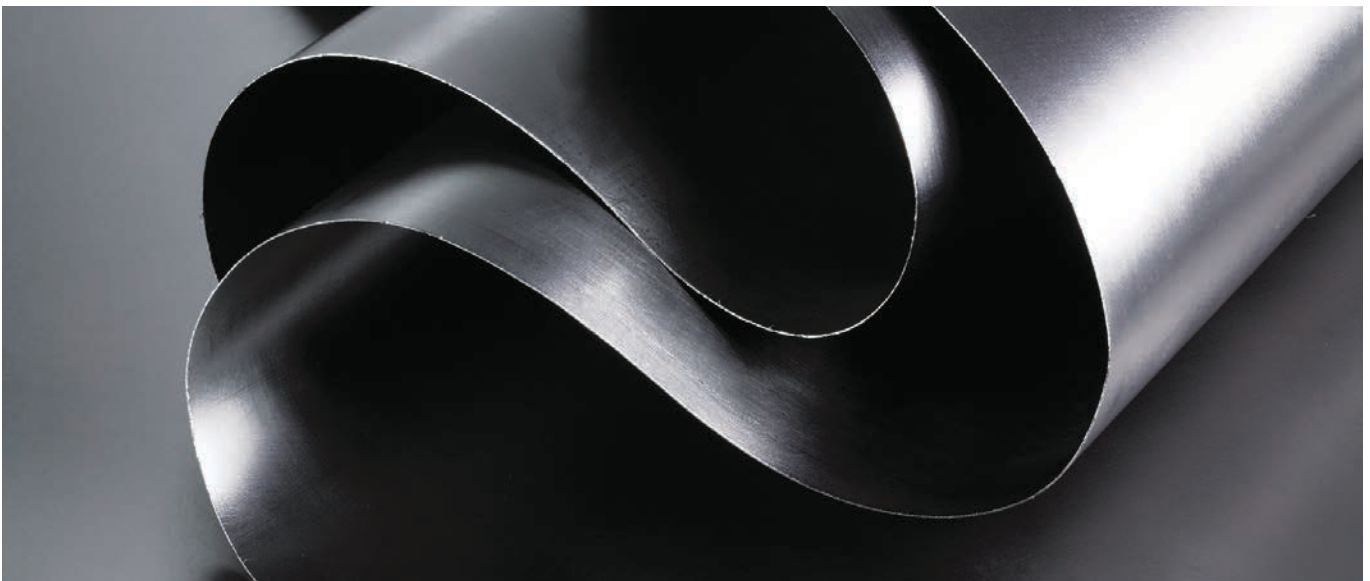


Chemische Beständigkeit von SIGRAFLEX® Dichtungsmaterialien



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.

Vergleich der Medienbeständigkeit von Dichtungsmaterial aus Rein-PTFE, SIGRAFLEX flexibler Graphitfolie und Edelstahl

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

Die nachfolgende Tabelle listet die Werkstoffe SIGRAFLEX flexibler Graphit, Edelstahl und 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.

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 der SGL Carbon zu halten.

Medienspezifische Werkstoffbeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
A			
Abietinsäure	●	–	●
Acetal	●	–	–
Acetaldehyd	●	●	●
Acetamid	●	–	●
Acetanilid [= N-Phenylacetamid]	●	–	●
Acetessigsäureester	●	●	–
Acetoin [= 3-Hydroxi-2-butanon]	●	●	●
Aceton	●	●	●
Acetoncyanhydrin [= 2-Hydroxy-2-methylpropionitril = 2-Cyanopropan-2-ol]	●	●	●
Acetonitril	●	●	●
Acetophenon	●	–	–
Acetylchlorid	●	● [L]	–
Acetylen	●	●	●
Acetylentetrachlorid	●	–	–
Acrolein [= Properal]	●	●	●
Acrylamid, wässrige Lösung	●	●	●
Acrylnitril	●	●	●
Acrylsäure, wasserfrei	●	●	●
Acrylsäureethylester	●	●	●
Adipinsäure	●	●	●
Adipinsäureester	●	●	●
Adiponitril	●	●	–
Akkumulatoren säure	●	–	–
Alaun [= Kaliumaluminiumsulfat]	●	▲	●
Aldehyde	●	–	–
Alkohle und alkoholhaltige Getränke	●	–	–
Alkylamine	●	–	–
Alkylphenole	●	–	–
Alkylsulfonsäuren	●	–	–
Allylacetat [= Propenyl-Acetat]	●	–	●
Allylalkohol	●	–	–
Allylamin	●	–	–
Allylbromid	●	–	–
Allylchlorformiat	●	–	–
Allylchlorid	●	–	–
Allylether	●	–	–
Allylglycidylether	●	–	–
Allylisothiocyanat	●	–	–

