

Grade	C %	Mn %	S %	P %	Si %	Pb %	Cr %	Mo %	Ni %	Bo %	V %	Cu %
070M20	0.16 - 0.24	0.50 - 0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10B21	0.18 - 0.23	0.80 - 1.10	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.25 Max	-	-	0.0005-0.003	-	-
10C4	0.15 Max	0.30 - 0.60	0.045 Max	0.045 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-	-
12L14	0.15 Max	0.85 - 1.15	0.26 - 0.35	0.04-0.09	0.6 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-
15B25	0.23 - 0.28	0.90 - 1.30	0.03 Max	-	0.3 Max	-	0.25 Max	0.25 Max	-	0.001-0.003	-	-
15C8	0.10 - 0.20	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.04 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-	-
16MnCr5	0.14 - 0.19	1.00 - 1.30	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.80-1.10	-	-	-	-	-
17Cr3	0.14 - 0.20	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.70-1.00	-	-	-	-	-
20C8	0.15 - 0.25	0.60 - 0.90	0.04 max	0.04 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-	-
20MnCr5	0.17 - 0.22	1.10 - 1.40	0.035 Max	0.025 Max	0.4 Max	-	1.00-1.30	-	-	-	-	-
25MoCr4	0.23 - 0.29	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.035 Max	0.15-0.40	-	0.40-0.60	0.40-0.50	-	-	-	-
34CR4	0.30 - 0.37	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.90-1.20	-	-	-	-	-
34CrMo4	0.30 - 0.37	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	-	-
35C8	0.30 - 0.40	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.035 Max	0.10-0.35	-	0.25 Max	0.05 Max	0.25 Max	-	-	-
40C8	0.35 - 0.45	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.035 Max	0.10-0.35	-	0.25 Max	0.05 Max	0.25 Max	-	-	-
41Cr4	0.38 - 0.45	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.90-1.20	-	-	-	-	-
42CrMo4	0.38 - 0.45	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.3 Max	-	0.90-1.20	0.15-0.30	-	-	-	-
430F	0.12 Max	1.25 Max	0.15 Min	0.06 Max	1 Max	-	16.00- 18.00	-	-	-	-	-
45C8	0.40 - 0.50	0.60 - 0.90	0.04 Max	0.04 Max	0.15-0.35	-	0.3 Max	0.05 Max	0.3 Max	-	-	-
45MF6	0.41 - 0.48	1.30 - 1.70	0.24 - 0.32	0.04 Max	0.10-0.40	-	-	-	-	-	-	-
45MF6P	0.40 - 0.45	1.30 - 1.50	0.20 - 0.30	0.06 Max	0.25 Max	-	-	-	-	-	-	-
50C4	0.46 - 0.54	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.04 Max	0.10-0.40	-	0.85-1.15	-	-	-	-	-
7887Grade3	0.10 Max	0.70 Max	0.05 Max	0.05 Max	0.10 Max	-	-	-	-	-	-	-
7887Grade4	0.08 - 0.13	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.05 Max	0.10 Max	-	-	-	-	-	-	-
7887Grade7M	0.15 - 0.20	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.05 Max	0.10 Max	-	-	-	-	-	-	-

