**Presseinformation – Gühring KG**

**G-Mold µ-Fräser – für hochgenaue Ansprüche im Formenbau**

**Der Formenbau nimmt eine Schlüsselrolle in vielen Branchen ein. Doch die Anforderungen, die Formenbauer an Zerspanungswerkzeuge stellen, sind hoch – schließlich sind diese hauptverantwortlich für die Produktqualität. Deshalb präsentiert Gühring ein neues Fräserprogramm für hochgenaue Anforderungen beim Schlichten. Die Kombination aus neuer Geometrie, angepasstem Schichtsystem und ultrahartem Substrat macht die Hochgenauigkeitsfräser so erfolgreich beim Einsatz in gehärtetem Werkzeugstahl.**

**Höchste Winkel- und Passgenauigkeiten**

Egal ob Kunststoff, Metall, Glas oder Schokolade – erst durch Formen werden Rohstoffe zu Produkten. Und weil diese Formen die Oberflächen der späteren Bauteile abbilden, ist hier höchste Präzision gefragt: Nur in einer perfekt gefertigten Form kann ein Endprodukt produziert werden, dessen Toleranzen und Oberflächen auch ohne Nacharbeit die geforderte Güte aufweisen. Für eine perfekte Teilequalität sind Formenbauer deshalb auf Werkzeuge angewiesen, die Prozesssicherheit, Präzision und Wiederholgenauigkeit garantieren. Genau diesen Ansprüchen wird der schwäbische Werkzeughersteller Gühring gerecht – mit einem neuen Programm an Hochgenauigkeitsfräsern: Die μ-genauen VHM-Fräser verfügen über eine stabile Kerngeometrie und ein optimiertes Nutprofil. Beides reduziert die Abdrängung beim Fräsen und sorgt für Stabilität, was sich in einer sehr hohen Konturgenauigkeit widerspiegelt. Somit eignen sich die Werkzeuge zum Schlichten hochgenauer Passungen und Führungen mit exakter Winkelgenauigkeit. Der Fokus in der Werkzeugentwicklung lag zudem auf einer sicheren Spanabfuhr während des Fräsprozesses als Grundvoraussetzung für gute Oberflächen. Deshalb wurden die Baumaße und Halsübergangs-Geometrien der neuen Fräser für den Einsatz in tiefen und engen Konturen optimiert. Außerdem bestehen alle Mikro-Fräser im neuen Programm aus Revolver-Rohlingen mit GühroJet Peripheriekühlung. Bei dieser innovativen Technologie zur Innenkühlung werden die Späne durch Luft, Minimalmengenschmierung (MQL) oder Kühlschmierstoff direkt und sicher aus der Bearbeitungszone entfernt.

**Härteres Substrat, extrem glatte Schicht**

Weil im Werkzeug- und Formenbau hochfeste und gehärtete Stähle zerspant werden, hat Gühring im Fall der neuen Hochgenauigkeitsfräser sein Hartmetall-Substrat auf diese Werkstoffe angepasst: Der Schneidstoff ist nun rund 200 HV härter und feinkörniger. Dieses ultraharte VHM-Substrat garantiert eine sehr gute Kantenstabilität und damit prozesssichere Standzeiten in der Hartbearbeitung. Die Präzisionsrohlinge verfügen außerdem über optimierte Schafttoleranzen im Bereich h5 und sind µ-genau in Durchmesser, Rundlauf und Rundheit. Die Radiustoleranzen liegen sogar im Bereich von +- 5 µm. Auch das Schichtsystem wurde speziell für den Formenbau angepasst: Durch eine Perrox-Beschichtung, die im HiPiMS-Verfahren hergestellt wird, sind die Werkzeugoberflächen extrem glatt und der Verschleißwiderstand somit sehr hoch. Dank dieser Kombination aus Hartmetall, Beschichtung und Geometrie versprechen die neuen Hochgenauigkeitsfräser eine signifikante Performance-Steigerung – sowohl in weichen als auch härteren Werkstoffen bis 65 HRC und selbst in hochlegierten oder pulvermetallurgisch hergestellten Werkzeugstählen.

**Jede Fräsanwendung abgedeckt**

Mit seinem neuen Werkzeugprogramm G-Mold µ kann Gühring ab sofort jede Fräsbearbeitung im Formenbau abdecken. So eignen sich der VHM-Vollradiusfräser „G-Mold µ65 B“ und der hochpräzise Torusfräser „G-Mold µ65 T“ perfekt zum Kopierfräsen und Schlichten von Formen und Formeinsätzen aus gehärtetem Stahl bis 65 HRC. Höchste Winkelgenauigkeit und exakte Passungen beim Schlichten von Führungen und Taschen in Formplatten ermöglichen die zylindrischen Hochgenauigkeits-Schlichtfräser „G-Mold µ65 F“ für gehärtete Werkstücke und „G-Mold µ48 F“ für weiche Werkstücke. Hohen Ansprüchen im Mikrobereich wird der neue, μ-genaue Mikrofräser „MikroMill µ55 U“ gerecht: Durch engste Toleranzen und einen präzisen Rundlauf lassen sich damit Oberflächen von sehr hoher Qualität erreichen. Ein FEM-optimierter Radius-Winkelübergang sorgt zudem für höchste Radialsteifigkeit und eine geringe Abdrängung beim Mikrofräsen. Die innovative GühroJet-Innenkühlung erhöht die Standzeit des Werkzeugs und sorgt für Prozesssicherheit. Mit über 350 verschiedenen Abmessungen, einer großen Auswahl an Voll- und Eckradien sowie Eckfasen und unterschiedlichen Ausführungen für harte und weiche Werkstoffe bietet das neue Programm einen hohen Grad an Flexibilität. Und weil neben der Quantität vor allem die Qualität zählt, hat der Werkzeughersteller gezielt in spezialisierte Produktions- und Messtechniken am Standort Deutschland investiert – für Werkzeuge, auf die sich Kunden im Werkzeug- und Formenbau verlassen können.