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; – Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffprüfung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Allylacetat (= Propenyl-Acetat)	●	-	●
Allyliodid	●	-	-
Allyltrichlorsilan	●	-	-
Alpha-Methylstyrol	●	●	■
Alpha-Pinen	●	-	●
Aluminiumacetat	●	●	●
Aluminiumalkyle	●	-	-
Aluminiumalkylhalogenide	●	-	-
Aluminiumalkylhydride	●	-	-
Aluminiumchlorat	20 °C: ●	●	●
Aluminiumchlorid	●	■	●
Aluminiumfluorid	●	■	●
Aluminiumnitrat	▲	▲	-
Aluminiumphosphat	●	-	-
Aluminiumsulfat	●	20 °C: ● 10 %, Kp: ● Gesättigt, Kp: ■	●
Aluminiumtriethyl	●	-	-
Ameisensäure	●	20 °C: ● Kp: ■	●
Amine	●	-	-
Aminobenzol (= Anilin)	●	●	●
Aminoethylethanolamin (= Ethanolamin = Monoethanolamin)	●	●	-
Aminophenole	●	-	-
Aminosulfonsäure	●	-	-
Ammoniak	●	●	●
Ammoniak, gasförmig	●	●	●
Ammoniumbifluorid	●	Gesättigt, 20 °C: ■	●
Ammoniumcarbonat	●	●	●
Ammoniumchlorid (= Salmiak)	●	▲	●
Ammoniumdiphosphat	●	●	●
Ammoniumfluorid	●	wf: ●	●
Ammoniumhydroxid (= Salmiakgeist)	●	●	●
Ammoniumnitrat	▲	●	-
Ammoniumnitrit, wässrige Lösung	●	-	-
Ammoniumpersulfat, wässrige Lösung	●	-	-
Ammoniumphosphat, wässrige Lösung	●	-	-
Ammoniumsulfat	●	▲	-
Ammoniumsulfid, wässrige Lösung	●	▲	-
Ammoniumsulfit	●	50 %: ●	-
Amylacetat	●	●	●
Amylalkohol	●	●	●
Amylamine	●	-	-
Amylmercaptan	●	-	-
Anilin (= Aminobenzol)	●	●	●
Anisidin (= Metoxianilin)	●	-	-
Anisol	●	-	●
Anon (= Cyclohexanon)	●	●	●
Anthrachinon	●	-	-
Anthranilsäure	●	-	-
Antimonchlorid (= Antimontrichlorid), wässrige Lösung	●	■	●
Antimontrioxid	●	-	-
Apfelsäure	●	50 %, ≤ 100 °C: ●	-
Argon	●	●	●
Arsenchlorid	●	-	-
Arsensäure	●	20 °C: ●	-
Arsentrioxid	●	▲	-
Asphalt	●	●	-

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Äther	●	●	-
Ätzkali (= Kaliumhydroxid)	●	●	●
Ätzkalk (= Calciumhydroxid = Kalkmilch)	●	●	●
Ätznatron (= Natriumhydroxid = Natronlauge)	●	25%, 20 °C: ●	●
B			
Bariumchlorid	●	Gesättigt: ● (L) Schmelze: ■	●
Bariumhydroxid	●	●	-
Bariumsulfat, wässrige Lösung	●	●	●
Bayferrox (= Eisenoxid)	●	-	-
Benzalacetone	●	●	-
Benzalchlorid	●	▲	-
Benzaldehyd	●	●	-
Benzin	●	●	●
Benzochinon	●	●	-
Benzoessäure	●	●	●
Benzol	●	●	●
Benzolsulfonsäure	●	▲	-
Benzolsulfonsäurechlorid	●	-	-
Benzotriazol	●	●	-
Benzylalkohol	●	●	-
Benzylbenzoat	●	●	-
Benzylbromid	●	▲	-
Benzylchlorid	●	wf: ●	▲
Benzylchlorformiat	●	-	-
Benzyljodid	●	-	-
Benzylphenol	●	●	-
Bernsteinsäure	●	●	-
Bernsteinsäureester	●	●	-
Bernsteinsäurediethylester	●	●	-
Bicycloheptadien (Norbornadien)	●	●	-
Bier	●	●	-
Bio-Diesel	●	-	-
Bio-Ethanol	●	●	-
Bisphenol A	●	●	-
Bisulfatlauge	●	-	-
Bittersalz (= Magnesiumsulfat)	●	●	●
Bitumen	●	●	-
Blausäure	●	●	●
Bleiacetat (= Bleizucker)	●	●	●
Bleiarsenat	●	●	●
Bleinitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	-
Bleichlauge (= Natriumhypochlorit = Chlorklauge)	●	■	●
Blut	●	●	-
Borax, wässrige Lösung (= Natriumtetraborat Decahydrat)	●	●	●
Borax, flüssig (= Natriumtetraborat)	●	■	-
Borfluorwasserstoffsäure	■	■	●
Borsäure	●	●	●
Bortrichlorid	●	-	-
Branntwein	●	●	-
Bremsflüssigkeiten (Glykolbasis)	●	-	-
Brom, flüssig	■	■	●
Bromtrifluorid	■	■	■
Bromwasserstoff	●	■	-
Butadien	●	●	●
Butan	●	●	▲
Butanal (= Butyraldehyd)	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffprüfung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Butandiol	●	●	-
Butandion	●	●	-
Butanol (= Butylalkohol)	●	●	●
Butanon (= Methylethylketon)	●	●	●
Butin	●	●	-
Butter	●	20 °C: ●	-
Buttermilch	●	20 °C: ●	-
Buttersäure	●	●	●
Butylacetat	●	●	●
Butylacrylat	●	●	-
Butylalkohol (= Butanol)	●	●	●
Butylamin	●	●	●
Butylbenzol	●	●	-
Butylchloride	●	wf: ●	●
Butylcyclohexylchlorformiat	●	-	-
Butylen	●	●	●
Butylmercaptan	●	●	●
Butylphenol	●	●	●
Butylphosphit	●	-	-
Butyltoluol	●	●	-
Butyltrichlorsilan	●	■	●
Butylvinylether	●	●	-
Butyraldehyd (= Butanal)	●	●	●
Butyraldoxim	●	-	-
C			
Calciumacetat, wässrige Lösung	●	●	●
Calciumbisulfit (= Sulfitlauge)	●	●	●
Calciumchlorid	●	▲	●
Calciumhydroxid (= Ätzkalk = Kalkmilch)	●	●	●
Calciumhypochlorit	●	■	●
Calciumnitrat, wässrige Lösung	●	-	●
Calciumnitrat	▲	●	●
Calciumoxid	●	●	●
Calciumphosphat, wässrige Lösung	●	-	●
Calciumsulfat	●	●	●
Calciumsulfid, wässrige Lösung	●	-	-
Calciumsulfid, kalt gesättigt	●	20 °C: ●	●
Cäsiumschmelze	-	-	■
Chlor, feucht	■	■	●
Chlor, trocken	●	●	●
Chloraceton	●	-	-
Chlorbenzol (= Monochlorbenzol)	●	wf: ●	●
Chlorbutadien (= Chloropren)	●	-	●
Chlordioxid	■	■	●
Chloressigsäure	●	■	-
Chlorethen (= Chlorethylen = Vinylchlorid)	●	●	●
Chlorhexylisocyanat	●	-	-
Chlorkalk	●	trocken, 20 °C: ● feucht, 20 °C: ■	●
Chlorlauge (= Natriumhypochlorit = Bleichlauge)	●	■	●
Chlormethan (= Monochlormethan = Methylchlorid)	●	wf: ●	●
Chlornitrobenzol (= Nitrochlorbenzol)	●	≤ 120 °C: ●	-
Chloroform (= Trichlormethan)	●	wf: ●	●
Chloropren (= 2-Chlorbutadien)	●	-	●
Chlorschwefel [Dischwefeldichlorid], wasserfrei	●	●	-
Chlorsulfonsäure	●	20 °C, 10 %: ■ 20 °C, 100 %: ● [L]	-
Chlortoluol	●	-	-

