



AtmoProbe™ vs. Carbon Potential (%C)

(Signal to %Carbon Conversion)

COF 20.0%	AtmoProbe™ Temperature (°F)																				
	1400 (760°C)	1425 (774°C)	1450 (788°C)	1475 (802°C)	1500 (816°C)	1525 (829°C)	1550 (843°C)	1575 (857°C)	1600 (871°C)	1625 (885°C)	1650 (899°C)	1675 (913°C)	1700 (927°C)	1725 (941°C)	1750 (954°C)	1775 (968°C)	1800 (982°C)	1825 (996°C)	1850 (1010°C)	1875 (1024°C)	1900 (1038°C)
1000	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
1005	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
1010	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11
1015	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12
1020	0.21	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
1025	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
1030	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
1035	0.28	0.27	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
1040	0.31	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17
1045	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18
1050	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19
1055	0.41	0.39	0.37	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20
1060	0.46	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22
1065	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23
1070	0.55	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24
1075	0.61	0.57	0.54	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.30	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26
1080	0.67	0.63	0.59	0.56	0.53	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28
1085	0.74	0.69	0.65	0.61	0.57	0.54	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30
1090	0.81	0.76	0.71	0.67	0.63	0.59	0.56	0.53	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32
1095	0.90	0.83	0.78	0.73	0.68	0.65	0.61	0.58	0.55	0.52	0.50	0.47	0.45	0.44	0.42	0.40	0.39	0.37	0.36	0.35	0.34
1100	0.99	0.92	0.85	0.80	0.75	0.70	0.66	0.63	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49	0.47	0.45	0.43	0.41	0.40	0.38	0.37	0.36
1105	1.09	1.01	0.94	0.87	0.82	0.77	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.46	0.44	0.43	0.41	0.40	0.38
1110	1.20	1.11	1.03	0.95	0.89	0.83	0.78	0.74	0.70	0.66	0.63	0.59	0.57	0.54	0.52	0.50	0.47	0.46	0.44	0.42	0.41
1115	1.32	1.22	1.12	1.04	0.97	0.91	0.85	0.80	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.53	0.51	0.49	0.47	0.45	0.43
1120	1.45	1.34	1.23	1.14	1.06	0.99	0.93	0.87	0.82	0.77	0.73	0.69	0.66	0.62	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48	0.46
1125	1.60	1.47	1.35	1.25	1.16	1.08	1.01	0.94	0.88	0.83	0.79	0.74	0.71	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	0.49
1130	1.76	1.61	1.48	1.36	1.26	1.17	1.09	1.02	0.96	0.90	0.85	0.80	0.76	0.72	0.69	0.65	0.62	0.60	0.57	0.55	0.53
1135	1.94	1.77	1.62	1.49	1.38	1.28	1.19	1.11	1.04	0.97	0.92	0.86	0.82	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
1140	2.14	1.95	1.78	1.63	1.50	1.39	1.29	1.20	1.12	1.05	0.99	0.93	0.88	0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.60
1145	2.36	2.14	1.95	1.79	1.64	1.52	1.40	1.31	1.22	1.14	1.07	1.01	0.95	0.90	0.85	0.80	0.76	0.73	0.70	0.66	0.64
1150	2.60	2.35	2.14	1.95	1.79	1.66	1.53	1.42	1.32	1.23	1.15	1.08	1.02	0.96	0.91	0.86	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
1155	2.86	2.58	2.34	2.14	1.96	1.80	1.67	1.54	1.43	1.33	1.25	1.17	1.10	1.03	0.98	0.92	0.88	0.83	0.79	0.76	0.72
1160	3.15	2.84	2.57	2.34	2.14	1.96	1.80	1.67	1.55	1.44	1.34	1.26	1.18	1.11	1.05	0.99	0.94	0.89	0.85	0.81	0.77
1165	3.47	3.12	2.82	2.56	2.33	2.13	1.96	1.81	1.68	1.56	1.45	1.36	1.27	1.19	1.12	1.06	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82
1170	3.82	3.43	3.09	2.80	2.54	2.32	2.13	1.96	1.81	1.68	1.57	1.46	1.37	1.28	1.21	1.14	1.08	1.02	0.97	0.92	0.87
1175	4.21	3.76	3.38	3.06	2.78	2.53	2.32	2.13	1.97	1.82	1.69	1.58	1.47	1.38	1.30	1.22	1.15	1.09	1.03	0.98	0.93
1180	4.64	4.14	3.71	3.34	3.03	2.76	2.52	2.31	2.13	1.97	1.83	1.70	1.59	1.48	1.39	1.31	1.23	1.16	1.10	1.04	0.99
1185	5.11	4.54	4.07	3.66	3.31	3.00	2.74	2.51	2.31	2.13	1.97	1.83	1.71	1.59	1.49	1.40	1.32	1.24	1.18	1.11	1.06
1190	5.63	4.99	4.46	4.00	3.61	3.27	2.98	2.72	2.50	2.30	2.13	1.97	1.84	1.71	1.60	1.50	1.41	1.33	1.26	1.19	1.13
1195	6.20	5.49	4.89	4.38	3.94	3.56	3.24	2.96	2.71	2.49	2.30	2.13	1.98	1.84	1.72	1.61	1.51	1.42	1.34	1.27	1.20
1200	6.83	6.03	5.36	4.79	4.30	3.88	3.52	3.21	2.93	2.69	2.48	2.29	2.13	1.98	1.85	1.73	1.62	1.52	1.43	1.35	1.28

