



Resistent in rauher Umgebung – CarSIK-Gleitringe und -Lager

CarSIK – Werkstoff für hohe Belastungen

CarSIK und seine natürlichen Eigenschaften

CarSIK ist ein jahrzehntelang weiterentwickelter Werkstoff auf Siliciumcarbid-Basis, der bereits seit langem einer breiten Palette industrieller Anwendungen zugute kommt.

Erst bei Temperaturen zwischen 1.600 und 2.500 °C entsteht Siliziumcarbid aus Koks und Quarzsand. Siliciumcarbid-Werkstoffe sind extrem leicht, fast so hart wie Diamant und äußerst hitzebeständig.

In rauher Umgebung bleibt CarSIK standfest

CarSIK-Lager für Pumpen zeichnen sich im Gegensatz zu metallischen Lagern durch besonders hohe Korrosions- und Verschleißfestigkeit aus. Das zeigt sich insbesondere dann, wenn Pumpen mit demselben Fördermedium gleichzeitig abgedichtet und geschmiert werden. CarSIK hält der Aufnahme radialer Kräfte an Pumpenwellen sowie der mechanischen Beanspruchung der Lager ohne vorzeitige Materialermüdung stand.

CarSIK-Gleitringe und -Lager für die Petrochemie, die Chemie-technik sowie den Pumpenbau sind ständig hohen Belastungen ausgesetzt: Darunter fallen nicht nur die mechanische Beanspruchung der Gleitringe durch die Aufnahme axialer Kräfte an rotierenden Wellen, sondern auch die Einflüsse aggressiver Stoffe.

Gleitringe und Lager aus CarSIK-Hochleistungskeramik sind wesentliche Bestandteile von Pumpen. Die Gleit- und Dichteigenschaften lassen sich exakt auf individuelle Einsatzformen abstimmen.

Die Bauteile aus CarSIK sind leicht, überzeugen durch hohe Steifigkeit und verfügen über hervorragende Not- und Trockenlaufeigenschaften.



Verschleißarm in aggressiver Umgebung



„Raffinierte“ Lösungen mit Gleitringen und Lagern aus CarSIK finden sich vor allem in der Petrochemie. In außergewöhnlich aggressiver Umgebung verspricht Siliciumcarbid gegenüber metallischen Werkstoffen eine höhere Sicherheit vor Verschleiß.

Keramische Werkstoffe erhöhen die Betriebs-sicherheit

Auf Bauteile von Anlagen in rauher Umgebung muss Verlass sein. Das ist jedoch nur dann der Fall, wenn dafür ein Werkstoff zum Einsatz kommt, dessen Eigenschaften die Betriebs-sicherheit erhöhen. In der Landwirtschaft oder bei der Kohleförderung fällt die Entscheidung zugunsten keramischer und damit verschleißarmer Komponenten, die eine dauerhafte Funktions-tüchtigkeit von Pumpen und Absauganlagen versprechen. Hier wie in Bereichen der petrochemischen Industrie (z. B. bei petrochemischen Mischern) oder im Schiffsbau gilt CarSIK als besonders resistent und damit als ausdauernd.



Der keramische Werkstoff CarSIK liegt dank hoher Laufleistung gegenüber metallischen Werkstoffen vorn.



CarSIK-Bauteile sind in vielen Logistik- und Materialflussprozessen vertreten, in denen man sich auf eine nachhaltige Funktions-sowie Betriebs-sicherheit verlässt.



CarSIK ist chemisch beständig

Einflüsse auf den keramischen Werkstoff

Die Werkstoffvarianten CarSIK-NT und -CT halten korrosiv und erosiv wirkenden Medien (pH-Werte von 0 – 10) stand. Gegenüber sämtlichen neutralen Flüssigkeiten wie Lösungsmitteln, flüssigen Kohlenwasserstoffen und sonstigen organischen Flüssigkeiten erweisen sich die Werkstoffe als weitestgehend resistent. So kommen CarSIK-Werkstoffe beispielsweise auch in Kalkmilchsuspensionen für die Rauchgasentschwefelung zum Einsatz.

Das spezifische Korrosionsverhalten der Werkstoffvarianten CarSIK-NT, -CT und -SD entnehmen Sie bitte ausführlich der Dokumentation „CarSIK Gleitringe und Lager in Zahlen, Daten und Fakten“.



Der Werkstoff Siliciumcarbid

Die Wärmeleitfähigkeit von CarSIK ist – verglichen mit der von Stahl – wesentlich höher. CarSIK ist thermoschock- und korrosionsbeständig; besonders im Umfeld hoher Anwendungstemperaturen. Gleitringe und Lager aus CarSIK-Hochleistungskeramik besitzen zudem ausgezeichnete Gleiteigenschaften.

Der Abbau von Bodenschätzen stellt hohe Anforderungen an die im Prozess beteiligten mechanischen Komponenten. Deshalb sind CarSIK-Gleitringe und -Lager häufig mit von der Partie.



CarSIK-Bauteile: Prototypen und Serien

Schunk Ingenieurkeramik fertigt für Sie unter strenger Qualitätskontrolle CarSIK-Gleitringe und -Lager. Das gilt übergreifend für Einzelbauteile, kleine oder großen Serien. CarSIK erfüllt damit die strengen Anforderungen der Dichtungs- und Lagertechnik.

Dank einer anwendungsbezogenen Entwicklung und Prüftechnik bilden Werkstoffkombinationen immer neue Lösungsmöglichkeiten, um individuellen Formen und Ansprüchen gerecht zu werden.

Schunk berät Sie gerne bei sämtlichen Fragen zu Werkstoffeigenschaften und zur Bauteilauslegung.

Unterschiedlichste Pumpensysteme profitieren von CarSIK-Gleitringdichtungen und -Lagern.



CarSIK als standfester und resistenter Werkstoff kommt auch bei landwirtschaftlichen Einsatzfahrzeugen mit leistungsfähigen Pumpensystemen zum Einsatz.



Schunk
Ingenieurkeramik GmbH

Hanns-Martin-Schleyer-Straße 5
47877 Willich, Deutschland

Telefon: +49 (0) 2154 497 112

Telefax: +49 (0) 2154 497 111

tribo@schunk-group.com

www.schunk-group.com