

## Chemische Beständigkeit von SIGRAFLEX® Dichtungsmaterialien



### Chemische Eigenschaften

Graphit ist unlöslich und nicht schmelzbar. Er zählt zu den chemisch beständigsten Werkstoffen.

### Organische Chemie

Graphit ist beständig gegen nahezu alle Medien der organischen Chemie. Hierzu gehören typischerweise z. B. die Zwischen- und/oder Endprodukte nachfolgender Industriezweige:

- Petrochemie
- Kohleveredelung
- Kunststoffe
- Lacke und Farben
- Kosmetika
- Nahrungs- und Genussmittel
- Photochemikalien
- Kältemittel
- Frostschutzmittel

### Anorganische Chemie

Auch gegen die meisten anorganischen Medien ist Graphit beständig, z. B. gegen viele Säuren und Laugen, gegen wahrscheinlich alle wässrigen Salzlösungen und die meisten technischen Gase.

## Medienbeständigkeit von Dichtungsmaterial aus SIGRAFLEX flexibler Graphitfolie, Edelstahl und reinem PTFE

Die nachfolgende Medienbeständigkeitsliste soll einen Überblick geben, wobei für Medien, die nicht darin enthalten sind, grundsätzlich geraten wird, Rücksprache mit dem Dichtungshersteller oder SGL Carbon zu halten.

Die nachfolgende Tabelle listet die Werkstoffe SIGRAFLEX flexibler Graphit, Edelstahl und reines PTFE auf. Je nach Zusammensetzung des Dichtungsmaterials muss zur Beurteilung der chemischen Beständigkeit nur eine, zwei, oder auch alle drei Spalten berücksichtigt werden.

Die Beständigkeitsangaben gelten für die uns bekannten Einsatztemperaturen der genannten Medien, oberhalb von 450 °C bitten wir jedoch grundsätzlich um Rücksprache.

### Medienspezifische Werkstoffbeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
<b>A</b>			
Abietinsäure	●	-	●
Acetaldehyd	●	●	●
Acetale	●	-	●
Acetamid	●	-	●
Acetanilid	●	-	●
Acetessigester	●	●	●
Acetoin	●	●	●
Aceton	●	●	●
Acetoncyanhydrin	●	●	●
Acetonitril	●	●	●
Acetophenon	●	●	●
Acetylaceton	●	●	●
Acetylchlorid	●	- (L)	●
Acetylen (= Ethin)	●	●	●
Acetylentetrachlorid	●	-	●
Acrolein	●	●	●
Acrylamid	●	●	●
Acrylnitril	●	●	●
Acrylsäure, wasserfrei	●	●	●
Acrylsäureethylester	●	●	●
Adipinsäure	●	●	●
Adipinsäureester	●	●	●
Adiponitril	●	●	●
Akkumulatoren säure	200 °C: ●	■	●
Alaun (= Aluminium Kalium Sulfat)	●	▲	●
Aldehyde	●	●	●
Alkohol	●	●	●
Alkohole	●	●	●
Alkylaluminiumalkylhydride	●	-	●
Alkylaluminiumhalogene	●	-	●
Alkylamine	●	●	●
Alkylphenol	●	-	●
Alkylsulfonat	●	-	●
Allylacetat	●	-	●
Allylalkohol	●	-	●
Allylamin	●	-	●
Allylbromid	●	-	●
Allylchlorameisensäure	●	-	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

Produkte, die PTFE enthalten, dürfen oberhalb von 300 °C nicht eingesetzt werden.

Die Angaben beruhen auf Erfahrungen und Laborversuchen, sind teilweise jedoch nur Analogieschlüsse. Daher kann im Einzelfall keine Garantie übernommen werden. Zu beachten ist auch, dass Mischungen zum Teil kritischer als reine Medien sind oder umgekehrt.

Es werden vier Fälle unterschieden:

1. Beständig ●
2. Nicht beständig ■
3. Bedingt beständig ▲
4. Unzureichende Daten -

Im dritten Fall hängt die Beständigkeit von Betriebsweise, Temperatureinsatz oder Konzentration ab. Es wird empfohlen, Rücksprache mit dem Dichtungshersteller oder SGL Carbon zu halten.

## Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Allylchlorid	●	-	●
Allylether	●	-	●
Allylglycidylether	●	-	●
Allyliodid	●	-	●
Allylthiocyanat	●	-	●
Allyltrichlorosilan	●	-	●
alpha-Methylstyrol	●	●	■
alpha-Pinene	●	-	●
Aluminiumalkyle	●	-	●
Aluminiumchlorat	20 °C: ●	20 °C: ●	●
Aluminiumchlorid	●	■	●
Aluminiumfluorid	●	■	●
Aluminiumnitrat	▲	▲	●
Aluminiumphosphat	●	-	●
Aluminiumsulfat, wässrige Lösung > 10 %	●	20 °C: ●	●
Aluminiumsulfat, wässrige Lösung 10 %	●	100 °C: ●	●
Ameisensäure	●	20 °C: ●	●
Ameisensäureethylester	●	-	●
Ameisensäuremethylester	●	●	●
Amidoschwefelsäure	●	-	●
Amine	●	-	●
Aminophenol	●	-	●
Ammoniak, flüssig	●	●	●
Ammoniak, gasförmig	●	●	●
Ammoniakwasser (= Ammoniumhydroxid)	●	20 °C: ●	●
Ammoniumbifluorid, gesättigt	●	■	●
Ammoniumbifluorid, nicht gesättigt	●	-	●
Ammoniumcarbonat	●	20 °C: ●	●
Ammoniumchlorid (= Salmiak)	●	▲	●
Ammoniumfluorid, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Ammoniumfluorid, wasserhaltig	●	■	●
Ammoniumnitrat	▲	20 °C: ●	●
Ammoniumnitrit, wässrige Lösung	●	-	●
Ammoniumpersulfat, wässrige Lösung	●	-	●
Ammoniumphosphate	●	100 °C: ●	●
Ammoniumphosphate, wässrige Lösung	●	-	●
Ammoniumsulfat	●	▲	●
Ammoniumsulfid, wässrige Lösung	●	▲	●
Ammoniumsulfid, wässrige Lösung > 50 %	●	-	●
Ammoniumsulfid, wässrige Lösung 50 %	●	20 °C: ●	●
Amylacetat	●	●	●
Amylalkohol	●	●	●
Amylamine	●	-	●
Amylmercaptan	●	-	●
Anilin (= Aminobenzol)	●	●	●
Anisidin	●	-	●
Anisol	●	-	●
Anthranilsäure	●	-	●
Antraquinon	●	-	●
Antimontrichlorid	●	■	●
Antimontrioxid	●	-	●
Apfelsäure, wässrige Lösung > 50 %	●	■	●
Apfelsäure, wässrige Lösung 50 %	●	100 °C: ●	●
Argon	●	●	●
Arsensäure	●	20 °C: ●	●
Arsenrichlorid	●	-	-
Arsentrioxid	●	▲	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Asphalt	●	●	●
<b>B</b>			
Bariumchlorid, gesättigt	●	20 °C: ● [L]	●
Bariumhydroxid	●	●	●
Bariumsalze, wässrige Lösung	●	●	●
Benoessäure	●	●	●
Benzalaceton	●	●	●
Benzaldehyd	●	●	●
Benzin	●	●	●
Benzoessäurebenzylester	●	●	●
Benzol	●	●	●
Benzolsulfonsäure	●	▲	●
Benzolsulfonsäurechlorid	●	-	●
Benzoquinone	●	●	●
Benzotriazole	●	●	●
Benzylalkohol	●	●	●
Benzylamine	●	●	●
Benzylbromid	●	▲	●
Benzylchlorid, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Benzylchlorid, wasserhaltig	●	■	●
Benzyliodid	●	-	●
Benzylphenol	●	●	●
Bernsteinsäure	●	●	●
Bernsteinsäureester	●	●	●
Bier	●	●	●
Bio-Diesel	●	●	●
Bioethanol	●	●	●
Bisphenol A	●	●	●
Bitumen	●	●	●
Black Liquor (Sulfat)	●	-	●
Black Liquor (Sulfid)	●	-	●
Blausäure	●	20 °C: ●	●
Bleiacetat	●	20 °C: ●	●
Bleiarsenat	●	20 °C: ●	●
Bleinitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Blut	●	●	●
Borax, Schmelze [= Natriumtetraborat, Schmelze]	●	■	■
Borax, wässrige Lösung [= Natriumtetraborat, wässrige Lösung]	●	●	●
Bortrichlorid	●	-	-
Bremsflüssigkeit (Glykol)	●	-	●
Brom, flüssig	■	■	●
Brombenzol, wasserfrei	●	●	●
Brombenzol, wasserhaltig	●	■	●
Bromtrifluorid	■	■	■
Bromtrifluormethan	●	●	●
Bromwasserstoff	●	■	●
Butadien	●	●	●
Butan	●	●	●
Butandion	●	●	●
Butanol (= Butylalkohol)	●	●	●
