

# Effizienzpotenziale für die Werkstattfertigung

Wie lassen sich Einzelteile und Kleinserien präzise und doch wirtschaftlich bearbeiten? Die CNC-Zerspanung Nicole Sicks GmbH aus Marpingen hat sich umgesehen und die Schunk „Magnos“-Quadratpolplatten aus dem Hause Schunk als besonders flexibles Spannmittel entdeckt. **JOHANNES GROTZ**

➤ Lohnzerspaner, wie die Sicks GmbH in der saarländischen Gemeinde Marpingen, müssen technologisch versierte Alleskönner sein und zugleich über ein ausgeprägtes wirtschaftliches Gespür verfügen, um erfolgreich am Markt zu agieren. Nicole Sicks, die Geschäftsführerin des CNC-Zerspanungsbetriebs, bringt beides mit. Seit der Gründung im Jahr 2000 ist das Familienunternehmen, das sie gemeinsam mit ihrem Mann Stefan Sicks führt, auf über 20 Mitarbeiter gewachsen. So vielfältig wie die Kunden, so vielfältig sind auch die Aufträge. In der Hauptsache werden Einzelteile, Proto-

typen, Kleinserien und Vorrichtungen für Unternehmen aus der Automobilindustrie, der Mess- und Prüftechnik, der Medizintechnik, dem Rad- und Motorsport, dem Modellbau und der Elektroindustrie gefertigt.

Angesichts des breiten Aufgabenspektrums ist Sicks auf eine besonders flexible Prozessgestaltung angewiesen. In diesem Zusammenhang wurde die „Magnos“-Quadratpoltechnik von Schunk zu einem wichtigen Erfolgsbaustein für das Unternehmen. „Für die Bearbeitung von Roh- und Brennteilen ist die Quadratpoltechnik geradezu ideal“, betont Nicole Sicks. Mit relativ geringen Investitionen konnten wir unsere Rüstzeiten deutlich reduzieren.“ Mittlerweile sind bei Sicks drei dieser Quadratpolplatten im Einsatz – beim konventionellen Schrumpfen ebenso wie in der präzisen 5-Achs-Bearbeitung.

**Zeit fürs Unterfüttern entfällt** Betriebsleiter Mario Pagliarini sieht in der Spantechnologie drei entscheidende Vorteile: Die verzugsfreie Aufspannung von Roh- und Brennteilen, die freie Zugänglichkeit der Werkstücke von fünf Seiten und die kurzen Rüstzeiten. Wo früher aufwändig mit Spannlaschen, Niederzugsbacken, Unterlegklötzchen und Blechen versucht wurde, Unebenheiten der Werkstückoberfläche möglichst optimal auszugleichen, genügt es heute, das Werkstück auf drei feste Punkte aufzulegen und die Magnetspannplatte per Stromimpuls zu aktivieren. Innerhalb von Sekunden sind selbst deformationempfindliche Teile verzugsfrei gespannt. „Wir haben früher viel Zeit fürs Unterfüttern gebraucht. Da hat die Magnetspanntechnik extrem viel gebracht“, konstatiert Pagliarini.

Das Geheimnis der Quadratpolplatten von Schunk liegt in den beweglichen Pol-

▼ Mithilfe der Schunk Magnos Quadratpolplatten hat Betriebsleiter Mario Pagliarini die Effizienz bei der Fertigung von Einzelstücken und Kleinserien deutlich erhöht

► Auch beim Fräsen gewährleisten die Magnetspannplatten einen sicheren Halt







▲ Nicole Sicks: „Die Investition in die Magnettechnik von Schunk hat viel gebracht. Mit den Spannplatten erzielen wir kurze Rüstzeiten und eine verzugsfreie Aufspannung

