Beständigkeitstabelle

Welche Werkstoffe für welche Betriebsmedien?

Die Beständigkeitstabelle unterstützt Sie bei der Suche nach geeigneten Werkstoffen und stellt Ihnen Informationen zur chemischen Beständigkeit von Dicht- und Gehäusewerkstoffen für gasförmige und flüssige Medien zusammen. **Die Tabelle unterliegt ständiger Aktualisierung.**

Inhalt der Beständigkeitstabelle

- Die Eignung der Werkstoffe wird durch ein einfaches "+" bestätigt.
- Bei einigen Medien ist nur die Mindestanforderung mit "+" bestätigt. Dies bedeutet, das auch höherwertige Werkstoffe einsetzbar sind.
- Fragen Sie nach, wenn sie unsicher sind, auch wenn ein Medium nicht aufgeführt ist.
- Betriebsbedingungen können aus der Tabelle nicht abgeleitet werden.
- Einen bedingungslosen Einsatzfall gibt es nicht. Berücksichtigen Sie deshalb auch betriebsbedingte Abhängigkeiten wie Druck, Temperatur, Viskosität, Konzentration, Verschmutzungsgrad. Diese können sich negativ auf die Langlebigkeit des Ventiles auswirken.
- Die Tabelle enthält keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
- Aus den Angaben lassen sich keine Gewährleistungsansprüche ableiten.
- Wir behalten uns vor, die gemachten Angaben jederzeit ohne Ankündigung zu ändern.

Technik-Hotline +49 5731 18660 99

Werkstoff Dichtung

Medium	Dichte (kg/m^3)	gasförmig	EPDM -30°C 140°C	EPDM/EPDM -30°C 140°C	EPDM/PTFE -30°C 120°C	FFKM -15°C 200°C	FKM -10°C 140°C	FKM/FKM -10°C 120°C	Metall -40°C 300°C	Metall/HP -40°C 80°C	Metall/Wills® -20°C 400°C	NBR -10°C 80°C	NBR/NBR -10°C 80°C	PCTFE -200°C 80°C	PEEK-HT -40°C 250°C	Peek/PCTFE -40°C 80°C	PEEK/PCTFE-HP -196°C 140°C	PEEK/UHMW-PE	POM -10°C 90°C	PTFE -196°C 230°C	PTFE/FKM -10°C 150°C	PTFE/NBR -10°C 80°C	PTFE/Peek -10°C 80°C	PTFE/Silikon -40°C 230°C
2-Methylpentan, iso-Hexan flüssig																				+				
Aceton C3H6O	791		+														+			+				
Acetylen C2H2	1.17	ja	+														+			+				
Adblue	1087						+													+				
Additive für Kraftstoffe							+													+	+			
Ameisensäure HCOOH 50% 20°C	1000																			+				
Ammoniak NH3	0.77	ja	+		+												+			+				
Antifrogen N	1140																			+				
Argon Ar	1.78	ja					+					+					+			+		+		
Argon verflüssigt, LAr -186°C														+						+				
Bilgewasser (Wasser-Öl Gemisch)	1000		+				+					+								+	+			
Biodiesel, Rapsmethylester (RME)	885						+													+				
Biogas (feucht, max. 5% H2S)		ja					+																	
Biogas trocken (H2S <= 0,5%)		ja					+					+					+			+	+			
Bremsflüssigkeit	1100		+	+																+				
Brüdengas (Erdgas + Wasserdampf)	0.9	ja				+														+				
Butadien C4H6	2.4	ja																		+				
Chlorwasserstoffgas HCL	1.64	ja					+													+				
CNG - komprimiertes Erdgas	0.7	ja								+		+		+			+			+				