MIXED PHASES

SATURATED AUSTENITE / SOOTING RANGE

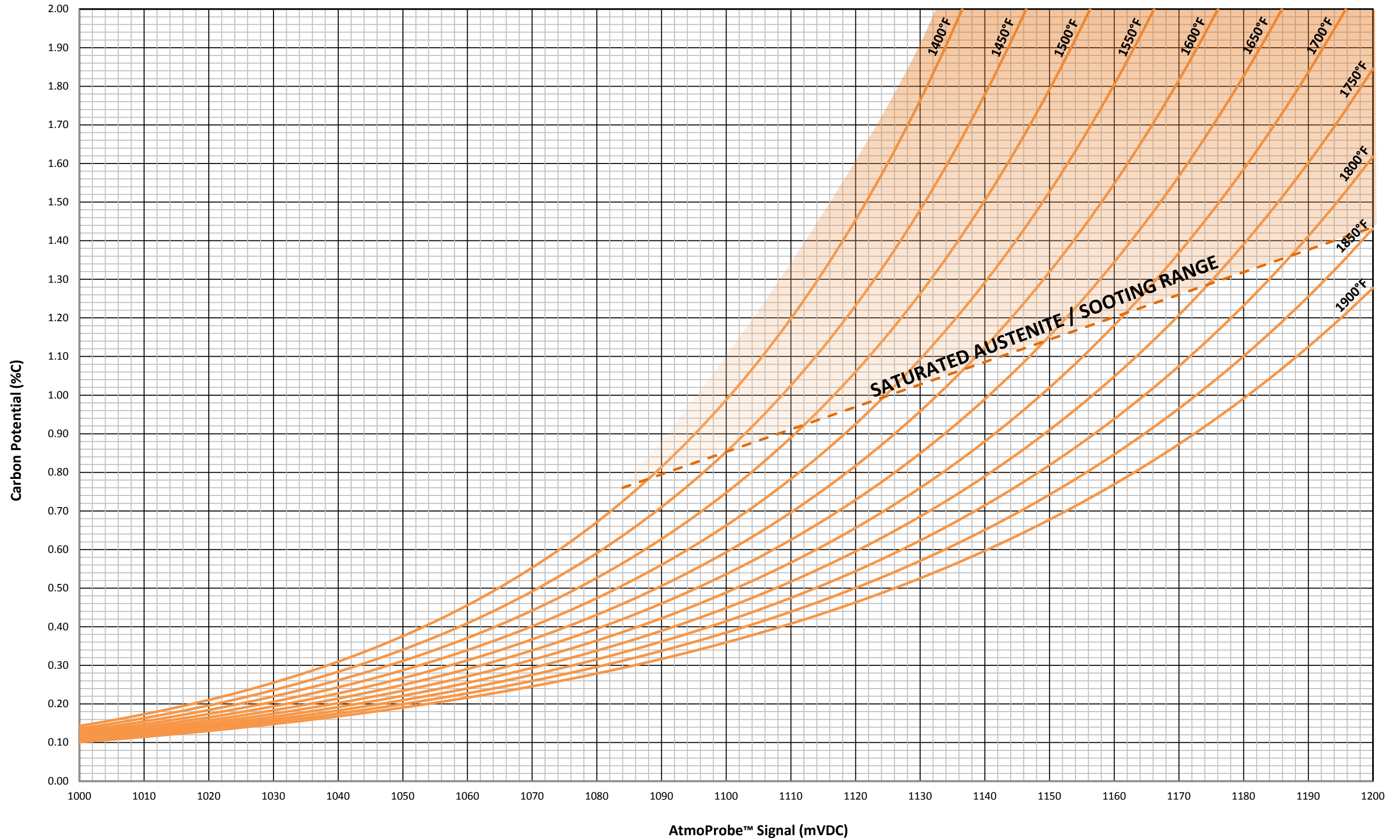
AtmoProbe Carbon Nernst Equation:
Signal(mV) = 876.5 + 0.1601T - (55.75-0.1249T)log%C - (25.337+0.05512T)log(CO/20)

