

THERMAL CONDUCTIVITY OF LIQUIDS

Marcia L. Huber

This table gives the thermal conductivity λ of 277 liquids at temperatures between $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Values refer to nominal atmospheric pressure; however, when an entry is given for a temperature above the normal boiling point of the liquid, the pressure is understood to be the saturation vapor pressure at that temperature. Additional data at pressures above saturation can be found in most of the cited references. Values given to three decimal places (i.e., to $0.001\text{ W m}^{-1}\text{ K}^{-1}$) have an uncertainty of 2% to 5%. Values given to $0.0001\text{ W m}^{-1}\text{ K}^{-1}$ are accurate to 1% or better. Entries reported with 2 digits should be considered as predictions with uncertainties in the range of 10-25%.

Thermal Conductivity of Liquids as a Function of Temperature

Name	Formula	$\lambda(-25\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	$\lambda(0\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	$\lambda(25\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	$\lambda(50\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	$\lambda(75\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	$\lambda(100\text{ }^\circ\text{C})/$ $\text{W m}^{-1}\text{K}^{-1}$	Ref.
Acetic acid	C ₂ H ₄ O ₂			0.159	0.155	0.150	0.146	(1)
Acetic anhydride	C ₄ H ₆ O ₃		0.176	0.170	0.164	0.158	0.152	(1)
Acetone	C ₃ H ₆ O	0.176	0.165	0.155	0.145	0.135	0.126	(2)
Acetonitrile	C ₂ H ₃ N	0.235	0.215	0.199	0.186			(3)
Acetophenone	C ₈ H ₈ O			0.147	0.146	0.144	0.142	(4)
Acrylonitrile	C ₃ H ₃ N	0.184	0.174	0.166	0.160			(3)
Allyl alcohol	C ₃ H ₆ O			0.162				(4)
Aniline	C ₆ H ₇ N			0.173	0.171	0.169	0.167	(4)
Anisole	C ₇ H ₈ O			0.145	0.142	0.139	0.136	(4)
Benzaldehyde	C ₇ H ₆ O			0.153	0.148	0.143	0.139	(4)
Benzene	C ₆ H ₆			0.1412	0.1331	0.1253	0.1178	(5)
Benzonitrile	C ₇ H ₅ N			0.148	0.142	0.136	0.130	(4)
Benzyl alcohol	C ₇ H ₈ O			0.159	0.158	0.156	0.154	(4)
Bromobenzene	C ₆ H ₅ Br	0.119	0.115	0.111	0.107	0.103	0.099	(4)
1-Bromobutane	C ₄ H ₉ Br	0.112	0.107	0.103	0.098	0.093	0.088	(4)
Bromoethane	C ₂ H ₅ Br	0.107	0.104	0.101				(4)
1-Bromohexane	C ₆ H ₁₃ Br	0.115	0.111	0.108	0.104	0.101	0.097	(4)
1-Bromonaphthalene	C ₁₀ H ₇ Br			0.110	0.109	0.108	0.106	(4)
1-Bromononane	C ₉ H ₁₉ Br		0.116	0.112	0.109	0.106	0.103	(4)
1-Bromopentane	C ₅ H ₁₁ Br	0.113	0.109	0.105	0.101	0.097	0.093	(4)
1-Bromopropane	C ₃ H ₇ Br	0.108	0.104	0.099	0.094			(4)
1,2-Butadiene	C ₄ H ₆	0.147	0.134					(4)
Butanal	C ₄ H ₈ O		0.145	0.140	0.134	0.128	0.122	(3)
1-Butanol	C ₄ H ₁₀ O		0.150	0.1476	0.1449	0.1423	0.140	(6)
