

Fysikalske egenskaper for gasser

Innholdsfortegnelse

<i>Fysikalske egenskaper</i>	4
<i>Materialkompatibilitet</i>	10
<i>Omregningstabeller</i>	12
<i>Duggpunkt til ppm</i>	12
<i>ppb til ppm</i>	12
<i>ppt til ppb</i>	12
<i>ppm til prosent</i>	12
<i>Prefixer</i>	12
<i>Diverse fysikalske konstanter</i>	12
<i>Temperatur</i>	13
<i>Masse</i>	13
<i>Trykk</i>	13
<i>Volum</i>	13
<i>Tetthet</i>	13
<i>Lengde</i>	14
<i>Areal</i>	14
<i>Energi</i>	14
<i>Flytende gassformig</i>	15
<i>Lekkrate</i>	15

Fysikalske egenskaper

Komponent	Formel	CAS Nr.	Molekylvekt [kg/kmol]	Gassegenskaper ved 15°C			Kokepkt. v/ 1.013 bar [°C]	Løselighets parameter 1) [(J/m ³) ^{0.5}]	Brennbarhet			
				Gasstetthet ved 1.013 bar [kg/m ³]	Relativ gasstetthet (luft=1)	Kompressi- bilitet v/ 1.013 bar Z			LEL Nedre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	UEL Øvre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	Flamme- punkt [°C]	Selv- antennelses temperatur [°C]
Acetaldehyd	C ₂ H ₄ O	75-07-0	44.053	-	-	-	20.9	19909	4.0	60.0	-38.2	130.0
Aceton	C ₃ H ₆ O	67-64-1	58.080	-	-	-	56.3	19730	2.6	12.8	-18.2	465.0
Acetonitril	CH ₃ CN	75-05-8	41.053	-	-	-	81.6	24050	4.4	16.0	5.9	523.9
Acetylen (Etyn)	C ₂ H ₂	74-86-2	26.038	1.109	0.905	0.993	-83.8	18781	2.5	80.0	-18.2	305.0
Acrolein	C ₃ H ₄ O	107-02-8	56.064	-	-	-	52.7	20179	2.8	31.0	-26.0	233.9
Acrylonitril	C ₃ H _{3.5} N	107-13-1	53.064	-	-	-	77.4	21555	2.4	17.3	77.4	480.9
Ammoniak	NH ₃	7664-41-7	17.031	0.727	0.593	0.991	-33.4	29225	16.0	25.0	-	650.9
Argon	Ar	7440-37-1	39.948	1.691	1.379	0.999	-185.9	14129	-	-	-	-
Arsin	AsH ₃	7784-42-1	77.945	3.334	2.719	0.989	-62.5	17504	-	-	-	-
Benzen	C ₆ H ₆	71-43-2	78.114	-	-	-	80.1	18730	1.4	7.1	-11.2	561.9
Bortrifluorid	BF ₃	7637-07-2	67.806	2.882	2.351	0.995	-99.8	19136	-	-	-	-
Bortriklorid	BCl ₃	10294-34-5	117.170	5.130	4.184	0.966	12.5	15736	-	-	-	-
1,2-Butadien	C ₄ H ₆	590-19-2	54.092	2.360	1.925	0.970	10.9	16214	2.0	12.0	-64.2	-
1,3-Butadien	C ₄ H ₆	106-99-0	54.092	2.350	1.917	0.973	-4.4	15599	2.0	11.5	-	428.9
n-Butan	C ₄ H ₁₀	106-97-8	58.123	2.535	2.070	0.970	-0.5	13740	1.5	9.0	-	287.9
iso-Butan	C ₄ H ₁₀	75-28-5	58.123	2.529	2.063	0.973	-11.7	12568	1.8	8.4	-	460.0
1-Buten	C ₄ H ₈	106-98-9	56.107	2.440	1.990	0.973	-6.3	13664	1.6	9.3	-	383.9
iso-Buten	C ₄ H ₈	115-11-7	56.107	2.439	1.990	0.973	-6.9	13659	1.8	8.8	-	465.0
cis-2-Buten	C ₄ H ₈	590-18-1	56.107	2.444	1.993	0.971	3.7	14720	1.6	9.7	-	325.0
trans-2-Buten	C ₄ H ₈	624-64-6	56.107	2.444	1.993	0.971	0.9	14208	1.8	9.7	-	323.9
1-Butyn	C ₄ H ₆	107-00-6	54.092	2.350	1.917	0.973	8.1	16582	2.0	33.0	-	-
Butylmerkaptan	C ₄ H ₉ SH	75-66-1	90.189	-	-	-	64.2	15794	1.4	-	-	-
Cyan	C ₂ N ₂	460-19-5	52.035	2.238	1.825	0.983	-21.2	19750	6.0	32.0	-	-
Cyanklorid	CNCl	506-77-4	61.470	2.663	2.172	0.976	12.9	21781	-	23.5	-	-
Deuterium	D ₂	7782-39-0	4.032	0.170	0.14	1.001	-249.5	6264.4	5.0	75.0	-	400.0
Diboran	B ₂ H ₆	19287-45-7	27.670	1.181	0.963	0.991	-92.5	14083	0.9	98.0	-90.0	51.9
Dibromdifluormetan	CB ₂ F ₂	75-61-6	209.820	-	-	-	22.8	15389	-	-	-	-
Dietyleter	C ₄ H ₁₀ O	60-29-7	74.123	-	-	-	34.4	15423	1.9	48.0	-45.0	160.0
1,1-Difluoretylen	C ₂ H ₂ F ₂	75-38-7	64.035	2.734	2.230	0.990	-85.7	15721	5.5	21.3	-	639.9
1,2-Diklorethan(EDC)	C ₂ H ₄ Cl ₂	107-06-2	98.959	-	-	-	83.4	20260	6.2	16.0	12.9	412.9
Diklorsilan	SiH ₂ Cl ₂	4109-96-0	101.010	4.399	3.588	0.971	8.3	16680	4.0	96.0	-	44.0
Dimetylacetamid	(CH ₃) ₂ CON	127-19-5	87.122	-	-	-	166.1	22353	1.8	13.8	63.0	354.0
Dimetylamin	(CH ₃) ₂ NH	124-40-3	45.084	1.954	1.594	0.976	6.9	19002	2.8	14.4	-50.0	400.0
Dimetyleter	C ₂ H ₆ O	115-10-6	46.069	1.984	1.618	0.982	-24.8	15123	3.3	27.3	-41.2	350.0
2,2-dimetylpropan	C ₅ H ₁₂	463-82-1	72.150	3.172	2.587	0.962	9.5	13053	1.4	7.5	-	450.0
Dimetylsulfid	C ₂ H ₆ S	75-18-3	62.136	-	-	-	37.3	18518	2.2	19.7	-34.2	205.9
Dinitrogenoksid	N ₂ O	10024-97-2	44.013	1.873	1.528	0.994	-88.5	20308	-	-	-	-
Eddiksyre	CH ₃ COOH	64-19-7	60.053	-	-	-	117.9	19021	5.4	16.0	42.9	426.9
Epiklorhydrin	C ₃ H ₅ ClO	106-89-8	92.525	-	-	-	118.5	22403	3.8	21.0	30.9	416.0
Etan	C ₂ H ₆	74-84-0	30.070	1.283	1.047	0.991	-88.6	12375	2.9	13.0	-	471.9
Etanol	C ₂ H ₆ O	64-17-5	46.069	-	-	-	78.3	26133	4.3	19.0	12.9	422.9
Eten(etylen)	C ₂ H ₄	74-85-1	28.054	1.195	0.975	0.993	-103.4	12437	2.7	36.0	-	450.0
Etenoksid (etylenoksid)	C ₂ H ₄ O	75-21-8	44.053	1.902	1.552	0.979	10.5	21718	3.0	-	-	428.9
Etylamin	C ₂ H ₇ N	75-04-7	45.084	-	-	-	16.6	19493	3.5	14.0	-46.2	383.9
Etylbenzen	C ₈ H ₁₀	100-41-4	106.170	-	-	-	136.2	17985	1.0	6.7	15.0	431.9
Etylklorid	C ₂ H ₅ Cl	75-00-3	64.514	2.804	2.287	0.973	12.3	17773	3.8	15.4	-50.0	518.9
Etylmerkaptan	C ₂ H ₅ SH	75-08-1	62.136	-	-	-	35.0	18247	2.8	18.0	-48.2	298.9
Fluor	F ₂	7782-41-4	37.997	1.608	1.311	0.999	-188.2	15208	-	-	-	-
Fosfin	PH ₃	7803-51-2	33.998	1.449	1.182	0.992	-87.7	16517	-	-	-	100.0
Fosgen	COCl ₂	75-44-5	98.916	4.287	3.497	0.976	7.5	17837	-	-	-	-
Germaniumtetrahydrid	GeH ₄	7782-65-2	76.642	3.268	2.665	0.992	-88.2	15230	-	-	-	-
Halotan	C ₂ HBrClF ₃	151-67-7	197.380	-	-	-	50.2	15845	-	-	-	-
Heksafluoretan	C ₂ F ₆	76-16-4	138.010	5.914	4.824	0.987	-78.2	12956	-	-	-	-
n-Heksan	C ₆ H ₁₄	110-54-3	86.177	-	-	-	68.7	14874	1.1	7.7	-21.7	224.9
Helium	He	7440-59-7	4.003	0.169	0.138	1.000	-268.9	1222.2	-	-	-	-
Helium 3	³ He	14762-55-1	3.016	0.128	0.104	1.000	-270.0	-	-	-	-	-
Hydrogen	H ₂	1333-74-0	2.016	0.085	0.070	1.000	-252.8	6647.8	4.0	75.0	-	400.0
Hydrogenbromid	HBr	10035-10-6	80.912	3.450	2.810	0.992	-66.7	20896	-	-	-	-

