

PKD-Monoblock-Werkzeug vs. Wendeplatten-Werkzeug

Werkzeuge mit polykristallinem Diamant sind in der metallverarbeitenden Industrie nicht mehr wegzudenken und haben sich längst konsequent durchgesetzt. Eine sehr flexible Denkweise erfordern die stetig steigenden Anforderungen an die Werkzeughersteller. Da ist eine hohe Kompetenz im Umgang mit dem Schneidwerkstoff PKD bei der Werkzeugauslegung vonnöten. Doch wo liegen die Vorteile beim Einsatz von auswechselbaren Schneiden, sprich den sogenannten Wendeplatten, und wo ist der Einsatz von fest eingelöteten PKD-Schneiden angezeigt?

Der Langläufer – das PKD-Werkzeug
 Werkzeuge mit aufgelöteten, festen Schneiden liefern in der modernen Fertigung eine Basis für eine rationelle Werkstückbearbeitung und für letzten Endes komplex gefertigte Bauteile. Durch das Wegfallen der Justierung der Schneiden erweist sich das Handling, dieser meist in Monoblock-Bauweise gefertigten Werkzeuge, als denkbar einfach. Die Vorteile liegen dabei auf der Hand: Neben dem bereits erwähnten Wegfall des Nachjustierens sind die hohe Schneidleistung, die lange Standzeit, sowie die signifikante Reduzierung der notwendigen Werk-

zeugwechsel, zu nennen. Es lassen sich oftmals alle relevanten Fertigungsparameter verbessern. Durch den Einsatz eines PKD-Werkzeuges wird zusätzlich die Prozesssicherheit deutlich erhöht. Ziel ist es, in einem Werkzeug mehrere Bearbeitungsaufgaben zu kombinieren.

Der Universelle – das Wechselplatten-Werkzeug

Wendeschneidplatten repräsentieren eine moderne Lösung für die wirtschaftliche Bearbeitung moderner Werkstoffe. Sie stellen neben den PKD-Werkzeugen eine technologische und wirtschaftliche Alternative dar. Durch das etablierte ALMÜ-Flex-System können die

PKD-bestückten Wendeplatten mikrometergenau eingestellt werden. Darüber hinaus können die Wechselplatten nachgeschärft und erneut zum Einsatz gebracht werden. Bei Monoblock-Werkzeugen erfordert ein Ausbruch einer einzelnen Schneide den Nachschleifservice des gesamten Werkzeugkörpers. Die Nachschärfkosten sind im Vergleich zu Wechselplatten-Lösungen deutlich höher.

Ebenso können bei der Verwendung eines gleichen Grundkörpers unterschiedliche Schneidstoffe und Geometrien eingesetzt werden. Eine hohe Laufruhe und eine große Rundlaufgenauigkeit werden bei beiden Werkzeugvarianten nachgesagt.



Ausbildung bei ALMÜ – Weichenstellung für die Zukunft

Seit jeher hat die Ausbildung von jungen Menschen bei der Firma ALMÜ einen hohen Stellenwert. Seit über 20 Jahren wird in der Fertigung und in der Konstruktion ausgebildet. Dabei handelt es sich aktuell um die Berufe des Schneidwerkzeugmechaniker/in und des technischen Produktdesigners/in.

Im letzten Ausbildungsjahr konnte die Firma ALMÜ den Bundessieger im Beruf des Schneidwerkzeugmechanikers stellen. Charles Fischer schloss die Ausbildung als Jahrgangsbester ab.

Insider: Herr Fischer, wie kam es denn dazu, hier im Haus die Ausbildung zu beginnen?

Charles Fischer: Nach meiner mittleren Reife habe ich das ein oder andere Praktikum absolviert. In der Schule wurden meine technischen Fähigkeiten nicht so gefordert, sodass ich mir anfangs gar nicht klar darüber wurde, was ich genau lernen möchte. Auf der Ausbildungsmesse habe ich die Firma ALMÜ kennengelernt. Die Aussicht, hier einen technischen Beruf zu erlernen, hat mich sehr interessiert. Und nach dem Eignungstest und einem Tag Probearbeiten konnte ich 2011 meine Lehre beginnen.

Insider: Und dann beenden Sie Ihre Lehrzeit als Bundessieger. Was war denn da Ihre Motivation?

Charles Fischer: Ich habe schnell gemerkt, dass mir dieser Beruf richtig gut liegt. Mein persönlicher Anspruch, der Beste zu sein, hat sich in der Benotung widerspiegelt. Ich war stets Jahrgangsbester. Und die gute Ausbildungsqualität hier im Haus hat viel dazu beigetragen.

Insider: Nach den 3,5 Jahre Ausbildungszeit haben Sie nun sehr erfolgreich Ihre Ausbildung beendet. Was steht denn jetzt an?

Charles Fischer: Jetzt werde ich hier in der Firma Berufserfahrung sammeln. Ich bin Herrn Müller dankbar, dass er mir in Aussicht gestellt hat, ab 2018 nebenberuflich Maschinenbau an der TH Esslingen studieren zu können. Das werde ich mit dem gleichen Engagement angehen.

Insider: Rückblickend, was hat Ihnen denn während Ihrer Ausbildungszeit besonders gefallen?

Charles Fischer: Nun, das Gesamtpaket stimmt hier bei ALMÜ. Es herrscht ein sehr familiäres Arbeitsklima vor, ich darf selbstständig meine Aufgaben bewältigen und, was mir besonders gut gefällt, ich kann mein fertiges Produkt hinterher begutachten. Mir macht hier das Arbeiten richtig Spaß.



Die Vorteile und Nachteile im Überblick:

PKD-Werkzeug:

- Kein Justieren der Schneiden
- Hohe Schneidleistung
- Lange Standzeit
- Geringere Werkzeugwechsel
- Nacharbeitung bei defekter Schneide
- Hohe Laufruhe und Rundlaufgenauigkeit
- Größere Vielfalt in Bezug auf Schneidanzahl und -anordnung

Wendepplatten-Werkzeug:

- Wirtschaftliche Herstellung
- Kein Nachschleifservice nötig
- Einsparpotential bei der Lagerhaltung und Transport
- Hohe Flexibilität
- Wendeschneidplatten gibt es in verschiedenen Formen und Größen
- Hohe Laufruhe und Rundlaufgenauigkeit