

Table A.1 | Isentropic flow properties

M	$\frac{p_o}{p}$	$\frac{\rho_o}{\rho}$	$\frac{T_o}{T}$	$\frac{A}{A^*}$
0.2000 - 01	0.1000 + 01	0.1000 + 01	0.1000 + 01	0.2894 + 02
0.4000 - 01	0.1001 + 01	0.1001 + 01	0.1000 + 01	0.1448 + 02
0.6000 - 01	0.1003 + 01	0.1002 + 01	0.1001 + 01	0.9666 + 01
0.8000 - 01	0.1004 + 01	0.1003 + 01	0.1001 + 01	0.7262 + 01
0.1000 + 00	0.1007 + 01	0.1005 + 01	0.1002 + 01	0.5822 + 01
0.1200 + 00	0.1010 + 01	0.1007 + 01	0.1003 + 01	0.4864 + 01
0.1400 + 00	0.1014 + 01	0.1010 + 01	0.1004 + 01	0.4182 + 01
0.1600 + 00	0.1018 + 01	0.1013 + 01	0.1005 + 01	0.3673 + 01
0.1800 + 00	0.1023 + 01	0.1016 + 01	0.1006 + 01	0.3278 + 01
0.2000 + 00	0.1028 + 01	0.1020 + 01	0.1008 + 01	0.2964 + 01
0.2200 + 00	0.1034 + 01	0.1024 + 01	0.1010 + 01	0.2708 + 01
0.2400 + 00	0.1041 + 01	0.1029 + 01	0.1012 + 01	0.2496 + 01
0.2600 + 00	0.1048 + 01	0.1034 + 01	0.1014 + 01	0.2317 + 01
0.2800 + 00	0.1056 + 01	0.1040 + 01	0.1016 + 01	0.2166 + 01
0.3000 + 00	0.1064 + 01	0.1046 + 01	0.1018 + 01	0.2035 + 01
0.3200 + 00	0.1074 + 01	0.1052 + 01	0.1020 + 01	0.1922 + 01
0.3400 + 00	0.1083 + 01	0.1059 + 01	0.1023 + 01	0.1823 + 01
0.3600 + 00	0.1094 + 01	0.1066 + 01	0.1026 + 01	0.1736 + 01
0.3800 + 00	0.1105 + 01	0.1074 + 01	0.1029 + 01	0.1659 + 01
0.4000 + 00	0.1117 + 01	0.1082 + 01	0.1032 + 01	0.1590 + 01
0.4200 + 00	0.1129 + 01	0.1091 + 01	0.1035 + 01	0.1529 + 01
0.4400 + 00	0.1142 + 01	0.1100 + 01	0.1039 + 01	0.1474 + 01
0.4600 + 00	0.1156 + 01	0.1109 + 01	0.1042 + 01	0.1425 + 01
0.4800 + 00	0.1171 + 01	0.1119 + 01	0.1046 + 01	0.1380 + 01
0.5000 + 00	0.1186 + 01	0.1130 + 01	0.1050 + 01	0.1340 + 01
0.5200 + 00	0.1202 + 01	0.1141 + 01	0.1054 + 01	0.1303 + 01
0.5400 + 00	0.1219 + 01	0.1152 + 01	0.1058 + 01	0.1270 + 01
0.5600 + 00	0.1237 + 01	0.1164 + 01	0.1063 + 01	0.1240 + 01
0.5800 + 00	0.1256 + 01	0.1177 + 01	0.1067 + 01	0.1213 + 01
0.6000 + 00	0.1276 + 01	0.1190 + 01	0.1072 + 01	0.1188 + 01