Kritiske egenskaper				Trippelpunkt			Væske-egenskaper ved 15°C			Komponent
Kritisk temperatur T_C [°C]	Kritisk trykk P_C [bar]	Kritisk volum V_C [m ³ /mol x 10 ⁻⁴]	Kritisk kompressibilitet Z_C	Smeltepkt. [°C]	Trippelpunkt temp. [°C]	Trippelpunkt trykk [bar]	Tetthet væske v/ 1.013 bar ²⁾ [kg/m ³]	Damptrykk [bar]	Fordampningsentalpi [J/kmol]	
192.9	55.5	1.54	0.221	-123.0	-123.0	3.23x10 ⁶	623.3	0.809	25.4	Acetaldehyd
235.1	47.0	2.09	0.233	-94.7	-94.7	2.79x10 ⁵	661.6	0.190	31.7	Aceton
272.4	48.3	1.73	0.184	-43.8	-43.8	1.87x10 ³	459.2	7.59x10 ²	33.5	Acetonitril
35.2	61.4	1.13	0.271	-80.8	-80.8	1.26	-	-	-	Acetylen (Etyen)
232.9	50.0	1.97	0.234	-87.7	-87.7	1.03x10 ⁻⁴	682.3	0.239	30.3	Acrolein
261.9	44.8	2.12	0.214	-83.5	-83.5	3.68x10 ⁵	559.0	9.1x10 ²	33.6	Acrylonitril
132.5	112.8	0.72	0.424	-77.7	-77.7	6.11x10 ⁻²	-	-	-	Ammoniakk
-122.3	48.9	0.75	0.291	-189.4	-189.4	0.69	-	-	-	Argon
99.9	65.5	0.98	0.207	-116.9	-116.9	2.99x10 ⁻²	-	-	-	Arsin
289.0	48.9	2.59	0.271	5.5	5.5	4.76x10 ⁻²	853.7	7.809x10 ⁻²	34.4	Benzen
-12.3	49.9	1.24	0.284	-127.1	-127.1	8.34x10 ⁻²	-	-	-	Bortrfluorid
178.8	38.7	1.48	0.153	-107.	-107.0	2.02x10 ⁻⁴	-	-	-	Bortriklorid
178.9	43.6	2.20	0.255	-136.2	-136.2	4.47x10 ⁻⁶	-	-	-	1,2-Butadien
152.0	42.8	2.20	0.267	-108.9	-108.9	6.91x10 ⁻⁴	-	-	-	1,3-Butadien
152.0	38.0	2.55	0.274	-138.3	-138.3	6.74x10 ⁻⁶	-	-	-	n-Butan
135.0	36.5	2.63	0.282	-159.6	-159.6	1.41x10 ⁻⁷	-	-	-	iso-Butan
146.8	40.4	2.39	0.277	-185.4	-185.4	7.18x10 ⁻¹²	-	-	-	1-Buten
144.8	40.0	2.39	0.275	-140.3	-140.3	6.22x10 ⁻⁶	-	-	-	iso-Buten
162.4	42.5	2.34	0.274	-138.9	-138.9	2.40x10 ⁻⁶	-	-	-	cis-2-Buten
155.5	41.0	2.38	0.273	-105.5	-105.5	7.48x10 ⁻⁴	-	-	-	trans-2 Buten
170.1	49.6	2.22	0.298	-125.7	-125.7	1.11x10 ⁻⁵	-	-	-	1-Butyn
256.9	40.5	3.07	0.283	1.1	1.1	7.90x10 ⁻²	849.2	0.156	31.3	Butylmerkaptan
127.0	59.8	1.95	0.350	-27.9	-27.9	0.73	-	-	-	Cyan
175.9	59.9	1.63	0.262	-6.5	-6.3	0.45	-	-	-	Cyanklorid
-234.8	16.6	0.60	0.314	-254.4	-254.4	0.17	-	-	-	Deuterium
16.7	40.5	1.73	0.291	-165.5	-165.5	7.65x10 ⁻⁴	-	-	-	Diboran
204.9	40.7	2.49	0.255	-110.1	-110.1	6.58x10 ⁻⁵	2083.0	0.762	24.6	Dibromdifluormetan
193.6	36.4	2.80	0.263	-116.3	-116.3	3.95x10 ⁻⁶	686.3	0.482	28.0	Dietyler
29.7	44.6	1.54	0.273	-144.0	-144.0	3.81x10 ⁻³	-	-	-	1,1-Difluoretylen
288.5	53.7	2.20	0.253	-35.7	-35.7	2.37x10 ⁻³	1198.0	6.475x10 ⁻²	35.5	1,2-Dikloretan (EDC)
185.9	45.9	2.37	0.285	-122.0	-122.0	4.59x10 ⁻⁵	-	-	-	Diklorsilan
384.9	40.3	3.21	0.236	-20.0	-20.0	7.64x10 ⁻⁵	704.8	1.349x10 ⁻³	49.5	Dimetylacetamid
164.1	53.4	1.80	0.264	-92.2	-92.2	7.56x10 ⁻⁴	-	-	-	Dimetylamen
127.0	53.7	1.70	0.274	-141.5	-141.5	3.05x10 ⁻⁵	-	-	-	Dimetyleter
160.6	32.0	3.04	0.269	-16.6	-16.6	0.35	-	-	-	2,2-dimetylpropan
229.9	55.3	2.01	0.266	-98.3	-98.3	7.90x10 ⁻⁵	824.9	0.434	28.3	Dimetylsulfid
36.4	72.5	0.97	0.274	-90.8	-90.9	0.88	-	-	-	Dinitrogenoksid
319.6	57.9	1.71	0.201	16.7	16.7	1.28x10 ⁻²	764.9	1.159x10 ⁻²	23.2	Eddiksyre
341.9	49.0	2.33	0.223	-57.2	-57.2	2.20x10 ⁻⁵	950.4	1.25x10 ⁻²	42.7	Epiklorhydrin
32.2	48.7	1.46	0.279	-182.8	-182.8	1.13x10 ⁻⁵	-	-	-	Etan
240.8	61.5	1.67	0.240	-114.1	-114.1	4.84x10 ⁻⁹	704.6	4.340x10 ⁻²	43.2	Etanol
9.2	50.4	1.31	0.281	-169.2	-169.2	1.11x10 ⁻³	-	-	-	Eten(etylen)
196.0	71.9	1.40	0.259	-112.5	-112.5	7.79x10 ⁻⁵	-	-	-	Etenoksid (etylenoksid)
183.0	56.2	1.90	0.282	-81.0	-81.0	1.52x10 ⁻³	652.9	0.943	27.5	Etylamen
344.1	36.1	3.74	0.263	-95.0	-95.0	4.01x10 ⁻⁸	804.6	7.065x10 ⁻³	42.7	Etylbenzen
187.2	52.7	1.55	0.213	-136.4	-138.4	1.17x10 ⁻⁶	-	-	-	Etylklorid
226.0	54.9	2.07	0.274	-147.9	-147.9	1.13x10 ⁻⁸	822.2	0.474	27.8	Etylmerkaptan
-129.0	51.7	0.67	0.287	-219.6	-219.7	2.52x10 ⁻³	-	-	-	Fluor
51.6	65.4	1.13	0.274	-133.8	-133.8	3.62x10 ⁻²	-	-	-	Fosfin
181.9	56.7	1.90	0.285	-127.8	-127.8	9.21x10 ⁻⁶	-	-	-	Fosgen
34.9	55.5	1.40	0.303	-165.9	-165.9	4.18x10 ⁻⁴	-	-	-	Germaniumtetrahydrid
247.9	39.2	2.96	0.268	-	-	-	1786.0	0.264	29.6	Halotan
19.7	29.8	2.24	0.274	-100.7	-100.1	0.26	-	-	-	Heksafluoretan
234.5	30.3	3.71	0.266	-95.3	-95.3	9.02x10 ⁻⁶	631.8	0.129	32.1	n-Heksan
-268.0	2.2	0.57	0.302	-271.4	-271.4	1.48x10 ⁻²	-	-	-	Helium
-269.8	1.2	0.73	0.308	-272.1	-272.10	1.27x10 ⁻²	-	-	-	Helium 3
-240.0	13.2	0.64	0.305	-259.2	-259.2	7.22x10 ⁻²	-	-	-	Hydrogen
90.0	85.5	1.00	0.283	-86.8	-88.0	0.29	-	-	-	Hydrogenbromid

