Schallgeschwindigkeit in Flüssigkeiten

KARL DEUTSCH

Flüssigkeit	Schallgeschwindigkeit	Temperatur T	$\Delta c_l/\Delta T$
	c_l [m/s]	°C	m/s °C
Aceton	1174	25	-4,5
Äthyläther	1006	20	-5,7
Äthylalkohol (Äthanol)	1207	25	-4,0
Äthylenglykol	1658	25	-2,1
Ameisensäure (HCOOH)	1287	20	-
Ammoniak	1663	16	-
Benzin	1166	17	-
Benzol	1295	25	-4,65
Butan/Propan-Gemisch (2 bar) (6)	870	20	-
Chloroform	1001	23,5	-3,5
Dieselöl	1250	20	-
Dioxan (Diäthylendioxid)	1380	20	-
Freon	973	20	-4,3
Glyzerin	1923	20	-1,8
Heptan (n)	1165	23	-4,2
Hexan	1113	23	-
Kerosin	1295	34	-
Kochsalzlösung 1 %	1487	25	-
Kochsalzlösung 25 %	1770	25	-
Methanol (Methylalkohol)	1121	20	-3,3
Methylenchlorid	1109	20	-
Methylenjodid	977	24	-
Motoröl (SAE 20 und 30)	1740	20	-
Nitrobenzol	1477	20	-3,7
Oktan	1192	20	-4,2
Olivenöl	1381	32	-
Paraffinöl (Vaselinöl)	1420	33,5	-
Paraldehyd	1186	20	-
Pentan	1020	20	-
Per-Chloräthylen	1070	20	-
Petroleum	1395	15	-
Propanol (Propylalkohol, n)	1234	24	-
Propanol (Propylalkohol. iso)	1231	24	-
Quecksilber	1451	20	-0,46
Rizinusöl	1477	25	-3,6
Sauerstoff (O_2)	911	-183,6	-
Schwefelsäure (H_2SO_4)	1440	15	-
Spindelöl	1431	25	-
Stickstoff (N_2)	869	-197	-

Schallgeschwindigkeit in Flüssigkeiten

Terpentinöl	1280	27	-
Tetrachloräthan	1155	28	-
Tetrachloräthylen	1027	28	-
Tetrachlorkohlenstoff	943	20	-3,1
Toluol	1320	23	-4,3
Trichloräthylen	1049	20	-
Wasser H_2O (destilliert)	1497	25	+2,4
Wasser D_2O (schwer)	1399	25	+2,8
Wasser (Meerwasser)	1531	25	+2,4
Xylol, m	1328	22	-4,1
Zink	2700	450	-

Quellen:

[1] Bergmann,L.: Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik. VDI Verlag GmbH, Berlin NW7

[2] Anon, L.W. und R.C. Chivers: Thermal Effects in Dilute Suspensions. Ultrasonics, 28 (1990)

[3] Hütte: Taschenbuch der Werkstoffkunde (Stoffhütte). 4. Aufl., Verlag W. Ernst & Sohn Berlin-München , (1967)

[4] Wheast, R.C. (Editor): Handbook of Chemistry and Physics. 58th Edition, CRC Press, Cleveland Ohio (1977)

[5] Sutilov, V.A.: Physik des Ultraschalls. Springer-Verlag, Wien NewYork (1984)

(6) Labormessungen Fa. KARL DEUTSCH

Die Schallgeschwindigkeiten in der Tabelle gelten bei den dort angegebenen Temperaturen.