotenzial.



Schermesser nach präzisen Vorgaben



Je nach Anwendung abgestimmt



Kompetente und prompte Unterstützung.

Flury Tools AG

Mitarbeiter

12

Gründungsjahr

1974

Geschäftsführung

Matthias Flury

Kerngeschäft

Geschliffene Präzisionsteile für Kunden aus den Bereichen Uhrenindustrie, Feinmechanik, Maschinenbau, Kfz-Herstellung, Messtechnik, Elektrotechnik und Elektronik oder Medizintechnik

Kontakt

Flury Tools AG
Römerstrasse West 32
CH-3296 Arch
Schweiz

Fon +41-32-679-5500

info@flurytools.ch
www.flurytools.ch

Mitsubishi Electric Vertretung Schweiz

Josef Binkert AG
Grabenstrasse 1
8304 Wallisellen
Schweiz

Fon +41 44 832 55 55

Fax +41 44 832 55 66

info@binkertag.ch
www.binkertag.ch