

Common Material Velocities of Sound



Material Velocities						
Material	Longitudinal Velocity		Shear Velocity		Surface Velocity	
	in/μs	km/s	in/μs	km/s	in/μs	km/s
Acrylic Resin	0.105	2.67	0.044	1.12	-	-
Air	0.013	0.33	-	-	-	-
Aluminum	0.249	6.32	0.122	3.07	0.114	2.90
Beryllium	0.501	12.90	0.349	8.88	0.310	7.87
Brass (Naval)	0.174	4.43	0.084	2.12	0.077	1.95
Bronze (Phosphor 5%)	0.139	3.53	0.088	2.23	0.079	2.01
Copper	0.184	4.66	0.089	2.33	0.076	1.93
Glass (Plate)	0.225	5.56	0.139	3.52	-	-
Glycerine	0.076	1.92	-	-	-	-
Gold	0.128	3.24	0.047	1.20	-	-
Inconel	0.229	5.82	0.119	3.02	0.110	2.79
Iron	0.232	5.90	0.127	3.23	0.110	2.79
Iron (Cast)	0.189	4.80	0.095	2.40	-	-
Lead (Pure)	0.085	2.16	0.028	0.70	0.025	0.63
Lead (Antimony 6%)	0.085	2.17	0.032	0.81	0.029	0.74
Magnesium (AM-35)	0.228	5.79	0.122	3.10	0.113	2.87
Molybdenum	0.248	6.29	0.132	3.35	0.122	3.11
Motor Oil (SAE 20, 30)	0.068	1.74	-	-	-	-
Nickel	0.222	5.63	0.116	2.96	0.104	2.64
Platinum	0.156	3.96	-	-	-	-
Silver	0.142	3.60	0.063	1.59	-	-
Silver (Nickel 18%)	0.182	4.62	0.091	2.32	0.066	1.69
Steel (1020)	0.232	5.89	0.128	3.24	-	-
Steel (4340)	0.230	5.85	0.126	3.19	-	-
Steel (302 austenitic stainless)	0.223	5.66	0.123	3.09	0.123	3.12
Steel (347 austenitic stainless)	0.226	5.74	0.122	3.09	-	-
Tin	0.131	3.32	0.066	1.67	-	-
Tungsten	0.204	5.18	0.113	2.87	0.104	2.65
Water	0.058	1.48	-	-	-	-
Zinc	0.164	4.17	0.095	2.41	-	-

5542 Buckingham Drive - Huntington Beach - CA 92649 - PH: 714-893-2438 - FX: 714-897-3840 - NDTSales@NDTSystems.com

www.NDTSystems.com