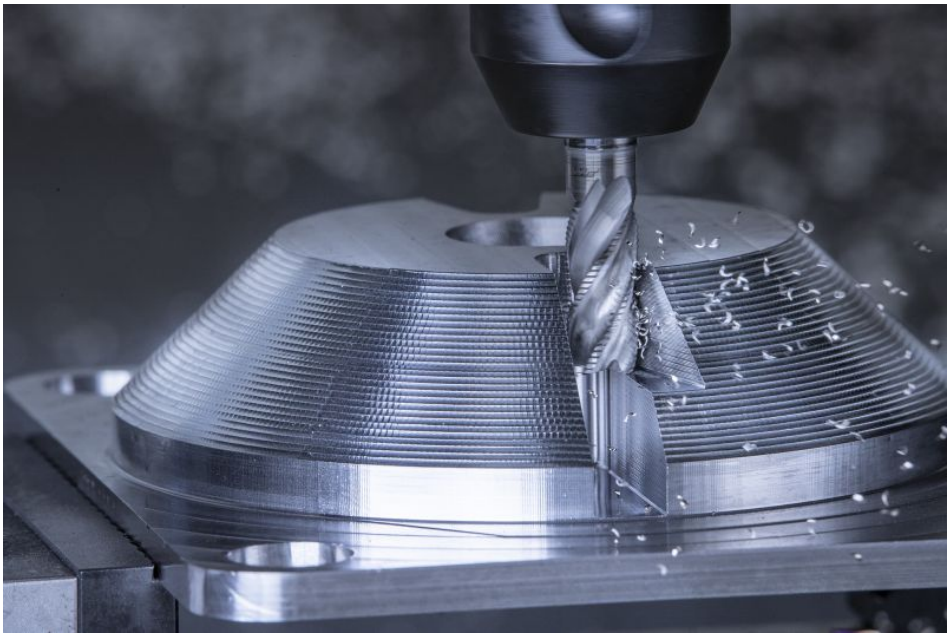
Fräswerkzeuge: Auch die neue Generation bleibt »Lieblingswerkzeug«

Artikel vom **30. November 2020**
Präzisionswerkzeuge allgemein

Ein Zerspanungsdienstleister konnte mithilfe einer neuen Fräsergeneration von Ceratizit eine so signifikante Steigerung hinsichtlich Standzeit und Schnittwerten erreichen, die das Unternehmen davor nicht für möglich hielt.

Diesen und viele weitere Fachbeiträge lesen Sie in der 2020er-Ausgabe des Jahresmagazins »Maschinenbau + Metallbearbeitung«, das Sie über diesen Link bestellen können.



Eine neue Generation von Fräswerkzeugen konnte im Feldtest überzeugen (Bild: Ceratizit).

Der Zerspanungsbetrieb Heinz Knöpfle GmbH in Schwabmünchen bei Augsburg wurde vor gut 30 Jahren vom Namensgeber als Sondermaschinen- und Werkzeugbauer

gegründet. Heute führen seine drei Kinder die Geschäfte: Susanne Knöpfle erledigt den kaufmännischen Part, während ihre Brüder Andreas und Christian Knöpfle für Technik und Produktion zuständig sind. Diese hat sich in den letzten 15 Jahren stark verändert, wie Susanne Knöpfle erklärt: »Wir haben uns von der Einzelteil- und Kleinstserienfertigung komplett verabschiedet und unseren Maschinenpark so aufgestellt, dass wir jegliche Zerspanungsdienstleistung in größeren Losgrößen anbieten können.« Zu den Kunden zählen führende Unternehmen anspruchsvoller Branchen wie Medizin- und Wägetechnik, Maschinenbau und Luftfahrt.



Die anspruchsvolle Zerspanung einer Polygonwelle aus Edelstahl war Auslöser für die Suche nach einem neuen »Lieblingswerkzeug« (Bild: Ceratizit).

