

Fachartikel für Werkstatt+Betrieb Ausgabe 10/2015

Customizing mit Quaser

Die Hommel Unverzagt empfiehlt das vertikale Bearbeitungszentrum MF 400 U des taiwanesischen Werkzeugmaschinenherstellers Quaser für tiefe Bohrungen in schwerzerspanbare Materialien.

5 (Köln/Weinstadt 14.09.2015) Der Gabelfuß eines Motorrades ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil, welches bei Serienmotorrädern in großen Stückzahlen in einer Massenproduktion gefertigt wird (*Bild 1*). Dieser Gabelfuß dient als Verbindungsstück der Gabel zum Vorderrad sowie des Bremsstators. Da dieses Bauteil im wahrsten Sinne des Wortes „alles zusammen hält“, muss es auch bei hohen Geschwindigkeiten und enormen Straßenunebenheiten höchste Festigkeit beweisen. Der Garant für diese Festigkeit ist der dafür eingesetzte hochfeste Werkstoff Flugzeugaluminium, welcher zunächst in die Form gegossen und anschließend mit Hilfe eines Bearbeitungszentrums mit Bohrungen und Gewinde versehen wird. Anders bei einem Custombike...

Custombikes sind Motorräder, die nach speziellen Kundenwünschen gefertigt oder verändert werden. Da diese kundenspezifischen Motorräder meist von Grund auf maßgeschneidert sind, gibt es keine Serienbauteile oder Standard-Ersatzteile, die dort eingesetzt werden können. Diese Customizing-Aufgaben werden meist von speziellen Partnern übernommen. Aufgrund der abweichenden Formen im Vergleich zur Serie, müssen alle Bauteile neu konstruiert und gebaut werden. Hierbei spielt der Kostenaspekt eine wichtige Rolle. Es ist wenig wirtschaftlich, eine Gussform für diese Bauteile zu produzieren, deshalb werden diese direkt aus einem hochfestem Vollmaterial wie zum Beispiel Flugzeugaluminium oder Edelstahl gefräst.

So auch im Beispiel der Hommel Unverzagt GmbH, Weinstadt, die sich auf den deutschlandweiten Exklusivvertrieb und -service für die Bearbeitungszentren des taiwanesischen Herstellers Quaser fokussiert.

Für den Kunden Albrecht Zweiradtechnik aus Neuried (München) konnte die Hommel Unverzagt den hohen Qualitätsstandard und die enorme Stabilität der Quaser Bearbeitungszentren einsetzen, um einen Custombike-Gabelfuß zu produzieren (*Bild 2*). Ziel dabei war es, ein stabiles und gleichzeitig kompaktes Bauteil zu konstruieren und zu produzieren, welches den enormen Geschwindigkeiten Stand hält.

Fachartikel für Werkstatt+Betrieb Ausgabe 10/2015

Hans Banzhaf, Produktmanager im Bereich Quaser Bearbeitungszentren bei der Hommel Unverzagt, lässt den Start der Erfolgsgeschichte einmal Revue passieren: „Bereits zu Beginn des Projekts waren wir uns einig, dass das 5-Achsen-Bearbeitungszentrum Quaser MF 400 U, aufgrund seiner hohen Stabilität, perfekt für die Produktion des Custombike-Gabelfußes geeignet ist. X-/Y-/Z-Verfahrwege von 410/610/500 mm sind ebenfalls optimal für eine solche Bearbeitung.“

Schwerzerspannbare Materialien wie zum Beispiel Titan und Nickel-Basis-Legierungen sind für die MF 400 U kein Problem. Somit wurde aus einem hochfesten Vergütungsstahl 42CrMo4 mit einer Zugfestigkeit von 1.000 N/mm² gefräst. Aufgrund der vielen unterschiedlichen Winkel fokussierte man sich auf die 5-Achsen-Bearbeitung mit dem 2-fach aufgehängten Rund-Schwenktisch (*Bild 3*). Hans Banzhaf fügt hinzu: „Mit der Schwenkachse A mit +30/-120° und der Rotationsachse C mit 360° konnte die Maschine den Gabelfuß in nur 2 Aufspannungen mit einem optimalen Ergebnis fräsen.“