Gehäusewerkstoff

Medium	1.4301 AISI 304 -196°C 250°C	1.4404 AISI 316L -196°C 80°C	1.4408 AISI 316 -196°C 300°C	1.4418 AISI S165M -40°C 80°C	1.4435 AISI 316L -40°C 250°C	1.4462 AISI 318LN -40°C 250°C	1.4571/81 AISI 316 Ti -196°C 300°C	Aluminium AL eloxiert	CW617N Messing -196°C 300°C	EN-GJL250 Grauguss -10°C 300°C	EN-GP240GH Stahlguss -20°C 300°C	EN-JS1025 GGG40.3 -10°C 300°C	P250GH+N C22.8 PN160 -10°C 300°C	PTFE Polyetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	Rotguss CC499K -40°C 200°C
2-Methylpentan, iso-Hexan flüssig	+		+				+		+							
Aceton C3H6O	+					+	+		+	+	+					+
Acetylen C2H2	+					+	+		+	+	+					
Adblue	+		+				+									
Additive für Kraftstoffe	+		+				+		+							
Ameisensäure HCOOH 50% 20°C			+				+									
Ammoniak NH3	+		+				+				+					
Antifrogen N									+							
Argon Ar	+					+	+		+		+					+
Argon verflüssigt, LAr -186°C	+	+					+		+							
Bilgewasser (Wasser-Öl Gemisch)							+		+	+	+					
Biodiesel, Rapsmethylester (RME)	+		+				+									
Biogas (feucht, max. 5% H2S)			+													
Biogas trocken (H2S <= 0,5%)	+					+	+			+		+				
Bremsflüssigkeit			+				+		+		+					+
Brüdengas (Erdgas + Wasserdampf)			+				+									
Butadien C4H6			+				+									
Chlorwasserstoffgas HCL							+									
CNG - komprimiertes Erdgas	+	+				+	+		+							

			Werkstoff Dichtung																							Gehäusewerkstoff																
Medium	Dichte (kg/m³)	gasförmig	-30°C 140°C EPDM	-30°C 140°C EPDM/EPDM	-30°C 120°C EPDM/PTFE	-15°C 200°C FFKM	-10°C 140°C FKM	-10°C 120°C FKM/FKM	-40°C 300°C Metall	-40°C 80°C Metall/HP	-20°C 400°C Metall/Wills®	-10°C 80°C NBR	-10°C 80°C NBR/NBR	-200°C 80°C PCTFE	-40°C 250°C PEEK-HT	-40°C 80°C Peek/PCTFE	-196°C 140°C PEEK/PCTFE-HP	PEEK/UHMW-PE	-10°C 90°C POM	-196°C 230°C PTFE	-10°C 150°C PTFE/FKM	-10°C 80°C PTFE/NBR	-10°C 80°C PTFE/Peek	-40°C 230°C PTFE/Silikon	-196°C 250°C 1.4301 AISI 304	-196°C 80°C 1.4404 AISI 316L	-196°C 300°C 1.4408 AISI 316	-40°C 80°C 1.4418 AISI S165M	-40°C 250°C 1.4435 AISI 316L	-40°C 250°C 1.4462 AISI 318LN	-196°C 300°C 1.4571/1.4401 AISI 316 Ti	Aluminium AL eloxiert	-196°C 300°C CW617N Messing	-10°C 300°C EN-GJL-250 Grauguss	-20°C 300°C EN-GP240GH Stahlguss	-10°C 300°C EN-JS1025 GGG40.3	-10°C 300°C P250GH+N C22.8 PN160	PTFE Polytetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	-40°C 200°C Rotguss CC499K
Dampf 110°C	0.6		+																	+					+		+				+		+	+	+	+				+
Dampf 180°C	0.6	ja																		+	+				+						+		+	+	+	+				+
Dampf 200°C																				+	+				+						+		+		+					+
Dampf 230°C															+										+						+		+		+					
Dampf 250°C									+		+				+										+						+		+		+					
Dampf 300°C									+		+														+						+				+					
dickflüssig bis 1000 mm²/s							+														+				+						+		+							
Dimethylether DME	2	ja																		+					+		+				+									
Dipropylenglycolmethylether DPM																				+					+						+									
Distickstoffmonoxid Lachgas N2O	2	ja					+			+							+			+	+				+	+				+	+		+						
Erdgas CH4	0.7	ja					+			+		+		+			+			+	+	+			+	+	+			+	+		+	+	+	+	+			+
Erdgas flüssig -162°C LNG	1590													+						+						+					+		+							
Ethan C2H6	1.36	ja					+					+					+			+					+					+	+		+							+
Ethanol Aethanol	789		+		+												+			+					+		+				+		+	+	+					+
Ethylacetat CH3 CO2 CH2 CH3	894																			+							+				+		+	+	+					+
Ethylen C2H4	1.26	ja					+					+								+		+			+								+								+
Farbe, Tinte - hochviskos			+				+					+									+								+			+		+							
Flüssiggas, Propan Butan LPG	600						+													+	+				+		+				+				+	+				+
Formiergas		ja					+					+								+		+									+			+	+	+				
Gase brennbar		ja					+					+					+			+					+					+	+		+	+	+					+
gasförmig, flüssig, teilagressiv		ja													+					+					+		+				+				+					
Glyzerin wässrig, H2O mit C3H8O3	1260						+														+				+															
Granulat, Sand, Kies, Kreide			+				+					+															+					+								
Harnstoff	1300						+													+							+				+									
Harze (Kunst-)							+													+	+				+		+				+									
Heissgas 230°C	1	ja													+													+				+		+						