Continued

Table A.1 | Continued

M	$\frac{p_o}{p}$	$\frac{\rho_o}{\rho}$	$\frac{T_o}{T}$	$\frac{A}{A^*}$
0.6200 + 00	0.1296 + 01	0.1203 + 01	0.1077 + 01	0.1166 + 01
0.6400 + 00	0.1317 + 01	0.1218 + 01	0.1082 + 01	0.1145 + 01
0.6600 + 00	0.1340 + 01	0.1232 + 01	0.1087 + 01	0.1127 + 01
0.6800 + 00	0.1363 + 01	0.1247 + 01	0.1092 + 01	0.1110 + 01
0.7000 + 00	0.1387 + 01	0.1263 + 01	0.1098 + 01	0.1094 + 01
0.7200 + 00	0.1412 + 01	0.1280 + 01	0.1104 + 01	0.1081 + 01
0.7400 + 00	0.1439 + 01	0.1297 + 01	0.1110 + 01	0.1068 + 01
0.7600 + 00	0.1466 + 01	0.1314 + 01	0.1116 + 01	0.1057 + 01
0.7800 + 00	0.1495 + 01	0.1333 + 01	0.1122 + 01	0.1047 + 01
0.8000 + 00	0.1524 + 01	0.1351 + 01	0.1128 + 01	0.1038 + 01
0.8200 + 00	0.1555 + 01	0.1371 + 01	0.1134 + 01	0.1030 + 01
0.8400 + 00	0.1587 + 01	0.1391 + 01	0.1141 + 01	0.1024 + 01
0.8600 + 00	0.1621 + 01	0.1412 + 01	0.1148 + 01	0.1018 + 01
0.8800 + 00	0.1655 + 01	0.1433 + 01	0.1155 + 01	0.1013 + 01
0.9000 + 00	0.1691 + 01	0.1456 + 01	0.1162 + 01	0.1009 + 01
0.9200 + 00	0.1729 + 01	0.1478 + 01	0.1169 + 01	0.1006 + 01
0.9400 + 00	0.1767 + 01	0.1502 + 01	0.1177 + 01	0.1003 + 01
0.9600 + 00	0.1808 + 01	0.1526 + 01	0.1184 + 01	0.1001 + 01
0.9800 + 00	0.1850 + 01	0.1552 + 01	0.1192 + 01	0.1000 + 01
0.1000 + 01	0.1893 + 01	0.1577 + 01	0.1200 + 01	0.1000 + 01
0.1020 + 01	0.1938 + 01	0.1604 + 01	0.1208 + 01	0.1000 + 01
0.1040 + 01	0.1985 + 01	0.1632 + 01	0.1216 + 01	0.1001 + 01
0.1060 + 01	0.2033 + 01	0.1660 + 01	0.1225 + 01	0.1003 + 01
0.1080 + 01	0.2083 + 01	0.1689 + 01	0.1233 + 01	0.1005 + 01