Butanon (= Methylethylketon)	●	●	●
Butanthiol	●	●	●
Butin	●	●	●
Butter	●	20 °C: ●	●
Buttermilch	●	20 °C: ●	●
Buttersäure	●	-	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffreinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Butylacetat	●	●	●
Butylacrylat	●	●	-
Butylamin	●	●	●
Butylbenzol	●	●	●
Butylchlorid wasserfrei	●	●	●
Butylchlorid wasserhaltig	●	■	●
Butylcyclohexyl Chlorameisensäure	●	-	●
Butylphenol	●	20 °C: ●	●
Butylphosphin	●	-	●
Butyltoluol	●	●	●
Butyltrichlorosilan	●	■	●
Butylvinylether	●	●	●
Butyraldehyd	●	●	●
Butyraldehyd Oxim	●	-	●
n-Butyronitril	●	●	●
<b>C</b>			
Calciumacetat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Calciumchlorid	●	▲	●
Calciumhydroxid, wasserhaltig	●	20 °C: ●	●
Calciumhypochlorit	●	■	●
Calciumnitrat	▲	20 °C: ●	●
Calciumnitrat, wässrige Lösung	●	-	●
Calciumoxid	●	●	●
Calciumphosphat	●	●	●
Calciumphosphat, wässrige Lösung	●	-	●
Calciumsulfat	●	20 °C: ●	●
Calciumsulfid, wässrige Lösung	●	-	●
Calciumsulfid, kalt gesättigt	●	20 °C: ●	●
Calciumsulfid, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Cäsiumschmelze	-	-	■
Chlor, wasserfrei	400 °C: ●	20 °C: ●	●
Chlor, wasserhaltig	■	■	●
Chloraceton	●	-	●
2-Chlorallylsenfö (CASÖ)	●	●	●
Chlorameisensäurebenzylester	●	-	●
Chlorbenzol, wasserfrei (= Monochlorbenzol, wasserfrei)	●	●	●
Chlorbenzol, wasserhaltig (= Monochlorbenzol, wasserhaltig)	●	■	●
N-(4-Chlorbenzyl)cyclopentylamin	●	●	●
Chlordioxid	■	■	●
Chlorethanol	●	-	●
Chlorhexidin	●	-	●
Chlorkalk, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Chlorkalk, wasserhaltig	●	■	●
2-Chlor-5-methylpyridin	●	●	●
Chlorobutadien	●	-	●
Chlorphenol	●	●	●
Chlorsulfonsäure, wässrige Lösung 10 %	●	■	●
Chlorsulfonsäure 100 %	●	20 °C: ● [L]	●
Chlortrifluorid	■	■	■
Chlorwasser	■	■	●
Chrom(III)-kaliumsulfat	-	■	●
Chromsäure, wässrige Lösung > 10 %	■	■	●
Chromsäure, wässrige Lösung 10 %	20 °C: ●	■	●
Citronensäure, wässrige Lösung > 25 %	●	-	●
Citronensäure, wässrige Lösung 25 %	●	●	●
Cobaltchlorid, wässrige Lösung	●	-	●
Cumol	●	●	●
Cyclohexan	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffprüfung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Cyclohexanol	●	●	●
Cyclohexanon	●	●	●
Cyclopentylamin	●	●	●
Cyclopropylamin	●	●	●
<b>D</b>			
Dampf (Wasserdampf)	●	●	●
Decalin	●	●	●
Decan	●	●	●
Dextrin, wässrige Lösung	●	●	●
Diacetonalkohol	●	●	●
Dibenzylether	●	●	●
Dibromethan	●	-	●
Dibutylamin	●	●	●
Dibutylether	●	●	●
N,N-Dibutylformamid	●	●	●
Dibutylphtalat	●	●	●
Dichlorethan, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Dichlorethan, wasserhaltig	●	■	●
Dichlorethen, wasserfrei (= 1,1-Dichlorethen = 1,2-Dichlorethen)	●	32 °C: ●	●
Dichlorethen, wasserhaltig	●	■	●
Dichlormethan, wasserfrei (= Methylenchlorid, wasserfrei)	●	●	●
Dichlormethan, wasserhaltig (= Methylenchlorid, wasserhaltig)	●	■	●
Dichlorohexylamin	●	-	●
Dichloroisopropylether	●	-	●
Diesel, Dieselloil	●	●	●
Diethylenglykol	●	●	●
Diethylether	●	●	●
Diethylketon	●	●	●
Diethylsuccinat	●	●	●
2,2-Difluorethylamin (DFEA)	●	●	●