Fysikalske egenskaper

Komponent	Formel	CAS Nr.	Molekylvekt [kg/kmol]	Gassegenskaper ved 15°C			Kokepkt. v/ 1.013 bar [°C]	Løselighets parameter 1) [(J/m ³) ^{0.5}]	Brennbarhet			
				Gassetthet ved 1.013 bar [kg/m ³]	Relativ gasstett- het (luft=1)	Kompressi- bilitet v/ 1.013 bar Z			LEL Nedre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	UEL Øvre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	Flamme- punkt [°C]	Selv- antennelses temperatur [°C]
Hydrogencyanid	HCN	74-90-8	27.026	-	-	-	25.7	24806	6.0	41.0	-18.2	537.9
Hydrogenfluorid	HF	7664-39-3	20.006	-	-	-	19.5	15588	-	-	-	-
Hydrogeniodid	HI	10034-85-2	127.910	5.478	4.468	0.988	-35.6	19867	-	-	-	-
Hydrogenklorid	HCl	7647-01-0	36.461	1.552	1.266	0.994	-85.0	22004	-	-	-	-
Hydrogenselenid	H ₂ Se	7783-07-5	80.976	3.462	2.824	0.989	-42.0	21117	-	-	-	-
Hydrogensulfid	H ₂ S	7783-06-4	34.082	1.454	1.186	0.992	-60.4	18000	4.3	45.5	-	260.0
Karbondioksid	CO ₂	124-38-9	44.010	1.872	1.527	0.994	³⁾ -78.5	14564	-	-	-	-
Karbondisulfid	CS ₂	75-15-0	76.143	-	-	-	46.2	20403	1.3	50.0	-30.0	90.0
Karbonmonoksid	CO	630-08-0	28.010	1.185	0.967	0.999	-191.5	6402.4	12.5	74.0	-	608.9
Karbondtetraklorid	CCl ₄	56-23-5	153.820	-	-	-	76.6	17546	-	-	-	-
Karbonyldiklorid	COCl ₂	75-44-5	98.916	4.287	3.497	0.976	7.5	17837	-	-	-	-
Karbonylfluorid	COF ₂	353-50-4	66.007	2.811	2.293	0.993	-84.6	16450	-	-	-	-
Karbonylsulfid	COS	463-58-1	60.076	2.573	2.099	0.988	-50.2	18130	12.0	29.0	-	-
Klor	Cl ₂	7782-50-5	70.905	3.038	2.478	0.987	-34.0	20120	-	-	-	-
Klorbenzen	C ₆ H ₅ Cl	108-90-7	112.560	-	-	-	131.7	19345	1.3	7.1	31.9	637.9
Kloretan	C ₂ H ₅ Cl	75-00-3	64.514	2.803	2.287	0.973	12.3	17773	3.8	15.4	-50.0	518.9
Kloreten	C ₂ H ₃ Cl	75-01-4	62.499	2.697	2.200	0.980	-13.9	17766	3.6	33.0	-78.2	471.9
Kloroform	CHCl ₃	67-66-3	119.380	-	-	-	61.2	18920	-	-	-	-
Klormetan	CH ₃ Cl	74-87-3	50.487	2.169	1.769	0.984	-24.2	19720	8.1	17.2	-	631.9
Kloridimetyleter	C ₂ H ₅ ClO	107-30-2	80.514	-	-	-	59.5	19679	4.5	22.8	-18.2	-
Krypton	Kr	7439-90-9	83.800	3.553	2.898	0.998	-153.4	15276	-	-	-	-
Luft	-	132259-10-0	28.951	1.226	1.000	0.999	-194.5	12750	-	-	-	-
Lystgass	N ₂ O	10024-97-2	44.013	1.873	1.528	0.994	-88.5	20308	-	-	-	-
Maursyre	HCOOH	64-18-6	46.026	-	-	-	100.6	21460	15.7	38.0	48.0	480.0
Metan	CH ₄	74-82-8	16.043	0.680	0.555	0.998	-161.5	11618	5.0	15.0	-	536.9
Metanol	CH ₃ OH	67-56-1	32.042	-	-	-	64.7	29591	7.3	36.0	10.9	463.9
Metylacetylen	C ₃ H ₄	74-99-7	40.065	1.725	1.407	0.982	-23.2	18388	1.7	39.9	-	340.0
Metylammin	CH ₃ NH ₂	74-89-5	31.057	1.335	1.089	0.984	-6.3	23104	4.9	20.7	-6.3	430.0
3-Metyl-1-Buten	C ₅ H ₁₀	563-45-1	70.134	-	-	-	20.1	13957	1.5	9.1	-62.2	365.0
Metyl bromid	CH ₃ Br	7726-95-6	159.810	-	-	-	58.8	23592	-	-	-	-
Metylfluorid	CH ₃ F	593-53-3	34.033	1.452	1.184	0.992	-78.3	20201	-	22.2	-	-
Metylklorid	CH ₃ Cl	74-87-3	50.487	2.169	1.769	0.984	-24.2	19720	8.1	17.2	-	631.9
Metylmerkaptan	CH ₃ SH	74-93-1	48.109	2.076	1.694	0.980	6.0	20267	3.9	21.8	-56.2	-
Metyltriklorsilan	SiCH ₃ Cl ₃	75-79-6	149.480	-	-	-	66.4	15227	5.1	-	-15.0	-
Metylvinyleter	C ₃ H ₆ O	107-25-5	58.080	2.525	2.059	0.973	5.5	17135	2.6	39.0	-56.0	287.0
Neon	Ne	7440-01-9	20.180	0.853	0.696	1.000	-246.1	9440.2	-	-	-	-
Nitrogen	N ₂	7727-37-9	28.014	1.185	0.967	1.000	-195.8	9081.9	-	-	-	-
Nitrogendioksid	NO ₂	10102-44-0	46.006	-	-	-	21.0	33495	-	-	-	-
Nitrogenmonoksid	NO	10102-43-9	30.006	1.270	1.035	1.000	-151.8	23118	-	-	-	-
Nitrogenperoksid	N ₂ O ₄	10544-72-6	92.011	-	-	-	29.1	-	-	-	-	-
Nitrogentrifluorid	NF ₃	7783-54-2	71.002	3.016	2.460	0.996	-129.1	14996	-	-	-	-
Oksygen	O ₂	7782-44-7	31.999	1.355	1.105	1.000	-183.0	8181.9	-	-	-	-
Oktafluoropropan	C ₃ F ₈	76-19-7	188.020	8.153	6.650	0.975	-36.7	12303	-	-	-	-
Isopentan	C ₅ H ₁₂	78-78-4	72.150	-	-	-	27.8	13858	1.3	8.0	-57.2	420.0
n-Pentan	C ₅ H ₁₂	109-66-0	72.150	-	-	-	36.1	14384	1.3	8.0	-40.0	242.9
Perfluorsyklobutan	C ₄ F ₈	115-25-3	200.030	8.762	7.147	0.966	-6.0	13018	-	-	-	-
Perfluoropropan	C ₃ F ₈	76-19-7	188.020	8.153	6.650	0.975	-36.7	12303	-	-	-	-
Perklorofluorid	ClO ₃ F	7616-94-6	102.450	4.395	3.585	0.986	-46.7	16981	-	-	-	-
Propadien	C ₃ H ₄	463-49-0	40.065	1.725	1.407	0.983	-34.5	14012	2.1	22.6	-	-
Propan	C ₃ H ₈	74-98-6	44.097	1.899	1.549	0.982	-42.0	13091	2.0	9.5	-	449.9
Cyklopropan	C ₃ H ₆	75-19-4	42.081	1.810	1.476	0.983	-32.8	14372	2.4	10.4	-	497.9
i-Propanol	C ₃ H ₇ OH	67-63-0	60.096	-	-	-	82.3	23408	2.0	12.0	11.9	398.9
Propen(Propylen)	C ₃ H ₆	115-07-1	42.081	1.808	1.475	0.984	-47.7	13152	2.0	11.0	-108.2	455.0
Propyn	C ₃ H ₄	74-99-7	40.065	1.725	1.407	0.982	-23.2	18388	1.7	39.9	-	340.0
Silan	SiH ₄	7803-62-5	32.117	1.367	1.115	0.994	-112.2	14201	-	-	-	-
Disilan	SiH ₆	1590-87-0	62.219	2.691	2.195	0.978	-14.2	16055	-	-	-	-
Silisiumtetrafluorid	SiF ₄	7783-61-1	104.080	4.432	3.615	0.993	-95.2	14433	-	-	-	-
Silisiumtetraklorid	SiCl ₄	10026-04-7	169.900	-	-	-	56.9	15342	-	-	-	-