0.1100 + 01	0.2135 + 01	0.1719 + 01	0.1242 + 01	0.1008 + 01
0.1120 + 01	0.2189 + 01	0.1750 + 01	0.1251 + 01	0.1011 + 01
0.1140 + 01	0.2245 + 01	0.1782 + 01	0.1260 + 01	0.1015 + 01
0.1160 + 01	0.2303 + 01	0.1814 + 01	0.1269 + 01	0.1020 + 01
0.1180 + 01	0.2363 + 01	0.1848 + 01	0.1278 + 01	0.1025 + 01
0.1200 + 01	0.2425 + 01	0.1883 + 01	0.1288 + 01	0.1030 + 01
0.1220 + 01	0.2489 + 01	0.1918 + 01	0.1298 + 01	0.1037 + 01
0.1240 + 01	0.2556 + 01	0.1955 + 01	0.1308 + 01	0.1043 + 01
0.1260 + 01	0.2625 + 01	0.1992 + 01	0.1318 + 01	0.1050 + 01
0.1280 + 01	0.2697 + 01	0.2031 + 01	0.1328 + 01	0.1058 + 01
0.1300 + 01	0.2771 + 01	0.2071 + 01	0.1338 + 01	0.1066 + 01
0.1320 + 01	0.2847 + 01	0.2112 + 01	0.1348 + 01	0.1075 + 01
0.1340 + 01	0.2927 + 01	0.2153 + 01	0.1359 + 01	0.1084 + 01
0.1360 + 01	0.3009 + 01	0.2197 + 01	0.1370 + 01	0.1094 + 01
0.1380 + 01	0.3094 + 01	0.2241 + 01	0.1381 + 01	0.1104 + 01
0.1400 + 01	0.3182 + 01	0.2286 + 01	0.1392 + 01	0.1115 + 01
0.1420 + 01	0.3273 + 01	0.2333 + 01	0.1403 + 01	0.1126 + 01
0.1440 + 01	0.3368 + 01	0.2381 + 01	0.1415 + 01	0.1138 + 01
0.1460 + 01	0.3465 + 01	0.2430 + 01	0.1426 + 01	0.1150 + 01
0.1480 + 01	0.3566 + 01	0.2480 + 01	0.1438 + 01	0.1163 + 01
0.1500 + 01	0.3671 + 01	0.2532 + 01	0.1450 + 01	0.1176 + 01
0.1520 + 01	0.3779 + 01	0.2585 + 01	0.1462 + 01	0.1190 + 01
0.1540 + 01	0.3891 + 01	0.2639 + 01	0.1474 + 01	0.1204 + 01
0.1560 + 01	0.4007 + 01	0.2695 + 01	0.1487 + 01	0.1219 + 01
0.1580 + 01	0.4127 + 01	0.2752 + 01	0.1499 + 01	0.1234 + 01
0.1600 + 01	0.4250 + 01	0.2811 + 01	0.1512 + 01	0.1250 + 01

