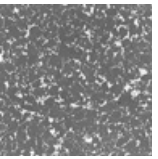
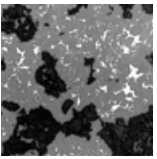
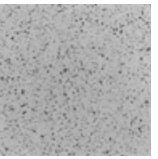


## Gleitringe und Lager – Werkstoffdatenblatt CarSIK

		CarSIK-NT (SiSiC)	CarSIK-CT (SiSiC+C)	CarSIK-SD (SSiC)
Gefügedarstellungen:				
				
Offene Porosität	Vol.-%	0	0	0
Dichte	g/cm³	3,09	2,90	3,10
Biegefestigkeit (4-Punkt)	MPa	280	120	390
Druckfestigkeit	MPa	3000	650	3800
E-Modul	GPa	360	260	400
Vickers-Härte		2800	2800	2800
Ausdehnungskoeffizient (RT -400 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	3,9	3,9	4,0
Wärmeleitfähigkeit (RT)	W/mK	120	120	110
SiC-Gehalt	Gew.-%	88	75	99
Gehalt an freiem Kohlenstoff	Gew.-%	0	15	0
Gehalt an freiem Silicium	Gew.-%	12	10	0

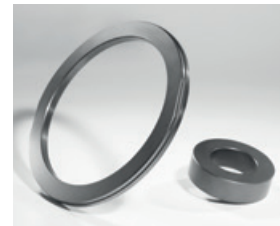
Die Schunk Group ist ein international agierender Technologiekonzern. Das Unternehmen bietet ein breites Produkt- und Leistungsspektrum aus den Bereichen Kohlenstofftechnik und Keramik, Umweltsimulation und Klimatechnik, Sintermetall und Ultraschallschweißen. In der Division Schunk Carbon Technology hat die Schunk Group ihre Kompetenzen in der Entwicklung, Fertigung und Anwendung von Carbon- und Keramik-Lösungen gebündelt.



Schunk Carbon Technology

## Dichtungsringe und Lager aus SiSiC und SSiC

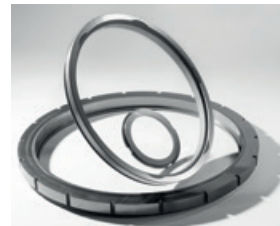
Zuverlässig bei höchsten Belastungen



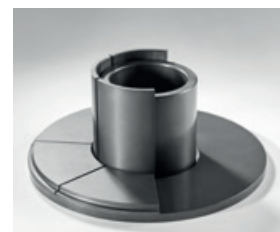
Dichtungsringe



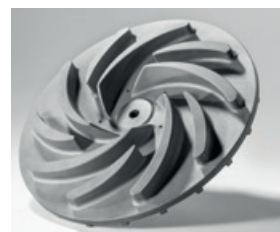
Lager



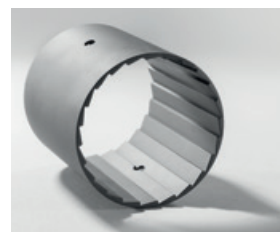
Dichtungsringe



Kombiniertes  
Axial-Radial-Lager



Pumpenlaufrad



Auskleidung für  
Extrudiermaschinen

**Schunk Ingenieurkeramik GmbH**  
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 5  
47877 Willich - Deutschland  
Telefon +49 2154 497 112  
Telefax +49 2154 497 111  
E-Mail: [tribo@schunk-group.com](mailto:tribo@schunk-group.com)  
[schunk-carbontechnology.com](http://schunk-carbontechnology.com)

Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt technischer Änderungen. Texte und Bilder unterliegen dem Urheberrecht. Eine Nutzung der Inhalte ist nur nach schriftlicher Zustimmung der Schunk GmbH gestattet.



## Zuverlässig bei höchsten Belastungen: Dichtungsringe und Lager aus Siliciumcarbid

Ob in der Petrochemie, Chemietechnik, im Pumpen- oder Schiffsbau: Tribologische Bauteile, die unter anspruchsvollen Bedingungen eingesetzt werden, müssen ständig hohen Belastungen standhalten. Neben der mechanischen Beanspruchung zählen dazu auch Einflüsse aggressiver Stoffe.

Schunk Ingenieurkeramik setzt bei tribologischen Lösungen auf Siliciumcarbid. Unsere besonders resistenten CarSIK-Werkstoffe zeichnen sich durch eine sehr hohe Korrosions- und Verschleißfestigkeit ohne vorzeitige Materialermüdung aus. Sie sind daher prädestiniert für den zuverlässigen Einsatz in aggressiven Umgebungen. Dank unserer langjährigen Erfahrung stellen wir für Sie eine Vielzahl unterschiedlichster Bauteile her. Selbst komplizierte Geometrien, Sonderbauteile und große Abmessungen sind für uns kein Problem. Wir beraten Sie gern bei allen Fragen zu Werkstoffeigenschaften, Anwendungen und Bauteildesign.



Verlässliche Lösungen mit Gleitringen und Lagern aus CarSIK sind überall dort gefragt, wo die Anforderungen an das Material besonders hoch sind. In außergewöhnlich aggressiver Umgebung - wie zum Beispiel bei der Ölförderung - garantiert Siliciumcarbid gegenüber metallischen Werkstoffen eine höhere Sicherheit vor Verschleiß.