Reference: CO+CO₂ = 20.0%
AISI 1010 STEEL



AtmoProbe™ vs. Carbon Potential (%C)

(Signal to %Carbon Conversion)



AtmoProbe Carbon Nernst Equation:
 $Signal(mV) = 876.5 + 0.1601T - (55.75 - 0.1249T) \log \%C - (25.337 + 0.05512T) \log (CO/20)$

Reference: CO+CO₂ = 20.0%
AISI 1010 STEEL



AtmoProbe™ vs. Carbon Potential (%C)

(%Carbon to Signal Conversion)

COF 20.0%	AtmoProbe™ Temperature (°F)																				
	1400 (760°C)	1425 (774°C)	1450 (788°C)	1475 (802°C)	1500 (816°C)	1525 (829°C)	1550 (843°C)	1575 (857°C)	1600 (871°C)	1625 (885°C)	1650 (899°C)	1675 (913°C)	1700 (927°C)	1725 (941°C)	1750 (954°C)	1775 (968°C)	1800 (982°C)	1825 (996°C)	1850 (1010°C)	1875 (1024°C)	1900 (1038°C)
0.05	946	946	946	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	945	944
0.10	982	982	983	984	985	986	987	988	989	989	990	991	992	993	994	995	996	996	997	998	999
0.15	1003	1004	1007	1007	1008	1010	1011	1013	1014	1015	1017	1018	1020	1021	1023	1024	1025	1027	1028	1030	1031
0.20	1017	1019	1021	1023	1025	1026	1028	1030	1032	1034	1036	1037	1039	1041	1043	1045	1047	1048	1050	1052	1054
0.25	1029	1031	1033	1035	1037	1040	1042	1044	1046	1048	1050	1052	1054	1057	1059	1061	1063	1065	1067	1069	1071
0.30	1038	1041	1043	1045	1048	1050	1053	1055	1057	1060	1062	1064	1067	1069	1072	1074	1076	1079	1081	1083	1086
0.35	1046	1049	1051	1054	1057	1059	1062	1064	1067	1070	1072	1075	1077	1080	1082	1085	1088	1090	1093	1095	1098
0.40	1053	1056	1059	1062	1064	1067	1070	1073	1075	1078	1081	1084	1086	1089	1092	1095	1097	1100	1103	1106	1108
0.45	1059	1062	1065	1068	1071	1074	1077	1080	1083	1086	1089	1091	1094	1097	1100	1103	1106	1109	1112	1115	1118
0.50	1065	1068	1071	1074	1077	1080	1083	1086	1089	1092	1095	1098	1102	1105	1108	1111	1114	1117	1120	1123	1126
0.55	1070	1073	1076	1079	1082	1086	1089	1092	1095	1098	1102	1105	1108	1111	1114	1118	1121	1124	1127	1130	1134
0.60	1074	1078	1081	1084	1087	1091	1094	1097	1101	1104	1107	1111	1114	1117	1121	1124	1127	1130	1134	1137	1140
0.65	1078	1082	1085	1089	1092	1095	1099	1102	1106	1109	1113	1116	1119	1123	1126	1130	1133	1136	1140	1143	1147
0.70	1082	1086	1089	1093	1096	1100	1103	1107	1110	1114	1117	1121	1124	1128	1131	1135	1138	1142	1146	1149	1153
0.75	1086	1089	1093	1097	1100	1104	1107	1111	1115	1118	1122	1125	1129	1133	1136	1140	1144	1147	1151	1154	1158
0.80	1089	1093	1096	1100	1104	1108	1111	1115	1119	1122	1126	1130	1133	1137	1141	1145	1148	1152	1156	1159	1163
0.85	1092	1096	1100	1104	1107	1111	1115	1119	1122	1126	1130	1134	1138	1141	1145	1149	1153	1157	1161	1164	1168
0.90	1095	1099	1103	1107	1111	1114	1118	1122	1126	1130	1134	1138	1142	1145	1149	1153	1157	1161	1165	1169	1172
