

Bauteile aus Siliciumcarbid sind „Fitnessprogramm“ für Pumpen

Wenn die Pumpe eine Leckage aufweist, kommt selten Freude auf. Das gilt insbesondere für die Förderung korrosiver, aggressiver oder toxischer Flüssigkeiten, wo der ungewollte Austritt des Fördermediums auch ökologische Probleme nach sich ziehen würde. Als Ausweg bietet sich der Einsatz hermetisch dichter Pumpen an, bei denen der leckagefreie Betrieb mit Hilfe von Dauermagnetkupplungen ermöglicht wird. Die dabei eingesetzten Werkstoffe für Lager- und Dichtungssysteme müssen bezüglich chemischer und mechanischer Belastbarkeit maximalen Anforderungen genügen.

Zu diesem Zweck hat EKasic® die Kemptener ESK Ceramics GmbH & Co. KG mit ihren Bauteilen aus EKasic® Siliciumcarbid eine Produktreihe entwickelt, die auch bei der Förderung kritischer Medien ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit

und Umweltsicherheit bietet. Dazu gehört unter anderem EKasic® G Siliciumcarbid, ein Werkstoff, der sich durch seine herausragende Traglastfähigkeit auszeichnet und damit selbst höchsten Drücken und Schubkräften Paroli bietet. EKasic® G

verfügt über homogen im Gefüge verteilte Graphitkörner mit charakteristischen Größen zwischen 50 bis 120 µm. Diese Graphitpartikel haben eine selbstschmierende Wirkung. Diese Eigenschaft lässt einen zeitweiligen Trockenlauf zu, was insbesondere für An-

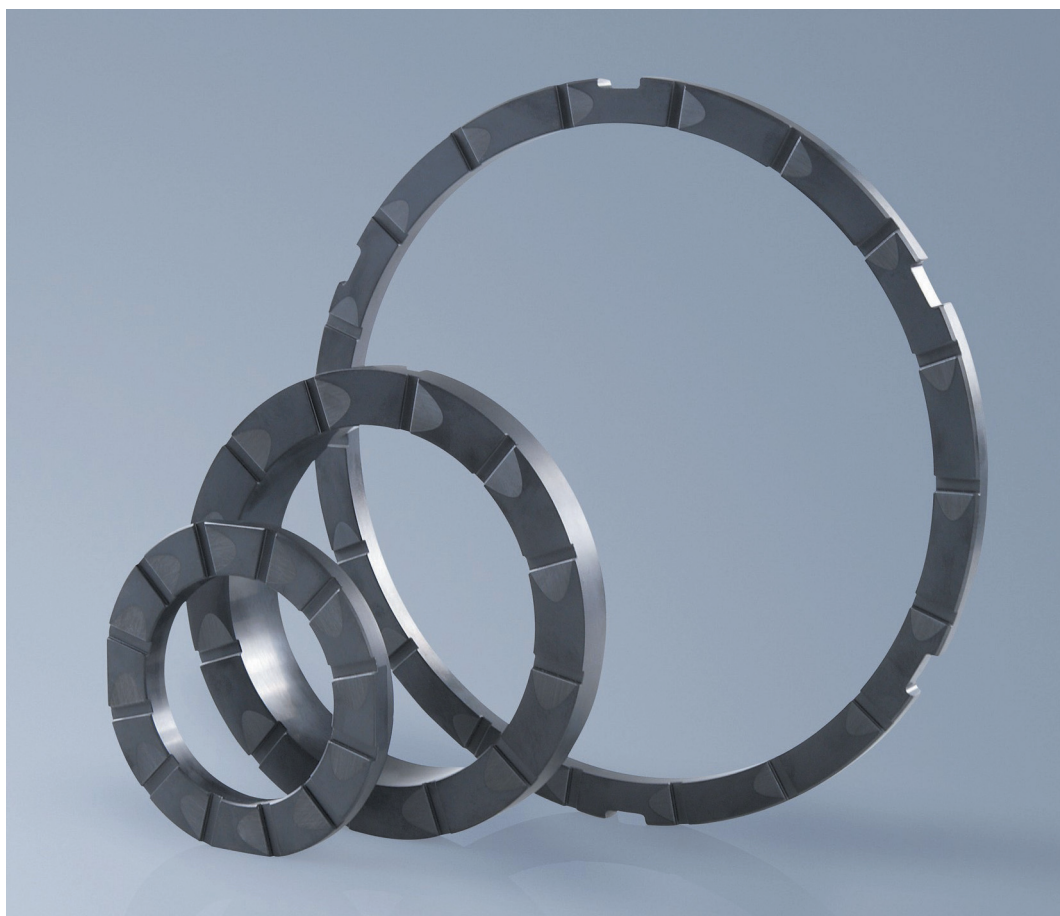


Abb. 1 Axiallager mit Schmiernuten und hydrodynamisch wirksamer Strukturierung ▶

Die Welt von ESK

ESK, ein Tochterunternehmen der Ceradyne Inc., entwickelt und fertigt innovative Produkte aus keramischen Werkstoffen. Mit langjähriger Erfahrung und hohem Forschungsaufwand in den Anwendungsfeldern