## Korrosionsverhalten von CarSIK

Agens	Chemische Formel	Konzentration %	CarSIK-NT		CarSIK-CT		CarSIK-SD	
			RT	50 °C	RT	50 °C	RT	50 °C
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Acetylchlorid	CH <sub>3</sub> COCl	konz.	++	++	++	++	++	++
Aluminiumchlorid	AlCl <sub>3</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Ameisensäure	HCOOH	konz.	++	++	++	++	++	++
Ammoniak, wässrige Lg.	NH <sub>3</sub>	konz. (25 %)	++	+	++	++	++	++
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> Cl	25	++	++	++	++	++	++
Ammoniumfluorid	NH <sub>4</sub> F	20	+	-	+	-	++	++
Ammoniumnitrat	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	50	++	++	++	++	++	++
Anilin	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Benzoesäure	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH	alkohol. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Benzol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Borsäure	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Brom, wässrige Lösung	Br <sub>2</sub>	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Calciumoxid	CaO	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Citronensäure	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	50	++	++	++	++	++	++
4-Chlortoluol	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl	konz.	++	++	++	++	++	++
Chromschwefelsäure	CrO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
1,4-Dioxan	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Eisen-(III)-chlorid	FeCl <sub>3</sub>	45	++	++	++	++	++	++
Eisen-(II)-sulfat	FeSO <sub>4</sub>	25	++	++	++	++	++	++
Eisessig	CH <sub>3</sub> COOH	konz.	++	++	++	++	++	++
Essigsäureethylester	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	konz.	++	++	++	++	++	++
Flusssäure	HF	konz., 40	+	-	+	-	++	++
Flusssäure/Salpetersäure	HF/HNO <sub>3</sub>	konz., 3:1	-	-	-	-	++	+
Glycerin	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Harnstoff	H <sub>2</sub> N-CO-NH <sub>2</sub>	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Hexafluorokieselsäure	H <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Kalilauge	KOH/H <sub>2</sub> O	30	-	-	-	-	++	+
Kalilauge	KOH/H <sub>2</sub> O	20	+	- <sup>1</sup>	+	- <sup>1</sup>	++	- <sup>1</sup>
Kaliumchlorid	KCl	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Kaliumchromat	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	35	++	++	++	++	++	++
Kaliumnitrat	KNO <sub>3</sub>	20	++	++	++	++	++	++
Kaliumpermanganat	KMnO <sub>4</sub>	5	++	++	++	++	++	++
Königswasser	HCl/HNO <sub>3</sub>	konz., 3:1	++	++	++	++	++	++
Kupfer-(II)-chlorid	CuCl <sub>2</sub>	40	++	++	++	++	++	++

++ beständig    + bedingt beständig    - unbeständig    -<sup>1</sup> Lösung siedend

Agens	Chemische Formel	Konzentration %	CarSIK-NT		CarSIK-CT		CarSIK-SD	
			RT	50 °C	RT	50 °C	RT	50 °C
Kupfer-(II)-sulfat	CuSO <sub>4</sub>	25	++	++	++	++	++	++
Lithiumhydroxid	LiOH	10	++	+	++	+	++	++
Magnesiumsulfat	MgSO <sub>4</sub>	4	++	++	++	++	++	++
Methanol	CH <sub>3</sub> OH	konz.	++	++	++	++	++	++
Mischsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	konz., 1:1	++	++	++	++	++	++
Natriumcarbonat	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	15	++	++	++	++	++	++
Natriumchlorid	NaCl	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Natriumfluorid	NaF	4	++	+	++	+	++	++
Natriumhypochlorit	NaOCl	12,5 % freies Cl	++	++	++	++	++	++
Natriummetaborat	NaBO <sub>2</sub>	20	++	++	++	++	++	++
Natriumperoxid	Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Tri-Natriumphosphat	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Natriumsulfid	Na <sub>2</sub> S	50	++	++	++	++	++	++
Natriumthiosulfat	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	40	++	++	++	++	++	++
Natronlauge	NaOH	10	+	-	+	-	++	+
Natronlauge	NaOH	30	-	- <sup>1</sup>	-	- <sup>1</sup>	++	- <sup>1</sup>
Oelsäure	C <sub>17</sub> H <sub>33</sub> COOH	konz.	++	++	++	++	++	++
Oxalsäure	(COOH) <sub>2</sub>	kalt ges. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	konz., 85	++	++	++	++	++	++
Phthalsäure	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (COOH) <sub>2</sub>	alkohol. Lsg.	++	++	++	++	++	++
Propionsäure	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH	konz.	++	++	++	++	++	++
Quecksilber(II)-nitrat	Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Salicylaldehyd	C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	konz., 65	++	++	++	++	++	++
Salzsäure	HCl	konz., 36	++	++	++	++	++	++
Schwefelsäure, Oleum	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> +SO <sub>3</sub>	30 % freies SO <sub>3</sub>	++	++	++	++	++	++
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	konz., 98	++	++	++	++	++	++
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50	++	++	++	++	++	++
Schweflige Säure	H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	5-6 % SO <sub>2</sub>	++	++	++	++	++	++
Sibernitrat	AgNO <sub>3</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Tetrachlorethylen	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Tetrachlorkohlenstoff	CCl <sub>4</sub>	konz.	++	++	++	++	++	++
Tetrafluoroborsäure	BF <sub>3</sub>	konz.	+	+	+	+	++	++
Wasserstoffperoxid	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	30	++	++	++	++	++	++
Weinsäure	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub>	10	++	++	++	++	++	++
Zinkchlorid	ZnCl <sub>2</sub>	60	++	++	++	++	++	++

++ beständig    + bedingt beständig    - unbeständig    -<sup>1</sup> Lösung siedend