

› Second First Maschinenhandel GmbH geht innovative Wege

3D-Scan-Technik: Ein hochpräzises Verfahren

Die Lasertechnik zur Oberflächenvermessung hält Einzug in immer weitere Kreise der Industrie und erobert auch den Bereich der Prozessindustrie mit komplexeren Komponenten, wie das Beispiel der Second First Maschinenhandel GmbH im deutschen Gräfelfing zeigt.

Die Second First Maschinenhandel GmbH (SFM) hat ein mobiles Laseraufmessverfahren erfolgreich auf die spezifischen Anforderungen der Prozessindustrie adaptiert und stellt die entwickelte 3D-Scan-Technik für die Maschinentechnik der Branchen Chemie, Pharma und Lebensmitteltechnik mit allen seinen Vorteilen als Dienstleistung bereit.

Lokale Optimierung

Mit dem hochpräzisen 3D-Scan-Verfahren wird durch 480 000 Punkte/Sekunde zunächst ein Positionsmodell mit trigonometrischer Algorithmik vermessen und in einem zweiten Schritt optimiert, bevor die Oberfläche mit dem Laser-Scan noch einmal überfahren wird, um nach dem gleichen Schema die Flächen zu vermessen und im Computer modellmässig zu erfassen. Dabei wird durch die Voreinstellung der Einstellparameter (Netzweite, Reflexionsstärke, etc.) und eine lokale Optimierung (Kanten, Durchbrüche mit feinmaschigerem Netz) die Genauigkeit noch bis zum 4-fachen gesteigert.

Der Einsatz des mobilen 3D-Scan-Verfahrens ermöglicht viele Verfahrensvorteile: Neben der hohen Messgenauigkeit von 30 bis 100 µm im robusten Vor-Ort-Einsatz und dem Verzicht auf jegliche Laboranforderung, ist für den Betrieb der umgehende, schnelle Wiedereinsatz der Komponenten

nach der Vermessung der ganz entscheidende Vorteil. So kann ein Routinestillstand zur Aufmessung genutzt werden und die Vermessung selbst im Werk ohne Aufwand für den An- und Abtransport an besondere Vermessungslabors erfolgen.

Neues Qualitätsniveau

In der Praxis ist es nun möglich, die Daten der abgemessenen Komponenten mit Genauigkeiten von 30 µm hochpräzise durch Vermessung des Gegenstücks (Schnecke/Trommel) oder im Vergleich mit dem CAD-Modell sowie durch den Verschleisszustand von Komponenten auch im zeitlichen Ablauf durch Mehrfach-Vermessung zu überprüfen. Mit diesem Verfahren wird das Reengineering von Bauteilen und Komponenten auf ein neues Qualitätsniveau gehoben. Es ist auf diese Weise zum Beispiel möglich, auch einzelne Fertigungsschritte wie das Gießen, Schweißen, Fräsen oder Wuchten auf die Qualitäts- und Fertigungsgenauigkeit hin zu qualifizieren.

Präzise und individuell

Mit diesem von SFM neu entwickelten Verfahren haben nun alle Unternehmen der Prozesstechnik Zugang zu hochpräzise gemessenen Ersatz- und Verschleiss-teilen und können damit individuell ange-

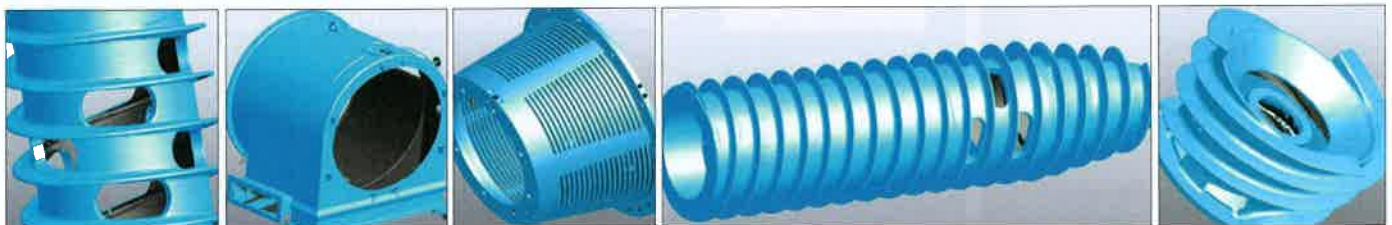
fertigte Komponenten – Design, Material, Herstellung – am freien Markt anfragen und kostengünstig erwerben.

Gute Reputation

SFM ist als Engineering-Unternehmen seit mehr als 20 Jahren in der Prozesstechnik mit besonderem Fokus auf der industriellen Separationstechnik engagiert und hat sich eine eigene Branchenreputation im Reengineering von Zentrifugen erworben. Das Unternehmen bedient den Markt der Verfahrenstechnik mit intelligenten Engineering-Lösungen, der Auslegung und Lieferung von Neumaschinen und der Aufarbeitung von Altanlagen unter Anwendung neuester Sicherheits-, Effizienz- und Technikstandards. In Erweiterung der Geschäftsfelder ist eine mobil, vor Ort einsetzbare, hochpräzise Messtechnik von SFM für diese Anwendungsfelder entwickelt und bereits erfolgreich an Verschleiss-, Ersatz- und Gehäuseteilen eingesetzt worden.

Kontakt

Second First Maschinenhandel GmbH
Seeholzenstrasse 6
D-82166 Gräfelfing
Telefon +49 (0)89 85 27 77
Fax +49 (0)89 85 27 40
info@second-first.de
www.second-first.de



Mit dem 3D-Scan-Verfahren lassen sich die verschiedensten Maschinenteile nachbauen.