0.95	1098	1102	1106	1110	1114	1118	1122	1126	1129	1133	1137	1141	1145	1149	1153	1157	1161	1165	1169	1173	1177
1.00	1101	1105	1109	1113	1117	1121	1125	1129	1133	1137	1141	1145	1149	1153	1157	1161	1165	1169	1173	1177	1181
1.05	1103	1107	1111	1115	1119	1124	1128	1132	1136	1140	1144	1148	1152	1156	1160	1164	1168	1172	1176	1180	1185
1.10	1106	1110	1114	1118	1122	1126	1130	1134	1139	1143	1147	1151	1155	1159	1163	1168	1172	1176	1180	1184	1188
1.15	1108	1112	1116	1120	1125	1129	1133	1137	1141	1146	1150	1154	1158	1162	1167	1171	1175	1179	1183	1188	1192
1.20	1110	1114	1119	1123	1127	1131	1136	1140	1144	1148	1153	1157	1161	1165	1170	1174	1178	1182	1187	1191	1195
1.25	1112	1116	1121	1125	1129	1134	1138	1142	1147	1151	1155	1160	1164	1168	1172	1177	1181	1185	1190	1194	1198
1.30	1114	1119	1123	1127	1132	1136	1140	1145	1149	1153	1158	1162	1167	1171	1175	1180	1184	1188	1193	1197	1201
1.35	1116	1121	1125	1129	1134	1138	1143	1147	1151	1156	1160	1165	1169	1173	1178	1182	1187	1191	1196	1200	1204
1.40	1118	1123	1127	1131	1136	1140	1145	1149	1154	1158	1163	1167	1172	1176	1180	1185	1189	1194	1198	1203	1207
1.45	1120	1124	1129	1133	1138	1142	1147	1151	1156	1160	1165	1169	1174	1178	1183	1187	1192	1196	1201	1205	1210
1.50	1122	1126	1131	1135	1140	1144	1149	1153	1158	1163	1167	1172	1176	1181	1185	1190	1194	1199	1204	1208	1213
1.55	1123	1128	1133	1137	1142	1146	1151	1155	1160	1165	1169	1174	1178	1183	1188	1192	1197	1201	1206	1211	1215
1.60	1125	1130	1134	1139	1144	1148	1153	1157	1162	1167	1171	1176	1181	1185	1190	1195	1199	1204	1208	1213	1218
1.65	1127	1131	1136	1141	1145	1150	1155	1159	1164	1169	1173	1178	1183	1187	1192	1197	1201	1206	1211	1215	1220
1.70	1128	1133	1138	1142	1147	1152	1156	1161	1166	1171	1175	1180	1185	1189	1194	1199	1204	1208	1213	1218	1223
1.75	1130	1134	1139	1144	1149	1153	1158	1163	1168	1172	1177	1182	1187	1191	1196	1201	1206	1211	1215	1220	1225
1.80	1131	1136	1141	1145	1150	1155	1160	1165	1169	1174	1179	1184	1189	1193	1198	1203	1208	1213	1217	1222	1227
1.85	1132	1137	1142	1147	1152	1157	1161	1166	1171	1176	1181	1186	1191	1195	1200	1205	1210	1215	1220	1224	1229
1.90	1134	1139	1144	1148	1153	1158	1163	1168	1173	1178	1183	1187	1192	1197	1202	1207	1212	1217	1222	1226	1231
1.95	1135	1140	1145	1150	1155	1160	1165	1170	1174	1179	1184	1189	1194	1199	1204	1209	1214	1219	1224	1228	1233
2.00	1136	1141	1146	1151	1156	1161	1166	1171	1176	1181	1186	1191	1196	1201	1206	1211	1216	1221	1225	1230	1235
2.05	1138	1143	1148	1153	1158	1163	1168	1173	1178	1183	1188	1193	1197	1202	1207	1212	1217	1222	1227	1232	1237