			Werkstoff Dichtung																						Gehäusewerkstoff															
Medium	Dichte (kg/m³)	gasförmig	EPDM -30°C 140°C	EPDM/EPDM -30°C 140°C	EPDM/PTFE -30°C 120°C	FFKM -15°C 200°C	FKM -10°C 140°C	FKM/FKM -10°C 120°C	Metall -40°C 300°C	Metall/HP -40°C 80°C	Metall/Wills® -20°C 400°C	NBR -10°C 80°C	NBR/NBR -10°C 80°C	PCTFE -200°C 80°C	PEEK-HT -40°C 250°C	Peek/PCTFE -40°C 80°C	PEEK/PCTFE-HP -196°C 140°C	PEEK/UHMW-PE	POM -10°C 90°C	PTFE -196°C 230°C	PTFE/FKM -10°C 150°C	PTFE/NBR -10°C 80°C	PTFE/Peek -10°C 80°C	PTFE/Silikon -40°C 230°C	1.4301 AISI 304 -196°C 250°C	1.4404 AISI 316L -196°C 80°C	1.4408 AISI 316 -196°C 300°C	1.4418 AISI S165M -40°C 80°C	1.4435 AISI 316L -40°C 250°C	1.4462 AISI 318LN -40°C 250°C	1.4571/81 AISI 316 Ti -196°C 300°C	Aluminium AL eloxiert	CW617N Messing -196°C 300°C	EN-GJL250 Grauguss -10°C 300°C	EN-GP240GH Stahlguss -20°C 300°C	EN-JS1025 GGG40.3 -10°C 300°C	P250GH+N C22.8 PN160 -10°C 300°C	PTFE Polytetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	Rotguss CC499K -40°C 200°C
Heissluft 180°C	1.2	ja																		+	+						+				+		+	+	+	+				+
Heizöl EL	920						+										+			+	+				+						+		+	+	+					+
Helium He	0.18	ja					+			+		+					+			+					+	+	+			+	+		+							
Heptan (Hexan, Benzin)	684						+					+								+					+		+				+		+							
Hydrauliköl	800						+					+					+			+		+			+						+		+	+	+					+
Isobutan C4H10	2.51	ja					+													+					+						+		+							
Isopren C5H8	681																			+					+		+				+									
Isopropanol CH3 CH(OH)CH3	786						+													+					+		+				+		+							+
JP-8 Jet Düsentreibstoff, Kerosin	800						+										+			+	+				+		+				+		+		+					
Kalibriergas, Prüfgas, trocken	0.72	ja					+										+			+					+					+										
Kalilauge Kaliumhydroxid KOH 50%ig, wässrig	1000		+		+															+					+		+				+									
Klärgas, Faulgas anteilig H2S, NH3	0.77	ja	+																												+									
Kohlenmonoxid CO	1.25	ja					+					+					+			+	+				+					+	+		+	+	+					+
Kohlenstoffdioxid flüssig LCO2							+													+	+				+	+					+		+							
Kohlenstoffdioxid Gas CO2	1.98	ja					+			+		+					+			+	+	+			+	+				+	+		+	+	+					+
Kokereigas	0.6	ja					+																				+				+		+							
Kondensat			+				+													+					+						+		+	+	+	+				+
Kondensat 200°C																				+	+						+				+		+	+	+	+				+
Kraftstoff Otto-, Diesel-	800						+													+	+						+				+		+	+	+	+				+
Kältemittel R290a, R600A																				+					+		+				+		+							+
Kältemittel R407C	2.51	ja																		+					+		+				+		+							+
Kühlemulsion, Kühlwasser	1000		+				+	+				+					+			+	+				+		+				+		+	+	+					+
Luft	1.2	ja	+	+	+		+					+					+		+	+	+	+		+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
Mehl, Pulver, Staub, Russ			+				+					+																	+			+								
Mercaptan (s-free, Gasodor)		ja				+											+			+					+		+			+	+									
Methan CH4	0.72	ja					+					+					+			+		+			+		+			+	+		+	+	+	+				+