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Chlortrifluorid	■	■	■
Chlorwasser	■	■	●
Chlorwasserstoff	●	■	●
Chromalaun [= Kaliumchromsulfat]	-	■	●
Chromsäure, wässrige Lösung	≤ 10 %: ●	■	●
Clophen	●	●	●
Cumol [= Isopropylbenzol]	●	●	●
Cyclohexan	●	●	●
Cyclohexanol	●	●	●
Cyclohexanon [= Anon]	●	●	●
D			
Dekan	●	●	●
Dekalin	●	●	●
Dextrin, wässrige Lösung	●	●	●
Diacetonalkohol	●	●	●
Dibenzylether	●	●	●
Dibutylamin	●	●	●
Dibutylether	●	●	●
Dibutylphthalat	●	●	●
Dichlorisopropylether	●	-	-
Dichloressigsäuremethylester	●	-	●
Dichlorethan [= Ethylendichlorid = Ethylenchlorid]	●	20 °C, wf: ●	●
Dichlorethen [= Dichlorethylen = Vinylidendichlorid]	●	Kp, wf: ●	●
Dichlorhexylamin	●	-	●
Dichlormethan [= Methylenchlorid]	●	wf: ●	▲
Dieselöl, Dieselkraftstoff	●	●	●
Diethylenglykol	●	●	●
Diethylether	●	●	●
Diethylketon	●	●	●
Diethylsebacat	●	●	●
Difluormethan	●	-	-
Diglykolsäure, wässrige Lösung	●	-	●
Dihydroxybenzol [= (p-)Hydrochinon]	●	-	●
Diisobutylen [iso-Octen]	●	●	-
Diisobutylketon	●	●	●
Diisopropylketon	●	●	●
Dimethylacetamid [= DMAC]	●	-	-
Dimethylamin	●	●	●
Dimethylaminosulfochlorid [= DMSC]	●	-	-
Dimethylanilin	●	●	●
Dimethylether	●	●	-
Dimethylformamid [= DMF]	●	●	●
Dimethylharnstoff	●	-	-
Dimethylphthalat	●	●	●
Dimethylsulfat [= DMS]	●	-	-
Diethylphthalat [= DOP]	●	●	●
Diethylsebacat	●	●	●
Dioxan	●	●	●
Dipenten [= Limonen]	●	●	●
Diphenyl	●	●	●
Diphenylether	●	●	-
Dipropylketon	●	●	●
Dischwefeldichlorid	●	wf: ●	●
Distickstoffmonoxid [= Lachgas]	20 °C: ●	●	●
Dithiophosphorsäure	●	-	●
Dodecylalkohol	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffbeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
E			
Eisenchlorid, Eisen-III-chlorid	●	■	●
Eisen-III-nitrat	▲	20 °C: ●	-
Eisenoxid (= Bayferrox)	●	-	-
Eisenphosphat	●	98 %: ●	●
Eisensulfat, wässrige Lösung	●	-	-
Eisen-II-sulfat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	-
Eisen-III-sulfat, wässrige Lösung	●	10 %: ●	●
		100 %, 20 °C: ●	
		50 %, Kp: ●	T < Kp: ●
Eisessig (= Essigsäure 100%)	●	100 %, Kp: ■	Kp: ■
Epichlorhydrin	●	●	●
Erdgas	●	●	●
Erdöl	●	●	●
Essig 50% (= Weinessig)	●	●	●
		100 %, 20 °C: ●	
		50 %, Kp: ●	T < Kp: ●
Essigsäure 100% (= Eisessig)	●	100 %, Kp: ■	Kp: ■
Essigsäure-Dampf	●	■	■
Essigsäureanhydrid	● bei 20 °C	●	●
Essigsäurebutylester	●	●	●
Essigsäureethylester (= Ethylacetat)	●	●	●
Ethan	●	●	●
Ethandiol (= Monoethylenglykol = Ethylenglykol = Glykol)	●	●	●
Ethanol (= Ethylalkohol)	●	●	●
Ethanolamin (= Monoethanolamin = Aminoethylethanolamin)	●	●	-
Ethen (= Ethylen)	●	●	●
Ethin	●	●	●
Ethylacetat (= Essigsäureethylester)	●	●	●
Ethylacrylat	●	●	-
Ethylalkohol (= Ethanol)	●	●	●
Ethylbenzol	●	●	●
Ethylchlorid	●	wf: ●	●
Ethylenchlorhydrin (= 2-Chlorethanol)	●	-	-
Ethylenchlorid (= Ethylendichlorid = Dichlorethan)	●	20 °C, wf: ●	●
Ethylendiamin (= EDA)	●	●	●
Ethylendibromid (= 1,2-Dibromethan)	●	-	-
Ethylendichlorid (= Ethylenchlorid = Dichlorethan)	●	20 °C, wf: ●	●
Ethylenglykol (= Monoethylenglykol = Ethandiol = Glykol)	●	●	●
Ethylenoxid (= EO) (nur Produkte mit BAM-Prüfbericht verwenden)	●	●	■
Ethylether	●	●	●
Ethylformiat	●	-	-
Ethylhexanol	●	●	-
Ethylmercaptan	●	-	-
Ethylsilikat	●	-	-
F			
Fett (mineralisch/planzlich/tierisch)	●	-	-
Fettalkohole	●	●	●
Fettsäuremethylester	●	-	-
Fettsäure	●	▲	▲
Fluor, flüssig	■	■	■
Fluor, gasförmig	■	■	■
Fluorbenzol	●	●	●
Fluorchlorkohlenwasserstoffe (= FCKW)	●	wf: ●	▲
Fluordioxid	■	■	■
Fluorkieselsäure	-	●	●
Fluorkohlenwasserstoffe	●	wf: ●	●
Fluorwasserstoff	●	■	▲