MIXED PHASES

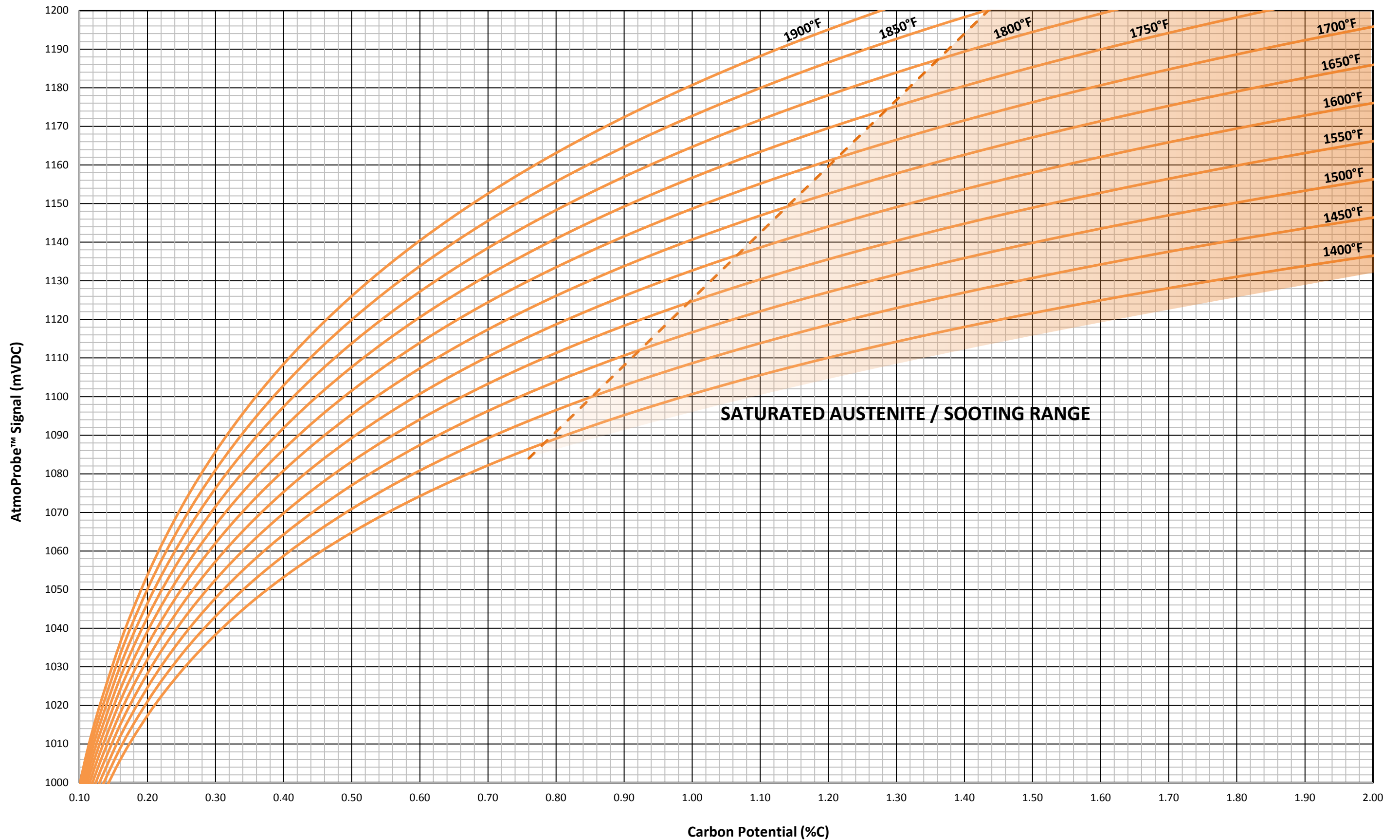
SATURATED AUSTENITE / SOOTING RANGE

AtmoProbe Carbon Nernst Equation:
 $Signal(mV) = 876.5 + 0.1601T - (55.75 - 0.1249T) \log \%C - (25.337 + 0.05512T) \log (CO/20)$

Reference: CO+CO₂ = 20.0%
AISI 1010 STEEL



AtmoProbe™ vs. Carbon Potential (%C)
(%Carbon to Signal Conversion)