2-Butanol	C ₄ H ₁₀ O		0.139	0.134	0.129	0.123	0.117	(3)
2-Butanone	C ₄ H ₈ O	0.158	0.152	0.146	0.140	0.134	0.128	(1)
Butyl acetate	C ₆ H ₁₂ O ₂		0.143	0.136	0.130	0.123	0.116	(4)
Butylbenzene	C ₁₀ H ₁₄	0.140	0.135	0.130	0.125	0.119	0.114	(3)
<i>sec</i> -Butylbenzene,(±)-	C ₁₀ H ₁₄		0.129	0.124	0.119	0.114	0.108	(4)
<i>tert</i> -Butylbenzene	C ₁₀ H ₁₄			0.117	0.114	0.110	0.106	(4)

Butyl formate	C ₅ H ₁₀ O ₂			0.136	0.130	0.123	0.117	(4)
Butyl oleate	C ₂₂ H ₄₂ O ₂			0.18	0.17	0.17	0.16	(3)
Butyl palmitate	C ₂₀ H ₄₀ O ₂			0.151	0.148	0.144	0.140	(4)
Butyl propanoate	C ₇ H ₁₄ O ₂			0.139	0.133	0.126	0.121	(4)
Butyl stearate	C ₂₂ H ₄₄ O ₂			0.157	0.153	0.149	0.145	(4)
2-Butyne	C ₄ H ₆	0.14	0.13	0.12				(1)
Carbon disulfide	CS ₂	0.17	0.17	0.16				(1)
2-Chloroaniline	C ₆ H ₆ ClN			0.148				(4)
Chlorobenzene	C ₆ H ₅ Cl	0.138	0.131	0.124	0.118	0.113	0.109	(2)
Chloroethane	C ₂ H ₅ Cl	0.140	0.130	0.120	0.110	0.100		(1)
1-Chloronaphthalene	C ₁₀ H ₇ Cl			0.126				(4)
1-Chlorononane	C ₉ H ₁₉ Cl		0.132	0.128	0.124	0.120	0.115	(4)
1-Chlorooctane	C ₈ H ₁₇ Cl		0.130	0.127	0.124	0.121	0.119	(4)
1-Chloropentane	C ₅ H ₁₁ Cl		0.125	0.120	0.115	0.109		(4)
1-Chloropropane	C ₃ H ₇ Cl	0.129	0.123	0.116	0.110	0.104	0.098	(4)
<i>o</i> -Cresol	C ₇ H ₈ O			0.153				(4)
<i>m</i> -Cresol	C ₇ H ₈ O			0.149	0.147	0.145		(4)
Cycloheptane	C ₇ H ₁₄			0.118	0.113	0.109	0.105	(3)
Cyclohexane	C ₆ H ₁₂			0.1181	0.1115	0.106	0.102	(7)
Cyclohexanol	C ₆ H ₁₂ O			0.134	0.131	0.127	0.123	(3)
Cyclohexanone	C ₆ H ₁₀ O			0.144	0.135	0.129	0.124	(3)
Cyclohexene	C ₆ H ₁₀	0.143	0.135	0.127	0.120	0.113	0.106	(3)
Cyclohexylbenzene	C ₁₂ H ₁₆				0.12	0.12	0.12	(3)
Cyclopentane	C ₅ H ₁₀	0.1463	0.1363	0.1266	0.117	0.108	0.100	(8)
Cyclopentene	C ₅ H ₈	0.152	0.142	0.132	0.122	0.111	0.100	(3)
<i>trans</i> -Decahydronaphthalene	C ₁₀ H ₁₈	0.117	0.115	0.113	0.111	0.109	0.106	(1)
Decanal	C ₁₀ H ₂₀ O		0.149	0.144	0.139	0.134	0.129	(4)
Decane	C ₁₀ H ₂₂	0.142	0.1360	0.1296	0.1232	0.1167	0.110	(9)
Decanoic acid	C ₁₀ H ₂₀ O ₂				0.150	0.145	0.140	(3)
1-Decanol	C ₁₀ H ₂₂ O			0.162	0.159	0.155	0.151	(4)
1-Decene	C ₁₀ H ₂₀	0.142	0.135	0.129	0.122	0.116	0.110	(3)
Decyl acetate	C ₁₀ H ₂₄ O ₂			0.148	0.136	0.128	0.123	(3)
1,2-Dibromoethane	C ₂ H ₄ Br ₂			0.100	0.096	0.092	0.088	(4)
Dibromomethane	CH ₂ Br ₂	0.120	0.114	0.108	0.103	0.097		(1)
1,2-Dibromotetrafluoroethane	C ₂ Br ₂ F ₄	0.071	0.066	0.061	0.057	0.053	0.049	(4)
1,2-Dibutoxyethane	C ₁₀ H ₂₂ O ₂			0.140	0.134	0.127	0.120	(4)
Dibutyl ether	C ₈ H ₁₈ O		0.139	0.132	0.125	0.118	0.112	(4)
Dibutyl phthalate	C ₁₆ H ₂₂ O ₄	0.143	0.139	0.136	0.132	0.128	0.125	(1)