Das absolute Highlight bei dieser Aufgabe war die Bearbeitung einer Bohrung mit einem Durchmesser von 34 mm, in die später das Tauchrohr der Motorradgabel hineingeschraubt wird. Hans Banzhaf erklärt begeistert: „Auf dem Schwenktisch, auf nur 3 mm eingespannt, wurde mit dem Wendeplattenbohrer Widia TOPCUT Plus D34 in nur einem Zug, eine 65 mm tiefe Bohrung in das Vollmaterial gebohrt (*Bild 4*). Mit der im Standard enthaltenen Option „Luft durch die Spindel“ wurden hierbei die Späne direkt an die Oberfläche befördert, damit die Bohrung problemlos und ohne den Bohrer abzusetzen durchgeführt werden konnte.“

Entgegen vieler Vorbehalte, die das Image „Made in Taiwan“ hervorruft, überzeugt Quaser mit präzisen und stabilen Bearbeitungszentren auf höchstem Qualitätsstandard. Quaser und die Hommel Unverzagt haben mit der MF 400 U wieder einmal bewiesen, dass günstig nicht gleich billig ist. In Punkto Steuerungsflexibilität ergänzt Hans Banzhaf noch: „Die MF 400 kann, je nach Kundenwunsch, wahlweise mit einer Siemens oder Heidenhain Steuerung ausgestattet werden.“

70

Fachartikel für Werkstatt+Betrieb Ausgabe 10/2015

Kastentext:

Die Hommel Unverzagt wurde 1920 als A. Unverzagt, Werkzeug und Maschinen in Stuttgart gegründet und beschäftigt sich seit jeher ausschließlich mit Werkzeugmaschinen. Basierend auf dieser ungewöhnlich langen Firmentradition verfügt die Hommel Unverzagt über eine umfassende Marktkenntnis, die sie heute zu den „Experten für profitable Zerspanung“ macht. Mit mehr als 80 Mitarbeitern gehört die Hommel Unverzagt zur Hommel Gruppe (einem Unternehmen der Wollschläger Gruppe), die zu den erfolgreichsten Vertriebs- und Service-Gesellschaften für CNC-Werkzeugmaschinen in Deutschland zählt. Zurzeit werden von der Hommel Unverzagt ca. 2.800 Kunden deutschlandweit betreut. Den deutschlandweiten Vertrieb für unseren Herstellerpartner Nakamura-Tome koordinieren wir von unserem Kundenzentrum in Ingelheim aus, während unsere Experten für Quaser in Weinstadt-Endersbach ansässig sind.

1991 gegründet, beliefert Quaser über 5.000 Kunden weltweit mit Bearbeitungszentren für Einzel- und Kleinteilbearbeitung bis hin zu Maschinen für die Mittel- und Großserienproduktion. Neueste Technik und sehr hohe Ansprüche an Qualität und Produktivität zeichnen den Konzern aus und machen ihn zu einem der weltweit führenden Hersteller von CNC-Maschinen.

Die Hommel Gruppe feierte 2013 ihr 135-jähriges Bestehen und gilt mit rund 370 Mitarbeitern als eine der größten Beratungs-, Vertriebs- und Servicegesellschaften für Werkzeugmaschinen in Deutschland. Das Lieferprogramm der Hommel Gruppe umfasst CNC-Werkzeugmaschinen von Okuma, Sunnen, Nakamura-Tome, Quaser, Hwacheon und Chevalier. Hinzu kommen darauf basierende, gesamtverantwortlich realisierte Fertigungssysteme und Automationslösungen. Der Neumaschinenvertrieb mit Technologieberatung und Financial Services, der sich daraus ergebende Handel mit Gebrauchtmotoren sowie der bestens koordinierte After Sales Service sind in vier eigenständigen, aber vollständig vernetzten Gesellschaften organisiert. Darüber hinaus umfasst die Schleifmanufaktur den kompletten Bereich der Wiederaufbereitung und Reparatur von Zerspanungswerkzeugen, der Neuanfertigung von Sonderwerkzeugen/Sonderwerkzeugbau sowie das Beschichten von Präzisionswerkzeugen. Neben diesen Dienstleistungen stehen die Qualitätssicherung und ein optimaler Kundenservice im Vordergrund. Insgesamt betreut die Hommel Gruppe bei ihren Kunden mehr als 20.000 Maschinen mit passgenauen, profitablen Lösungen für die wirtschaftliche Zerspanung. (www.hommel-gruppe.de)

