



Technologievorsprung in der Wendeschneidplattenschleiferei durch Investition in die Präzision

Um den Markttrend und den Qualitätsanforderungen in immer kleinere und präzisere Wendeschneidplatten für den Bereich Kleinteilefertigung (Decolletage) in der Medizintechnik oder Uhrenindustrie weiter gerecht zu werden, hat Boehlerit in 5 moderne Agathon Umfangschleifmaschinen investiert.

Leo Peri und Dom Plus sind der neue Stolz von Andreas Königshofer und seinem Schleifteam. Von diesen Umfangschleifmaschinen stehen welche sowohl in Kapfenberg als

auch in unserer Fertigung in der Türkei. Damit haben wir eine Redundanz (Ausfallsicherheit) zwischen den zwei Standorten sichergestellt.

"Diese modernen 4-Achsen Umfangschleifmaschinen sind voll automatisiert, in unser Netzwerk eingebunden und werden von einem zentralen Programmierplatz aus programmiert. Das mannlose Schleifen im μm Bereich wird laufend gemessen und automatisch korrigiert." Besonders stolz hebt Andreas Königshofer das vollautomatische prozesssichere

Handling hervor, wo durch eine genaue Spoterkennung (die Wendeschneidplatte ist in der Maschine immer in der gleichen Richtung ausgerichtet) und einem Roboter mit speziellem Greifarm, auch bei kleinsten Wendeschneidplatten (IC03), kein Ausschuss durch Verlust mehr beim Handling entsteht. Selbst bei extrem scharfen Wendeschneidplatten für die Aluminiumbearbeitung gibt es keine Ausbrüche mehr. Und trotz dieser genauen Ergebnisse wird die Schleifzeit bis zu 30 % reduziert.

Kaum zu glauben - ohne Ausschuss - genauer und schneller - einfach besser. Digitalisierung war bei der Investition eine Voraussetzung. Durch die OPC-UA Schnittstelle zu unserem ERP-System werden die Daten weiterverarbeitet. Die Zukunft und Industrie 4.0 ist nicht mehr weit - smart connectivity - Verbindung auf ein Handy von einem Mitarbeiter zum Überwachen von Live Status und Laufzeitanalysen der Maschine sind nicht nur Träumereien, sondern greifbare Realität. Um komplexe Sonderformen oder unsere erfolgreichen Wendeschneidplatten für den Formenbau μm -genau zu schleifen, wurde in eine

5-Achsen Werkzeugschleifmaschine Haas Multigrind mit 9-fach Schleifscheibenwechsler investiert. "Damit wir die komplexesten Formen schleifen können, ist die Maschine mit einem speziellen Abrichtverfahren -XING Dressing ausgestattet - dadurch kann man in der Maschine Spitzscheiben automatisch nachprofilieren." Was ganz genau produziert wird, muss natürlich auch gemessen werden können. Dafür wurden in 6 Messgeräte - das sind digitale Profilprojektoren, welche mit dem Boehlerit Netzwerk verbunden sind - investiert. Damit werden die Profile (IC, Seitenlänge, Eckenradius und Durchmesser der Bohrung)

aufs kleinste μm gemessen. Auch ein automatischer Konturabgleich mittels DXF File ist möglich. Abschließend legt sich Königshofer fest: "Mit diesen Investitionen haben wir unsere Wendeschneidplattenschleiferei nachhaltig fit für die Zukunft gemacht."

Gerhard Melcher

Technological leap ahead for the indexable insert grinding department, thanks to investment in precision



To continue to fulfil the quality requirements for increasingly small and precise indexable inserts used in small parts manufacturing, in particular in medical engineering and in the watchmaking industry, Boehlerit has invested in 5 state-of-the-art Agathon peripheral grinding machines.

Leo Peri and Dom Plus are the pride and joy of Andreas Königshofer and his grinding team. The units are used in Kapfenberg as well as in the production facility in Turkey, thereby ensuring failsafe performance (redundancy) between the two sites. "These state-of-the-art, 4-axis peripheral grinding machines are fully automated, integrated into our network and programmed from a central programming station."

The fully automated grinding processes in the μm range are measured continuously and corrected automatically. Andreas Königshofer is particularly proud of the fully automated, process-reliable handling: Thanks to precise spot recognition (the indexable insert always faces the

same direction in the machine) and a robot with a special gripper arm, waste during handling is eliminated even in the smallest range of indexable inserts (IC03), and even with extremely sharp indexable inserts for aluminium machining, breakouts are a thing of the past.

To top it all, the grinding time itself is reduced by up to 30%, despite these ultra-precise results. Hard to believe – the process is wastage-free, faster, and more precise. In a nutshell – it is an improvement! Digitalisation was a prerequisite for this investment. The data is processed further via the OPC-UA interface to our ERP system.

The future is almost here, and with it Industry 4.0. Smart Connectivity – the connection to an employee's mobile phone in order to monitor the live status and runtime analyses of machines – is no longer a pipe dream, but tangible reality.

To grind complex shapes or our highly successfully indexable inserts for mould-making in the μm precision range, we invested in a 5-axis

Haas tool grinding machine with a wheel changer with room for 9 grinding discs.

"The machine comes with a special dressing technique – XING Dressing – to help us grind even the most complex shapes. With this technique, re-profiling of tapered wheel is performed automatically."

Naturally, high-level precision output must also be measured precisely. To ensure this, we invested in 6 measuring units: digital profile projectors that are linked to the Boehlerit network and measure the profiles (IC, side length, corner radius and diameter of the bore) down to the smallest μm .

An automated contour adjustment via DXF file is also possible.

Andreas Königshofer is convinced: *These investments have made the indexable insert grinding department fit for the future!*

Gerhard Melcher