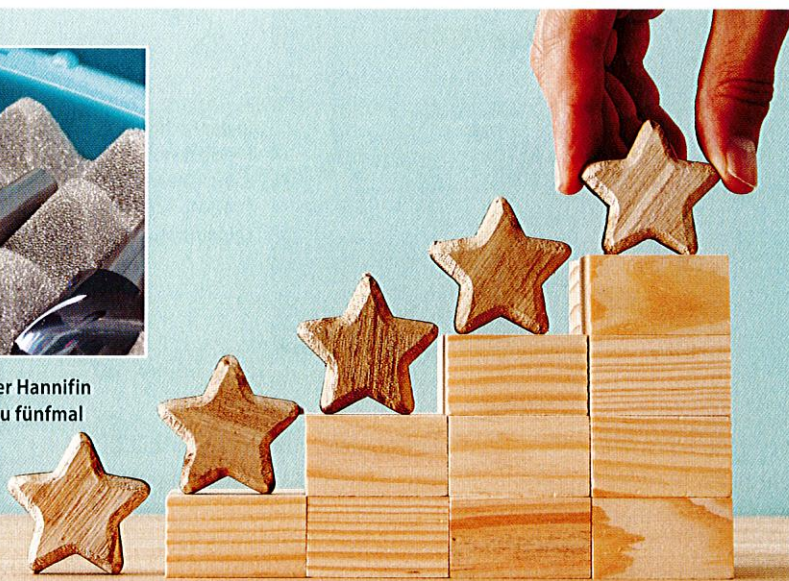




Müller Präzisionswerkzeuge hat für Parker Hannifin spezielle Formbohrer konzipiert mit bis zu fünfmal so hohen Standzeiten.



Komponentenfertigung

Standzeit verfünffacht

Ein speziell konzipierter Formbohrer von Müller Präzisionswerkzeuge erreicht beim Spezialisten für Antriebs- und Steuerungstechnik Parker Hannifin fünfmal so hohe Standzeiten wie ein Standard-Bohrstangenwerkzeug. Gleichzeitig verbessert das Tool die Qualität der Werkstücke.

Das Fortune 250 Unternehmen Parker Hannifin entwickelt seit über 100 Jahren Lösungen für industrielle Anwendungen sowie den Luft- und Raumfahrtsektor. Am Standort Bielefeld fertigt die High Pressure Connectors Europe des globalen Zulieferers weichdichtende Hochleistungsrohrverschraubungen und traditionelle metallisch dichtende Rohrverschraubungen. Um auf die ständigen Veränderungen am Markt zu reagieren, prüft Parker Hannifin seine Produktionsprozesse, Materialien und Werkzeuge kontinuierlich. Bei der Bearbeitung von Innenkonturen seiner Hochdruckverbindungen sah das Unternehmen akuten Handlungsbedarf. Das bislang verwendete Standard-Bohrstangenwerkzeug hatte eine zu geringe Standzeit, erforderte häufig einen Werkzeugwechsel und verursachte damit hohe Maschinenausfallzeiten.

Parker Hannifin war deshalb auf der Suche nach einer neuen Lösung und nahm Kontakt zu mehreren Herstellern für Sonderwerkzeuge auf. Bei der Auswahl eines geeigneten Anbieters kam das Unternehmen schnell auf Müller Präzisionswerkzeuge aus dem rheinland-pfälzischen Sien,



Vadim Walter (links), Wertstromkoordinator bei Parker Hannifin, mit Henrik Niebuhr, Technische Beratung und Verkauf bei Müller Präzisionswerkzeuge.

Zitat

„Die Werkzeuge von Müller werden nicht nur den hohen qualitativen Anforderungen gerecht, sondern überzeugen auch durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.“

Vadim Walter, Parker Hannifin Manufacturing Germany

dessen Sonderwerkzeuge bereits bei diversen anderen Produktionsprozessen im Einsatz waren. Müller ist ein Anbieter für VHM-Präzisionswerkzeuge zum Bohren, Fräsen, Senken und Reiben und adressiert mit seinen Produkten und Dienstleistungen in erster Linie Automobilzulieferer, Automobilhersteller, Maschinenbauer und andere metallbearbeitende Unternehmen. In enger Zusammenarbeit konzipierte Müller Präzisionswerkzeuge einen speziell auf die Bedürfnisse von Parker Hannifin abgestimmten Formbohrer, der bereits bei ersten Tests eine deutlich höhere Standzeit bei der Bearbeitungsaufgabe aufwies.