<i>o</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂		0.125	0.121	0.117	0.113	0.109	(4)
<i>m</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂		0.120	0.116	0.113	0.109		(4)
<i>p</i> -Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂				0.112	0.108	0.105	(4)
1,2-Dichloroethane	C ₂ H ₄ Cl ₂	0.144	0.139	0.133	0.128	0.122	0.117	(4)
Dichloromethane	CH ₂ Cl ₂	0.158	0.149	0.140	0.133	0.128	0.127	(4)
1,2-Diethoxyethane	C ₆ H ₁₄ O ₂	0.164	0.156	0.148	0.140	0.132	0.125	(1)
<i>o</i> -Diethylbenzene	C ₁₀ H ₁₄		0.133	0.127	0.122	0.116	0.111	(4)
Diethylene glycol dibutyl ether	C ₁₂ H ₂₆ O ₃	0.154	0.150	0.146	0.142	0.137	0.133	(1)
Diethylene glycol monobutyl ether	C ₈ H ₁₈ O ₃			0.163	0.158	0.153	0.148	(4)
Diethylene glycol monoethyl ether	C ₆ H ₁₄ O ₃				0.188	0.184	0.180	(4)
Diethylene glycol monomethyl ether	C ₅ H ₁₂ O ₃			0.190	0.185	0.180	0.175	(4)
Diethyl ether	C ₄ H ₁₀ O	0.142	0.134	0.126	0.117	0.107	0.095	(3)
Diethyl oxalate	C ₆ H ₁₀ O ₄	0.163	0.158	0.153	0.148	0.142	0.137	(1)
Diethyl phthalate	C ₁₂ H ₁₄ O ₄		0.147	0.143	0.140	0.136	0.132	(1)
Diiodomethane	CH ₂ I ₂			0.098	0.093	0.088	0.083	(4)
<i>N,N</i> -Dimethylacetamide	C ₄ H ₉ NO		0.179	0.168	0.157	0.147	0.138	(3)
<i>N,N</i> -Dimethylaniline	C ₈ H ₁₁ N			0.142	0.138	0.133	0.128	(3)
2,2-Dimethylbutane	C ₆ H ₁₄	0.108	0.1006	0.0934	0.0861	0.0788	0.072	(10)
2,3-Dimethylbutane	C ₆ H ₁₄	0.115	0.1076	0.1003	0.0930	0.0857	0.078	(10)
<i>N,N</i> -Dimethylformamide	C ₃ H ₇ NO			0.184	0.178	0.173	0.167	(3)
2,2-Dimethylpentane	C ₇ H ₁₆	0.111	0.1046	0.0980	0.0913	0.0847	0.078	(10)
2,3-Dimethylpentane	C ₇ H ₁₆	0.120	0.1127	0.1059	0.0990	0.0922	0.085	(10)
2,4-Dimethylpentane	C ₇ H ₁₆	0.116	0.1089	0.1020	0.0951	0.0882	0.081	(10)
3,3-Dimethylpentane	C ₇ H ₁₆	0.113	0.1068	0.1001	0.0934	0.0867	0.080	(10)
Dimethyl phthalate	C ₁₀ H ₁₀ O ₄			0.1473	0.1443	0.1409	0.1373	(11)
Diethyl hexanedioate	C ₂₂ H ₄₂ O ₄			0.157	0.153	0.149	0.145	(4)
1,4-Dioxane	C ₄ H ₈ O ₂			0.162	0.157	0.150	0.141	(3)
Dipentyl ether	C ₁₀ H ₂₂ O			0.135	0.131	0.128	0.125	(3)
Diphenyl ether	C ₁₂ H ₁₀ O				0.138	0.134	0.130	(1)
Dipropyl ether	C ₆ H ₁₄ O		0.137	0.130	0.123	0.117		(4)
Dodecane	C ₁₂ H ₂₆	0.148	0.141	0.135	0.129	0.124	0.118	(12)
1-Dodecanol	C ₁₂ H ₂₆ O				0.167	0.163	0.159	(4)
Epichlorohydrin	C ₃ H ₅ ClO	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	(1)
1,2-Ethanediol	C ₂ H ₆ O ₂		0.258	0.256	0.255	0.254	0.253	(3)
Ethanol	C ₂ H ₆ O	0.176	0.169	0.163	0.1589	0.155	0.151	(13)
Ethanolamine	C ₂ H ₇ NO			0.240	0.238	0.236		(4)
Ethoxybenzene	C ₈ H ₁₀ O	0.148	0.144	0.140	0.136	0.132	0.128	(1)
2-Ethoxyethanol	C ₄ H ₁₀ O ₂			0.169	0.164	0.158	0.152	(3)

Ethyl acetate	C ₄ H ₈ O ₂	0.162	0.152	0.143	0.135	0.127	0.120	(3)