Medium	Dichte (kg/m³)	gasförmig	Werkstoff Dichtung																						Gehäusewerkstoff															
			EPDM -30°C 140°C	EPDM/EPDM -30°C 140°C	EPDM/PTFE -30°C 120°C	FFKM -15°C 200°C	FKM -10°C 140°C	FKM/FKM -10°C 120°C	Metall -40°C 300°C	Metall/HP -40°C 80°C	Metall/Wills® -20°C 400°C	NBR -10°C 80°C	NBR/NBR -10°C 80°C	PCTFE -200°C 80°C	PEEK-HT -40°C 250°C	Peek/PCTFE -40°C 80°C	PEEK/PCTFE-HP -196°C 140°C	PEEK/UHMW-PE	POM -10°C 90°C	PTFE -196°C 230°C	PTFE/FKM -10°C 150°C	PTFE/NBR -10°C 80°C	PTFE/Peek -10°C 80°C	PTFE/Silikon -40°C 230°C	1.4301 AISI 304 -196°C 250°C	1.4404 AISI 316L -196°C 80°C	1.4408 AISI 316 -196°C 300°C	1.4418 AISI S165M -40°C 80°C	1.4435 AISI 316L -40°C 250°C	1.4462 AISI 318LN -40°C 250°C	1.4571/81 AISI 316 Ti -196°C 300°C	Aluminium AL eloxiert	CW617N Messing -196°C 300°C	EN-GJL250 Grauguss -10°C 300°C	EN-GP240GH Stahlguss -20°C 300°C	EN-JS1025 GGG40.3 -10°C 300°C	P250GH+N C22.8 PN160 -10°C 300°C	PTFE Polytetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	Rotguss CC499K -40°C 200°C
Methanol Alkohol CH3OH	793		+		+												+			+					+		+				+									
Mineralöl	800						+					+					+			+					+		+				+		+	+	+					+
Motoröl	800						+					+					+			+	+				+		+				+		+	+	+					+
Natriumhypochlorid NaOCl (Chlorbleichlauge) wässrig max. 12%, RT +20°C																				+											+									
Natriumnitrit – wässrig NaNO2	1290						+					+								+					+		+				+									
Natriumphosphat, Trinatriumphosphat NA3PO4							+										+			+	+				+		+			+	+									
Natriumsilikat wässrig (Wasserglas)	1000						+					+								+	+				+		+				+									
Natronlauge (Natriumhydroxid)– NaOH, 30% RT+20°C			+																	+							+				+									
Neon NE	0.84	ja					+					+																					+							
Odoriermittel		ja				+											+			+					+					+	+									
Phenol, Karbolsäure - wässrig, verdünnt						+														+							+				+									
Propan/Butan gasförmig C3H8	2	ja					+					+					+			+	+				+		+			+	+		+	+	+	+				+
Propionsäure C3H6O2	990						+													+	+				+		+				+									
Propylen Gas, Propen - C3H6	1.915	ja					+													+					+		+				+		+							+
Propylenglykol, C3H8O2							+					+								+													+	+						+
Rapsöl							+													+											+		+	+	+					+
Rauchgase SOX, SO2, N2, O2, CO		ja													+		+			+							+				+						+			
Salpetersäure wässrig 40%, HNO3	1100						+													+	+						+				+							+		
Sauerstoff O2	1.43	ja					+										+			+	+				+		+			+	+		+	+	+	+				+
Sauerstoff flüssig, -183°C LOX	1140																			+						+					+		+							
Schleiföl mit Schmutz- u. Abriebpartikel							+														+				+								+							
Schlämmkreide							+																		+								+							
Schmierstoff, Getriebeöl CLP460	900						+														+												+							
Schwefeldioxid flüssig SO2																				+					+		+				+									