verlängerungen, die sich ähnlich wie ein Wasserbett flexibel an die Werkstückkontur anpassen. „Man fräst das Teil und es ist wirklich akkurat gerade, auch wenn die Spannung wieder gelöst wird. Das ist wirklich top“, stellt Pagliarini fest. Mit konventionellen Spannmitteln sei ein solcher Effekt nicht zu erzielen. Bei der 5-Achs-Bearbeitung komme hinzu, dass Werkstücke aufgrund der erhöhten Position sehr gut zugänglich sind. „Bei einer 5-Seiten-Bearbeitung ohne Störgeometrie ist es sehr einfach, winklige Werkstücke zu fertigen“, so der Betriebsleiter. Mit dem Schraubstock sei eine solche Bearbeitung weitaus umständlicher gewesen, denn aufgrund der Störkonturen musste zum Teil mehrfach umgespannt und neu eingemessen werden. „Im Gegensatz dazu können wir die Teile heute in einer einzigen Aufspannung komplett auf fünf Seiten bearbeiten“, unterstreicht der Fertigungsprofi. Um zu verhindern, dass sich Werkstücke beim Schrumpfen verschieben, nutzt das Team bei Sicks Anschlagleisten und erledigt zunächst vollständig die Schrubbearbeitung, dann die Schlichtbearbeitung von allen fünf Seiten.

**Einführung in die Spanntechnologie** Dass die Mitarbeiter zunächst mit der Spanntechnologie vertraut gemacht werden mussten, ist für Nicole Sicks selbstverständlich. „Manch einer konnte zunächst nicht glauben, dass man beim Einsatz von Magnetspannplatten 3 oder 4 Millimeter zustellen kann“, berichtet die Inhaberin. In gezielten Schulungen hat Schunk Fachberater Tho-

mas Welker den Mitarbeitern bei Sicks die Funktionsweise und die Handhabung der Quadratpolplatten vermittelt. „Man darf die Quadratpoltechnik nicht mit der Parallelpoltechnik bei der Schleifmaschine vergleichen. Es handelt sich um vollkommen unterschiedliche Funktionsweisen, die die Mitarbeiter erst kennenlernen müssen“, erläutert dieser. Neben der Vermittlung von Basiswissen ging es bei den Schulungen auch um spezielle Fragestellungen, beispielsweise wieviel feste Auflagepunkte beim Einsatz beweglicher Polverlängerungen sinnvoll sind, ob eine waagrechte oder diagonale Nutzung der Pole sinnvoller ist, wie die beweglichen Polverlängerungen optimal positioniert werden können und wie Anschlagleisten so platziert werden, dass die Magnetkraft in vollem Umfang genutzt wird.

**Runde Sonderplatte für große Teile** Neben zwei rechteckigen Standardplatten nutzt das Team auf einer DMU 60P Duoblock Universal-Fräsmaschine auch eine runde Magnos Sonderplatte, die den Maschinentisch komplett abdeckt. „Die runde Quadratpolplatte verfügt über die meisten Pole und ist gerade für die flexible Bearbeitung großer Teile ideal“, hebt Nicole Sicks hervor. Im betrieblichen Alltag haben sich die Quadratpolplatten nach Angaben der Unternehmerin so hervorragend etabliert, dass die Potenziale der Spanntechnologie heute umfassend ausgeschöpft werden. „Wie bei einem Schraubstock, wissen die Mitarbeiter im Laufe der Zeit, was möglich ist und was nicht“, so Sicks. Anstatt die Spannmittel aufwändig zu wechseln, werden zwischendurch benötigte Schraubstöcke heute kurzerhand komplett auf der Quadratpolplatte gespannt. Selbst Acrylteile ließen sich mithilfe dieser Magnettechnik fixieren, indem ein Eisen aufs Acryl gelegt und dieses per Magnet gespannt wird. Mario Pagliarini ist von der Praxistauglichkeit der Magnetplatten begeistert: „Das Reinigen der Polverlängerungen geht zügig, und wenn man aus Versehen in sie hineinbohrt, sind diese schnell und kostengünstig ersetzt“, berichtet der Betriebsleiter. Selbst großformatige Adapterplatten habe das Team bei Sicks schon auf den Magnetmodulen gefertigt. „Die meisten Teile, auch solche die von innen und von außen gefräst werden müssen, können wir heute in zwei Spannungen komplett bearbeiten.“

► [www.schunk.com](http://www.schunk.com)