Ethyl acetoacetate	C ₆ H ₁₀ O ₃			0.155	0.152	0.148	0.144	(4)
<i>N</i> -Ethylaniline	C ₈ H ₁₁ N			0.150				(4)
Ethylbenzene	C ₈ H ₁₀	0.140	0.1341	0.1278	0.1215	0.115	0.110	(14)
Ethyl benzoate	C ₉ H ₁₀ O ₂			0.138	0.132	0.126	0.122	(3)
Ethyl butanoate	C ₆ H ₁₂ O ₂		0.143	0.137	0.131	0.126		(4)
Ethyl formate	C ₃ H ₆ O ₂	0.181	0.171	0.160	0.149	0.138		(4)
Ethyl hexanoate	C ₈ H ₁₆ O ₂		0.142	0.137	0.133	0.128	0.123	(4)
Ethyl hexyl ether	C ₈ H ₁₈ O		0.131	0.126	0.120	0.114	0.109	(4)
3-Ethylpentane	C ₇ H ₁₆	0.128	0.1203	0.1128	0.1053	0.0978	0.090	(10)
Ethyl pentanoate	C ₇ H ₁₄ O ₂			0.132				(4)
Ethyl propanoate	C ₅ H ₁₀ O ₂				0.133	0.121		(4)
Fluorobenzene	C ₆ H ₅ F	0.141	0.132	0.124	0.116	0.109	0.102	(3)
Formic acid	CH ₂ O ₂			0.267	0.265	0.263	0.261	(4)
Furan	C ₄ H ₄ O	0.14	0.13	0.13				(1)
Furfuryl alcohol	C ₅ H ₆ O ₂			0.179				(4)
Germanium(IV) chloride	Cl ₄ Ge	0.111	0.105	0.100	0.095	0.090	0.084	(4)
Glycerol	C ₃ H ₈ O ₃			0.285	0.288	0.292	0.296	(4)
Heptanal	C ₇ H ₁₄ O		0.146	0.139	0.132	0.126	0.121	(3)
Heptane	C ₇ H ₁₆	0.138	0.1298	0.1222	0.1147	0.107	0.101	(15)
Heptanoic acid	C ₇ H ₁₄ O ₂		0.147	0.142	0.137	0.132	0.127	(1)
1-Heptanol	C ₇ H ₁₆ O	0.170	0.164	0.158	0.152	0.146	0.140	(3)
3-Heptanone	C ₇ H ₁₄ O		0.143	0.137	0.131	0.125	0.119	(4)
4-Heptanone	C ₇ H ₁₄ O			0.136	0.131	0.125	0.120	(4)
1-Heptene	C ₇ H ₁₄	0.137	0.1293	0.1216	0.1143	0.108	0.101	(3)
Heptyl acetate	C ₉ H ₁₈ O ₂			0.135	0.128	0.122	0.116	(4)
Heptyl butanoate	C ₁₁ H ₂₂ O ₂			0.139	0.134	0.129	0.123	(4)
Heptyl formate	C ₈ H ₁₆ O ₂		0.141	0.137	0.132	0.128	0.123	(4)
Heptyl propanoate	C ₁₀ H ₂₀ O ₂			0.137	0.132	0.127	0.122	(4)
Hexadecane	C ₁₆ H ₃₄			0.144	0.139	0.135	0.131	(16)
Hexafluorobenzene	C ₆ F ₆				0.083			(4)
Hexane	C ₆ H ₁₄	0.137	0.128	0.1200	0.1127	0.106	0.100	(17)
Hexanedinitrile	C ₆ H ₈ N ₂			0.174	0.158			(4)
Hexanoic acid	C ₆ H ₁₂ O ₂			0.145	0.140	0.136	0.132	(3)
1-Hexanol	C ₆ H ₁₄ O	0.154	0.149	0.1447	0.1399	0.1351	0.130	(6)
2-Hexanone	C ₆ H ₁₂ O		0.145	0.140	0.134	0.128	0.122	(3)
1-Hexene	C ₆ H ₁₂	0.135	0.1261	0.1173	0.1090	0.101	0.095	(3)
Hexyl acetate	C ₈ H ₁₆ O ₂			0.135	0.129	0.123	0.118	(4)

Hexylbenzene	C ₁₂ H ₁₈	0.137	0.133	0.129	0.126	0.123`	0.120	(3)
Hexyl butanoate	C ₁₀ H ₂₀ O ₂			0.137	0.132	0.127	0.121	(4)
Hexyl formate	C ₇ H ₁₄ O ₂			0.143	0.133	0.126	0.119	(3)
Indan	C ₉ H ₁₀			0.135				(4)
Iodobenzene	C ₆ H ₅ I	0.104	0.102	0.099	0.097	0.096	0.094	(3)
1-Iodobutane	C ₄ H ₉ I		0.094	0.090	0.085	0.081	0.077	(4)
Iodoethane	C ₂ H ₅ I		0.091	0.087	0.083	0.079		(4)
1-Iodoheptane	C ₆ H ₁₃ I		0.098	0.095	0.091	0.088	0.084	(4)
1-Iodononane	C ₉ H ₁₉ I		0.105	0.102	0.099	0.095	0.092	(4)