			▲, Medium ver- ursacht Quellen von PTFE
Difluormethan	●	-	
Diglykolsäure, wässrige Lösung	●	-	●
Dihydroxybenzol	●	-	●
Diisobutylen	●	●	●
Diisobutylketon	●	●	●
Diisopropylketon	●	●	●
Dimethylacetamid	●	-	●
Dimethylamin	●	●	●
Dimethylanilin	●	●	●
Dimethylcarbonat	●	●	●
Dimethylformamid	●	●	●
Dimethylharnstoff	●	-	●
Dimethylmalonat	●	●	●
Dimethylphtalat	●	●	●
Dimethylsulfat	●	-	●
Dimethylaminosulfochlorid	●	-	●
Diocetylphthalat	●	●	●
Dioxan	●	●	●
Dipenten	●	●	●
Diphenylether	●	●	●
Dipropylketon	●	●	●
Dischwefeldichlorid, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Dischwefeldichlorid, wasserhaltig	●	■	●
Distickstoffmonoxid (= Lachgas)	20 °C: ●	●	●
Dithiophosphorsäure	●	-	●
Dodecylalkohol	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Druckeracetat	●	100 °C: ●	●
<b>E</b>			
Eisen(II)-sulfat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Eisen(III)-chlorid	●	■	●
Eisen(III)-nitrat	▲	20 °C: ●	●
Eisen(III)-oxid	●	-	●
Eisen(III)-sulfat, wässrige Lösung > 10 %	●	-	●
Eisen(III)-sulfat, wässrige Lösung 10 %	●	20 °C: ●	●
Eisenphosphat	●	●	●
Epichlorhydrin	●	20 °C: ●	●
Erdgas	●	●	●
Erdöl	●	●	●
Essig 50 %	●	100 °C: ●	●
Essigsäure (Gas)	●	■	●
Essigsäure 100 % (= Eisessig)	●	20 °C: ●	●
Essigsäure, wässrige Lösung 50 %	●	100 °C: ●	●
Essigsäureanhydrid	●	●	●
Ethan	●	●	●
Ethandiol	●	●	●
Ethanol (= Ethylalkohol)	●	●	●
Ethanolamin	●	●	●
Ethanthiol	●	-	●
Ethylacetat	●	●	●
Ethylacrylat	●	●	●
Ethylbenzol	●	●	●
Ethylchlorid, wasserfrei	●	●	●
Ethylchlorid, wasserhaltig	●	■	●
Ethylen	●	●	●
Ethylendiamin	●	●	●
Ethylenglycol	●	●	●
Ethylenoxid (EO)	●, nur Produkte mit BAM Prüfbericht für EO verwenden		●
Ethylhexanol	●	●	●
N-Ethylpropan-1-amin (EP-Amin)	●	●	●
<b>F</b>			
Fette (mineralisch, pflanzlich, tierisch)	●	-	●
Fettsäuremethylester	●	-	●
Fettsäuren	●	▲	●
Firewater® (Juggleart)	●	●	●
Fluopyram (Pyridinyl-ethylbenzamid)	●	●	●
Fluor, flüchtig	■	■	■
Fluor, gasförmig	■	■	■
Fluorbenzol	●	●	●
Fluordioxid	■	■	■
Fluorkieselsäure	●	■	●
Fluorpyrazolsäurefluorid	●	●	●
Flusssäure, wässrige Lösung 40 % oder wässrige Lösung 60 %	●	■	●
Flusssäure, wasserfrei	●	■	●
Formaldehyd (= Methanal)	●	●	●
Formalin (= Formaldehyd 40 % in Wasser)	●	●	●
Formamid	●	●	●
Fruchtsäfte und Fruchtsäuren	●	●	●
Furan	●	-	●
Furfurylalkohol	●	●	●
<b>G</b>			
Gallussäure, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Gelatine, wässrige Lösung	●	●	●
Gerbsäure (= Tannin)	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Glukose (= Dextrose)	●	●	●
Glycerintriacetat (= Triacetin)	●	-	●
Glycerin (= Propantriol)	●	●	●
Glycolsäure	●	-	●
Grünlauge	●	-	●
<b>H</b>			
Harnstoff	●	●	●
Hefe, wässrige Lösung	●	●	●
Helium	●	●	●
Heptan	●	●	●
Heptanon	●	●	●
Hexachlorbutadien, wasserfrei	●	●	●
Hexachlorbutadien, wasserhaltig	●	■	●
Hexachlorcyclohexan	●	-	●
Hexafluorokieselsäure, enthält HF	-	-	●
Hexafluorokieselsäure, enthält kein HF	●	20 °C: ●	●
Hexamethyldiamin	●	-	●
Hexamethylen-1,6-diisocyanat (HDI)	●	●	●
Hexamethylentetramin	●	-	●
Hexan	●	●	●
Hexantriol	●	●	●
Hexylalkohol	●	●	●
