

Der Begriff »AdvanCer« beinhaltet Vorwärtsorientierung, Fortschritt und Gewinn. Keramikhersteller und -anwender finden in dem Namen darüber hinaus ihren Hochleistungswerkstoff »Advanced Ceramics« wieder - den Werkstoff, der uns viele Zukunftschancen bietet. »AdvanCer« möchte Ihnen innovative Anwendungen von Hochleistungskeramik vorstellen: Systemlösungen mit »Ceramics inside« von heute und morgen.

Erfolgsgories

Neuartige keramische Hochtemperatur-Heizelemente und Glühzünder

Heizelemente für Temperaturbereiche über 900 °C, die sich für Heiz- oder Zündprozesse eignen, waren bisher aus speziellen, teuren Si_3N_4 -, MoSi_2 - oder SiC -Materialien aufgebaut. Die Rauschert Steinbach GmbH



Dr. Hannes Kühl, Entwicklungsleiter bei der Rauschert Steinbach GmbH.

hat in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg, Fakultät Werkstofftechnik, neuartige, auf Al_2O_3 basierende Hochtemperatur-Heizelemente entwickelt. Diese so genannten Hybridheizelemente enthalten metallische Leiterbahnen und sind entweder rotationssymmetrisch (rohrförmig, stabförmig) oder flach aufgebaut. Dabei wird die Leiterbahn mittels Siebdruck auf die Al_2O_3 -Körper aufgebracht und mit einer Schutzschicht überdeckt, so dass die Leiterbahnen im Bauteilinneren vollkommen elektrisch isoliert eingeschlossen sind. Die Herstellungstechnik ist sehr flexibel, so dass

sich auch die Herstellung von Kleinserien lohnen kann. Eine Anwendung finden derartige Heizelemente unter anderem als Glühzünder beim Zünden von Holzpellets und Hackschnitzeln. Dabei wird die Keramik auf Maximaltemperaturen von 1000 bis 1200 °C aufgeheizt, wodurch sich Holzpellets in kürzester Zeit entzünden. Trotzdem verbrauchen die patentierten Zünder nur ca. 1/10 der Energie, die herkömmliche Heißluftgebläse benötigen.

Weitere Einsatzgebiete sind Werkzeugbeheizungen, Miniaturöfen oder Reaktoren z. B. für die chemische Technik sowie Heißluftzeuger für höchste Prozesstemperaturen. Dies kann man sich beim Schmelzen, Schweißen, Verdampfen oder Löten zunutze machen, wodurch die Wirtschaftlichkeit von Fertigungsmaschinen und Automaten steigt. Rauschert bietet somit auf den Gebieten Heizen und Zünden ein wohl einmaliges Produktsortiment: von PTC- und Hochtemperatur-Heizelementen und Glühzündern über Heizleiterträger und MgO -Keramik für Heizpatronen bis hin zu Zünder Elektroden zur Gaszündung.



Zünderelement für Pelletheizungen.