1-Iodopentane	C ₅ H ₁₁ I		0.096	0.092	0.088	0.084	0.081	(4)
1-Iodopropane	C ₃ H ₇ I	0.096	0.092	0.087	0.083	0.078	0.074	(4)
2-Iodopropane	C ₃ H ₇ I	0.089	0.085	0.082	0.078	0.074	0.071	(4)
Isopentane	C ₅ H ₁₂	0.118	0.109	0.1017	0.0942	0.0869	0.079	(8)
Isopropylbenzene	C ₉ H ₁₂	0.128	0.124	0.120	0.115	0.111	0.106	(3)
1-Isopropyl-4-methylbenzene	C ₁₀ H ₁₄	0.131	0.126	0.122	0.117	0.112	0.107	(1)
Mercury	Hg			8.171	8.795	9.403	9.996	(18)
Mesityl oxide	C ₆ H ₁₀ O	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	(3)
Methanol	CH ₄ O	0.210	0.205	0.2002	0.1954	0.191	0.186	(19)
2-Methoxyethanol	C ₃ H ₈ O ₂				0.190	0.180	0.170	(4)
Methyl acetate	C ₃ H ₆ O ₂	0.170	0.160	0.150	0.140	0.131	0.122	(1)
2-Methylaniline	C ₇ H ₉ N			0.162				(4)
3-Methylaniline	C ₇ H ₉ N			0.161				(4)
Methyl benzoate	C ₈ H ₈ O ₂				0.137	0.131	0.126	(3)
2-Methyl-1,3-butadiene	C ₅ H ₈	0.141	0.131	0.121	0.111			(3)
Methyl butanoate	C ₅ H ₁₀ O ₂		0.146	0.139	0.132	0.124	0.117	(3)
2-Methyl-2-butanol	C ₅ H ₁₂ O		0.119	0.116	0.113	0.109	0.106	(4)
N-Methylformamide	C ₂ H ₅ NO			0.21	0.21	0.20	0.19	(1)
Methyl formate	C ₂ H ₄ O ₂		0.194	0.187				(4)
2-Methylheptane	C ₈ H ₁₈	0.127	0.1206	0.1139	0.1072	0.1005	0.094	(10)
3-Methylheptane	C ₈ H ₁₈	0.128	0.1216	0.1149	0.1081	0.1014	0.095	(10)
2-Methylhexane	C ₇ H ₁₆	0.125	0.1177	0.1105	0.1033	0.0961	0.089	(10)
3-Methylhexane	C ₇ H ₁₆	0.126	0.1184	0.1112	0.1040	0.0968	0.090	(10)
Methyl hexanoate	C ₇ H ₁₄ O ₂		0.145	0.138	0.131	0.124	0.118	(3)
Methyl methacrylate	C ₅ H ₈ O ₂		0.156	0.147	0.137	0.127	0.117	(4)
Methyloxirane	C ₃ H ₆ O		0.181	0.171				(4)
2-Methylpentane	C ₆ H ₁₄	0.120	0.1127	0.1050	0.0972	0.0894	0.082	(10)
3-Methylpentane	C ₆ H ₁₄	0.122	0.1142	0.1064	0.0986	0.0909	0.083	(10)
Methyl pentanoate	C ₆ H ₁₂ O ₂		0.143	0.137	0.131	0.124	0.117	(3)

Methyl propanoate	C ₄ H ₈ O ₂		0.143	0.140	0.136	0.131	0.125	(3)
2-Methyl-2-propanol	C ₄ H ₁₀ O			0.112	0.110	0.109	0.108	(4)
<i>N</i> -Methyl-2-pyrrolidinone	C ₅ H ₉ NO			0.167	0.162	0.157		(4)
Nitrobenzene	C ₆ H ₅ NO ₂			0.149	0.145	0.142	0.139	(4)
Nitroethane	C ₂ H ₅ NO ₂			0.173	0.161	0.149		(4)
Nitromethane	CH ₃ NO ₂	0.226	0.215	0.204	0.193	0.182	0.171	(4)
1-Nitropropane	C ₃ H ₇ NO ₂	0.167	0.161	0.154	0.148	0.141	0.135	(1)
Nonane	C ₉ H ₂₀	0.141	0.1337	0.1269	0.1201	0.1133	0.106	(9)
Nonanoic acid	C ₉ H ₁₈ O ₂			0.150	0.145	0.140	0.136	(3)
1-Nonanol	C ₉ H ₂₀ O		0.173	0.166	0.159	0.154	0.150	(3)
1-Nonene	C ₉ H ₁₈	0.139	0.132	0.124	0.118	0.111	0.105	(3)
Octadecane	C ₁₈ H ₃₈				0.144	0.138	0.132	(3)
Octane	C ₈ H ₁₈	0.139	0.1317	0.1244	0.1171	0.1097	0.102	(9)
Octanoic acid	C ₈ H ₁₆ O ₂			0.147	0.142	0.137	0.132	(3)