Hexylanilin	●	●	●
Hydrauliköl	●	●	●
Hydrazide	●	-	●
Hydrazin	●	●	●
Hydrazinhydrat	●	●	●
Hydrazinsulfat, wässrige Lösung > 10 %	●	-	●
Hydrazinsulfat, wässrige Lösung 10 %	●	●	●
Hydrazone	●	-	●
Hydrazonester	●	-	●
Hydrochinon (= p-Dihydroxybenzol)	●	-	●
Hydrochlorfluorkohlenwasserstoffe, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Hydrochlorfluorkohlenwasserstoffe, wasserhaltig	●	■	●
Hydrofluorkohlenwasserstoff, wasserfrei	●	●	●
Hydrofluorkohlenwasserstoff, wasserhaltig	●	■	●
C5-Hydroxyester (1-Hydroxy-cyclopentan-carbonsäureethylester)	●	●	●
C6-Hydroxyester (1-Hydroxy-cyclohexan-carbonsäureethylester)	●	●	●
Hydroxylaminsulfat, wässrige Lösung > 10 %	●	-	●
Hydroxylaminsulfat, wässrige Lösung 10 %	●	●	●
<b>I</b>			
Iod, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Iod, wasserhaltig	●	20 °C: ● [L]	●
Iodlösung	●	■	●
Isobutylalkohol	●	●	●
Isocyanate, aliphatisch	●	●	●
Isocyanate, aromatisch	●	●	●
Isododecan	●	●	●
Isooctan	●	●	●
Isophorondiamin	●	-	●
Isophorondiisocyanat	●	-	●
Isopren	●	-	●
Isopropanol (= Isopropylalkohol)	●	●	●
Isopropylacetat	●	●	●
Isopropylether	●	●	●
N-Isopropyl-p-fluoranilin	●	●	●
<b>K</b>			
Kaffee	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffreinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Kakaobutter	●	●	●
Kaliumacetat	●	20 °C: ●	●
Kaliumbifluorid, gesättigt	●	■	●
Kaliumborat, wässrige Lösung	●	-	●
Kaliumbromat, wässrige Lösung	■	-	●
Kaliumbromid, wässrige Lösung	●	20 °C: ● (L)	●
Kaliumcarbonat	●	100 °C: ●	●
Kaliumchlorat, wässrige Lösung	20 °C: ●	20 °C: ●	●
Kaliumchlorid	●	20 °C: ● (L)	●
Kaliumchromat	▲	■	●
Kaliumcyanat	●	20 °C: ●	●
Kaliumcyanid [= Zyankali]	●	20 °C: ●	●
Kaliumfluorid, wässrige Lösung 25 %	●	■	●
Kaliumformiat	●	20 °C: ●	●
Kaliumhexacyanoferrat	●	●	●
Kaliumhydroxid, fest	●	●	●
Kaliumhydroxid, Schmelze	-	■	■
Kaliumhydroxid, wässrige Lösung	●	100 °C: ●	●
Kaliumhypochlorid	●	■	●
Kaliumhypochlorit	●	■	●
Kaliumiodid	●	20 °C: ● (L)	●
Kaliumnitrat, Schmelze	■	340 °C: ●	■
Kaliumnitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Kaliumoxalat	●	20 °C: ●	●
Kaliumpermanganat	20 °C: ●	100 °C: ●	●
Kaliumschmelze	350 °C: ●	-	■
Kaliumsilikat [= Wasserglas]	●	100 °C: ●	●
Kaliumsulfat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Kerosin	●	●	●
Ketone	●	●	●
Kohlendioxid	●	●	●
Kohlenmonoxid, wasserfrei	●	-	●
Kohlenwasserstoffe	●	●	●
Königswasser	■	■	●
Kreosol	●	●	●
Kreosot	●	●	●
Kresol	●	●	●
Kryolith	●	-	●
Kupfer(III)-nitrat, wässrige Lösung > 50 %	●	-	●
Kupfer(III)-nitrat, wässrige Lösung 50 %	●	●	●
Kupferacetat	●	20 °C: ●	●
Kupfercarbonat	●	20 °C: ●	●
Kupferchlorid, wässrige Lösung	●	■	●
Kupfercyanid, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Kupfersulfat	●	20 °C: ●	●
L			
Lactame	●	●	●
Laurylalkohol	●	●	●
Lebertran	●	●	●
Lithiumbromid	●	20 °C: ●	●
Lithiumchlorid, wässrige Lösung	●	-	●
Lithiumschmelze	-	-	■
Luft		400 °C: ●, bei höherer Temperatur beachten Sie bitte unsere technische Information zur Temperaturbeständig- keit und fragen uns um Rat	●
Lysol	●	●	●

## Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
<b>M</b>			
Magnesiumcarbonat	●	20 °C: ●	●
Magnesiumchlorid, wässrige Lösung > 30 %	●	■	●
Magnesiumchlorid, wässrige Lösung 30 %	●	20 °C: ● [L]	●
Magnesiumhydroxid	●	20 °C: ●	●
Magnesiumsulfat	●	20 °C: ●	●
Maleinsäure	●	●	●
Maleinsäureanhydrid	●	●	●
Methacrylsäuremethylester	●	●	●
Methan	●	●	●
Methanol (= Methylalkohol)	●	●	●
Methylacetat	●	●	●
Methylamin	●	●	●
Methylamin, wässrige Lösung	●	-	●
Methylbromid	●	-	●
Methylbutylketon	●	●	●
Methylchlorid, wasserfrei (= Monochlormethan, wasserfrei)	●	●	●
Methylchlorid, wasserhaltig [= Monochlormethan, wasserhaltig]	●	■	●
Methylcyclohexan [MCH]	●	●	●
Methylcyclohexanol	●	●	●
Methylcyclopentan	●	●	●
Methyldichloroacetat	●	-	●
Methylether	●	●	●
Methylglycolacetat	●	●	●
Methylisobutylketon	●	●	●
Methylisopropylketon	●	●	●
Methylmethacrylat	●	●	●
Methyloleat	●	●	●
Methylschwefelsäure, wässrige Lösung	●	▲	●
Methyl-tert-butylether (MTBE)	●	●	●
Milch	●	70 °C: ●	●
Milchsäure	●	▲	●
Minengas	●	●	●
Mineralöl	●	●	●
Mineralwasser	●	●	●
Molasse	●	●	●
Monochloressigsäure	●	■	●
Morpholin	●	-	●
<b>N</b>			
Naphtha	●	-	●
Naphthalin	●	-	●
Natriumacetat	●	20 °C: ●	●
Natriumaluminat	●	-	●
Natriumammoniumhydrogenphosphat	●	100 °C: ●	●
Natriumbenzoat	●	100 °C: ●	●
Natriumborat, wässrige Lösung	●	-	●
Natriumcarbonat	●	100 °C: ●	●
Natriumchlorat, wässrige Lösung > 30 %	20 °C: ●	-	●
Natriumchlorat, wässrige Lösung 30 %	20 °C: ●	100 °C: ●	●
Natriumchlorid (= Kochsalz)	●	20 °C: ● [L]	●
Natriumchlorit, wässrige Lösung	■	■	●
Natriumcyanid	●	100 °C: ●	●
Natriumfluorid, wässrige Lösung > 5 %	●	-	●
Natriumfluorid, wässrige Lösung 5 %	●	20 °C: ●	●
Natriumhydrogencarbonat (= Natriumbicarbonat)	●	20 °C: ●	●
Natriumhydrogenphosphat	●	100 °C: ●	●
Natriumhydrogensulfat	●	-	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Natriumhydrogensulfat, wässrige Lösung > 10 %	●	-	●
Natriumhydrogensulfat, wässrige Lösung 10 %	●	100 °C: ●	●
Natriumhydrogensulfid	●	100 °C: ●	●
Natriumhydrogensulfat, wässrige Lösung > 50 %	●	-	●
Natriumhydrogensulfat, wässrige Lösung 50 %	●	100 °C: ●	●
Natriumhydroxid, wässrige Lösung > 25 % [= Ätznatron > 25 % = Natronlauge > 25 %]	●	-	●
Natriumhydroxid, wässrige Lösung 25 % [= Ätznatron 25 % = Natronlauge 25 %]	●	20 °C: ●	●
Natriummethanolat	●	-	●
Natriumnitrat, Schmelze	■	310 °C: ●	■
Natriumnitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Natriumnitrit, gesättigt	●	100 °C: ●	●
Natriumperoxid	■	■	●
Natriumphosphat, dreibasisch	●	100 °C: ●	●
Natriumphosphat, zweibasisch	●	100 °C: ●	●
Natriumschmelze	350 °C: ●	-	■
Natriumsilikat [= Wasserglas]	●	100 °C: ●	●
Natriumsulfat	●	20 °C: ●	●
Natriumsulfid	●	▲	●
Natriumsulfit, wässrige Lösung > 50 %	●	-	●
Natriumsulfit, wässrige Lösung 50 %	●	100 °C: ●	●
Natriumthiosulfat, wässrige Lösung > 25 %	●	-	●
Natriumthiosulfat, wässrige Lösung 25 %	●	100 °C: ●	●
Neon	●	●	●
Nickelacetat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Nickelchlorid	●	■	●
Nickelnitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Nickelsulfat, wässrige Lösung [= Nickel(II)-sulfat, wässrige Lösung]	●	100 °C: ●	●
Nitrobenzol	●	●	●
Nitrochlorbenzol	●	120 °C: ●	●
Nitroethan	●	-	●
Nitromethan	●	-	●
Nitropropan	●	-	●
Nitrotoluol	●	●	●
Nitroverdünner	●	●	●
Nonan	●	●	●
Norbornadien	●	●	●
<b>O</b>			
Octadien	●	●	●
Octan	●	●	●
Octanol	●	●	●
Octylcresol	●	●	●
Öl (mineralisch, pflanzlich, tierisch)	●	●	●
Oleum [= Schwefeltrioxid gelöst in Schwefelsäure]	■	■	●
Ölsäure	●	300 °C: ●	●
Orthoborsäure	●	●	●
Oxalsäure, wässrige Lösung > 10 %	●	■	●
Oxalsäure, wässrige Lösung 10 %	●	20 °C: ●	●
Ozon oder Ozon-Luft-Gemisch		100 °C: ●, bei höherer Temperatur beachten Sie bitte unsere technische Information zur Temperaturbeständig- keit und fragen uns um Rat	●
<b>P</b>			
Palmitinsäure	●	●	●
Paraffin	●	●	●
