

# werkzeuge

EINE SONDERAUSGABE DER ZEITSCHRIFT **fertigung**

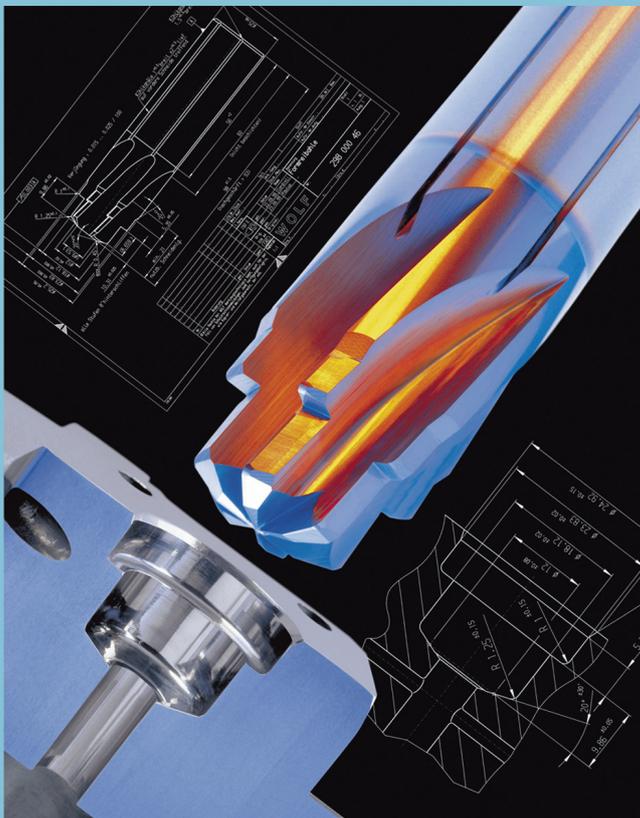


Anwenderreportage

Wolf Formen- und Werkzeugbau GmbH

## Präzision im Fokus

**Sonderdruck**



Werth Messtechnik GmbH

Siemensstr. 19

35394 Gießen

Telefon: +49-(0)641-7938-0

Telefax: +49-(0)641-7938-719

E-Mail: [mail@werthmesstechnik.de](mailto:mail@werthmesstechnik.de)

Internet: [www.werth.de](http://www.werth.de)

# PRÄZISION IM FOKUS

**Werkzeugvermessung:** Um die Serienerzeugung noch wirtschaftlicher zu gestalten, setzen viele Unternehmen speziell auf den Fertigungsprozess abgestimmte VHM-Sonderwerkzeuge. Mit ihnen lassen sich selbst Toleranzen im  $\mu\text{m}$ -Bereich prozesssicher einhalten. Um diese Werkzeuge reproduzierbar fertigen zu können, setzt Wolf auf Koordinatenmessgeräte von Werth.

Wolf-Sonderwerkzeuge erzeugen hohe Qualität und sparen in der Serienproduktion Kosten.

Aus der Not eine Tugend machen oder besser: aus einem Bedarf eine Firma gründen – das trifft auf die Wolf Formen- und Werkzeugbau GmbH zu, die im Jahr 2000 entstanden ist und zur Wolf Gruppe gehört. Mit der Herstellung von Werkzeugen für Biegestanzstraßen wurde begonnen. Schon bald kamen Synergieeffekte zum Tragen und die Umform-, Biege- und Stanzwerkzeuge profitierten vom Beschichtungs-Know-how des Schwesterunternehmens Wolf Beschichtungs GmbH. Heute ist der Wolf Formen- und Werkzeugbau breit aufgestellt. Das Programm reicht von 3D-Fräsarbeiten über Lohnerodieren sowie den Bau von Biegestanzwerkzeugen und Kunststoffspritzgießformen bis hin zur Ferti-

gung von seriennahen Prototypenteilen für die Automobilindustrie.

Um weiter expandieren zu können, wurde im Jahr 2002 eine neue Halle bezogen. In diesem Zuge wurde auch das Produktionsequipment wieder auf den allerneusten Stand gebracht. Dazu gehörte ebenfalls ein 3D-Koordinatenmessgerät vom Typ Werth Video-Check IP mit Multisensortechnik. Es ermöglicht das schnelle Messen zwei- und dreidimensionaler Geometrien. Mit der Bildverarbeitungssensorik können 2D-Merkmale präzise erfasst und ausgewertet werden. Etwa zum Messen von Zylinderformen oder Hinterschneidungen verfügt der Video-Check IP zusätzlich über einen motorisch schwenkbaren mechanischen Taster. So bietet das

Multisensorgerät die Möglichkeit, verschiedenste Messverfahren – mit Auf- und Durchlicht, taktil oder laserunterstützt – zu kombinieren. Darüber hinaus gestattet eine 2D-BestFit-Software den grafischen Vergleich von gescannten Profildaten gegen 2D-CAD-Daten. Durch die Verwendung der ToleranzFit-Software und die damit mögliche Berücksichtigung von Toleranzen kann das Gerät ebenso als moderner Profilprojektor eingesetzt werden.