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Flusssäure, 40 % oder 60 % (= Fluorwasserstoffsäure)	●	■	▲
Formaldehyd (= Methanal = Methylaldehyd)	●	●	●
Formalin (= 40 % Formaldehyd in Wasser)	●	●	●
Formamid	●	●	●
Fruchtsäfte und Fruchtsäuren	●	●	-
Furan (= Furfuran)	●	-	●
Furfurol	●	●	●
G			
Gallussäure, gesättigt (= Trihydroxibenzoessäure)	●	●	-
Gelatine, wässrige Lösung	●	●	●
Gerbsäure (= Tannin)	●	●	●
Glukose (= Traubenzucker)	●	●	●
Glycerin (= Propantriol)	●	●	●
Glycerintriacetat (= Triacetin)	●	-	●
Glykol (= Monoethylenglykol = Ethylenglykol = Ethandiol)	●	●	●
Glykolsäure	●	-	●
Grubengas	●	●	●
Grünlaugung (= Sulfat)	-	-	-
Grünlaugung (= Sulfid)	-	-	-
H			
Harnstoff	●	●	●
Hefe, wässrige Lösung	●	●	●
Helium	●	●	●
Heptan	●	●	●
Heptanon	●	●	●
Hexachlorbutadien (= Tripfen)	●	wf: ●	●
Hexachlorcyclohexan (= Lindan)	●	-	●
Hexan	●	●	●
Hexantriol	●	●	●
Hexafluorokieselsäure (HF-haltig)	-	-	●
Hexamethyldiamin (= HMDA)	●	-	-
Hexamethylentetramin (= Urotropin)	●	-	-
Hexylalkohol	●	●	-
Hirschhornsalz, kalt gesättigt	●	20 °C, Kp: ●	-
Hydrauliköl	●	●	●
Hydrazin	●	●	●
Hydrazinhydrat	●	●	●
Hydrazinsulfat	●	10 % Kp: ●	-
Hydrazonester	●	-	-
Hydrazonhydrazid	●	-	-
Hydrochinon (= p-Dihydroxybenzol)	●	-	●
Hydrogenchlorid (= Salzsäure)	●	■	●
Hydroxylaminsulfat, wässrige Lösung	●	10 %: ●	●
I			
Iod	●	trocken, 20 °C: ● feucht, 20 °C: ● [L]	●
Iodtinktur	●	■	●
Isobutylalkohol	●	●	●
Isododekan	●	●	-
Isooctan	●	●	●
Isophorondiamin	●	-	-
Isophorondiisocyanat (= IPDI)	●	-	-
Isopren	●	-	-
Isopropanol (Isopropylalkohol)	●	●	●
Isopropylacetat	●	●	●
Isopropylbenzol (= Cumol)	●	●	●
Isopropylether	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
K			
Kaffee	●	●	●
Kalilauge (= Kaliumhydroxid-Lösung, wässrig)	●	●	●
Kalialpeter (= Kaliumnitrat, Schmelze)	■	●	●
Kaliumacetat	●	●	●
Kaliumaluminiumsulfat (= Alaun)	●	▲	●
Kaliumbifluorid, gesättigt	●	20 °C: ■	●
Kaliumbisulfat, wässrige Lösung	●	▲	-
Kaliumborat, wässrige Lösung	●	-	●
Kaliumbromat, wässrige Lösung	■	-	●
Kaliumbromid, wässrige Lösung	●	20 °C: ● (L)	●
Kaliumcarbonat (= Pottasche)	●	●	●
Kaliumchlorat, wässrige Lösung	20 °C: ●	●	●
Kaliumchlorid	●	Gesättigt: ● (L)	●
Kaliumchromat	▲	■	●
Kaliumchromsulfat (= Chromalaun)	-	■	●
Kaliumcyanat	●	20 °C: ●	-
Kaliumcyanid (= Zyankali = Cyankalium)	●	●	●
Kaliumdichromat, wässrige Lösung	▲	25 %: ●	●
Kaliumformiat	●	●	●
Kaliumhexacyanoferrat III	●	Gesättigt: ●	-
Kaliumhydroxid (= Ätzkali)	●	●	●
Kaliumhydroxid, Schmelze	-	■	-
Kaliumhydroxid-Lösung, wässrig (= Kalilauge)	●	●	●
Kaliumhypochlorid	●	■	●
Kaliumhypochlorit	●	■	●
Kaliumiodid	●	gesättigt, 20 °C: ● (L)	●
Kaliumnitrat, wässrige Lösung	●	●	●
Kaliumnitrat, Schmelze (= Kalialpeter)	■	●	●
Kaliumoxalat	●	●	-
Kaliumpermanganat	20 °C: ●	●	●
Kaliumpersulfat, wässrige Lösung	▲	-	●
Kaliumschmelze bis 350 °C	●	-	■
Kaliumsilikat (Wasserglas)	●	●	●
Kaliumsulfat, wässrige Lösung	●	●	●
Kalkwasser	●	●	●
Kalkmilch (= Ätzkalk = Calciumhydroxid)	●	●	●
Kakaobutter	●	●	●
Karbolsäure (= Phenol)	●	●	●
Kerosin	●	●	●
Ketone	●	●	●
Kieselfluorwasserstoff	●	-	●
Kieselfluorwasserstoffsäure	●	Dämpfe, 100 °C: ■	●
Kieselflusssäure	●	-	●
Kobaltchlorid, wässrige Lösung	●	-	-
Kochsalz (= Natriumchlorid)	●	gesättigt, 20 °C: ● (L) gesättigt, 100 °C: ■	●
Kohlendioxid	≤ 550 °C: ●	●	●
Kohlenmonoxid, trocken	●	-	●
Kohlenstoffdisulfid (= Schwefelkohlenstoff)	●	●	●
Kohlenstofftetrachlorid (= Tetrachlorkohlenstoff)	●	wf: ●	●
Kohlenwasserstoffe	●	●	●
Königswasser	■	■	●
Kresol	●	●	●
Kreosol	●	●	●
Kreosot	●	●	-
Kryolith (= Natriumhexafluoroaluminat)	●	-	●
Kupferacetat	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Kupfercarbonat	●	20 °C: ●	-