„Besonders wichtig war für uns die Standzeit des Werkzeugs in Abhängigkeit zu der erzeugten Oberflächengüte“, erläutert Vadim Walter, Wertstromkoordinator bei der Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG. „Die Oberflächengüte beziehungsweise die Rauigkeit der Oberfläche im Funktionsbereich des Produkts unterliegt dabei bestimmten Grenzen, die es einzuhalten gilt. Somit muss sichergestellt sein, dass die Werkzeuge möglichst lange dieser Anforderung nachkommen können.“ Parker Hannifin führte entsprechende Tests durch, um zu eruie-

ren, wie viele Werkstücke das Werkzeug innerhalb der zulässigen Oberflächengüte bearbeiten kann.

Eine Herausforderung war es, die richtigen Schnittwerte zu finden, um einen sicheren Prozess der Anlage zu gewährleisten sowie die maximale Standzeit des Werkzeuges zu ermitteln. „Durch die enge Zusammenarbeit mit Müller Präzisionswerkzeuge konnten wir hervorragende Ergebnisse erzielen. Jede Anlage bietet dabei eine andere Situation für das Werkzeug. Wir haben uns Schritt für Schritt an die Idealwerte herangetastet“, so Walter.

Verteilung der Schnittkraft

Bei der Zerspanung spielen viele Faktoren eine Rolle: etwa der Aufbau der Anlage, das Zerspanungsmaterial, die Werkzeuge, Kühlmittel – ob Schneidöl oder Schmierstoff, die Konzentration des Kühlschmierstoffs, die Spantiefe und Schnittgeschwindigkeit. Der Formbohrer wurde von Müller Präzisionswerkzeuge entsprechend auf die Gegebenheiten angepasst. Der Hauptvorteil des Sonderwerkzeugs ist dabei, dass mehr als eine Schneide zum Einsatz kommt. Dadurch verteilt sich die Schnittkraft auf mehrere Schneiden und sorgt für einen besseren Spanfluss. Die Belastung der Schneiden wird ebenfalls verteilt, was wiederum die Standzeit des Werkzeuges erhöht.

„Ursprünglich hatten wir uns zum Ziel gesetzt, die Standzeiten zu verdreifachen. Nach den ersten vielversprechenden Ergebnissen haben wir zudem begonnen, das Aufmaß, das noch verbliebene Restmaterial vor dem letzten Bearbeitungsschritt, zu verstellen“, berichtet Walter. In der Serienfertigung erreicht der Formbohrer von Müller nun eine fünfmal so hohe Standzeit und beeindruckt zudem durch eine hohe Qualität der Werkstücke. Er bedient dabei nur einen bestimmten Durchmesser und ist somit ideal geeignet für die Bearbeitung von Innenkonturen der Hochdruckverschraubungen.

Durch den neuen Formbohrer profitiert Parker Hannifin nicht nur von einer besseren Spankontrolle, sondern verringert auch die Kosten durch weniger Werkzeugwechsel deutlich. „Das Sonderwerkzeug mag auf den ersten Blick dreimal so viel wie ein Standardwerkzeug kosten – allein durch die fünffache Standzeit des Sonderwerkzeugs wird aber bereits eine Kosteneinsparung generiert. Darüber hinaus entstehen weniger Werkzeugwechselzeiten, so dass die Anlage länger unterbrechungsfrei produzieren kann“, erklärt Henrik Niebuhr, Technische Beratung und Verkauf bei Müller Präzisionswerkzeuge.

Walter wiederum resümiert für sich persönlich: „Wichtig ist es, sich stets um die optimale Problemlösung zu bemühen und erst als letzten Schritt auch die Kosten zu betrachten. Nur so lassen sich Potenziale entdecken, die sonst oftmals nicht identifiziert werden können. Die Werkzeuge von Müller werden nicht nur den hohen qualitativen Anforderungen gerecht, sondern überzeugen auch durch ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit Müller Präzisionswerke als Partner ist dies sicherlich nicht das letzte Projekt gewesen.“



Endkontrolle und Messvorgang: Bei speziell auf die Bedürfnisse von Kunden zugeschnittenen Sonderwerkzeugen ist höchste Präzision essentiell.



Mathias Schmidt, Geschäftsführer Müller Präzisionswerkzeuge GmbH.

Kontakt

Parker Hannifin
Manufacturing Germany
GmbH & Co. KG High Pressure
Connectors Europe,
D-33659 Bielefeld,
www.parker.com

K.-H. Müller Präzisionswerkzeuge GmbH, D-55758 Sien,
Tel.: 06788/97980,
www.mueller-sien.de



SECO VOR ORT

UNSERE KERNKOMPETENZEN:
EFFIZIENTE ZERSpanungs-
LÖSUNGEN & ZUHÖREN



**SECO BERATER UND TECHNIKER
VERFÜGEN ÜBER BESTES KNOW-HOW
IN DER ZERSpanUNG**

Und das zeigen sie am liebsten in der Praxis - dort, wo es wichtig ist, bei Ihnen in der Produktion, direkt an der Maschine: mit sicheren und produktiven Lösungen.

www.secotools.com