Table A.1 | *Continued*

M	$\frac{p_o}{p}$	$\frac{\rho_o}{\rho}$	$\frac{T_o}{T}$	$\frac{A}{A^*}$
0.1620 + 01	0.4378 + 01	0.2871 + 01	0.1525 + 01	0.1267 + 01
0.1640 + 01	0.4511 + 01	0.2933 + 01	0.1538 + 01	0.1284 + 01
0.1660 + 01	0.4648 + 01	0.2996 + 01	0.1551 + 01	0.1301 + 01
0.1680 + 01	0.4790 + 01	0.3061 + 01	0.1564 + 01	0.1319 + 01
0.1700 + 01	0.4936 + 01	0.3128 + 01	0.1578 + 01	0.1338 + 01
0.1720 + 01	0.5087 + 01	0.3196 + 01	0.1592 + 01	0.1357 + 01
0.1740 + 01	0.5244 + 01	0.3266 + 01	0.1606 + 01	0.1376 + 01
0.1760 + 01	0.5406 + 01	0.3338 + 01	0.1620 + 01	0.1397 + 01
0.1780 + 01	0.5573 + 01	0.3411 + 01	0.1634 + 01	0.1418 + 01
0.1800 + 01	0.5746 + 01	0.3487 + 01	0.1648 + 01	0.1439 + 01
0.1820 + 01	0.5924 + 01	0.3564 + 01	0.1662 + 01	0.1461 + 01
0.1840 + 01	0.6109 + 01	0.3643 + 01	0.1677 + 01	0.1484 + 01
0.1860 + 01	0.6300 + 01	0.3723 + 01	0.1692 + 01	0.1507 + 01
0.1880 + 01	0.6497 + 01	0.3806 + 01	0.1707 + 01	0.1531 + 01
0.1900 + 01	0.6701 + 01	0.3891 + 01	0.1722 + 01	0.1555 + 01
0.1920 + 01	0.6911 + 01	0.3978 + 01	0.1737 + 01	0.1580 + 01
0.1940 + 01	0.7128 + 01	0.4067 + 01	0.1753 + 01	0.1606 + 01
0.1960 + 01	0.7353 + 01	0.4158 + 01	0.1768 + 01	0.1633 + 01
0.1980 + 01	0.7585 + 01	0.4251 + 01	0.1784 + 01	0.1660 + 01
0.2000 + 01	0.7824 + 01	0.4347 + 01	0.1800 + 01	0.1687 + 01
0.2050 + 01	0.8458 + 01	0.4596 + 01	0.1840 + 01	0.1760 + 01
0.2100 + 01	0.9145 + 01	0.4859 + 01	0.1882 + 01	0.1837 + 01
0.2150 + 01	0.9888 + 01	0.5138 + 01	0.1924 + 01	0.1919 + 01
0.2200 + 01	0.1069 + 02	0.5433 + 01	0.1968 + 01	0.2005 + 01
0.2250 + 01	0.1156 + 02	0.5746 + 01	0.2012 + 01	0.2096 + 01
0.2300 + 01	0.1250 + 02	0.6076 + 01	0.2058 + 01	0.2193 + 01
0.2350 + 01	0.1352 + 02	0.6425 + 01	0.2104 + 01	0.2295 + 01
0.2400 + 01	0.1462 + 02	0.6794 + 01	0.2152 + 01	0.2403 + 01
0.2450 + 01	0.1581 + 02	0.7183 + 01	0.2200 + 01	0.2517 + 01
0.2500 + 01	0.1709 + 02	0.7594 + 01	0.2250 + 01	0.2637 + 01
0.2550 + 01	0.1847 + 02	0.8027 + 01	0.2300 + 01	0.2763 + 01
0.2600 + 01	0.1995 + 02	0.8484 + 01	0.2352 + 01	0.2896 + 01
0.2650 + 01	0.2156 + 02	0.8965 + 01	0.2404 + 01	0.3036 + 01
0.2700 + 01	0.2328 + 02	0.9472 + 01	0.2458 + 01	0.3183 + 01
0.2750 + 01	0.2514 + 02	0.1001 + 02	0.2512 + 01	0.3338 + 01
0.2800 + 01	0.2714 + 02	0.1057 + 02	0.2568 + 01	0.3500 + 01
0.2850 + 01	0.2929 + 02	0.1116 + 02	0.2624 + 01	0.3671 + 01
0.2900 + 01	0.3159 + 02	0.1178 + 02	0.2682 + 01	0.3850 + 01
0.2950 + 01	0.3407 + 02	0.1243 + 02	0.2740 + 01	0.4038 + 01
0.3000 + 01	0.3673 + 02	0.1312 + 02	0.2800 + 01	0.4235 + 01
0.3050 + 01	0.3959 + 02	0.1384 + 02	0.2860 + 01	0.4441 + 01
0.3100 + 01	0.4265 + 02	0.1459 + 02	0.2922 + 01	0.4657 + 01
0.3150 + 01	0.4593 + 02	0.1539 + 02	0.2984 + 01	0.4884 + 01
0.3200 + 01	0.4944 + 02	0.1622 + 02	0.3048 + 01	0.5121 + 01
0.3250 + 01	0.5320 + 02	0.1709 + 02	0.3112 + 01	0.5369 + 01
0.3300 + 01	0.5722 + 02	0.1800 + 02	0.3178 + 01	0.5629 + 01
0.3350 + 01	0.6152 + 02	0.1896 + 02	0.3244 + 01	0.5900 + 01
0.3400 + 01	0.6612 + 02	0.1996 + 02	0.3312 + 01	0.6184 + 01
0.3450 + 01	0.7103 + 02	0.2101 + 02	0.3380 + 01	0.6480 + 01
0.3500 + 01	0.7627 + 02	0.2211 + 02	0.3450 + 01	0.6790 + 01