1-Octanol	C ₈ H ₁₈ O		0.166	0.160	0.154	0.148	0.142	(3)
2-Octanone	C ₈ H ₁₆ O		0.144	0.137	0.131	0.125	0.120	(3)
1-Octene	C ₈ H ₁₆	0.139	0.1312	0.1238	0.1169	0.111	0.105	(3)
Octyl butanoate	C ₁₂ H ₂₄ O ₂			0.139	0.134	0.129	0.125	(4)
Octyl propanoate	C ₁₁ H ₂₂ O ₂			0.135	0.130	0.125	0.120	(4)
Paraldehyde	C ₆ H ₁₂ O ₃				0.143	0.139	0.134	(3)
Pentanal	C ₅ H ₁₀ O		0.146	0.139	0.133	0.127	0.121	(4)
Pentane	C ₅ H ₁₂	0.131	0.1214	0.1119	0.103	0.095	0.087	(8)
1,5-Pentanediol	C ₅ H ₁₂ O ₂		0.202	0.201	0.200	0.198	0.196	(4)
2,4-Pentanedione	C ₅ H ₈ O ₂			0.154	0.150	0.146	0.143	(4)
Pentanoic acid	C ₅ H ₁₀ O ₂			0.141	0.136	0.132	0.128	(3)
1-Pentanol	C ₅ H ₁₂ O		0.149	0.1460	0.1431	0.1401	0.137	(6)
2-Pentanone	C ₅ H ₁₀ O		0.149	0.142	0.135	0.128	0.121	(4)
3-Pentanone	C ₅ H ₁₀ O		0.151	0.144	0.137	0.129	0.122	(4)
1-Pentene	C ₅ H ₁₀	0.131	0.1222	0.1127	0.102	0.091		(3)
Pentyl acetate	C ₇ H ₁₄ O ₂		0.141	0.134	0.126	0.120	0.113	(4)
Pentylbenzene	C ₁₁ H ₁₆	0.137	0.133	0.130	0.126	0.123	0.120	(3)
Pentyl propanoate	C ₈ H ₁₆ O ₂			0.139	0.133	0.128	0.122	(3)
1-Pentyne	C ₅ H ₈	0.144	0.136	0.127	0.119			(4)
Perfluorocyclobutane	C ₄ F ₈	0.077	0.071	0.064	0.056			(2)
Perfluoroheptane	C ₇ F ₁₆	0.068	0.064	0.060	0.056	0.053		(4)
Perfluorohexane	C ₆ F ₁₄		0.067	0.065	0.064			(4)
Perfluorooctane	C ₈ F ₁₈		0.066	0.062	0.059	0.055	0.052	(4)
Perfluoropropane	C ₃ F ₈	0.062	0.056	0.051	0.046	0.041	0.035	(4)

Phenol	C ₆ H ₆ O				0.153	0.149	0.147	(4)
2-Phenoxyethanol	C ₈ H ₁₀ O ₂			0.169	0.168	0.166	0.165	(4)
1,2-Propanediol	C ₃ H ₈ O ₂	0.203	0.202	0.200	0.199	0.198	0.197	(1)
Propanoic acid	C ₃ H ₆ O ₂		0.149	0.145	0.142	0.139	0.135	(3)
1-Propanol	C ₃ H ₈ O		0.152	0.1494	0.1469	0.1444	0.142	(6)
2-Propanol	C ₃ H ₈ O		0.139	0.135	0.130	0.125	0.119	(3)
Propyl acetate	C ₅ H ₁₀ O ₂		0.146	0.140	0.135	0.130	0.124	(4)
Propylbenzene	C ₉ H ₁₂	0.138	0.1333	0.1279	0.1223	0.117	0.111	(3)
Propyl formate	C ₄ H ₈ O ₂		0.151	0.144	0.137	0.130		(4)
Propyl propanoate	C ₆ H ₁₂ O ₂				0.133			(4)
Pyridine	C ₅ H ₅ N		0.171	0.166	0.162	0.157	0.153	(4)
Quinoline	C ₉ H ₇ N			0.147	0.144	0.141	0.138	(4)
Styrene	C ₈ H ₈	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	(3)
1,1,2,2-Tetrachloro-1,2-difluoroethane	C ₂ Cl ₄ F ₂			0.082	0.078	0.074	0.069	(4)
1,1,2,2-Tetrachloroethane	C ₂ H ₂ Cl ₄	0.126	0.120	0.113	0.107	0.101	0.095	(3)
Tetrachloroethene	C ₂ Cl ₄		0.117	0.109	0.102	0.097	0.093	(3)
Tetrachloromethane	CCl ₄		0.106	0.102	0.096	0.091	0.085	(3)
Tetrachlorosilane	Cl ₄ Si			0.099	0.096			(1)
Tetradecane	C ₁₄ H ₃₀			0.139	0.134	0.129	0.124	(4)
1-Tetradecanol	C ₁₄ H ₃₀ O				0.167	0.162	0.157	(1)
1-Tetradecene	C ₁₄ H ₂₈			0.136	0.131	0.126	0.121	(4)