Medium	Dichte (kg/m^3)	gasförmig	Werkstoff Dichtung																					
			EPDM -30°C 140°C	EPDM/EPDM -30°C 140°C	EPDM/PTFE -30°C 120°C	FFKM -15°C 200°C	FKM -10°C 140°C	FKM/FKM -10°C 120°C	Metall -40°C 300°C	Metall/HP -40°C 80°C	Metall/Wills® -20°C 400°C	NBR -10°C 80°C	NBR/NBR -10°C 80°C	PCTFE -200°C 80°C	PEEK-HT -40°C 250°C	Peek/PCTFE -40°C 80°C	PEEK/PCTFE-HP -196°C 140°C	PEEK/UHMW-PE	POM -10°C 90°C	PTFE -196°C 230°C	PTFE/FKM -10°C 150°C	PTFE/NBR -10°C 80°C	PTFE/Peek -10°C 80°C	PTFE/Silikon -40°C 230°C
Schwefeldioxid gasförmig, feucht SO_2	2.93	ja																		+				
Schwefeldioxid gasförmig, trocken SO_2	2.93	ja																						
Schwefelsäure H_2SO_4 10%ige Lösung, RT +20°C	1.6	ja					+																	
Schwefelwasserstoff, -Gas, trocken, H_2S	1.6	ja	+				+													+				
Seewasser	1000																							
Silan Gas	1.34	ja					+													+	+			
Sole (Kühlsole) bis 40%			+									+												
Stickoxide, nitrose Gase NO_x		ja															+			+				
Stickstoff N_2	1.25	ja	+				+			+		+					+		+	+	+	+		
Stickstoff verflüssigt (-196°C) LN2														+						+				
Stickstoffdioxid NO_2	2.053																			+				
Tetraflourmethan CF_4, Gas	1.69	ja																		+				
Toluol $C_6H_5CH_3$	867																			+				
Triglycol, Triethylenglycol $C_6H_{14}O_4$	1100						+													+				
Vakuum	1.2	ja	+	+			+	+				+	+											
Vakuum und Druck		ja	+	+				+				+	+							+				
verschmutzte Medien							+						+								+			
Wasser H_2O demineralisiert, Osmose	1000		+				+													+	+			
Wasser H_2O mit Glykol	1000		+				+	+				+					+			+	+			
Wasser, H_2O	1000		+		+		+	+				+	+				+			+	+	+	+	
Wasser, Heiß- über 90°C H_2O	1000		+				+	+												+	+			
Wasserstoff H_2	0.09	ja					+			+						+	+			+	+			
Wasserstoffperoxyd 0,5% H_2O_2, RT +20°C	1000						+													+				
Wärmeträger-, Thermoöl, >180°C	1000																			+	+			
Wärmeträger-, Thermoöl, >200°C	1000																			+				