Kupferchlorid, wässrige Lösung	●	■	●
Kupfercyanid, wässrige Lösung	●	●	-
Kupfer-II-nitrat	●	50 %: ●	-
Kupfersulfat	●	●	●
Kupfervitriol	●	●	●
L			
Lachgas [= Distickstoffmonoxid]	20 °C: ●	●	●
Lactam	●	●	●
Laurylalkohol	●	●	●
Lebertran	●	●	●
Limonen [= Dipenten]	●	●	●
Lindan [= Hexachlorcyclohexan]	●	-	●
Lithiumbromid	●	●	●
Lithiumchlorid, wässrige Lösung	●	-	●
Lithiumschmelze	-	-	■
Luft [siehe technische Information Temperaturbeständigkeit]	≤ 400 °C/550 °C: ●	-	-
Lysoform	-	Kp: ●	-
Lysol	-	Kp: ●	-
M			
Magnesiumcarbonat	●	20 °C: ●	-
Magnesiumchlorid, wässrige Lösung	●	30 %, 20 °C: ● [L]	●
Magnesiumhydroxid	●	●	●
Magnesiumsulfat [= Bittersalz]	●	●	●
Maleinsäure	●	●	●
Maleinsäureanhydrid [= MSA]	●	●	●
Meerwasser [= Seewasser]	●	20 °C: ● [L] Kp: ■	-
Melasse	●	●	●
Methacrylsäuremethylester	●	●	●
Methan	●	●	●
Methanal [= Formaldehyd = Methylaldehyd]	●	●	●
Methanol [= Methylalkohol]	●	●	●
Methylacetat	●	●	●
Methylacrylat	●	●	●
Methylaldehyd [= Methanal = Formaldehyd]	●	●	●
Methylalkohol [= Methanol]	●	●	●
Methylamin, wässrige Lösung	●	-	-
Methylbromid	●	-	●
Methylbutylketon	●	●	-
Methylchlorid [= Chlormethan = Monochlormethan]	●	wf: ●	●
Methylcyclohexanol	●	●	-
Methylcyclopentan	●	●	-
Methylenchlorid [= Methylendichlorid = Dichlormethan]	●	wf: ●	▲
Methylether	●	●	●
Methylethylketon [= Butanon]	●	●	●
Methylformiat	●	●	-
Methylisobutylketon	●	●	●
Methylisopropylketon	●	●	●
Methylglycolacetat	●	●	-
Methylmethacrylat	●	●	●
Methyloleat	●	●	-
Methylschwefelsäure, wässrige Lösung	●	▲	-
Metoxianilin [= Anisidin]	●	-	-
Milch	●	≤ 70 °C: ●	-
Milchsäure	●	▲	●
Mineralöl	●	●	●
Mineralwasser	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Monobrombenzol	●	wf: ●	●
Monochlorbenzol [= Chlorbenzol]	●	wf: ●	●
Monochloressigsäure	●	■	●
Monochlormethan [= Chlormethan = Methylchlorid]	●	wf: ●	●
Monoethanolamin [= MEA = Ethanolamin = Aminoethylethanolamin]	●	●	-
Monoethylenglykol [= Ethandiol = Ethylenglykol = Glykol]	●	●	●
Morpholin	●	-	●
N			
Naphtha	●	-	●
Naphthalin	●	-	●
Natriumacetat	●	●	●
Natriumaluminat	●	-	●
Natriumammoniumhydrogenphosphat	●	●	●
Natriumbenzoat, wässrige Lösung	●	●	●
Natriumbicarbonat	●	●	●
Natriumbisulfat [= Natriumhydrogensulfat]	●	10 %, Kp: ●	●
Natriumhypochlorit [= Bleichlauge]	●	■	-
Natriumbisulfit, wässrige Lösung	●	50 %, Kp: ●	●
Natriumborat, wässrige Lösung	●	-	●
Natriumcarbonat [= Soda]	●	≤ 100 °C: ● 900 °C: ■	●
Natriumchlorat, wässrige Lösung	●	20 °C: ● 30 %, 20 °C oder Kp: ●	●
Natriumchlorid [= Kochsalz]	●	gesättigt, 20 °C: ● (L) gesättigt, 100 °C: ■	●
Natriumchlorit, wässrige Lösung	■	■	-
Natriumcyanid	●	●	●
Natriumfluorid	●	5 %, 20 °C: ●	●
Natriumhexafluoroaluminat [= Kryolith]	●	-	●
Natriumhydrogenphosphat	●	Kp: ●	●
Natriumhydrogensulfit	●	●	●
Natriumhydroxid [= Ätznatron = Natronlauge]	●	25 %, 20 °C: ●	●
Natriumhypochlorid	●	■	●
Natriumhypochlorit [= Chlortalge = Bleichlauge]	●	■	●
Natriummethanolat	●	-	-
Natriumnitrat [= Natronsalpeter], Schmelze	■	●	-
Natriumnitrat [= Natronsalpeter], wässrige Lösung	●	●	-
Natriumnitrit, wässrige Lösung, warm gesättigt	●	Kp: ●	●
Natriumperoxid [= Natriumsuperoxid]	■	▲	●
Natriumphosphat, dreibasisch	●	●	●
Natriumphosphat, zweibasisch	●	●	●
Natriumschmelze bis 350 °C	●	-	■
Natriumsilikat	●	●	●
Natriumsilikat [Wasserglas]	●	●	●
Natriumsulfat [z. B. Glaubersalz = Natriumsulfat-Decahydrat]	●	●	●
Natriumsulfid	●	▲	●
Natriumsulfit	●	50 %, Kp: ●	●
Natriumsuperoxid [= Natriumperoxid]	■	▲	●
Natriumtetraborat Decahydrat [= Borax, wässrige Lösung]	●	●	●
Natriumtetraborat [= Borax, flüssig]	●	■	-
Natriumthiosulfat	●	25 %, 20 °C oder Kp: ●	-
Natronlauge [= Ätznatron = Natriumhydroxid]	●	25 %, 20 °C: ●	●