Hommel mit Hauptsitz in Köln, ist seit 2006 ein Tochterunternehmen der Wollschläger GmbH & Co. KG aus Bochum. Wollschläger ist ein modernes Handels-, Technik- und Dienstleistungsunternehmen sowie führender Systemanbieter in der Materialwirtschaft und beschäftigt mehr als 1.000 Mitarbeiter in 15 bundesweiten Niederlassungen. Die Firma Wollschläger ist ein international handelndes Familienunternehmen. Mit über 85.000 Präzisionswerkzeugen und C-Teilen sowie mit ihren mehr als 15.000 Leistungsmarken-Artikeln verfügt Wollschläger über das umfangreichste Produktspektrum der Branche. Mit diversen Maßnahmen zur dauerhaften Kostensenkung, e-Procurement und Optimierung von Bestellprozessen macht Wollschläger seine Kunden erfolgreich. (www.wollschlaeger.de)

115 Illustrationen / Bildunterschriften



Bild 1:

Der Gabelfuß eines Motorrads ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil, welches bei Serienmotorrädern in großen Stückzahlen in einer Massenproduktion gefertigt wird.



Bild 2:

Für den Kunden Albrecht Zweiradtechnik aus Martinsried konnte die Hommel Unverzagt den hohen Qualitätsstandard und die enorme Stabilität der Quaser Bearbeitungszentren einsetzen um

Fachartikel für Werkstatt+Betrieb Ausgabe 10/2015

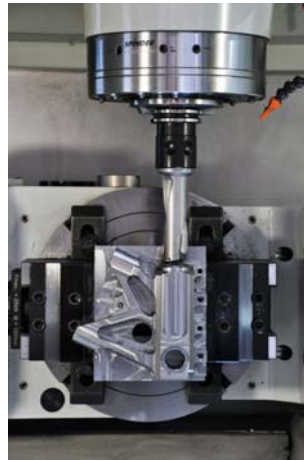
Bild: Hommel Gruppe



Bild 3:

Aufgrund der vielen unterschiedlichen Winkel fokussierte man sich auf die 5-Achsen-Bearbeitung mit dem 2-fach aufgehängten Rund-Schwenktisch.

Bild: Hommel Gruppe



einen Custombike-Gabelfuß zu produzieren.

Bild: Hommel Gruppe

Bild 4:

Hans Banzhaf erklärt begeistert: „Auf dem Schwenktisch, auf nur 3 mm eingespannt, wurde mit dem Wendepplattenbohrer Widia TOPCUT Plus D34 in nur einem Zug, eine 65 mm tiefe Bohrung in das Vollmaterial gebohrt.“

Bild: Hommel Gruppe

Kontakt

Hommel Unverzagt GmbH
Mercedesstraße 15
71384 Weinstadt-Endersbach
E-Mail: huv@hommel-gruppe.de
www.hommel-gruppe.de

Leserkontakt

Hommel GmbH
Donatusstraße 24
50767 Köln
Fon: 0221 5989-0
Fax: 0221 5989-200
E-Mail: info@hommel-gruppe.de
www.hommel-gruppe.de

Ansprechpartner

Hans Banzhaf
Produktmanager
Produktbereich Quaser Bearbeitungszentren

Sibylle Ebert
Fon: 0221 5989-147
Fax: 0221 5989-200
sebert@hommel-gruppe.de

Andreas Dziura
Fon: 0221 5989-191
Fax: 0221 5989-153
adziura@hommel-gruppe.de