



HOCHKOMPLEXE KONTAKTSTIFTE ALS BASIS DES ERFOLGS

AUS DER GARAGE ZUM WELTMARKTFÜHRER

Was sagt man einem Dreher, dessen hochkomplexes Teilespektrum sich in der Regel zwischen 0,4 und 0,6 mm Außendurchmesser bewegt? Respekt! Respekt gebührt auch der Ingun Prüfmittelbau GmbH, die sich innerhalb weniger Jahre vom Garagenbetrieb zum Weltmarktführer bei Kontaktstiften und Prüfadaptern entwickelt hat. Respekt auch der SwissNano, die seit 2014 an dieser Erfolgsgeschichte mitschreibt.



1971 begann die in Konstanz beheimatete Ingun Prüfmittelbau GmbH mit sieben Mitarbeitern mit der Produktion von Kontaktstiften und Prüfadaptern. Mittlerweile beschäftigt das Unternehmen mehr als 300 Mitarbeiter weltweit und spielt in der ersten Liga der Prüfmittel-Experten ganz vorne mit. Ingun, der Name steht für Ingenieurunion, und wenn man sich näher mit den Produkten des Unternehmens

befasst, wird rasch deutlich, dass es sich dabei um echte Ingenieurskunst handelt. Obwohl Endverbraucher nur indirekten Kontakt zu den Produkten haben, werden dennoch viele mit Strom betriebene Produkte wie beispielsweise der Kabelbaum im Auto, der Fahrrad-Akku oder die neuesten Smartphones, Laptops und PC's mit einem Ingun Produkt auf Ihre Funktionalität getestet.

Da diese Produkte permanent kleiner und smarter werden, schrumpfen zwangsläufig auch ihre Leiterplatten, obwohl diese mehr Funktionen und Regelkreise aufweisen. Diese zu prüfen und testen wird deshalb immer aufwendiger und Ingun investiert eine Menge, um diesen technischen Herausforderungen auch künftig gewachsen zu sein.

Forschung und Entwicklung arbeiten eng mit der Produktion und Montage zusammen um den Kunden maßgeschneiderte Problemlösungen zu liefern. Auf den ersten Blick ist die Komplexität der Produkte gar nicht so offensichtlich. Sie bestehen aus einer Hülse, einer Feder, einem Kolben und einem an der Spitze vergoldeten Kontaktstift. Interessant wird es allerdings, wenn man sich die Größen und das bearbeitete Material näher ansieht. Außendurchmesser kleiner als 0,8 mm sind für Ingun bereits groß, 0,12 mm Querbohrungen und 0,19 mm Zapfen drehen die Regel. Verarbeitet werden größtenteils Messing und Kupfer-Beryllium-Legierungen. In jüngster Zeit nimmt auch der Anteil an Teflon und anderen Kunststoffen zu, da diese Teile ihre Isolation bereits in sich tragen.

Seit 2012 mit eigener Dreherei

Ingun ist stolz darauf ausschließlich in Deutschland zu fertigen und setzt sich nachhaltig für die Entwicklung ihrer Spezialisten in-house ein. Deshalb folgte die Geschäftsführung 2012 dem Konzept von Thomas Wind, Head of Purchasing, eine eigene Dreherei aufzubauen. Entstanden ist die Idee in erster Linie, weil die Zeitfenster zwischen Konstruktion, Prototypenbau und Testphase immer enger wurden. Externe Lieferanten stießen da rasch an ihre



Kapazitätsgrenzen. Thomas Wind sieht „seine“ Dreherei als die Spitze der Technologieentwicklung. Hand in Hand mit den Konstrukteuren werden neue Lösungen gesucht, mit neuen Technologien experimentiert. Dabei sind Rüstzeiten von zwei bis drei Tagen bei anschließenden Maschinenlaufzeiten von 20 Minuten keine Seltenheit. „Bei Teilen mit 1 mm Länge und 0,07 mm Wandstärke ist nicht so sehr das Produzieren, sondern das Abführen die Kunst“, so Nick Symaczyk, der bei Ingun für die Tornos Maschinen Verantwortliche. „Wenn wir nicht eine spezielle Abnahmeeinrichtung integriert hätten, wäre es schwierig Gutteile von Spänen zu unterscheiden“. Standard reicht für die Dreherei Ingun's nicht aus. Hier wird die Benchmark gesetzt und wenn ein Prozess stabil läuft wird er an externe Zulieferer in der Region vergeben, die dann pro Jahr knapp 80 Millionen Drehteile produzieren. Dass sich das Konzept von Thomas Wind in der Praxis bewährt hat, zeigt die Tatsache, dass die Dreherei mittlerweile über 11 Maschinen verfügt.