Natronsalpeter [= Natriumnitrat], Schmelze	■	●	-
Natronsalpeter [= Natriumnitrat], wässrige Lösung	●	●	-
Neon	●	●	●
Nickelacetat, wässrige Lösung	●	●	●
Nickelchlorid	●	■	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Nickelnitrat, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	-
Nickelsulfat, wässrige Lösung	●	20 °C und Kp: ●	●
Nitriersäure	■	▲	-
Nitrobenzol	●	●	●
Nitrochlorbenzol (= Chlornitrobenzol)	●	≤ 120 °C: ●	-
Nitroethan	●	-	●
Nitromethan	●	-	●
Nitropropan	●	-	●
Nitrose Gase (= Stickoxide = NOx), trocken	●	-	●
Nitrose Gase (= Stickoxide = NOx), feucht	■	-	●
Nitrotoluol	●	●	●
Nitroverdünnung	●	●	-
Nonan	●	●	●
Norbornadien (= Bicycloheptadien)	●	●	-
O			
Octadien	●	●	●
Octan	●	●	●
Octanol (= Octylalkohol)	●	●	●
Octylkresol	●	●	●
Öl (mineralisch/pflanzlich/tierisch)	●	●	●
Oleum (= Schwefelsäure, rauchend)	■	■	●
Ölsäure (= Oleinsäure)	●	Heiß (> 300 °C): ■	●
Oxalsäure	●	≤ 10 %, 20 °C: ●	●
Ozon oder Ozon-Luft-Gemisch bis ca. 150 °C	●	●	●
P			
Palmitinsäure	●	●	●
Paraffin	●	20 °C oder Schmelze: ●	●
p-Dihydroxybenzol (= Hydrochinon)	●	-	●
Pentan	●	●	●
Pentachlordiphenyl	●	-	●
Pentafluorethan	●	-	-
Penten	●	●	●
Perchlorethylen (= Perchlor = Tetrachlorethen)	●	wf: ●	●
Perchlorsäure (bei Kontakt mit Kohlenstoffwerkstoffen besteht Explosionsgefahr)	■	■	●
Petrolether	●	●	●
Petroleum	●	●	●
Phenol (= Karbolsäure)	●	●	●
Phenylethylether	●	●	●
Phenylhydrazin	●	●	●
Phosgen	●	wf: ●	●
Phosphoroxychlorid	●	■	●
Phosphorsäure	●	20 °C: ●	●
Phosphorsäure, 20 %	●	Kp: ■	●
Phosphorsäure, unrein	●	●	●
Phosphortrichlorid	●	▲	●
Phthalsäure	●	●	●
Phthalsäureanhydrit (= PSA)	●	-	●
Pikrinsäure, wässrige Lösung	●	20 °C: ●	●
Piperidin	●	●	●
Polyethersulfonat	●	-	-
Propantriol (= Glycerin)	●	●	●
Pottasche (= Kaliumcarbonat)	●	●	●
Propan	●	●	●
Propanol	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffbeignung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Propen (= Propylen)	●	●	●
Propenyl-Acetat (= Allylacetat)	●	-	●
Properal (= Acrolein)	●	●	●
Propionsäure	●	-	-
Propylacetat	●	●	●
Propylalkohol (= Propanol)	●	●	●
Propylamin	●	●	●
Propylen (= Propen)	●	●	●
Propylenglykol	●	●	●
Propylenoxid (nur Produkte mit BAM-Prüfbericht verwenden)	●	●	●
Propylnitrat	●	-	●
Pyridin	●	●	●
Pyrrol	●	●	●
Q			
Quecksilber	●	20 °C oder 50 °C: ●	●
Quecksilberchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Quecksilbercyanid	●	20 °C: ●	●
S			
Salicylsäure	●	●	●
Salmiak (= Ammoniumchlorid)	●	▲	●
Salmiakgeist (= Ammoniumhydroxid)	●	●	●
	10 %: ● 65 %, ≤ 85 °C: ▲ Rauchend: ■	≤ 37 %, Kp: ● ≤ 66 %, 20 °C: ●	
Salpetersäure			●
Salzsäure (= Hydrogenchlorid)	●	■	●
Sauerstoff bis ca. 300 °C	●	●	●
Schwarzlauge [Sulfat]	●	-	●
Schwarzlauge [Sulfid]	●	-	●
		130 °C: ● 445 °C: ■	
Schwefel, trocken, flüssig	●	20 °C: ●	●
Schwefel, nass	●	20 °C: ●	-
Schwefelchlorid	●	wf: ●	●
Schwefeldichlorid	●	wf: ●	●
Schwefeldioxid	●	wf: ●	●
Schwefelhexafluorid	●	-	●
Schwefelkohlenstoff (= Kohlenstoffdisulfid)	●	●	●
Schwefelsäure, bis 70 %	●	■	●
Schwefelsäure, rauchend (= Oleum)	■	■	●
Schwefelsäure, 98 %	≤ 100 °C: ●	■	●
Schwefeltrioxid	■	■	●
Schwefelwasserstoff	●	< 4 %, < 400 °C: ●	●
Schweflige Säure	●	▲	●
		20 °C: ● [L] Kp: ■	-
Seewasser (= Meerwasser)	●	20 °C: ●	●
Seife	●	20 °C: ●	●
		10 %, Kp: ● Schmelze/250 °C: ●	
Silbernitrat, wässrige Lösung	●	●	●
Silikonfette, Silikonöle	●	●	●
		≤ 100 °C: ● 900 °C: ■	
Soda (= Natriumcarbonat)	●	●	●
Spiritus	●	●	●
Stärke, wässrige Lösung	●	●	●
Stearinsäure	●	●	●
Stickoxide (= Nitrose Gase = NOx), trocken	●	-	●
Stickoxide (= Nitrose Gase = NOx), feucht	■	-	●
Stickstoff	●	●	●
Stickstofftetraoxid	■	-	●
Styrol	●	●	■