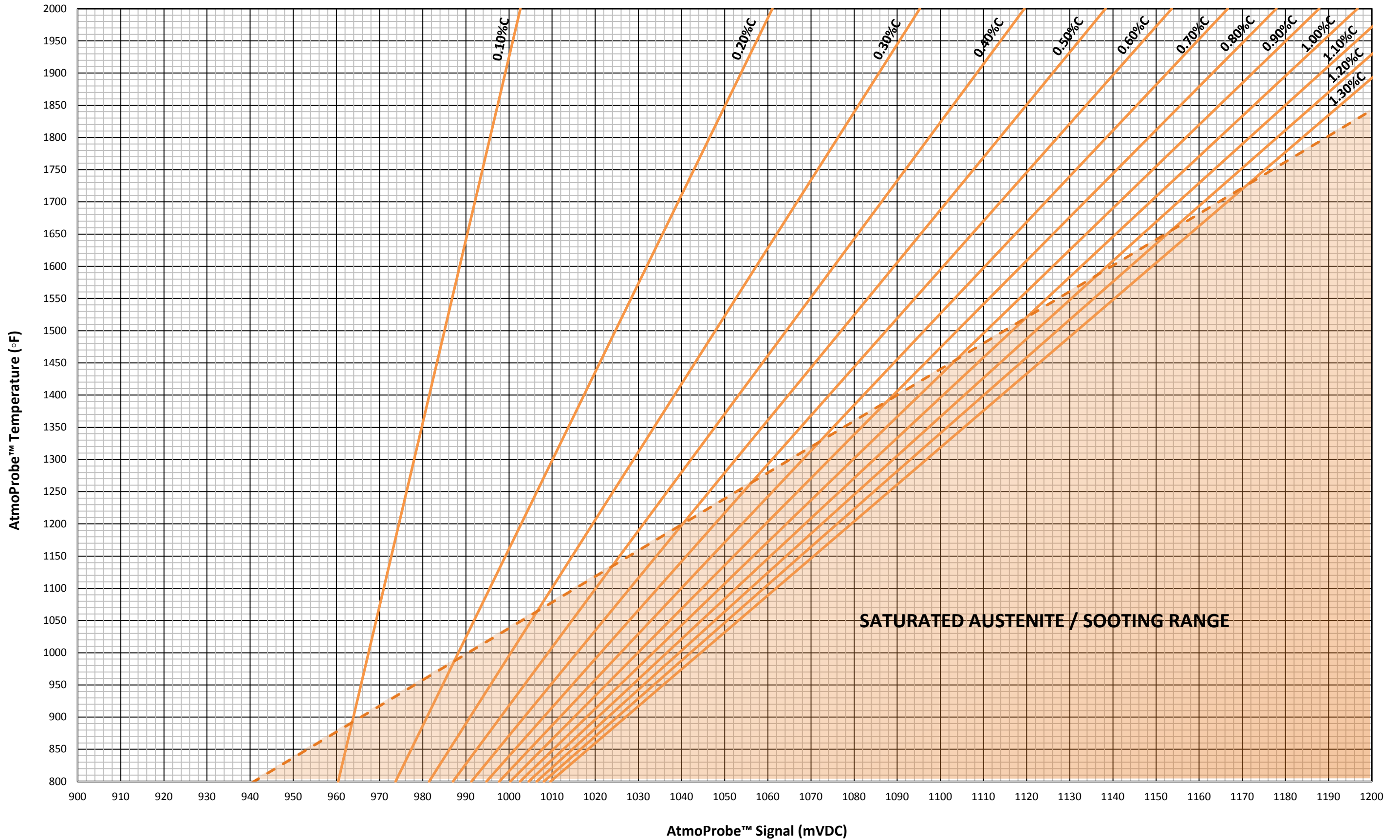


AtmoProbe Carbon Nernst Equation:
 $Signal(mV) = 876.5 + 0.1601T - (55.75 - 0.1249T)\log\%C - (25.337 + 0.05512T)\log(CO/20)$

Reference: CO+CO₂ = 20.0%
AISI 1010 STEEL



AtmoProbe™ vs. Carbon Potential (%C)
(%Carbon Control Range)



AtmoProbe Carbon Nernst Equation:
 $Signal(mV) = 876.5 + 0.1601T - (55.75 - 0.1249T)\log\%C - (25.337 + 0.05512T)\log(CO/20)$

Reference: CO+CO₂ = 20.0%
AISI 1010 STEEL