Mit der SwissNano ein weiterer Schritt nach vorn

Bei einem hochkomplexen Kontaktstift mit einer stirnseitigen Krone stießen die bis dahin im Einsatz stehenden Maschinen an ihre Grenzen. Thomas Wind und sein Team suchten deshalb 2014 nach einem neuen Produktionsmittel. Dabei stießen sie auf die SwissNano, die Tornos gerade vorgestellt hatte. Die technischen Parameter passten genau. Die Maschine ist klein, kompakt, gut zugänglich, stabil und genau. Doch konnte sie dies auch in der Praxis beweisen? Sie konnte: in aufwendigen Drehversuchen in Pforzheim zeigte die Maschine was in ihr steckt. In dem Zusammenhang lobt das Team einhellig die Unterstützung durch Tornos. Gemeinsam wurden Lösungen entwickelt, die den Prozess optimieren. So wurden beispielsweise durch einen verkürzten Stangenlader die Vibrationen nochmals reduziert. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die spezielle Ölabsaugung und die Abnahmeeinrichtung direkt an der Spindel. Diese Details unterstreichen den hohen Anspruch von Ingun. Hier gibt man sich nicht mit Standards zufrieden und ist ständig auf der Suche nach Besserem. Als Familienunternehmen mit nachhaltigen Wertvorstellungen und Verbundenheit zur Region liegt Ingun eine gute Ausbildung junger Menschen sehr am Herzen. Hier werden keine „Springer“ herangezogen, die an unterschiedlichen Maschinen arbeiten können, sondern Spezialisten, die Ihre Maschinen und deren technologische Möglichkeiten voll beherrschen.

Nur gute Erfahrungen

Verantwortlich bei Ingun für die Tornos Maschinen ist Nick Symaczyk, ein junger Mann, dem sein Engagement und die Begeisterung förmlich aus den Augen springen. *„Es macht Megaspieß mit der Maschine zu arbeiten. Sie ist superschnell, hochgenau und was für mich besonders wichtig ist: gut zugänglich und schnell umzubauen“*. Bei einem Jahresverhältnis von zwei Drittel Rüsten zu einem Drittel Drehen wird dies verständlich. Anklang findet auch die Möglichkeit zwischen Kurz- und Langdrehen im Handumdrehen zu wechseln und die damit verbundene Flexibilität. Ein weiteres Kriterium, das der Bediener lobt ist die Software Tisis. *„Damit habe ich mich von Anfang an wohlgefühlt. Die Maschine ist einfach zu programmieren, wichtige Features sind bereits hinterlegt und die Simulation bewahrt zuverlässig vor Kollisionen bzw. eröffnet Möglichkeiten, das Programm weiter zu optimieren“*. Bei so vielen positiven Erfahrungen ist nachzuvollziehen, dass 2014 eine weitere und 2015 zwei weitere SwissNano angeschafft wurden. Damit ist die Fahnenstange aber bei weitem nicht erreicht. Thomas Wind



denkt bereits über den Kauf weiterer SwissNano nach, zumal auch der Service und die Unterstützung durch Tornos aus seiner Sicht vorbildlich sind. Durch kundenindividuelle Lösungen, die innerhalb von zwei Wochen auf der SwissNano realisiert wurden, gelang es, zwei Großaufträge ins Haus zu holen, die früher nicht möglich gewesen wären. Damit ist die Erfolgsgeschichte der SwissNano wieder ein Kapitel reicher und man darf gespannt sein, wie sich dieser Bestseller weiterentwickelt.

Kontakt für Rückfragen:

ingun[®]

Max-Stromeyer-Straße 162
78467 Konstanz
Germany
Tel +49 7531 8105-0
Fax +49 7531 8105-65
info@ingun.com
www.ingun.com