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeinigung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Sulfat	-	-	-
Sulfid	-	-	-
Sulfitlauge (= Calciumbisulfit)	●	●	●
T			
Tannin (= Gerbsäure)	●	●	●
Terpentin	●	●	●
Tetrabrommethan	●	-	-
Tetrachlorethan	●	wf: ●	●
Tetrachlorethen (= Tetrachlorethylen = Perchlorethen = Perchlor)	●	wf: ●	●
Tetrachlorkohlenstoff (= Kohlenstofftetrachlorid)	●	wf: ●	●
Tetrafluorborsäure (HF-haltig)	●	■	●
1,1,1,2-Tetrafluorethan	●	-	-
Tetrahydrofuran	●	●	●
Tetralin (= 1,2,3,4-Tetrahydronaphthalin)	●	●	●
Thionylchlorid	●	-	●
Titantetrachlorid	●	-	●
Toluol	●	●	●
Traubenzucker (= Glukose)	●	●	●
Triacetin (= Glycerintriacetat)	●	-	●
Tricalciumphosphat	●	●	●
Trichloressigsäure	●	■	●
Trichlorethan	●	20 °C, wf: ●	●
Trichlorethen (= Trichlorethylen)	●	Kp, wf: ●	●
Trichlormethan (= Chloroform)	●	wf: ●	●
Trichlorsilan	●	■	●
Trichlortrifluorethan (= Freon 113)	●	wf: ●	▲
Tributylphosphat	●	●	●
Triethanolamin	●	-	●
Triethylaluminium	●	-	■
Triethylamin	●	●	●
Triethylentetramin (= TETA)	●	-	●
Trihydroxibenzoessäure (= Gallussäure, gesättigt)	●	●	-
Trinatriumphosphat	●	●	●
Triocetylphosphat	●	●	●
Tripfen (= Hexachlorbutadien)	●	wf: ●	●
U			
Uranhexafluorid	■	-	-
Urotropin (= Hexamethylentetramin)	●	-	-
V			
Vaseline	●	●	●
Verchromungslösungen	▲	▲	-
Vinylchlorid (= Chlorethen)	●	●	●
Vinylidendichlorid (= Dichlorethen)	●	Kp, wf: ●	●
W			
Wärmeträgeröl	●	●	●
Wasser	●	●	●
Wasser, vollentsalzt	●	-	●
Wasserdampf	●	●	●
Wasserglas (Natriumsilikat, Kaliumsilikat)	●	●	●
Wasserstoff	●	-	●
Wasserstoffperoxid (= Wasserstoffsuperoxid) [nur hochreinen Graphit in Z-Qualität verwenden, da Verunreinigungen den Wasserstoffperoxidgehalt abbauen!]	●	< 80 °C: ●	●
Wein	●	●	●
Weinessig (= Essig 50 %)	●	●	●
X			
Xenon	●	●	●
Xylol	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei

Medienspezifische Werkstoffeingung

Medium	SIGRAFLEX flexibler Graphit	Edelstahl 316, 316L, 1.4401, 1.4404	Reines PTFE
Z			
Zink, flüssig	●	■	-
Zinkacetat, wässrige Lösung	●	●	●
Zinkchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Zinkcyanid	●	20 °C: ●	-
Zinksulfat, wässrige Lösung	●	●	●
Zinn, flüssig	●	▲	-
Zinnchlorid, wässrige Lösung	●	▲	●
Zitronensäure, wässrige Lösung	●	25 %: ●	●
Zuckerlösung	●	●	●
Zyankali [= Kaliumcyanid = Cyankalium]	●	●	●

● Beständig; ■ Nicht beständig; ▲ Bedingt beständig; - Unzureichende Daten; L = Lochfraß (bei Edelstahl); Kp = Siede-/Kochpunkt; wf = wasserfrei



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

www.sigraflex.de/downloads



Graphite Materials & Systems | SGL CARBON GmbH | SGL TECHNIC Inc.
 Sales Europa/Naher Osten/Afrika | sigraflex-europe@sglcarbon.com
 Sales Amerika | sigraflex-america@sglcarbon.com
 Sales Asien/Pazifik | sigraflex-asia@sglcarbon.com
www.sigraflex.de | www.sglcarbon.com

TIS SIGRAFLEX chemical resistance_DE.00

10 2018/0 E 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 unsererer „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“.