Kritiske egenskaper				Trippelpunkt			Væske-egenskaper ved 15°C			Komponent
Kritisk temperatur T_C [°C]	Kritisk trykk P_C [bar]	Kritisk volum V_C [m ³ /mol $\times 10^{-4}$]	Kritisk kompressi- bilitet Z_C	Smeltept. [°C]	Trippelpunkt temp. [°C]	Trippelpunkt trykk [bar]	Tetthet væske v/ 1.013 bar ²⁾ [kg/m ³]	Damptrykk [bar]	Fordamp- nings entalpi [J/kmol]	
183.5	53.9	1.39	0.197	-13.2	-13.3	0.18	381.6	0.669	27.3	Hydrogencyanid
188.0	64.9	0.69	0.117	-83.4	-83.4	3.36x10 ⁻³	336.6	0.857	7.39	Hydrogenfluorid
150.7	82.1	1.22	0.287	-50.8	-50.8	0.49	-	-	-	Hydrogeniodid
51.5	83.1	0.81	0.249	-114.2	-114.2	0.13	-	-	-	Hydrogenklorid
138.0	89.2	1.20	0.313	-65.7	-65.7	0.27	-	-	-	Hydrogenselenid
100.4	89.7	0.99	0.284	-85.5	-85.5	0.23	-	-	-	Hydrogensulfid
31.1	73.9	0.94	0.274	-56.6	-56.6	5.19	-	-	-	Karbondioksid
278.9	79.0	1.60	0.275	-111.6	-112.0	1.49x10 ⁻⁵	1340.1	0.322	28.0	Karbondsulfid
-140.2	35.0	0.94	0.299	-205.0	-205.0	0.15	-	-	-	Karbonmonoksid
283.2	45.6	2.76	0.272	-22.8	-22.8	1.12x10 ⁻²	1573.2	9.6x10 ⁻²	32.9	Karbondtetraklorid
181.9	56.7	1.90	0.285	-127.8	-127.8	9.21x10 ⁻⁶	-	-	-	Karbonyldiklorid
23.9	57.6	1.41	0.329	-111.3	-111.3	0.12	-	-	-	Karbonylfluorid
105.7	63.5	1.35	0.272	-138.8	-138.9	5.93x10 ⁻⁴	-	-	-	Karbonylsulfid
144.0	77.1	1.24	0.276	-101.0	-101.0	1.37x10 ⁻²	-	-	-	Klor
359.2	45.2	3.08	0.265	-45.2	-45.2	8.45x10 ⁻⁵	1042.9	8.944x10 ⁻³	41.2	Klorbenzen
187.2	52.7	1.55	0.213	-136.4	-138.4	1.17x10 ⁻⁶	-	-	-	Kloretan
158.9	56.7	1.79	0.283	-153.8	-153.8	1.92x10 ⁻⁷	-	-	-	Kloretan
263.3	54.7	2.39	0.293	-63.5	-63.5	6.82x10 ⁻⁴	1509.2	0.167	31.8	Kloroform
143.1	66.8	1.43	0.276	-97.7	-97.7	8.67x10 ⁻³	-	-	-	Klormetan
247.9	50.3	2.14	0.249	-103.5	-103.5	5.01x10 ⁻⁶	960.6	0.167	32.5	Kloridimetyleter
-63.8	55.0	0.91	0.288	-157.4	-157.4	0.73	-	-	-	Krypton
-140.7	37.7	0.91	0.313	-214.0	-214.0	5.64x10 ⁻²	-	-	-	Luft
36.4	72.4	0.97	0.274	-90.8	-90.9	0.88	-	-	-	Lystgass
314.9	58.1	1.25	0.149	8.4	8.3	2.40x10 ⁻²	584.4	3.439x10 ⁻²	19.7	Maursyre
-82.6	46.0	0.99	0.286	-182.5	-182.5	0.12	-	-	-	Metan
239.5	81.0	1.18	0.224	-97.7	-97.7	1.11x10 ⁻⁶	642.2	0.098	38.7	Metanol
129.2	56.2	1.64	0.276	-102.7	-102.7	3.73x10 ⁻³	-	-	-	Metylacetylen
156.9	74.6	1.54	0.321	-93.5	-93.5	1.76x10 ⁻³	-	-	-	Metylamin
177.2	35.2	3.02	0.284	-168.5	-168.5	1.42x10 ⁻¹⁰	634.9	0.844	24.5	3-Metyl-1-Buten
311.0	103.1	1.35	0.286	-7.3	-7.3	5.86x10 ⁻²	3531.5	0.182	31.5	Metyl bromid
44.3	58.8	1.13	0.252	-141.8	-141.8	4.33x10 ⁻³	-	-	-	Metylfluorid
143.1	66.8	1.43	0.276	-97.7	-97.7	8.67x10 ⁻³	-	-	-	Metylklorid
196.8	72.3	1.45	0.268	-123.0	-123.0	3.15x10 ⁻⁵	-	-	-	Metymerkaptan
243.9	35.3	3.40	0.279	-77.8	-77.8	2.74x10 ⁻⁴	1257.1	0.150	30.2	Metyltriklorsilan
163.9	46.7	2.10	0.270	-122.0	-122.0	3.37x10 ⁻⁵	-	-	-	Metylvinyleter
-228.8	26.5	0.42	0.300	-248.6	-248.6	0.44	-	-	-	Neon
-147.0	34.0	0.89	0.289	-210.0	-210.0	0.12	-	-	-	Nitrogen
158.0	101.3	0.82	0.233	-11.3	-11.3	0.18	1316.1	0.756	38.1	Nitrogendioksid
-93.0	64.9	0.58	0.251	-161.0	-163.7	0.22	-	-	-	Nitrogenmonoksid
158.0	101.3	0.82	0.233	-11.3	-11.3	0.15	2662.6	0.565	28.9	Nitrogenperoksid
-39.3	45.3	1.19	0.277	-206.8	-206.8	2.6x10 ⁻⁶	-	-	-	Nitrogentrifluorid
-118.6	50.5	0.73	0.288	-218.8	-218.8	1.50x10 ⁻³	-	-	-	Oksygen
71.9	26.9	2.99	0.279	-147.7	-147.7	4.74x10 ⁻⁵	-	-	-	Okttafluorpropan
187.3	33.8	3.06	0.270	-159.9	-159.9	1.16x10 ⁻⁹	620.0	0.636	25.6	Isopentan
196.6	33.7	3.13	0.270	-129.7	-129.7	6.86x10 ⁻⁷	613.6	0.465	27.1	n-Pentan
115.2	27.8	3.25	0.279	-40.2	-40.2	0.19	-	-	-	Perfluorsyklobutan
71.9	26.9	2.99	0.279	-147.7	-147.7	4.74x10 ⁻⁵	-	-	-	Perfluorpropan
95.3	53.7	1.61	0.282	-147.7	-147.7	7.13x10 ⁻⁵	-	-	-	Perklorofluorid
120.0	50.9	1.65	0.257	-136.3	-136.6	1.06x10 ⁻⁴	-	-	-	Propadien
96.7	42.5	2.00	0.276	-187.7	-187.7	1.68x10 ⁻⁹	-	-	-	Propan
124.8	54.9	1.63	0.270	-127.6	-127.6	7.36x10 ⁻⁴	-	-	-	Cyklopropan
235.2	47.6	2.20	0.248	-87.9	-87.9	3.66x10 ⁻⁷	718.7	0.032	45.4	i-Propanol
92.4	46.6	1.88	0.289	-185.3	-185.3	9.55x10 ⁻⁹	-	-	-	Propen(propylen)
129.2	56.2	1.64	0.276	-102.7	-102.7	3.73x10 ⁻³	-	-	-	Propyn
-3.5	48.4	1.33	0.287	-185.0	-184.7	1.60x10 ⁻⁴	-	-	-	Silan
158.9	51.3	1.98	0.283	-132.5	-129.3	2.35x10 ⁻⁴	-	-	-	Disilan
-14.2	37.2	2.02	0.349	-86.8	-86.8	2.21	-	-	-	Silisiumtetrafluorid
233.9	35.9	3.26	0.278	-68.9	-68.9	7.92x10 ⁻⁴	1465.4	0.206	30.2	Silisiumtetraklorid

Fysikalske egenskaper

Komponent	Formel	CAS Nr.	Molekylvekt [kg/kmol]	Gassegenskaper ved 15°C					Brennbarhet				
				Gasstetthet ved 1.013 bar [kg/m ³]	Relativ gasstetthet (luft=1)	Kompressi- bilitet v/ 1.013 bar Z	Kokepkt. v/ 1.013 bar [°C]	Løselighets parameter 1) [(J/m ³) ^{0.5}]	LEL Nedre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	UEL Øvre eksplosjons- grense [%-vol i luft]	Flamme- punkt [°C]	Selv- antennelses temperatur [°C]	
Svoveldioksid	SO ₂	7446-09-5	64.065	2.751	2.244	0.985	-10.0	12273	-	-	-	-	
Svovelheksafluorid	SF ₆	2551-62-4	146.060	6.261	5.107	0.987	-63.9	13464	-	-	-	-	
Tetrakloreten	C ₂ Cl ₄	127-18-4	165.830	-	-	-	121.3	18956	-	-	-	-	
Tetrafluoreten	C ₂ F ₆	116-14-3	100.020	4.278	3.490	0.989	-75.6	15261	11.0	60.0	-	200.0	
Tetrafluorhydrazin	N ₂ F ₄	10036-47-2	104.010	4.454	3.633	0.988	-74.2	13310	-	-	-	-	
Toluen	C ₇ H ₈	108-88-3	92.141	-	-	-	110.6	18324	1.2	7.1	4.9	535.9	
Trikloretan	C ₂ H ₃ Cl ₃	79-01-6	131.390	-	-	-	87.0	18796	8.0	10.5	32.2	410.0	
Triklorsilan	SiHCl ₃	10025-78-2	135.450	-	-	-	31.9	15489	7.0	83.0	-28.2	182.0	
Trimetylamin	C ₃ H ₉ N	75-50-3	59.111	2.577	2.102	0.970	2.9	15178	2.0	11.6	-7.2	190.0	
Vann	H ₂ O	7732-18-5	18.015	-	-	-	100.0	47813	-	-	-	-	
Vinylacetylen	C ₄ H ₄	589-97-4	52.076	2.263	1.846	0.973	5.1	17222	2.2	31.7	-	-	
Vinylbromid (Brometen)	C ₂ H ₃ Br	593-60-2	106.950	-	-	-	15.8	17807	-	24.9	-51.2	-	
Vinylklorid (Kloretan)	C ₂ H ₃ Cl	75-01-4	62.499	2.697	2.200	0.980	-13.9	17766	3.6	33.0	-78.2	471.9	
Vinylmetyleter	C ₃ H ₆ O	107-25-5	58.080	2.525	2.059	0.973	5.5	17135	2.6	39.0	-56.0	287.0	
Xenon	Xe	7440-63-3	131.290	5.589	4.558	0.994	-108.1	15909	-	-	-	-	
m-Xylen	C ₈ H ₁₀	108-38-3	106.170	-	-	-	139.1	18054	1.1	7.0	25.0	527.9	
o-Xylen	C ₈ H ₁₀	95-47-6	106.170	-	-	-	144.4	18392	1.0	6.0	16.9	463.9	
p-Xylen	C ₈ H ₁₀	106-42-3	106.170	-	-	-	138.4	17903	1.1	7.0	25.0	528.9	
R11 Triklorfluorometan	CFCI ₃	75-69-4	137.370	-	-	-	23.8	15583	-	-	-	-	
R12 Diklordifluorometan	CCl ₂ F ₂	75-43-4	102.920	4.469	3.645	0.974	8.9	17574	-	-	-	552.0	
R12B1 Bromdiklordifluorometan	CBBrClF ₂	353-59-3	165.370	7.187	5.862	0.973	-4.0	15258	-	-	-	-	
R13 Klortrifluorometan	CCIF ₃	75-72-9	104.460	4.467	3.643	0.989	-81.4	14283	-	-	-	-	
R13B1 Bromtrifluorometan	CBBrF ₃	75-63-8	148.910	6.395	5.216	0.985	-57.9	14461	-	-	-	-	
R14 Tetrafluorometan	CF ₄	75-73-0	88.005	3.739	3.049	0.996	-128.1	13834	-	-	-	-	
R21 Diklorfluorometan	CHCl ₂ F	75-43-4	102.920	4.469	3.645	0.974	8.9	17574	-	-	-	552.0	
R22 Kloridifluorometan	CHClF ₂	75-45-6	86.468	3.715	3.030	0.984	-40.8	17379	-	-	-	631.9	
R23 Trifluorometan	CHF ₃	75-46-7	70.014	2.987	2.436	0.991	-82.2	17651	-	35.3	-112.2	-	
R40 Metylklorid	CH ₃ Cl	74-87-3	50.487	2.169	1.769	0.984	-24.2	19720	8.1	17.2	-	631.9	
R40B1 Brommetan	CH ₃ Br	74-83-9	94.939	4.090	3.336	0.982	3.5	19918	10.0	15.0	-	537.2	
R113 _{1,1,2} -triklor-1,2,2-trifluoretan	C ₂ Cl ₃ F ₃	76-13-1	187.380	-	-	-	47.6	14735	-	-	-	-	
R114 _{1,2} -diklorotetrafluoretan	C ₂ Cl ₂ F ₄	76-14-2	170.920	7.490	6.109	0.965	3.7	13586	-	-	-	-	
R115 Klorpentafluoretan	C ₂ ClF ₅	76-15-3	154.470	6.679	5.448	0.978	-39.1	13207	-	-	-	-	
R116 Heksafluoretan	C ₂ F ₆	76-16-4	138.010	5.914	4.824	0.987	-78.2	12956	-	-	-	-	
R142b 1-klor-1,1-difluoretan	C ₂ H ₃ ClF ₂	75-68-3	100.500	4.362	3.558	0.974	-10.0	15558	6.2	17.9	-	631.9	
R143a 1,1,1-trifluoretan	C ₂ H ₃ F ₃	420-46-2	84.041	3.617	2.950	0.983	-47.4	15743	-	20.5	-	-	
R152a 1,1-difluoretan	C ₂ H ₄ F ₂	75-37-6	66.051	2.850	2.325	0.980	-25.8	17056	3.7	18.0	-	-	
R160 Kloreten	C ₂ H ₅ Cl	75-00-3	64.514	2.803	2.287	0.973	12.3	17773	3.8	15.4	-50.0	518.9	
R161 Fluoretan	C ₂ H ₅ F	353-36-6	48.060	2.066	1.685	0.984	-37.7	17499	-	17.3	-	-	
R218 Oktafluoropropan	C ₃ F ₈	76-19-7	188.020	8.152	6.650	0.975	-36.7	12303	-	-	-	-	
RC318 Oktafluorocyclobutan	C ₄ F ₈	115-25-3	200.030	8.762	7.147	0.966	-6.0	13018	-	-	-	-	
R1113 Klortrifluoretan	C ₂ ClF ₃	79-38-9	116.470	5.032	4.104	0.979	-27.9	15604	8.4	38.7	-	-	
R1114 Tetrafluoretan	C ₂ F ₄	116-14-3	100.020	4.278	3.490	0.989	-75.6	15261	11.0	60.0	-	200.0	
R1132a _{1,1} -difluoretan	C ₂ H ₂ F ₂	75-38-7	64.035	2.734	2.230	0.990	-85.7	15721	5.5	21.3	-	639.9	
R1140 Kloreten	C ₂ H ₃ Cl	75-01-4	62.499	2.697	2.200	0.980	-13.9	17766	3.6	33.0	-78.2	471.9	
R1140B1 Brometen	C ₂ H ₃ Br	593-60-2	106.950	-	-	-	15.8	17807	-	24.9	-51.2	-	
R1141 Fluoretan	C ₂ H ₃ F	75-02-5	46.044	1.968	1.605	0.990	-72.2	17710	2.6	21.7	-	385.0	