Der treue Kundenstamm wird mit Bauteilen sowie fertigmontierten Baugruppen beliefert – bei Bedarf sehr schnell und stets in gleichbleibend hoher Qualität. Dafür wird ein Rohteilelager unterhalten, das mit Material in unterschiedlichen Größen und Güten gefüllt ist. Zweites Alleinstellungsmerkmal ist die Breite des Angebots: Drehen, Fräsen und Komplettbearbeitung von Teilen, die im Durchmesser von 10 bis 800 Millimeter reichen und bis zu 2000 Millimeter lang sein dürfen. »Viele Kunden können bei uns ihren gesamten Zulieferbedarf aus einer Hand erhalten«, erklärt Susanne Knöpfle. »Schon seit ein paar Jahren spüren wir, dass eine solche Vielseitigkeit gefragt ist – von ganz einfach bis kompliziert.« Dafür steht ein entsprechender Maschinenpark und das über viele Jahre gewachsene Knowhow zur Verfügung.

Nur wenige Lieferanten

Wenn Familienunternehmen mit wenigen Mitarbeitenden ein derart breites Leistungsspektrum anbieten, »darf man sich im Equipment nicht verzetteln«, betont die Firmenchefin. Die Heinz Knöpfle GmbH hat sich daher auf einige wenige, aber bewusst gewählte Ausrüster beschränkt. Auf diese Weise profitiert der Zerspanungsdienstleister von einer Einheitlichkeit, die in Einkauf und Fertigung Zeit, Geld und Aufwand spart. So besteht der Maschinenpark aus mittlerweile 18 CNC-Fräs- und -Drehfräszentren – allesamt von Mazak – in unterschiedlichen Größen und Ausführungen, vielfach ergänzt durch Roboterzellen für vollautomatisiertes Palettenhandling. Bei den Werkzeuglieferanten dominiert die Ceratizit-Gruppe, die mit ihren Kompetenz- und Produktmarken Ceratizit, WNT, Komet und Klenk das gesamte Spektrum der Zerspanungswerkzeuge abdeckt. Christian Knöpfle, der mit seinem Bruder Andreas die

technische Geschäftsführung verantwortet, sagt: »Bis vor sieben Jahren hatten wir Werkzeuge verschiedener Hersteller im Einsatz. Bei unseren Bemühungen die Zahl der Anbieter und die Zahl der Werkzeugvarianten zu reduzieren, kristallisierte sich Ceratizit als für uns bester Partner heraus.«

Universalfräser punktet

Auslöser war die anspruchsvolle Zerspanung einer Polygonwelle aus Edelstahl, die Knöpfle in verschiedenen Größen für ein Unternehmen der Wasserwirtschaft produziert. Das damals verwendete Werkzeug brachte nicht die erwünschte Leistung. In Benchmark-Tests konnte Ceratizit mit dem WNT-Fräser »SilverLine« gegenüber anderen Fräsern hinsichtlich Leistungsdaten und Standzeit überzeugen. Knöpfle freut zudem, dass der Fräser universell einsetzbar ist, auch bei einfacheren Stahlwerkstoffen. »Wir fahren mit ihm extreme Schnittwerte, erreichen dadurch eine hohe Ausbringung – und das bei Standzeiten und einer Prozesssicherheit, die andere Fräser nie erreichen«, erläutert Christian Knöpfle. Das sei für Anwender, die breit aufgestellt sind und trotzdem nur ein kleines Werkzeugportfolio nutzen wollen, besonders hervorzuheben. »Der ›SilverLine‹ ist seit damals ganz klar unser Lieblingswerkzeug.«



Im halbjährigen Feldtest wurde die neue Fräsergeneration auf verschiedenen Bearbeitungszentren getestet: 20 bis 40 Prozent höhere Schnittwerte und parallel dazu um 30 bis 40 Prozent längere Standzeiten waren das Ergebnis (Bild: Ceratizit).