Hochleistungskeramik,
 • keramische Pulver,
 • Borverbindungen und
 • funktionale Schichten
 realisiert ESK technische Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen. Die Entwicklung am Standort Kempten basiert auf dem Dialog mit Kunden und dem umfassenden Know-how über Werkstoffe und deren Einsatzmöglichkeiten. An zwei Produktionsstandorten – in

Kempten und im französischen Bazet – werden in zertifizierten Prozessen kundenspezifische Produkte wie auch Standardteile für die Großserie gefertigt.

Zu den keramischen Produkten zählen Ablöseringe, Dichtungen, Lager, Strahldüsen, Side-Dams, Steigrohre, Thermoelementschutzrohre, Heizrohre, Keramische Pulver, Suspensionen, Schleifmittel, Pellets, Platten, Verdampferschiffchen, reibungserhöhende Folien, Mikroreaktoren, Wärmetauscher. Hierfür eingesetzte Werkstoffe sind: Borcarbid, Bornitrid, Calciumhexaborid, Siliciumcarbid, Siliciumnitrid, Titandiborid, Zirkoniumdiborid

wendungen mit Mangelschmierung von großem Vorteil ist. Auch EKasic® C, ein weiterer Werkstoff der ESK, zeichnet sich durch eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit gegenüber Säuren, Laugen oder Heißwasser aus. In Kombination mit dem günstigen Verschleißverhalten lassen sich mit EKasic® C die Anwendungsbereiche

von Pumpen und Dichtungssystemen erheblich erweitern.

Darüber hinaus können Gleitlagerungen aus EKasic® Siliciumcarbid durch gezielte Modifikation der Oberfläche die Hydrodynamik des flüssigen Schmiermediums deutlich verbessern. Werden mittels Laserstrukturierung in die Oberfläche Vertiefungen im µm-

Bereich eingebracht, erfährt der Flüssigkeitsfilm aus physikalischen Gründen eine hydrodynamische Unterstützung mit einem hohen Homogenitätsgrad hinsichtlich der Flüssigkeitsverteilung. Über diesen

„
**Erhöhte Anforderungen
 an Pumpen und
 Dichtungssysteme**
 „

Effekt lässt sich die Traglastfähigkeit des Systems weiter erhöhen. Dieser zusätzliche Nutzen der Mikrostrukturierung kommt nicht nur Gleitlagerungen zu-

gute. Vielmehr können auch Gleitringdichtungen und Drehdurchführungen von diesem Effekt nachhaltig profitieren.

Kennziffer 204

ESK Ceramics GmbH & Co. KG
 Fax-Info +49(0)831/5618-82 23
 HSchulz@esk.com
 www.esk.com



Pumpt schonend
 und sicher.
 Pumpe geprüft
 und getestet.



Die wirtschaftlichen, wartungsarmen und ausgesprochen langlebigen LKH-Kreiselpumpen von Alfa Laval eignen sich für die hygienische Förderung verschiedenster Flüssigkeiten. Durch die hydraulische Gestaltung wird eine produktschonende Förderung erzielt, wie auch die Tests der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei (VLB) in Berlin bewiesen haben.

Geringe Kavitationsneigung, hohe Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmittel und sehr gute EHEDG-geprüfte Reinigungseigenschaften erklären ihren weltweiten Erfolg in der Lebensmittel-, Biotechnologie-, Pharma- und Körperpflegeindustrie. Die einheitlichen Wellenabdichtungen der LKH Baureihen 5-60 vereinfachen zusätzlich den Betrieb.

Deutschland: Tel. 0800 1820 926, Fax 0800 1820 928
 Österreich: Tel. 0800 293 192, Fax 0800 293 193
 Schweiz: Tel. 0800 834 826, Fax 0800 834 827
 E-Mail: dach@alfalaval.com



www.alfalaval.com



Alle Informationen über unsere Pumpen und technischen Support finden Sie jetzt neu unter www.alfalaval.com/mideurope