1) Løselighetsparameter er definert som: $\delta = \sqrt{(\Delta H_v - RT)\rho}$

Hvor T = 298.15 K

ΔH_v = fordampningsentalpi i J/kmol

R = 8.314 x 10³ J/(kmol K)

ρ = molar tetthet (væske) i kmol/m³

2) Dersom normalt kokepunkt er lavere enn 15 °C ved 1.013 bar er tettheten gitt ved metningstrykket.

3) Sublimasjonspunkt

Kritiske egenskaper				Trippelpunkt			Væske-egenskaper ved 15°C			Komponent
Kritisk temperatur T _C [°C]	Kritisk trykk P _C [bar]	Kritisk volum V _C [m ³ /mol x 10 ⁻³]	Kritisk kompressi- bilitet Z _C	Smeltept. [°C]	Trippelpunkt temp. [°C]	Trippelpunkt trykk [bar]	Tetthet væske v/ 1.013 bar [kg/m ³]	Damptrykk [bar]	Fordamp- nings entalpi [J/kmol]	
157.6	78.8	1.22	0.269	-73.2	-75.5	1.67x10 ⁻²	-	-	-	Svoveldioksid
45.5	37.6	1.99	0.282	-50.7	-50.0	2.33	-	-	-	Svovelheksafluorid
346.9	44.9	2.48	0.216	-22.4	-22.4	1.17x10 ⁻³	1544.2	0.014	39.9	Tetrafluoreten
33.3	39.4	1.72	0.266	-131.2	-131.2	1.17x10 ⁻²	-	-	-	Tetrafluoreten
36.2	37.1	2.13	0.307	-161.5	-161.5	5.98x10 ⁻⁴	-	-	-	Tetrafluorhydrazin
318.7	41.0	3.16	0.264	-95.0	-95.0	4.24x10 ⁻⁷	817.8	0.022	38.8	Toluen
297.9	49.1	2.56	0.265	-84.8	-84.8	1.98x10 ⁻⁵	1424.5	0.061	34.8	Trikloretan
205.9	41.7	2.68	0.281	-128.2	-128.2	2.87x10 ⁻⁶	1398.9	0.540	27.4	Triklorsilan
160.1	40.7	2.54	0.287	-117.1	-117.1	9.92x10 ⁻⁵	-	-	-	Trimetylamin
374.0	220.6	0.56	0.229	-6.1x10 ⁻⁶	0.010	6.11x10 ⁻³	806.4	0.017	44.2	Vann
180.9	48.6	2.05	0.264	-	-	-	-	-	-	Vinylacetylen
199.9	71.8	2.00	0.365	-137.8	-137.8	2.69x10 ⁻⁶	1937.1	0.984	24.5	Vinylbromid (Brometen)
158.9	56.7	1.79	0.283	-153.8	-153.8	1.92x10 ⁻⁷	-	-	-	Vinylklorid (Kloretan)
163.9	46.7	2.10	0.270	-122.0	-122.0	3.37x10 ⁻⁵	-	-	-	Vinylmetyleter
16.6	58.4	1.18	0.286	-111.8	-111.8	0.82	-	-	-	Xenon
343.9	35.4	3.76	0.259	-47.9	-47.9	3.21x10 ⁻⁵	791.0	6.2x10 ⁻³	43.2	m-Xylen
357.2	37.4	3.69	0.263	-25.2	-25.2	2.20x10 ⁻⁴	820.0	4.8x10 ⁻³	43.9	o-Xylen
343.1	35.2	3.79	0.260	13.3	13.3	5.82x10 ⁻³	785.9	6.5x10 ⁻³	42.7	p-Xylen
198.1	44.1	2.48	0.279	-111.1	-111.1	5.86x10 ⁻⁵	1510.3	0.738	25.5	R11 Triklorfluorometan
178.4	51.9	1.96	0.271	-135.0	-135.0	1.74x10 ⁻⁶	-	-	-	R12 Diklordifluorometan
153.0	42.6	2.46	0.295	-159.5	-159.5	6.66x10 ⁻⁸	-	-	-	R12B1 Bromklordifluorometan
28.9	38.7	1.80	0.278	-181.0	-181.0	3.73x10 ⁻⁶	-	-	-	R13 Klortrifluorometan
67.0	39.7	2.00	0.281	-168.0	-168.0	8.56x10 ⁻⁶	-	-	-	R13B1 Bromtrifluorometan
-45.7	37.4	1.40	0.277	-183.6	-183.6	1.08x10 ⁻³	-	-	-	R14 Tetrafluorometan
178.4	51.9	1.96	0.271	-135.0	-135.0	1.74x10 ⁻⁶	-	-	-	R21 Diklorfluorometan
96.2	49.8	1.66	0.269	-157.4	-157.4	2.57x10 ⁻⁶	-	-	-	R22 Klordifluorometan
25.7	48.3	1.33	0.259	-155.2	-155.2	6.08x10 ⁻⁴	-	-	-	R23 Trifluorometan
143.1	66.8	1.43	0.276	-97.7	-97.7	8.67x10 ⁻³	-	-	-	R24 Metylklorid
193.9	80.1	1.56	0.321	-93.6	-93.7	1.96x10 ⁻³	-	-	-	R40B1 Brommetan
214.1	34.1	3.25	0.274	-36.2	-36.2	1.85x10 ⁻²	1578.3	0.294	29.1	R113 1,1,2-triklor-1,2,2-trifluoretan
145.7	32.6	2.94	0.275	-92.5	-92.5	2.36x10 ⁻³	-	-	-	R114 1,2-diklortetrafluoretan
80.0	31.6	2.52	0.271	-99.4	-99.4	2.19x10 ⁻²	-	-	-	R115 Klorpentafluoretan
19.7	29.8	2.24	0.274	-100.7	-100.1	0.26	-	-	-	R116 Heksafluoretan
137.1	41.2	2.31	0.279	-130.8	-130.8	1.20x10 ⁻⁴	-	-	-	R142b 1-klor-1,1-difluoretan
73.1	37.6	1.94	0.253	-111.3	-111.3	1.15x10 ⁻²	-	-	-	R143a 1,1,1-trifluoretan
113.3	45.2	1.79	0.252	-117.0	-117.0	1.42x10 ⁻³	-	-	-	R152a 1,1-difluoretan
187.2	52.7	1.55	0.213	-136.4	-138.4	1.17x10 ⁻⁶	-	-	-	R160 Kloretan
102.2	50.3	1.64	0.264	-143.2	-143.2	9.50x10 ⁻⁵	-	-	-	R161 Fluoretan
71.9	26.9	2.99	0.279	-147.7	-147.7	4.74x10 ⁻⁵	-	-	-	R218 Oktafluorpropan
115.2	27.8	3.25	0.279	-40.2	-40.2	0.19	-	-	-	RC318 Oktafluorocyclobutan
106.0	40.5	2.12	0.273	-158.2	-158.2	2.76x10 ⁻⁷	-	-	-	R1113 Klortrifluoretan
33.3	39.4	1.72	0.266	-131.2	-131.2	1.17x10 ⁻²	-	-	-	R1114 Tetrafluoretan
29.7	44.6	1.54	0.273	-144.0	-144.0	3.81x10 ⁻³	-	-	-	R1132a 1,1-difluoretan
158.9	56.7	1.79	0.283	-153.8	-153.8	1.92x10 ⁻⁷	-	-	-	R1140 Kloretan
199.9	71.8	2.00	0.365	-137.8	-137.8	2.69x10 ⁻⁶	1937.1	0.984	24.5	R1140B1 Brometen
54.7	52.4	1.44	0.277	-160.5	-160.5	2.75x10 ⁻⁴	-	-	-	R1141 Fluoretan