Continued

Table A.1 | Continued

M	$\frac{p_o}{p}$	$\frac{\rho_o}{\rho}$	$\frac{T_o}{T}$	$\frac{A}{A^*}$
0.3550 + 01	0.8187 + 02	0.2325 + 02	0.3520 + 01	0.7113 + 01
0.3600 + 01	0.8784 + 02	0.2445 + 02	0.3592 + 01	0.7450 + 01
0.3650 + 01	0.9420 + 02	0.2571 + 02	0.3664 + 01	0.7802 + 01
0.3700 + 01	0.1010 + 03	0.2701 + 02	0.3738 + 01	0.8169 + 01
0.3750 + 01	0.1082 + 03	0.2838 + 02	0.3812 + 01	0.8552 + 01
0.3800 + 01	0.1159 + 03	0.2981 + 02	0.3888 + 01	0.8951 + 01
0.3850 + 01	0.1241 + 03	0.3129 + 02	0.3964 + 01	0.9366 + 01
0.3900 + 01	0.1328 + 03	0.3285 + 02	0.4042 + 01	0.9799 + 01
0.3950 + 01	0.1420 + 03	0.3446 + 02	0.4120 + 01	0.1025 + 02
0.4000 + 01	0.1518 + 03	0.3615 + 02	0.4200 + 01	0.1072 + 02
0.4050 + 01	0.1623 + 03	0.3791 + 02	0.4280 + 01	0.1121 + 02
0.4100 + 01	0.1733 + 03	0.3974 + 02	0.4362 + 01	0.1171 + 02
0.4150 + 01	0.1851 + 03	0.4164 + 02	0.4444 + 01	0.1224 + 02
0.4200 + 01	0.1975 + 03	0.4363 + 02	0.4528 + 01	0.1279 + 02
0.4250 + 01	0.2108 + 03	0.4569 + 02	0.4612 + 01	0.1336 + 02
0.4300 + 01	0.2247 + 03	0.4784 + 02	0.4698 + 01	0.1395 + 02
0.4350 + 01	0.2396 + 03	0.5007 + 02	0.4784 + 01	0.1457 + 02
0.4400 + 01	0.2553 + 03	0.5239 + 02	0.4872 + 01	0.1521 + 02
0.4450 + 01	0.2719 + 03	0.5480 + 02	0.4960 + 01	0.1587 + 02
0.4500 + 01	0.2894 + 03	0.5731 + 02	0.5050 + 01	0.1656 + 02
0.4550 + 01	0.3080 + 03	0.5991 + 02	0.5140 + 01	0.1728 + 02
0.4600 + 01	0.3276 + 03	0.6261 + 02	0.5232 + 01	0.1802 + 02
0.4650 + 01	0.3483 + 03	0.6542 + 02	0.5324 + 01	0.1879 + 02
0.4700 + 01	0.3702 + 03	0.6833 + 02	0.5418 + 01	0.1958 + 02
0.4750 + 01	0.3933 + 03	0.7135 + 02	0.5512 + 01	0.2041 + 02
0.4800 + 01	0.4177 + 03	0.7448 + 02	0.5608 + 01	0.2126 + 02
0.4850 + 01	0.4434 + 03	0.7772 + 02	0.5704 + 01	0.2215 + 02
0.4900 + 01	0.4705 + 03	0.8109 + 02	0.5802 + 01	0.2307 + 02
0.4950 + 01	0.4990 + 03	0.8457 + 02	0.5900 + 01	0.2402 + 02
0.5000 + 01	0.5291 + 03	0.8818 + 02	0.6000 + 01	0.2500 + 02
0.5100 + 01	0.5941 + 03	0.9579 + 02	0.6202 + 01	0.2707 + 02
0.5200 + 01	0.6661 + 03	0.1039 + 03	0.6408 + 01	0.2928 + 02
0.5300 + 01	0.7457 + 03	0.1127 + 03	0.6618 + 01	0.3165 + 02
0.5400 + 01	0.8335 + 03	0.1220 + 03	0.6832 + 01	0.3417 + 02
0.5500 + 01	0.9304 + 03	0.1320 + 03	0.7050 + 01	0.3687 + 02
0.5600 + 01	0.1037 + 04	0.1426 + 03	0.7272 + 01	0.3974 + 02
0.5700 + 01	0.1154 + 04	0.1539 + 03	0.7498 + 01	0.4280 + 02
0.5800 + 01	0.1283 + 04	0.1660 + 03	0.7728 + 01	0.4605 + 02
0.5900 + 01	0.1424 + 04	0.1789 + 03	0.7962 + 01	0.4951 + 02
0.6000 + 01	0.1579 + 04	0.1925 + 03	0.8200 + 01	0.5318 + 02
0.6100 + 01	0.1748 + 04	0.2071 + 03	0.8442 + 01	0.5708 + 02
0.6200 + 01	0.1933 + 04	0.2225 + 03	0.8688 + 01	0.6121 + 02
0.6300 + 01	0.2135 + 04	0.2388 + 03	0.8938 + 01	0.6559 + 02
0.6400 + 01	0.2355 + 04	0.2562 + 03	0.9192 + 01	0.7023 + 02
0.6500 + 01	0.2594 + 04	0.2745 + 03	0.9450 + 01	0.7513 + 02
0.6600 + 01	0.2855 + 04	0.2939 + 03	0.9712 + 01	0.8032 + 02
0.6700 + 01	0.3138 + 04	0.3145 + 03	0.9978 + 01	0.8580 + 02
0.6800 + 01	0.3445 + 04	0.3362 + 03	0.1025 + 02	0.9159 + 02
0.6900 + 01	0.3779 + 04	0.3591 + 03	0.1052 + 02	0.9770 + 02
0.7000 + 01	0.4140 + 04	0.3833 + 03	0.1080 + 02	0.1041 + 03

