

Bissiger Mitbewerber

Mit dem ‚Shark‘ bringen wir ein Gewindefräswerkzeug auf den Markt, das in puncto Produktivität und Standzeit übliche Toolkonzepte deutlich übertrifft. Den vielzahnigen Fräser gibt es in drei Versionen für ein breites Werkstoffspektrum.

Es erregt naturgemäß nicht wenig Aufsehen, wenn ein in der Technologie der Gewindefertigung erfahrenes Unternehmen seinem Anwenderkreis mit der jüngsten Werkzeug-Neuentwicklung eine „hohe Produktivitätssteigerung bei noch besserer Qualität“ in Aussicht stellt. Nichts anderes hat sich mit der Präsentation des aktuellen Gewindefräasers ‚Shark‘ zugetragen. Wir verstehen uns als einer der international führenden Anbieter für die Gewindebearbeitung und -prüfung. Schon in der sechsten Generation entwickeln und produzieren wir unsere Produkte ausnahmslos am Standort Albstadt. Seit über hundert Jahren beschäftigen wir uns intensiv mit dem Thema Gewinde. Von dieser konsequenten Spezialisierung und dem umfassenden Wissen auf diesem Gebiet sollen unsere Partner weltweit profitieren. So auch mit dem Gewindefräser Shark.

Erfahrung und Anwenderbedarf flossen in die Neuentwicklung ein

Wir haben bei der komplett neu entwickelten Hochleistungs-Gewindefräser-Serie auf verschiedene eigene Entwicklungen der vergangenen Jahre zurückgegriffen und alle positiven Erkenntnisse in einem Werkzeug vereint. Der Hochleistungs-Gewindefräser Shark habe alle Inhouse- und Anwender-Tests, die sich mit der Erzeugung von Innengewinden jeglicher Couleur befassten, mit Bravour gemeistert. Angesichts der stetig steigenden Anforderungen in puncto Ausbringung und Bauteilgüte, mit denen sich die industriellen Anwender konfrontiert sehen, galt bei unseren Entwicklern ein deutlicher Schritt nach vorn in Bezug auf die Produktivität und zugleich die Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischem Verschleiß als Maßgabe bei der Neugestaltung des Werkzeugs. Mit der eingängigen Bezeichnung Shark verweisen wir auf die Eigenschaftspalette, die er seinem jüngsten Produkt zuschreibt: stark, zielorientiert, entschlossen und aggressiv. Für den Anwender bedeute das eine im konkreten Fertigungsprozess intuitiv wahrnehmbare Bissigkeit des Werkzeugs bei zugleich ausgeprägter Stabilität. Dieses subjektive Empfinden spiegelt sich im Endeffekt in konkreten Parametern im Zusammenhang mit dem Faktor Produktivität wider. Der Hochleistungs-Gewindefräser ist universell einsetzbar und zur Bearbeitung einer breiten Palette an Werkstoffen geeignet. Sowohl Stahl- und Gusseisenwerkstoffe als auch Nichteisenmetalle und Nickellegierungen stellen für ihn kein Problem dar. Er ist rechts schneidend, aber links spiralisiert. Seine ungleiche Spiralsteigung macht den Shark extrem vibrationsarm und ermöglicht so den Einsatz unter erschwerten Praxisbedingungen. Zugleich wird aufgrund dieser konstruktiven Besonderheit eine hohe Oberflächenqualität im Bauteil erzielt. Zum erreichbaren Produktivitätsplus tragen auch die große Zahnanzahl und eine neuartige, progressive Nutkonstruktion bei.

Die Bearbeitungszeit verkürzt um teilweise mehr als zwei Drittel

Charakteristisch für das Gewindewerkzeug sind kurze Taktzeiten. So ist mit dem Shark im Rahmen von vergleichenden Zerspanversuchen gegenüber zwei Wettbewerbsprodukten mit 2,47 s gegenüber 3,73 s und 9,50 s eine deutliche Verkürzung der Bearbeitungszeit erreichbar gewesen. Ähnlich gute Ergebnisse wurden bezüglich der Standmenge erzielt. Die Ergebnisse einer repräsentativen Testreihe lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass mit allen drei untersuchten Werkzeugen des Typs Shark Standmengen von jeweils über 7000 Gewinden bilanziert wurden, wogegen die jeweils drei Werkzeuge zweier Marktbegleiter lediglich Standmengen von annähernd 2500 beziehungsweise gar knapp unter 1000 erreichten.

Der Gewindefräser ist in drei grundsätzlichen Ausführungen verfügbar. Die erste, der GF^{Shark}, ist ausgelegt für metrische Regelgewinde. Er hat einen Zylinderschaft und eine Schneidenlänge von $2 \times D$. Alle seine Untervarianten (M3 bis M14) werden mit Kühlkanal geliefert. Aufgrund seiner speziellen Gestaltung besteht die Möglichkeit, mit ihm lehrenhaltige Feingewinde ab dem Gewinde-Nenndurchmesser des Regelgewindes herzustellen. So kann beispielsweise ein Gewinde M 8 \times 1 oder ein Gewinde M 12 \times 1 mit einem GF^{Shark} M6 hergestellt werden.

Der Mehrbereichs-Gewindefräser GFM^{Shark} für Regel- und Feingewinde ist ab einem Gewinde-Nenndurchmesser von 14 mm für eine metrische Steigung von 1 mm, 1,5 mm, 2 mm und 3 mm im Standardprogramm ab Lager verfügbar. Weitere Abmessung können problemlos und in kürzester Lieferzeit als Sonderwerkzeuge ausgeführt werden.

Der GFT^{Shark} wird für metrische Regelgewinde bei dünnwandigen Bauteilen, bei kleinen Gewindeabmessungen und für tiefe Gewinde verwendet. Er hat drei volle Gewindeprofile und kann eine Gewindetiefe bis $3 \times D$ bearbeiten. Ab der Größe M4 ist die Serie mit Kühlkanal ausgestattet. Als Aufnahme dient ein Zylinderschaft.

Entwicklung und Versuch als permanenter Prozess

Stillstand ist Rückschritt; Weiterentwicklungen sind das Maß aller Dinge. Das sehr gute Verständnis für die Prozesse der Kunden, die fachkundige Auswahl der Werkstoffe, das Einsetzen von ausgeklügelten Prozessen und der professionelle, hochmotivierte Einsatz unserer Mitarbeiter sind stets ein Garant für innovative, fortschrittliche Lösungen.

Sämtliche Neuentwicklungen werden in Albstadt auf Werkzeugmaschinen getestet, die ausschließlich für Versuche bereitgestellt sind. Mit ihnen untersucht man Neuentwicklungen bis ins kleinste Detail auf Herz und Nieren – so geschehen auch bei der Gewindefräser-Baureihe Shark. Sie wurde komplett inhouse entwickelt und optimiert.



Die Gewindefräser Variante GF^{Shark} (links) für metrische Regelgewinde mit Zylinderschaft und für $2 \times D$ Schneidenlänge gibt es von M3 bis M14 und durchgängig mit Kühlkanal. Es lassen sich lehrenhaltige Feingewinde ab dem Gewinde-Nenndurchmesser des Regelgewindes herstellen. Der GFT^{Shark} (rechts) eignet sich für metrische Regelgewinde bei dünnwandigen Bauteilen, kleinen Gewindeabmessungen und für tiefe Gewinde. Er hat drei volle Gewindeprofile und kann eine Gewindetiefe bis $3 \times D$ bearbeiten.