Doch nicht nur dieses Werkzeug, das es in unterschiedlichen Längen und Geometrien gibt, als Schrupp- und als Schlichtfräser, spricht für Ceratizit als wichtigsten Werkzeuglieferanten für den Betrieb. Geschäftsleitung wie auch Bedienpersonal schätzen die gute Zusammenarbeit mit Innen- und Außendienst. »Selbst bei späten Bestellungen ist das Werkzeug am nächsten Tag da. Das ist wichtig, da auch wir auf Kundenwünsche schnell reagieren müssen«, betont Christian Knöpfle. Er hebt auch die qualitativ hochwertige Anwendungsberatung hervor, welche die gesamte Produktpalette einbezieht. »So haben wir Zug um Zug alles auf Ceratizit umgestellt – von den Vollhartmetallfräsern über Wendeplattenwerkzeuge zum Drehen, Fräsen und Bohren bis hin zu modularen Spindelwerkzeugen und Werkzeugaufnahmen.« Er lobt auch die permanente Weiterentwicklung der Werkzeuge.

Die neue Generation überrascht

Jüngstes Beispiel: Der Fräser »SilverLine« wurde komplett überarbeitet. Basis ist ein neues Hartmetall aus eigener Herstellung. Hinzu kommen optimierte Schliffbilder und im Mikrobereich veränderte Geometrien. Als Beschichtung kommt »Dragonskin« zum Einsatz, eine PVD-Beschichtung, die für eine besonders lange Standzeit sorgt. Da nur wenige Kunden den Fräser in solcher Vielfältigkeit einsetzen wie die Schwabmünchener CNC-Zerspaner, wurde Knöpfle als Feldtestpartner gewählt. Christian Knöpfle sagte gerne zu, weist aber darauf hin, dass »wir als großer Fan der Werkzeuge eine sehr hohe Erwartungshaltung hatten.«



Die Heinz Knöpfle GmbH verfügt über 18 teils roboterautomatisierte 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren sowie zwei Drehfräszentren, auf denen ein breites Bauteilspektrum gefertigt wird (Bild: Ceratizit).

Ein halbes Jahr lang nutzte der Betrieb die neue Generation auf fast allen 18 CNC-Maschinen. Die Ergebnisse konnten die Erwartungshaltung des Unternehmens sogar übertreffen. Der konkrete Unterschied: 20 bis 40 Prozent höhere Schnittwerte, abhängig vom Werkstoff, ob Edelstahl oder Stahl, brenngeschnitten, blank oder verzundert. Parallel dazu erhöhten sich die Standzeiten um 30 bis 40 Prozent. »Wir haben gleich bemerkt, dass die neuen Werkzeuge laufruhiger sind und dadurch die Belastung der Maschine geringer ausfällt. Die über Monate hinweg gesammelten Werte haben das dann voll bestätigt. Wir haben ein neues Lieblingswerkzeug«, freut sich der Zerspanungsfachmann. Die neuen »SilverLine«-Werkzeuge sind seit Januar 2020 verfügbar und werden die bisherige Generation eins zu eins ersetzen. Die Werkzeuge der neuen Generation gibt es in den gleichen Größen wie bisher, sodass sie auch mit den gleichen Schneidparametern genutzt werden können. Der Anwender merkt in diesem Fall den Unterschied in den deutlich höheren Standzeiten.

Hersteller aus dieser Kategorie

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH
Horn-Str. 1
D-72072 Tübingen

07071 7004-0
info@de.horn-group.com
www.horn-group.com
Firmenprofil ansehen

Lukas-Erzett GmbH & Co. KG
Gebrüder-Lukas-Str. 1
D-51766 Engelskirchen
02263 84-0
le@lukas-erzett.de
www.lukas-erzett.com
Firmenprofil ansehen

Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG
Schmelzegrün 7
D-77709 Wolfach
07834 866-0
info@supfina.com
www.supfina.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag