

Maßgenau und dauerhaft belastbar

Sie halten und halten und halten ... Die Rede ist von Mikroteilen aus DIMACER[®]. Sie vereinen die ungewöhnlichen Eigenschaften der noch jungen Hochleistungskeramik und die gekonnte Bearbeitung durch Meister ihres Faches. Hinter dem durchgängigen und bis ins Detail durchdachten Gesamtkonzept stehen zwei innovative Unternehmen aus dem schwäbischen Hochdorf, die Schwesterfirmen Leroxid[®] und Leonhardt.

Der Werkstoff

Noch keine fünf Jahre ist es her, dass Leroxid[®] die neuentwickelte Hochleistungskeramik DIMACER[®] zum ersten Mal der Öffentlichkeit präsentierte. Seither wurde das einzigartige Material in enger Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart kontinuierlich weiterentwickelt, sodass heute eine neue Generation – DIMACER[®] 2.0 – eingesetzt werden kann. DIMACER[®] verbindet die Vorzüge von Hochleistungskeramiken mit denen von Metallen: Die Keramik ist verschleißfest und sie ist leitfähig. Erreicht wird das durch Zugabe feinsten Metallpartikel, deren Anteil an der Gesamtmasse aufgrund der Korngröße im Submikron- bzw. Nanobereich auf ein Minimum werden kann.

Dank der Leitfähigkeit lässt sich DIMACER[®] wie Stahl im Erodierverfahren bearbeiten. Die typisch keramischen Eigenschaften wie hohe mechanische, thermische und tribologische Belastbarkeit sorgen dafür, dass Mikro-Bauteile aus DIMACER[®] an exponierten Stellen, an denen Stahlteile regelmäßig ausgetauscht werden müssen, über lange Zeiträume zuverlässig ihre Funktion erfüllen. Als Beispiele aus der Praxis seien Präzisionsteile für feinmechanische Apparaturen genannt oder winzige Zahnräder in Pumpen für aggressive Medien.

Die Verarbeitung

Seit Jahrzehnten ist Leonhardt bekannt für hochpräzise ausgeführte filigrane Formen und Strukturen, das gilt für DIMACER[®] ebenso wie für Stahl. Dass dabei Toleranzen von zwei Mikrometern realisiert werden, hat nicht nur etwas mit den leistungsfähigen Maschinen zu tun, die in den Produktionshallen stehen, sondern vor allem mit dem Know-how, dem umfangreichen Erfahrungsschatz und dem handwerklichen Geschick der Mitarbeiter. Damit Leonhardt die hohe Qualität garantieren kann, werden häufig auch Bearbeitungswerkzeuge und Elektroden im eigenen Haus gefertigt.

Es ist ein offenes Geheimnis, dass Präzision vor allem Ergebnis einer durchgängigen Prozessstrategie ist, die bei der Produktgestaltung anfängt und bei der Wahl von Material und Bearbeitungstechnologie noch lange nicht aufhört. Das gilt besonders bei keramischen Werkstoffen, zu deren Verarbeitung besondere Kenntnisse erforderlich sind. Deshalb begleiten die Hochdorfer ihre Auftraggeber möglichst von der Planungsphase bis zur Serienreife eines Produktes. Das konsequente Anwenden dieser Philosophie hat dazu geführt, dass Leonhardt immer wieder angesprochen wird, wenn es um kleinste Teile mit komplexen Geometrien geht.

Auf der wfb Fachmesse für Werkzeug- und Formenbau in Augsburg zeigen die Schwesterfirmen Leonhardt und Leroxid einige Ergebnisse ihrer gemeinsamen Tätigkeit. Dazu gehören auch nicht nur Mikroteile, sondern auch Formeinsätze aus DIMACER[®] für Spritzgießwerkzeuge, mit denen abrasive Werkstoffe verarbeitet werden. So geschützt gilt auch für die formgebenden Kavitäten: Sie halten und halten und halten ...

Leonhardt und Leroxid[®] auf der wfb 2016: Halle 7, Stand C10

Bildunterschrift

Düse aus der erodierbaren Hochleistungskeramik DIMACER[®]

Foto: Leonhardt

Über Leonhardt

Leonhardt fertigt komplexe Werkzeuge und filigrane Bauteile in hoher Präzision. Das nach DIN ISO 9001 zertifizierte Unternehmen bietet eine Vielzahl von Bearbeitungstechniken an, angefangen beim CNC-Gravieren und HSC-Fünffachssimultanfräsen über das CNC-Erodieren und 4-Achs-Lasern bis hin zum Ultraschallschleifen und Hochglanzpolieren. Leonhardt versteht sich als Partner des Automobilbaus, der Gummi- und Kunststoffindustrie, der Druckgussindustrie, der Spielwaren- und Freizeitindustrie, der Medizintechnik und Kosmetikbranche bei der Lösung anspruchsvoller Aufgaben. Dabei bringt das gut ausgebildete Team sein Know-how und seine Erfahrungen bereits in der Planungsphase eines Bauteils ein. Zahlreiche Auszeichnungen, aber auch der Auftrag zur Fertigung des Covers für die „Goldbibel“, zeugen von der Innovationskraft des Unternehmens.

Über Leroxid[®]

Das im Februar 2011 gegründete Unternehmen Leroxid[®] widmet sich ausschließlich der Verarbeitung und der Weiterentwicklung der leitfähigen Hochleistungskeramik DIMACER[®]. Gefertigt werden u. a. verschleißfeste Formeneinsätze für die Verarbeitung von abrasiven Werkstoffen, Extrusionsdüsen sowie hochpräzise Keramikteile für feinmechanische Anwendungen, Medizingeräte und Luftfahrtanwendungen. Für die verschleißfesten Formeneinsätze aus DIMACER[®] erhielt Leroxid[®] 2012 den EuroMold-Award in Gold. Die Jury würdigte damit zum einen die nicht alltägliche Innovationshöhe und zum anderen den hohen wirtschaftlichen Nutzen der Entwicklung.

Kontakt:

Leonhardt Graveurbetrieb / Leroxid[®]

Dr. h.c. Wolfgang Leonhardt

Telefon: +49 7153 9594-0

info@leonhardt-gravuren.de

www.leonhardt-gravuren.de

Kontakt für diesen Beitrag:

Fachjournalistin Ursula Mellema, Leipzig

Telefon: +49 341 3339916

u.mellema@urja.net