Referanse: DIPPR

Materialkompatibilitet

Det er kjent at enkelte kjemiske komponenter kan reagere med metalloverflater inne på sylindere, i ventiler og regulatorer og i overføringsledninger. Dette kan medføre øket usikkerhet vedrørende:

- stabilitet av gasskomponenter (spesielt i lave konsentrasjoner)
- korrosjon med mulige lekkasjemuligheter
- adsorpsjonsmuligheter til utstyret mellom gassylinderen og brukstedet

Dataene i påfølgende tabell er basert på Hydrogas' utviklingsarbeider og produksjonserfaringer. De presenterte data antas å være pålitelige, men en oversikt av denne type kan ikke dekke alle betingelser vedrørende temperatur, forurensninger, lave konsentrasjoner og bruk. Det foreslås derfor at denne oversikt benyttes for å velge mulige materialer for bruk og at mere inngående studier må gjøres ut fra publiserte data ved forventede spesifiserte betingelser. Hvis slike studier ikke er publisert bør aktuelle tester vedrørende adsorpsjon og korrosjon ved aktuelle betingelser utføres for å avgjøre hvilket materiale som bør benyttes.

1 = Anbefales

2 = Kan benyttes, begrensede betingelser

3 = Ikke tilfredsstillende

KOMPONENT	Aluminium	Messing/Cu	Stål	Monel 400	SS 316	Inconel 600	Hastelloy C	Titanium	PTFE/PFA	Nylon	Polyetylen	Buna-N	Viton	Neopren	Delrin	Kel-F	Glass	Silikon
ACETALDEHYD	1	1	2	2	1	2	1		1	2		3	2	3	2	2	2	3
ACETON	2	1	2	1	1			1	1	2	2	3	3	3	1	3	3	3
ACETYLEN	1	2	1	1	1	1		1	1	1	1		2	2	1	1	2	3
ALKOHOLER	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3
AMINER	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2			3	3	1	2	2	3
AMMONIAKK	2	3	1	1	1	1	1		1	2	2	2	3	2		2	2	3
ARGON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
ARSIN	2	3	2	1	1	1	1			1			1			1	1	3
BENZEN	2	2	2	1	2	1	1	1	1			3	2	3	1		2	3
BROMIN, (tørr)	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3		2	2	3
BROMIN, (våt)	3	3	3	2	3	3	3	3	1		3	3	2	3		2	2	3
BUTADIEN	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	2		2	3	3
BUTAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
BUTENER	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2		2	2		2	1	3
DEUTERIUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	1		1	2	2
DIETYLAMIN	2	3	1	2	1	1	1	1	1			2		3			1	3
DINITROGENOKSID, lystgass	2	2	2	3	2	3	2		1			2		2	1	2	2	2
ETAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
ETERE	1	2	1		1				1			2	3	3	3	3	1	3
ETANOL	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	3
ETYLEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
ETYLKLORID, (tørr)	2	2	1	2	1	1	2	1	1		3	3		3	1		1	3
ETYLKLORID, (våt)	2	2	3	2	1	1	2	1	1			3		3	1		2	3
ETYLENOKSID	1	1	1	1	1	1	1	1	1			3	3	3	1	3	3	3
FREONER	2	2	3	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3		3	2	2
GLYKOLER	1	2	1	1	1	1	1	1	1				1	1	3	1	2	3
HELIUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2

Materialkompatibilitet

KOMPONENT	Aluminium	Messing/Cu	Stål	Monel 400	SS 316	Inconel 600	Hastelloy C	Titanium	PTFE/PFA	Nylon	Polyetylen	Buna-N	Viton	Neopren	Delrin	Kel-F	Glass	Silikon
HEPTAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	2		1	1	3
HEKSAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	3	1	1	2	3
HYDROGEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	2		1	2	2
HYDROGENKLORID, (tørr)	3	2	2	1	2	1	1		1		2						1	3
HYDROGENKLORID, (våt)	3	3	3	3	3	3			1		3						2	3
HYDROGENSULFID, (tørr)	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3
HYDROGENSULFID, (våt)	2	3	3	2	2	2	2	1	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3
ISOPROPYLALKOHOL	2	2	1	1	1	1	1	1	1			3	2	3		2	3	3
KARBONDIOKSID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2		1	2	3
KARBONMONOKSID	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		1	2	2
KARBONYLSULFID	1	2	2	1	1	1	1	1	1								1	3
KETONER	1	1	1		1			1	1			3	3	3	1	3	2	3
KLOR, (tørr)	3	3	2	1	2	3	1	3	1	3	3	3	2	3	1	2	2	3
KLOR, (våt)	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	2	3		3			2	2
KLOROFORM, (tørr)	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2		3	2	3	1	2	3	3
KRYPTON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
METAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1	1	2
METANOL	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	3
METYLKLORID	3	1	1	2	1	2			1		2	3		3	1		2	3
METYLAMIN	2	3	2	2	2	1	2	2	1		2	3	2	3	1		2	3
METYLENKLORID	1	2	2	2	2	1	2	1	1	3	2	3	2	3		2	2	3
METYLMERKAPTAN	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3
NEON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
NITROGEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2
NITROGENTRIFLUORID	2	2	3	1	2	1			1				1			1	2	3
NITRØSE GASSER	3	3	3	3	2				1			3	1	1		1	2	3
OKSYGEN	1	1	2	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	2
OZON, (tørr)	1	3	1	1	1	1		1	1									
OZON, (våt)	1	3	2		1	1			1									
PENTAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	2	1	1	2	3
PROPAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3
PROPYLEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		1	1	2	1	1	2	3
SVOVELDIOKSID, (tørr)	1	3	2	2	1	2	2		1	3		3	1	3	1	1	2	3
SVOVELDIOKSID, (våt)	3	3	3	3	2	2	1		1	1							2	3
SVOVELHEXAFLUORID	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
TOLUEN	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	1	2	2	3
TRIKLORETYLEN	1	3	1	1	2	1	2	1	1		3	3	2	3	1	2	2	3
XENON	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2
XYLENER	1	2	1	1	1				1			3	2	3	1	2	2	3

Omregningstabeller

Duggpunkt		H ₂ O-konsentrasjon
°C	°F	ppm-volum
-100	-148	0.01
-95	-139	0.04
-90	-130	0.10
-88	-126	0.14
-86	-123	0.20
-84	-119	0.28
-82	-116	0.39
-80	-112	0.54
-78	-108	0.75
-76	-105	1.0
-74	-101	1.4
-72	-98	1.9
-70	-94	2.6
-68	-90	3.5
-66	-87	4.6
-64	-83	6.2
-62	-80	8.1
-60	-76	11
-58	-72	14
-56	-69	18
-54	-65	24
-52	-62	30
-50	-58	39
-48	-54	50
-46	-51	63
-44	-47	80
-42	-44	101
-40	-40	127

Duggpunkt		H ₂ O-konsentrasjon
°C	°F	ppm-volum
-38	-36	159
-36	-33	198
-34	-29	246
-32	-26	300
-30	-22	375
-28	-18	461
-26	-15	565
-24	-11	690
-22	-8	839
-20	-4	1020
-18	0	1230
-16	3	1490
-14	7	1790
-12	10	2140
-10	14	2560
-8	18	3060
-6	21	3640
-4	25	4320
-2	28	5110
0	32	6030
4	39	8030
8	46	10600
12	54	13800
16	61	17900
20	68	23100
24	75	29400
28	82	37300
30	86	41900

ppm volum = vpm = mg/m³ * 23.6648/molvekt (v/15°C, 1.013 bar)

Parts pr. billion - Parts pr. million		Parts pr. trillion - Parts pr. billion		Parts pr. million - Prosent:	
1000 ppb	=	1 ppm	1000 ppt	=	1 ppb
100 ppb	=	0.1 ppm	100 ppt	=	0.1 ppb
10 ppb	=	0.01 ppm	10 ppt	=	0.01 ppb
1 ppb	=	0.001 ppm	1 ppt	=	0.001 ppb
					1 ppm = 0.0001 %
					10 ppm = 0.001 %
					100 ppm = 0.01 %
					1.000 ppm = 0.1 %
					10.000 ppm = 1.0 %
					100.000 ppm = 10.0 %
					1.000.000ppm = 100.0%