Medium	Gehäusewerkstoff															
	1.4301 AISI 304 -196°C 250°C	1.4404 AISI 316L -196°C 80°C	1.4408 AISI 316 -196°C 300°C	1.4418 AISI S165M -40°C 80°C	1.4435 AISI 316L -40°C 250°C	1.4462 AISI 318LN -40°C 250°C	1.4571/81 AISI 316 Ti -196°C 300°C	Aluminium AL eloxiert	CW617N Messing -196°C 300°C	EN-GJL250 Grauguss -10°C 300°C	EN-GP240GH Stahlguss -20°C 300°C	EN-JS1025 GGG40.3 -10°C 300°C	P250GH+N C22.8 PN160 -10°C 300°C	PTFE Polyetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	Rotguss CC499K -40°C 200°C
Schwefeldioxid gasförmig, feucht SO_2							+									
Schwefeldioxid gasförmig, trocken SO_2																
Schwefelsäure H_2SO_4 10%ige Lösung, RT +20°C							+									
Schwefelwasserstoff, -Gas, trocken, H_2S	+		+				+							+		
Seewasser																
Silan Gas	+		+				+									
Sole (Kühlsole) bis 40%									+							
Stickoxide, nitrose Gase NO_x	+		+				+									
Stickstoff N_2	+	+				+	+	+	+	+	+					+
Stickstoff verflüssigt (-196°C) LN2	+	+					+		+							
Stickstoffdioxid NO_2	+		+				+									
Tetraflourmethan CF_4, Gas	+						+									
Toluol $C_6H_5CH_3$	+						+		+							
Triglycol, Triethylenglycol $C_6H_{14}O_4$			+				+									
Vakuum			+				+		+	+	+					+
Vakuum und Druck			+				+		+	+	+					+
verschmutzte Medien	+						+		+							+
Wasser H_2O demineralisiert, Osmose	+		+				+		+							
Wasser H_2O mit Glykol	+		+				+		+	+	+	+				+
Wasser, H_2O	+		+				+		+	+	+	+	+			+
Wasser, Heiß- über 90°C H_2O	+						+		+	+	+	+				+
Wasserstoff H_2	+	+	+	+			+		+		+		+			
Wasserstoffperoxyd 0,5% H_2O_2, RT +20°C			+				+									
Wärmeträger-, Thermoöl, >180°C			+				+		+	+	+	+				+
Wärmeträger-, Thermoöl, >200°C							+		+		+					

			Werkstoff Dichtung																						Gehäusewerkstoff															
Medium	Dichte (kg/m³)	gasförmig	EPDM -30°C 140°C	EPDM/EPDM -30°C 140°C	EPDM/PTFE -30°C 120°C	FFKM -15°C 200°C	FKM -10°C 140°C	FKM/FKM -10°C 120°C	Metall -40°C 300°C	Metall/HP -40°C 80°C	Metall/Wills® -20°C 400°C	NBR -10°C 80°C	NBR/NBR -10°C 80°C	PCTFE -200°C 80°C	PEEK-HT -40°C 250°C	Peek/PCTFE -40°C 80°C	PEEK/PCTFE-HP -196°C 140°C	PEEK/UHMW-PE	POM -10°C 90°C	PTFE -196°C 230°C	PTFE/FKM -10°C 150°C	PTFE/NBR -10°C 80°C	PTFE/Peek -10°C 80°C	PTFE/Silikon -40°C 230°C	1.4301 AISI 304 -196°C 250°C	1.4404 AISI 316L -196°C 80°C	1.4408 AISI 316 -196°C 300°C	1.4418 AISI S165M -40°C 80°C	1.4435 AISI 316L -40°C 250°C	1.4462 AISI 318LN -40°C 250°C	1.4571/81 AISI 316 Ti -196°C 300°C	Aluminium AL eloxiert	CW617N Messing -196°C 300°C	EN-GJL250 Grauguss -10°C 300°C	EN-GP240GH Stahlguss -20°C 300°C	EN-JS1025 GGG40.3 -10°C 300°C	P250GH+N C22.8 PN160 -10°C 300°C	PTFE Polyetrafluorethylen	PVC Polyvinylchlorid	Rotguss CC499K -40°C 200°C
Wärmeträger-, Thermoöl, >230°C	1000														+												+				+		+		+					
Wärmeträger-, Thermoöl, >250°C	1000								+		+				+												+				+		+		+					
Wärmeträger-, Thermoöl, >300°C	1000										+																				+				+					