Penflufen [Pyrazol-4-carbonsäureamid]	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Pentachlorphenol	●	-	●
Pentafluorethan	●	-	●
1,5-Pentamethylen-diisocyanat (PDI)	●	●	●
Pentan	●	●	●
Pentene	●	●	●
Perchlorsäure	■, Explosionsgefahr bei Kontakt mit Kohlenstoffwerkstoffen	■	●
Petrolether	●	●	●
Petroleum	●	●	●
Phenol	●	●	●
Phenylbenzol	●	●	●
Phenylethylether	●	●	●
Phenylhydrazin	●	●	●
Phenylisocyanat (PIC)	●	●	●
Phosgen, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Phosgen, wasserhaltig	●	■	●
Phosphoroxychlorid	●	■	●
Phosphorsäure, wässrige Lösung > 20 %	●	20 °C: ●	●
Phosphorsäure, wässrige Lösung 20 %	●	100 °C: ●	●
Phosphorsäure, unrein	●	▲	●
Phosphortrichlorid	●	■	●
Phthalsäure	●	20 °C: ●	●
Phthalsäureanhydrid	●	-	●
Pikrinsäure, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Piperidin	●	●	●
Polychlorierte Biphenyle	●	●	●
Polyethersulfon	●	-	●
Polyethylenglykol 400	●	●	●
Propan	●	●	●
Propanol	●	●	●
Propen	●	●	●
Propionsäure	●	-	●
Propylacetat	●	●	●
Propylamin	●	●	●
Propylen	●	●	●
Propylenglycol	●	●	●
Propylenoxid (PO)	●, nur Produkte mit BAM Prüfbericht für PO verwenden	●	●
Propylnitrat	●	-	●
Pyridin	●	●	●
Pyrrrole	●	●	●
<b>Q</b>			
Quecksilber	●	50 °C: ●	●
Quecksilberchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Quecksilbercyanid	●	20 °C: ●	●
<b>S</b>			
Salicylsäure	●	●	●
Salpetersäure, wässrige Lösung 10 %	20 °C: ●	100 °C: ●	●
Salpetersäure, wässrige Lösung 37 %	▲	100 °C: ●	●
Salpetersäure, wässrige Lösung 65 %	▲	20 °C: ●	●
Salpetersäure rauchend	■	■	●
Salpetersäure Schwefelsäure Mischung	■	■	●
Salzsäure, gasförmig (= Hydrogenchlorid, gasförmig)	●	■	●
Salzsäure, wässrige Lösung (= Hydrogenchlorid, wässrige Lösung)	●	■	●
Salzwasser (= Meerwasser)	●	20 °C: ● [L]	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffprüfung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
	250 °C: ●, bitte beachten Sie unsere technische Information zur Temperaturbeständigkeit und den BAM Prüfbericht		
Sauerstoff		●	●
Schefeldchlorid, wasserhaltig	●	■	●
Schwefel, wasserfrei, flüssig	●	130 °C: ●	●
Schwefel, wasserhaltig	●	20 °C: ●	●
Schwefelchlorid, wasserfrei	●	100 °C: ●	●
Schwefelchlorid, wasserhaltig	●	■	●
Schwefeldichlorid, wasserfrei	●	100 °C: ●	●
Schwefeldioxid, wasserfrei	●	100 °C: ●	●
Schwefeldioxid, wasserhaltig	●	■	●
Schwefelhexafluorid	●	-	●
Schwefelkohlenstoff (= Kohlenstoffdisulfid)	●	●	●
Schwefelsäure, wässrige Lösung < 70 %	●	■	●
Schwefelsäure, wässrige Lösung 70 – 85 %	150 °C: ●	■	●
Schwefelsäure 98 %	■	■	●
Schwefeltrioxid	■	■	●
Schwefelwasserstoff, wässrige Lösung > 4 %	●	-	●
Schwefelwasserstoff, wässrige Lösung 4 %	●	400 °C: ●	●
Schweflige Säure	100 °C: ●	▲	●
Sebacinsäurediethylester	●	●	●
Sebacinsäuredioctylester	●	●	●
Seife	●	●	●
Silbernitrat, Schmelze	350 °C: ●	250 °C: ●	●
Silbernitrat, wässrige Lösung > 10 %	●	-	●
Silbernitrat, wässrige Lösung 10 %	●	100 °C: ●	●
Silikonfett	●	●	●
Sodiumhypochlorid	●	■	●
Sodiumhypochlorit	●	■	●
Spiroamine / Spiroxamin	●	●	●
Spiroketale	●	●	●
Stärke, wässrige Lösung	●	●	●
Stearinsäure	●	●	●
Stickstoff	●	●	●
	400 °C: ●, aber fragen Sie uns bitte immer um Rat		
Stickstoffoxide, wasserfrei		-	●
Stickstoffoxide, wasserhaltig	■	-	●
Stickstofftetroxid	■	-	●
Styrol	●	●	■
<b>T</b>			
Terpentin	●	●	●
Tetrabrommethan	●	-	●
Tetrachlorethan, wasserfrei	●	●	●
Tetrachlorethan, wasserhaltig	●	■	●
Tetrachlorethylen, wasserfrei	●	●	●
Tetrachlorethylen, wasserhaltig	●	■	●
Tetrachlorkohlenstoff, wasserfrei	●	●	●
Tetrachlorkohlenstoff, wasserhaltig	●	■	●
Tetraethoxysilan	●	-	●
Tetrafluorborsäure, enthält HF	●	■	●
Tetrafluorborsäure, enthält kein HF	●	■	●
Tetrafluorethan	●	-	●
Tetrahydrofuran	●	●	●
Tetrahydrothiophen (THT)	●	●	●
Tetralin (= 1,2,3,4-Tetrahydronaphthalin)	●	●	●
Thermalöl	●	●	●
Thiaclopid	●	●	●
Thionylchlorid	●	-	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)

## Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Titantetrachlorid	●	-	●
Toluol	●	●	●
Tributylphosphat	●	●	●
Trichloressigsäure	●	■	●
Trichlorethylen, wasserfrei	●	100 °C: ●	●
Trichlorethylen, wasserhaltig	●	■	●
Trichlormethan, wasserfrei (= Chloroform, wasserfrei)	●	●	●
Trichlormethan, wasserhaltig (= Chloroform, wasserhaltig)	●	■	●
Trichloroethan, wasserfrei	●	20 °C: ●	●
Trichloroethan, wasserhaltig	●	■	●
Trichlorsilan	●	■	●
Trichlortrifluorethan, wasserfrei (= Freon 113, wasserfrei)	●	●	▲, Medium ver- ursacht Quellen von PTFE
Trichlortrifluorethan, wasserhaltig (= Freon 113, wasserhaltig)	●	■	▲, Medium ver- ursacht Quellen von PTFE
Triethanolamin	●	-	●
Triethylaluminium	●	-	●
Triethylamin	●	●	●
Triethylentetramin	●	-	●
2-Trifluormethyl-benzoylchlorid	●	20 °C: ●	●
4-Trifluormethoxy-phenylisocyanat (TFMOPI)	●	●	●
Trimethylaluminium	●	-	■
Trinatriumphosphat	●	●	●
Trioctylphosphat	●	●	●
<b>U</b>			
Uraniumhexafluorid	■	-	■
<b>V</b>			
Vaseline	●	●	●
Verchromungslösungen	▲	▲	●
Vinylchlorid (= Chlorethen)	●	●	●
<b>W</b>			
Wasser	●	●	●
Wasser, gereinigt	●	●	●
Wasserstoff	●	●	●
Wasserstoffperoxid	●, nur hochreinen Graphit in Z-Qualität verwenden, da Verunreinigungen den Wasserstoffperoxidgehalt abbauen	80 °C: ●	●
Wein	●	●	●
<b>X</b>			
Xenon	●	●	●
Xylen	●	●	●
<b>Z</b>			
Zink, flüssig	●	■	■
Zinkacetat, wässrige Lösung	●	100 °C: ●	●
Zinkchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Zinkcyanid	●	20 °C: ●	●
Zinksulfat, wässrige Lösung	●	100 °C: ●	●
Zinn, flüssig	●	▲	●
Zinnchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Zucker, wässrige Lösung	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl)



Zusätzliche Informationen zu unseren  
SIGRAFLEX Dichtungsmaterialien finden  
Sie in unserem „Download Center“ auf  
unserer Homepage.

[www.sigraflex.de/downloads](http://www.sigraflex.de/downloads)



**Graphite Solutions | SGL CARBON GmbH | SGL Technic LLC**  
Sales Europa/Naher Osten/Afrika | [sigraflex-europe@sglcarbon.com](mailto:sigraflex-europe@sglcarbon.com)  
Sales Amerika | [sigraflex-americas@sglcarbon.com](mailto:sigraflex-americas@sglcarbon.com)  
Sales Asien/Pazifik | [sigraflex-asia@sglcarbon.com](mailto:sigraflex-asia@sglcarbon.com)  
[www.sigraflex.de](http://www.sigraflex.de) | [www.sglcarbon.com](http://www.sglcarbon.com)

#### **TIS SIGRAFLEX chemical resistance\_DE.03**

06 2023/0 2NÄ Printed in Germany

®eingetragene Marken der SGL Carbon SE

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Etwaige bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“.