PREFIXER			
Potens	Navn	Symbol	Faktor
10 ⁹	Giga	G	1 000 000 000
10 ⁶	Mega	M	1 000 000
10 ³	Kilo	k	1 000
10 ²	Hekto	h	100
10 ¹	Deka	da	10
10 ⁻¹	Desi	d	0.1
10 ⁻²	Centi	c	0.01
10 ⁻³	Milli	m	0.001
10 ⁻⁶	Micro	µ	0.000 001
10 ⁻⁹	Nano	n	0.000 000 001
10 ⁻¹²	Piko	p	0.000 000 000 001
10 ⁻¹⁵	Femto	f	0.000 000 000 000 001

DIVERSE FYSIKALSKE KONSTANTER:	
Avogadros konstant (NA):	6,02252 x 10 ²³ molekyler/mol
Normalt volum (ideell gass):	23,6648 liter/mol (v/15°C, 1.013 bar)
Gasskonstanten (R):	0,08205 liter atm/mol K 0,08314 liter bar/mol K 8,314 J/mol K 1,987 cal/g-mol K 10,73 psia ft ³ (lb mol) °R

Omregningstabeller

TEMPERATUR:					
Fra	Til	°C	°F	°K	°R
°C		1	1.8(°C)+32	°C+273.16	1.8(°K)+459.72
°F		(°F-32)/1.8	1	(°F+459.72)/1.8	°F+459.72
°K		K-273.16	1.8(°K)-459.72	1	1.8(K)
°R		(°R-491.69)/1.8	°R-459.72	°R/1.8	1

MASSE:					
Fra	Til	g	kg	lbs	oz
g		1	10 ⁻³	2.2046 x 10 ⁻³	0.0353
kg		10 ³	1	2.2046	35.274
lbs		4.5359 x 10 ²	4.5359 x 10 ⁻¹	1	16
oz		28.35	28.35 x 10 ⁻³	62.5 x 10 ⁻³	1

TRYKK:								
Fra	Til	atm	bar	kg/cm ²	lbs/in ²	mmHg	in. H ₂ O	kPa
atm		1	1.0133	1.0332	14.70	760.0	406.8	101.33
bar		0.9869	1	1.0197	14.504	750.0	401.6	100.0
kg/cm ²		0.9678	0.9807	1	14.22	735.5	394.7	98.05
lb/in ²		0.0680	0.0689	0.0703	1	51.7	27.69	6.89
mmHg		1.316 x 10 ⁻³	1.333 x 10 ⁻³	1.360 x 10 ⁻³	1.934 x 10 ⁻²	1	0.536	0.133
in. H ₂ O		2.456 x 10 ⁻³	2.489 x 10 ⁻³	2.538 x 10 ⁻³	3.611 x 10 ⁻²	1.867	1	0.249
kPa		9.869 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻²	1.020 x 10 ⁻²	0.145	7.50	4.016	1

VOLUM						
Fra	Til	m ³	in ³	ft ³	gallon (UK)	gallon (US)
m ³		1	61.024 x 10 ³	35.315	219.97	264.17
in ³		16.387 x 10 ⁻⁶	1	0.57870 x 10 ⁻³	3.6046 x 10 ⁻³	4.3290 x 10 ⁻³
ft ³		28.317 x 10 ⁻³	1.728 x 10 ³	1	6.2288	7.4805
gallon (UK)		4.5461 x 10 ⁻³	277.42	0.16054	1	1.2010
gallon (US)		3.7854 x 10 ⁻³	231	0.13368	0.83268	1

TETHET						
Fra	Til	g/ml	kg/m ³	lbs/ft ³	lbs/gal	lbs/in ³
g/ml		1	10 ³	6.2428 x 10 ¹	8.3454	3.6127 x 10 ⁻²
kg/m ³		10 ⁻³	1	6.2428 x 10 ⁻²	8.3454 x 10 ⁻³	3.6127 x 10 ⁻⁵
lbs/ft ³		1.6018 x 10 ⁻²	1.6018 x 10 ¹	1	1.3368 x 10 ⁻¹	5.7870 x 10 ⁻⁴
lbs/gal		1.1983 x 10 ⁻¹	1.1983 x 10 ²	7.4805	1	4.3290 x 10 ⁻³
lbs/in ³		2.7680 x 10 ¹	2.7680 x 10 ⁴	1.7280 x 10 ³	2.3100 x 10 ²	1

Omregningstabeller

LENGDE:						
Fra	Til	m	inch	ft	yd	mile
m		1	39.370	2.2808	1.0936	0.62137 x10 ⁻³
inch		25.4 x 10 ⁻³	1	83.333x10 ⁻³	27.778x10 ⁻³	15.783x10 ⁻⁶
ft		0.3048	12	1	0.33333	0.18939 x10 ⁻³
yd		0.9144	36	3	1	0.56818 x10 ⁻³
mile		1.6093 x 10 ³	63.36 x10 ³	5.28 x 10 ³	1.76 x 10 ³	1

AREAL:						
Fra	Til	cm ²	m ²	km ²	in ²	ft ²
cm ²		1	0.0001	1 x 10 ⁻¹⁰	0.1550	0.00108
m ²		1 x 10 ⁴	1	1 x 10 ⁻⁶	1550	10.76
km ²		1 x 10 ¹⁰	1 x 10 ⁶	1	1.55 x 10 ⁹	1.08 x 10 ⁷
in ²		6.452	6.45 x 10 ⁻⁴	6.45 x 10 ⁻¹⁰	1	0.00694
ft ²		929.0	0.09290	9.29 x 10 ⁻⁸	144	1

ENERGI:								
Fra	Til	J (Nm)	kWh	kgm	kcal	hk	ft x lb	BTU
J (Nm)		1	0.27778 x10 ⁻⁶	0.10197	0.23885 x10 ⁻³	0.37767 x10 ⁻⁶	0.73756	0.94782 x 10 ⁻³
kWh		3.6 x 10 ⁶	1	0.367 x 10 ⁶	859.85	1.3596	2.65523 x10 ⁶	3.4121 x 10 ³
kgm		9.8066	2.7241 x 10 ⁻⁶	1	2.3423 x10 ⁻³	3.7037 x10 ⁻⁶	7.2330	9.2949 x10 ⁻³
kcal		4.1868 x10 ³	1.163 x 10 ⁻³	426.94	1	1.5812 x10 ⁻³	3.0880 x10 ³	3.9683
hk		2.6478 x10 ⁶	0.73550	0.27 x 10 ⁶	632.42	1	1.9529 x10 ⁶	2.5096 x10 ³
ft x lb		1.3558	0.37662 x10 ⁻⁶	0.13826	0.32383 x10 ⁻³	0.51206 x10 ⁻⁶	1	1.2851 x10 ⁻³
BTU		1.0551 x10 ³	0.29307 x10 ⁻³	107.59	0.25200	0.39847 x10 ⁻³	778.17	1

Omregningstabeller

OMREGNING FLYTENDE GASSFORMIG			
	M3 gass	kg	liter flytende
1 m³			
Argon	1	1.69	1.21
Helium	1	1.169	1.35
Hydrogen	1	0.085	1.20
Karbondioksid	1	1.87	2.29
Nitrogen	1	1.19	1.47
Oksygen	1	1.36	1.19
1 kg			
Argon	0.591	1	0.717
Helium	5.91	1	7.98
Hydrogen	11.74	1	14.10
Karbondioksid	0.534	1	1.22
Nitrogen	0.843	1	1.24
Oksygen	0.738	1	0.876
1 liter flytende			
Argon	0.825	1.39	1
Helium	0.741	0.125	1
Hydrogen	0.832	0.071	1
Karbondioksid	0.436	0.818	1
Nitrogen	0.681	0.807	1
Oksygen	0.842	1.14	1

TETTHET / LEKKRATE	
mbar l Helium pr. sek (bar cm ³ Helium pr. sek)	Tid for lekkasje av 1 cm ³ Helium
1 * 10 ⁻¹	10 sekunder
1 * 10 ⁻²	1.5 minutter
1 * 10 ⁻³	15 minutter
1 * 10 ⁻⁴	3 timer
1 * 10 ⁻⁵	30 timer
1 * 10 ⁻⁶	12 døgn
1 * 10 ⁻⁷	4 måneder
1 * 10 ⁻⁸	3 år
1 * 10 ⁻⁹	30 år
1 * 10 ⁻¹⁰	300 år
1 * 10 ⁻¹¹	3000 år
1 * 10 ⁻¹²	30000 år