

Technische Keramik/ Werkstoffe/ Entwicklung/ Prototyping/ Fertigungstechnik

Werkstoff-Paarung für enge Verbindungen

Kager bietet hitzefeste Kombilösung aus Festkeramik und Keramik-Kleber

Auf der Grundlage der engen werkstofflichen Verwandtschaft der Festkeramik 9020 mit dem Keramik-Klebstoff Ceramabond 633 haben die Anwendungstechniker von Kager eine interessante Problemlösung für verbindungs- und reparaturtechnische Aufgaben entwickelt. Vor allem für den Muster- und Prototypenbau in der Hochtemperatur- und Feuerfest-Industrie bietet das Zusammenspiel der beiden Keramik-Produkte viele Möglichkeiten.

Dietzenbach, Februar 2015. – Das hochreine Aluminiumsilikat Typ 9020 ist wie geschaffen für die Herstellung von Einzelteilen, Prototypen, Mustern und sogar Kleinserien für Hochtemperatur- und Feuerfest-Anwendungen. Die Festkeramik lässt sich mechanisch sehr gut bearbeiten und erweist sich in der gebrannten Ausführung als sehr beständig gegen häufige Temperaturwechsel. Sie bleibt bei Temperaturen von bis zu 1100° C stabil; ungebrannt liegt ihre Einsatzgrenze bei 650° C. Das Handelshaus Kager liefert diesen Werkstoff abgestimmt auf den Einsatz in Produktentwicklung, Forschung und Musterbau bevorzugt in kleinen Mengen in Form von Platten, Vierkantstangen, Rundstäben und Scheiben.

Füllen und kleben

In zahlreichen Versuchsreihen konnten die Anwendungstechniker von Kager zeigen, dass sich die Festkeramik 9020 hervorragend mit dem Klebstoff Ceramabond 633 kombinieren lässt, dessen Hauptbestandteil Aluminiumoxid-Silikat ist. Kommt es beispielsweise bei der Bearbeitung oder beim Brennen der Festkeramik 9020 – etwa durch Fehler bei der Temperaturführung – zur Bildung von Rissen, so können diese mit Hilfe von Ceramabond 633 sehr einfach gefüllt werden. Der Klebstoff verbindet sich fest mit seiner werkstofftechnisch eng verwandten Umgebung und nimmt nach dem abermaligen Brennen sogar die gleiche Farbe an. Beide Vorteile lassen sich auch beim Verkleben mehrerer Einzelteile aus der Festkeramik 9020 nutzen. So lassen sich durch Verwendung von

Ceramabond 633 letztlich auch komplexe Keramik-Baugruppen mit kaum sichtbaren Klebenähten herstellen. Im YouTube-Kanal [Kager Industrieprodukte](#) ist diese Klebeanwendung an einem Beispiel veranschaulicht

Das Aluminiumsilikat Typ 9020 ($\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}$) besteht aus hochreinen, keramischen Oxiden. Im ungebrannten Naturstein-Zustand kann das Material mit Standard-Werkzeugen aus gehärtetem Stahl gedreht, gefräst, gesägt und gebohrt werden. Nach dem Brennen empfiehlt Kager die Verwendung von Hartmetall- und Diamant-Werkzeugen. Die bei der spangebenden Bearbeitung erreichbare Genauigkeit liegt bei $\pm 0,05$ mm. Die Bearbeitung erfolgt trocken.

Der Keramik-Klebstoff Ceramabond 633 hat eine maximale Temperaturbeständigkeit von 1150 °C und lässt sich einfach per Pinsel auftragen. Bei Raumtemperatur benötigt er zur Aushärtung 24 Stunden; in einer Umgebung von 100 °C ist er binnen drei Stunden ausgehärtet.

Breites Anwendungsspektrum

Die Kombination aus Festkeramik 9020 und Ceramabond 633 kann beispielsweise zum Prototypenbau in der Automobil-Industrie (Dichtungen, Isolationselementen), in der Luft- und Raumfahrt (Gasdüsen) oder in der Elektrotechnik (Spulenformen, Widerstandsträger) genutzt werden. Übrigens: Auf Wunsch eröffnet Kager seinen Kunden auch die Möglichkeit, die Bauteile nach einer Machbarkeitsprüfung auf der Basis ihrer Konstruktionszeichnungen in Kleinserien zu fertigen.

427 Wörter / 3.360 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Hinweis für Redakteure: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Anbieter:

Kager Industrieprodukte GmbH
Claudia Berck
Paul-Ehrlich-Straße 10a, D-63128 Dietzenbach
Tel.: 0049 (0) 60 74/40 09 30
Fax: 0049 (0) 60 74/40 09 399
E-Mail: info@kager.de
Internet: www.kager.de

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Robert-Bosch-Straße 7
D-64293 Darmstadt
Tel.: 0049 (0) 61 51/42 87 91-0
Fax: 0049 (0) 61 51/42 87 91-9
E-Mail: info@guc.biz
Internet: www.pr-box.de