Tetraethylene glycol	C ₈ H ₁₈ O ₅			0.188	0.187	0.185	0.184	(3)
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O	0.167	0.161	0.153	0.145			(3)
1,2,3,4-Tetrahydronaphthalene	C ₁₀ H ₁₂			0.131	0.129	0.128	0.126	(4)
Thiophene	C ₄ H ₄ S	0.156	0.151	0.146	0.141	0.136		(1)
Tin(IV) chloride	Cl ₄ Sn	0.123	0.117	0.112	0.106	0.101	0.095	(4)
Titanium(IV) chloride	Cl ₄ Ti		0.143	0.138	0.134	0.129	0.124	(4)
Toluene	C ₇ H ₈	0.144	0.1372	0.1304	0.1234	0.1166	0.1100	(20)
Tributylamine	C ₁₂ H ₂₇ N	0.127	0.124	0.120	0.117	0.114	0.111	(3)
1,2,3-Trichlorobenzene	C ₆ H ₃ Cl ₃				0.110	0.108	0.106	(4)
1,2,4-Trichlorobenzene	C ₆ H ₃ Cl ₃			0.112	0.109	0.106		(4)
1,1,1-Trichloroethane	C ₂ H ₃ Cl ₃		0.106	0.101	0.096			(1)
Trichloroethene	C ₂ HCl ₃	0.128	0.121	0.114	0.106	0.098	0.090	(4)
Triclorofluoromethane	CCl ₃ F	0.102	0.094	0.087	0.079	0.072	0.066	(3)
Trichloromethane	CHCl ₃	0.135	0.123	0.115	0.110			(3)
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	C ₂ Cl ₃ F ₃	0.0847	0.0790	0.0736	0.0683			(21)
Tridecane	C ₁₃ H ₂₈		0.143	0.136	0.131	0.125	0.120	(3)
1-Tridecene	C ₁₃ H ₂₆			0.130	0.125	0.120	0.115	(4)

Triethylamine	C ₆ H ₁₅ N	0.130	0.123	0.117	0.112			(3)
Triethylene glycol	C ₆ H ₁₄ O ₄		0.193	0.195	0.196	0.196	0.196	(4)
Triethylene glycol dimethyl ether	C ₈ H ₁₈ O ₄		0.164	0.160	0.156	0.152	0.148	(3)
Trimethylamine	C ₃ H ₉ N	0.14	0.13					(1)
1,2,4-Trimethylbenzene	C ₉ H ₁₂	0.137	0.1320	0.1273	0.1225	0.117	0.112	(3)
1,3,5-Trimethylbenzene	C ₉ H ₁₂	0.146	0.1407	0.1354	0.1298	0.124	0.118	(3)
2,2,3-Trimethylbutane	C ₇ H ₁₆	0.107	0.1011	0.0950	0.0889	0.0828	0.077	(10)
2,2,4-Trimethylpentane	C ₈ H ₁₈	0.107	0.1007	0.0948	0.0888	0.0829	0.077	(10)
2,3,4-Trimethylpentane	C ₈ H ₁₈	0.115	0.1093	0.1035	0.0976	0.0918	0.086	(10)
Undecane	C ₁₁ H ₂₄		0.141	0.134	0.128	0.122	0.117	(3)
Undecanoic acid	C ₁₁ H ₂₂ O ₂				0.153	0.149		(4)
1-Undecanol	C ₁₁ H ₂₄ O			0.169	0.165	0.161	0.158	(4)
6-Undecanone	C ₁₁ H ₂₂ O			0.139	0.132	0.126	0.120	(3)
1-Undecene	C ₁₁ H ₂₂	0.137	0.131	0.125	0.119	0.114	0.108	(1)
Vinyl acetate	C ₄ H ₆ O ₂	0.168	0.159	0.150	0.142	0.133	0.124	(1)
Water	H ₂ O		0.5557	0.6065	0.6406	0.6635	0.6772	(22)
<i>ortho</i> -Xylene	C ₈ H ₁₀	0.142	0.137	0.131	0.1244	0.1180	0.112	(14)
<i>meta</i> -Xylene	C ₈ H ₁₀	0.142	0.1360	0.1299	0.1234	0.1169	0.110	(14)
<i>para</i> -Xylene	C ₈ H ₁₀			0.1266	0.1202	0.1140	0.108	(14)

References

1. AIChE, *The DIPPR Information and Data Evaluation Manager for the Design Institute for Physical Properties*, DIADDEM Pro, v14.0.0. 2019.
2. Huber, M. L., *NISTIR 8209*, 2018. <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8209>