Table A.1 | Continued

M	$\frac{p_o}{p}$	$\frac{\rho_o}{\rho}$	$\frac{T_o}{T}$	$\frac{A}{A^*}$
0.7100 + 01	0.4531 + 04	0.4088 + 03	0.1108 + 02	0.1109 + 03
0.7200 + 01	0.4953 + 04	0.4357 + 03	0.1137 + 02	0.1181 + 03
0.7300 + 01	0.5410 + 04	0.4640 + 03	0.1166 + 02	0.1256 + 03
0.7400 + 01	0.5903 + 04	0.4939 + 03	0.1195 + 02	0.1335 + 03
0.7500 + 01	0.6434 + 04	0.5252 + 03	0.1225 + 02	0.1418 + 03
0.7600 + 01	0.7006 + 04	0.5582 + 03	0.1255 + 02	0.1506 + 03
0.7700 + 01	0.7623 + 04	0.5928 + 03	0.1286 + 02	0.1598 + 03
0.7800 + 01	0.8285 + 04	0.6292 + 03	0.1317 + 02	0.1694 + 03
0.7900 + 01	0.8998 + 04	0.6674 + 03	0.1348 + 02	0.1795 + 03
0.8000 + 01	0.9763 + 04	0.7075 + 03	0.1380 + 02	0.1901 + 03
0.9000 + 01	0.2110 + 05	0.1227 + 04	0.1720 + 02	0.3272 + 03
0.1000 + 02	0.4244 + 05	0.2021 + 04	0.2100 + 02	0.5359 + 03
0.1100 + 02	0.8033 + 05	0.3188 + 04	0.2520 + 02	0.8419 + 03
0.1200 + 02	0.1445 + 06	0.4848 + 04	0.2980 + 02	0.1276 + 04
0.1300 + 02	0.2486 + 06	0.7144 + 04	0.3480 + 02	0.1876 + 04
0.1400 + 02	0.4119 + 06	0.1025 + 05	0.4020 + 02	0.2685 + 04
0.1500 + 02	0.6602 + 06	0.1435 + 05	0.4600 + 02	0.3755 + 04
0.1600 + 02	0.1028 + 07	0.1969 + 05	0.5220 + 02	0.5145 + 04
0.1700 + 02	0.1559 + 07	0.2651 + 05	0.5880 + 02	0.6921 + 04
0.1800 + 02	0.2311 + 07	0.3512 + 05	0.6580 + 02	0.9159 + 04
0.1900 + 02	0.3356 + 07	0.4584 + 05	0.7320 + 02	0.1195 + 05
0.2000 + 02	0.4783 + 07	0.5905 + 05	0.8100 + 02	0.1538 + 05
0.2200 + 02	0.9251 + 07	0.9459 + 05	0.9780 + 02	0.2461 + 05
0.2400 + 02	0.1691 + 08	0.1456 + 06	0.1162 + 03	0.3783 + 05
0.2600 + 02	0.2949 + 08	0.2165 + 06	0.1362 + 03	0.5624 + 05
0.2800 + 02	0.4936 + 08	0.3128 + 06	0.1578 + 03	0.8121 + 05
0.3000 + 02	0.7978 + 08	0.4408 + 06	0.1810 + 03	0.1144 + 06
0.3200 + 02	0.1250 + 09	0.6076 + 06	0.2058 + 03	0.1576 + 06
0.3400 + 02	0.1908 + 09	0.8216 + 06	0.2322 + 03	0.2131 + 06
0.3600 + 02	0.2842 + 09	0.1092 + 07	0.2602 + 03	0.2832 + 06
0.3800 + 02	0.4143 + 09	0.1430 + 07	0.2898 + 03	0.3707 + 06
0.4000 + 02	0.5926 + 09	0.1846 + 07	0.3210 + 03	0.4785 + 06
0.4200 + 02	0.8330 + 09	0.2354 + 07	0.3538 + 03	0.6102 + 06
0.4400 + 02	0.1153 + 10	0.2969 + 07	0.3882 + 03	0.7694 + 06
0.4600 + 02	0.1572 + 10	0.3706 + 07	0.4242 + 03	0.9603 + 06
0.4800 + 02	0.2116 + 10	0.4583 + 07	0.4618 + 03	0.1187 + 07
0.5000 + 02	0.2815 + 10	0.5618 + 07	0.5010 + 03	0.1455 + 07