



CarSIK-Gleitringe und -Lager in Zahlen, Daten und Fakten

Korrosionsverhalten von CarSIK

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

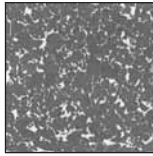
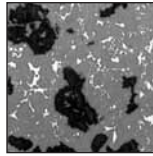
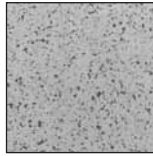
++ beständig · + bedingt beständig · - unbeständig · -1 Lösung siedend

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

++ beständig · + bedingt beständig · - unbeständig · -1 Lösung siedend

Gleitringe und Lager

Werkstoffdatenblatt CarSIK

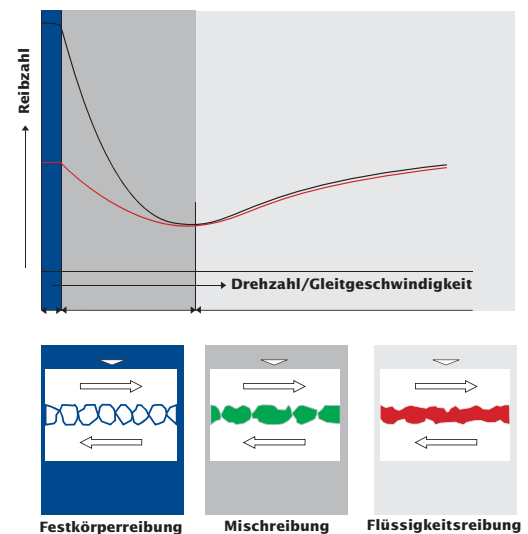
		CarSIK-NT	CarSIK-CT	CarSIK-SD
Gefügedarstellungen:				
Offene Porosität	Vol.-%	0	0	0
Dichte	g/cm ³	3,09	2,90	3,10
Biegefestigkeit (4-Punkt)	MPa	280	120	390
Druckfestigkeit	MPa	3000	650	3800
E-Modul	GPa	360	260	400
Vickers-Härte		2800	2800	2800
Ausdehnungskoeffizient (RT – 400°C)	10 ⁻⁶ /K	3,9	3,9	4,0
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

Stribeck-Kurve:

Am Beispiel der Stribeck-Kurve lässt sich der Reibzahlverlauf eines Gleitlagers mit Öl- oder Fettschmierung in unterschiedlichen Reibungs- und Schmierzuständen beschreiben. In der Anlaufphase folgt nach der Ruhereibung die Festkörperreibung (hohe Reibzahl/hoher Verschleiß).

Mit zunehmender Geschwindigkeit erfolgt in der Mischreibungsphase (mittlere Reibzahl/mittlerer Verschleiß) eine partielle Trennung der Gleitflächen durch den Schmierfilm. Genau dort schützt nun der Notlauffilm, der sich durch Festschmierstoffe bildet (siehe rote Kurve).

Bei höheren Geschwindigkeiten trennt (vergleichbar mit Aquaplaning) ein hydrodynamischer Flüssigkeitsfilm die Gleitflächen voneinander. In dieser Phase der Flüssigkeitsreibung wird der geringste Verschleiß erreicht.



35.2/2009

**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