3. Diky, V., Chirico, R. D., Frenkel, M., Bazyleva, A., Magee, J. W., Paulechka, E., Kazakov, A., Lemmon, E. W., Muzny, C. D., Smolyanitsky, A. Y., Townsend, S., and Kroenlein, K., *NIST ThermoData Engine - Pure Compounds, Binary Mixtures and Reactions - SRD 103b*, National Institute of Standards and Technology, <https://doi.org/10.18434/T4Q30W> (Accessed 2020-11-22). 2020.
4. Vargaftik, N. B., Filippov, L. P., Tarzimanov, A. A., and Totiskii E. E., *Handbook of Thermal Conductivity of Liquids and Gases*: CRC Press, Boca Raton, FL, 1994.
5. Assael, M. J., Mihailidou, E. K., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data* 41, 043102, 2012.
6. Assael, M. J., Charitidou, E., and Nieto de Castro, C. A., *Int. J. Thermophys.* 9, 813, 1988.
7. Koutian, A., Assael, M. J., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data* 46, 013102, 2017.
8. Vassiliou, C. M., Assael, M. J., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 44, 033102, 2015.
9. Watanabe, H., and Seong, D. J., *Int. J. Thermophys.* 23, 337, 2002.
10. Watanabe, H., *J. Chem. Eng. Data.* 48, 124, 2003.
11. Marsh, K. N., editor. *Recommended Reference Materials for the Realization of PhysicoChemical Properties*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1987.
12. Huber, M. L., Laesecke, A., and Perkins, R. A., *Energy & Fuels* 18, 968, 2004.
13. Assael, M. J., Sykioti, E. A., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 42, 023102, 2013.
14. Mylona, S. K., Antoniadis, K. D., Assael, M. J., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data* 43, 043104, 2014.
15. Assael, M. J., Bogdanou, I., Mylona, S. K., Huber, M. L., Perkins, R. A., and Vesovic V., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 42, 023101, 2013.
16. Monogenidou, S. A., Assael, M. J., and Huber, M. L., *J. Phys. Chem. Ref. Data* 47, 013103, 2018.
17. Assael, M. J., Mylona, S. K., Tsiglifisi, C. A., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 42, 033104, 2013.
18. Peralta-Martinez, M. V., Assael, M. J., Dix, M. J., Karagiannidis, L., and Wakeham, W. A., *Int. J. Thermophys.* 27, 681, 2006.
19. Sykioti, E. A., Assael, M. J., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 42, 043101, 2013.
20. Assael, M. J., Mylona, S. K., Huber, M. L., and Perkins, R. A., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 41, 023101, 2012.
21. Krauss, R., and Stephan, K., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 18, 43, 1989.
22. Huber, M. L., Perkins, R. A., Friend, D. G., Sengers, J. V., Assael, M. J., Metaxa, I.N., Miyagawa, K., Hellmann, R., and Vogel, E., *J. Phys. Chem. Ref. Data.* 41, 033102, 2012.