

Funktionalisierte Oberflächen

Hochwertige Oberflächen bei Formen und Werkzeugen gehören bei Leonhardt zum Credo. Das Unternehmen hat in den vergangenen Monaten sein Portfolio erneut ergänzt: erst durch das Fräsen spiegelglatter Oberflächen, dann durch oberflächenintegrierte Hologramme, die ebenfalls im Fräsverfahren erzeugt werden.

Bei Formen für optische oder medizinische Produkte sind sie unabdingbar: spiegelglatte Oberflächen. An deren Herstellung knüpfen sich zwei Bedingungen: Zum einen sollen sie schnell verfügbar sein, und zum anderen muss sich die Oberflächengüte hundertprozentig reproduzieren lassen. Das Werkzeug- und Formenbauunternehmen Leonhardt setzt dafür auch das Glanzfräsen ein. Um Oberflächenrauheiten von 50 Nanometer zu erreichen, ist ein ausbalanciertes System aus Maschine, Werkzeug, Software, Mensch und Umgebung erforderlich. Maschinenseitig setzt Leonhardt Mikrofräsanlagen ein, die sich in Schritten von 0,1 Mikrometer steuern lassen. Sie minimieren Welligkeiten, sodass in der Regel keine Nacharbeit erforderlich ist.

In die Oberflächen integriert: gefräste Hologramme

Leonhardt kann Oberflächen von Formen

und Kavitäten auch funktionalisieren – ebenfalls mittels Fräsen. Ob eine spezielle Oberflächenanmutung gewünscht ist oder ob eine Markierung für Fälschungssicherheit sorgen soll, in beiden Fällen kann ein Hologramm die optimale Lösung sein. Leonhardt hat jetzt eine prozessintegrierte Methode im Portfolio, mit der oberflächenintegrierte Hologramme in Spritzgießformen gefräst werden können. In diese Hologramme lassen sich viele anspruchsvolle Details einarbeiten, die sichtbar, jedoch kaum fühlbar sind. Die Anforderungen an die Oberflächengüte bleiben so auch im Bereich des Hologramms zuverlässig erfüllt. Form und Oberflächenfunktion werden in einem einzigen Prozessschritt gefertigt, es ist kein zusätzlicher Arbeitsschritt erforderlich. Das hat zur Folge, dass eine gleichbleibende Qualität garantiert werden kann.

Inhouse: Von der Konstruktion bis zur Bemusterung

Für zuverlässig höchste Qualität sowohl hinsichtlich der Genauigkeit im Mikrometerbereich als auch der Oberflächenbeschaffenheit ist es wichtig, den gesamten Prozess im Detail zu beherrschen. Deshalb hat Leonhardt die Kompetenz für alle Prozessschritte im eigenen Haus etabliert. Das beginnt mit der Konstruktion von Bauteil und zuge-



Mit glanzgefräster Oberfläche: Form für eine LED. (© Leonhardt)

höriger Form, erstreckt sich über die Wahl von Material und Bearbeitungstechnologie und die Fertigung bis hin zur messtechnischen Prüfung und zur Bemusterung. Das neue klimatisierte Bemusterungstechnikum, das im Herbst 2018 in Betrieb genommen wurde, ist mit leistungsfähigen Spritzgießmaschinen unterschiedlicher Größe ausgestattet, die mit Schnittstellen für Kernzüge und Heißkanäle ausgerüstet sind. In zwei der drei Spritzgießmaschinen sind Handlingssysteme integriert. Das ermöglicht es, Werkzeug und Verarbeitungsprozess unter den späteren Serienbedingungen auf Herz und Nieren zu testen, sodass ein reibungsloser Produktionsanlauf beim Auftraggeber garantiert werden kann. ♦



Gut zu sehen, aber kaum zu fühlen: gefrästes Hologramm. (© Leonhardt)

Info

Leonhardt e.K.
www.leonhardt-gravuren.de

Messestand MEX
Halle 7, Stand B 40