Horst Wolf, geschäftsführender Gesellschafter der Wolf-Gruppe, erklärt: „Ein solches Messsystem ist für uns ein sehr wichtiger Ausrüstungsgegenstand. Denn besonders die Automobilindustrie fordert den Nachweis über die Maßhaltigkeit der Teile – ob aus Kunststoff,



**Basis für die hohe Präzision der Werkzeuge von Wolf ist das Multisensor-Koordinatenmessgerät Video-Check V HA von Werth, das mit der WinWerth-Software ausgestattet ist.**

**Durch den Einsatz von Präzisionsluftlagern und massiver Granitbauweise werden Genauigkeiten erreicht, die das Messen von Werkzeugen mit Toleranzen im Bereich von wenigen Mikrometern ermöglichen.**



Blech oder Vollhartmetall. Gerade bei Stanzstempeln, die ebenfalls mit der ToleranzFit-Software überprüft werden, steht die Sicherheit an erster Stelle. Wenn ein Stempel nicht das richtige Spiel hat und die Stanzeinheit Schaden nimmt, werden schnell hohe Kosten verursacht, wobei unklar ist, wer diese aufzubringen hat.

Bei allem Fortschritt und Wachstum ist die Wolf Werkzeugtechnologie GmbH mit einem Umsatzanteil von etwa 50 Prozent der stärkste Bestandteil innerhalb der Wolf-Gruppe. Ihre Spezialität sind schneidende Sonderwerkzeuge aus Vollhartmetall, vor allem Stufenbohrer und andere Mehrfachwerkzeuge für Produktionsprozesse. Um diese Präzisionswerkzeuge zu produzieren – die laut Horst Wolf bis zu  $\pm 3 \mu\text{m}$  genau sein können – sind entsprechende Hightech-Messgeräte unerlässlich. Aufgrund der guten Erfahrungen aus dem Formen- und Werkzeugbau haben sich die Verantwortlichen der Wolf Werkzeugtech-

nologie GmbH auch für ein Multisensor-Koordinatenmessgerät von Werth Messtechnik, Gießen, entschieden: den Video-Check V HA. Durch den Einsatz von Präzisionsluftlagern und massiver Granitbauweise werden Genauigkeiten erreicht, die das Messen von Werkzeugen mit Toleranzen im Bereich von wenigen Mikrometern ermöglichen. In Verbindung mit höchster Maßstabsauflösung von 10 Nm und 3D-Fehlerkompensation können maximale Messabweichungen (MPE) bis zu  $0,25 \mu\text{m}$  rückführbar realisiert werden.

#### **Das $\mu\text{m}$ dokumentiert**

Mit dem Bildverarbeitungssensor können weitere schaltende und messende Tastsysteme, Laser oder der patentierte Werth Fasertaster (mit einem Tastkugeldurchmesser von bis zu  $20 \mu\text{m}$ ) kombiniert werden. Die dadurch erreichbare Flexibilität gewährleistet, dass sämtliche Merkmale an verschiedensten Werkzeugen wie Wälzfräser, Sägefräser,

Reibahlen, Gewinde-, Stufen-, Spiralbohrer, Schleif- und Abrichtrollen oder Schneidplatten gemessen werden können.

Detlef Ferger, Vertriebsleiter bei Werth Messtechnik, weist auf eine Besonderheit hin: „Unsere Geräte sind alle in Anlehnung an ISO 10360 beziehungsweise VDI/VDE 2617 spezifiziert. Das heißt, unsere Messmittel sind auf das Längennormal der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) rückgeführt. Dadurch sind die Messergebnisse ebenfalls entsprechend abgesichert.“

Für die Wolf Werkzeugtechnologie ist das ein wichtiger Punkt, wie Wolf erklärt: „Auf dieser Basis können wir unseren Anwendern das  $\mu\text{m}$  dokumentieren und haben eine entsprechende Neutralität der Messergebnisse als Basis. Das Werth Koordinatenmessgerät dient dabei als Referenzgerät für den Messmittelabgleich mit dem Anwender, welchem dann eine entsprechende Vertragstoleranz zugrunde gelegt wird.“

„In Zukunft kommt es in der Werkzeugtechnik nicht mehr nur auf das  $\mu\text{m}$ , sondern auf das Zehntel  $\mu\text{m}$  an. Wenn ich die Zunahme der Anforderungen in den letzten drei, vier Jahren betrachte, dann sehe ich die Werth-Messtechnik mit seinen hochgenauen Werkzeugmessgeräten genau im Trend der Zeit“, schließt Wolf ab. ←



Wolf-Gruppe, D-66892 Bruchmühlbach-Miesau,  
Tel.: 06372/9115-0,  
E-Mail: [info@wolf-gruppe.com](mailto:info@wolf-gruppe.com)

Werth Messtechnik GmbH, D-35394 Gießen,  
Tel.: 0641/7938-519,  
E-Mail: [mail@werthmesstechnik.de](mailto:mail@werthmesstechnik.de)



## Umfassende Lösungen zur dimensionellen Messung von Werkzeugen

**NanoMatic**  
Schnelles Fertigungs-  
Messgerät für Werkzeuge



**VideoCheck® V HA**  
Weltweit genauestes  
Werkzeug-Messgerät



 **Tool MT GmbH**

Siemensstraße 19      35394 Gießen  
Tel. +49 [0]641 - 79 38-0      Fax +49 [0]641 - 7938-719

[www.werth-tool-mt.de](http://www.werth-tool-mt.de)  
[mail@werth-tool-mt.de](mailto:mail@werth-tool-mt.de)