C10	0.07 - 0.13	0.30 - 0.60	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	-	-	-	-	-	-
C15	0.12 - 0.18	0.30 - 0.80	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	-	-	-	-	-	-
C20	0.18 - 0.24	0.40 - 0.80	0.035 Max	0.035 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-	-
C25	0.22 - 0.29	0.40 - 0.70	0.045 Max	0.045 Max	0.10-0.40	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
C35	0.32 - 0.39	0.50 - 0.80	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
C45	0.42 - 0.50	0.50 - 0.80	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
C50	0.47 - 0.55	0.60 - 0.90	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
C55	0.52 - 0.60	0.60 - 0.90	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
C55Mn75	0.50 - 0.60	0.60 - 0.90	-	-	0.10-0.35	-	-	-	-	-	-	-
C60	0.57 - 0.65	0.60 - 0.90	0.045 Max	0.045 Max	0.4 Max	-	0.4 Max	0.1 Max	0.4 Max	-	-	-
CK45	0.42 - 0.50	0.50 - 0.80	0.035 Max	0.035 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN1A(L)	0.07 - 0.15	0.80 - 1.20	0.20 - 0.30	0.07 Max	0.1 Max	0.15-0.35	-	-	-	-	-	-
EN1A(P)	0.07 - 0.15	0.80 - 1.20	0.20 - 0.30	0.07 Max	0.1 Max	-	-	-	-	-	-	-
EN2	0.20 Max	0.80 Max	0.06 Max	0.06 Max	-	-	-	-	-	-	-	-
EN3	0.25 Max	1.00 Max	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN3A	0.15 - 0.25	0.40 - 0.90	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN3B	0.25 Max	1.00 Max	0.06 Max	0.06 Max	0.35 Max	-	-	-	-	-	-	-
EN8	0.35 - 0.45	0.60 - 1.00	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN8A	0.33 - 0.38	0.70 - 0.90	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN8ACR	0.33 - 0.38	0.70 - 0.90	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	0.15-0.25	-	-	-	-	-
EN8D	0.40 - 0.45	0.70 - 0.90	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN8M	0.35 - 0.45	1.00 - 1.30	0.12 - 0.20	0.06 Max	0.25 Max	-	-	-	-	-	-	-
EN9	0.50 - 0.60	0.50 - 0.80	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN18	0.35 - 0.45	0.60 - 0.95	0.05 Max	0.05 Max	0.10-0.35	-	0.85-1.15	-	-	-	-	-
EN18D	0.38 - 0.43	0.65 - 0.80	0.05 Max	0.05 Max	0.10-0.35	-	0.85-1.15	-	-	-	-	-
EN19	0.35 - 0.45	0.50 - 0.80	0.05 Max	0.05 Max	0.10-0.35	-	0.90-1.50	0.20-0.40	-	-	-	-

EN24	0.35 - 0.45	0.45 - 0.70	0.05 Max	0.05 Max	0.10-0.35	-	0.90-1.40	0.20-0.35	1.30-1.80	-	-	-
EN31	0.90 - 1.20	0.30 - 0.75	0.05 Max	0.05 Max	0.10-0.35	-	1.00-1.60	-	-	-	-	-
EN32B	0.10 - 0.18	0.60 - 1.00	0.07 Max	0.05 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
EN353	0.20 Max	0.50 - 1.00	0.05 Max	0.05 Max	0.35 Max	-	0.75-1.25	0.08-0.15	1.00-1.50	-	-	-
EN43B	0.45 - 0.50	0.70 - 1.00	0.06 Max	0.06 Max	0.05-0.35	-	-	-	-	-	-	-
MCCG	0.36 - 0.44	1.35 - 1.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS	0.25 Max	0.90 Max	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
S10C	0.08 - 0.13	0.30 - 0.60	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S15C	0.13 - 0.18	0.30 - 0.60	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S20C	0.18 - 0.23	0.30 - 0.60	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S25C	0.22 - 0.28	0.30 - 0.60	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S30C	0.27 - 0.33	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S35C	0.32 - 0.38	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S35CP2	0.32 - 0.35	0.60 - 0.90	0.025 Max	0.025 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	0.15 Max	0.2 Max	-	-	-
S40C	0.37 - 0.43	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S43C	0.40 - 0.46	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S45C	0.42 - 0.48	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S45C CR	0.42 - 0.48	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.09-0.20	-	-	-	-	-
S45CP2	0.42 - 0.48	0.60 - 0.90	0.035 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S48C	0.45 - 0.51	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
S50C	0.47 - 0.53	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.2 Max	-	0.2 Max	-	-	-
SAE1006	0.08 Max	0.25 - 0.40	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1008	0.10 Max	0.30 - 0.50	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1010	0.08 - 0.13	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1012	0.10 - 0.15	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1015	0.13 - 0.18	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-

SAE1018	0.15 - 0.20	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1019	0.15 - 0.20	0.70 - 1.00	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1020	0.18 - 0.23	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1025	0.22 - 0.28	0.30 - 0.60	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1035	0.32 - 0.38	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1038	0.35 - 0.42	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1040	0.37 - 0.44	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1045	0.43 - 0.50	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1046	0.43 - 0.50	0.70 - 1.00	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1050	0.48 - 0.55	0.60 - 0.90	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1053	0.48 - 0.55	0.10 - 1.00	0.05 Max	0.04 Max	-	-	-	-	-	-	-	-
SAE1141	0.37 - 0.45	1.35 - 1.65	0.08 - 0.13	0.03 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1144	0.40 - 0.48	1.35 - 1.65	0.24 - 0.33	0.03 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE1541	0.36 - 0.44	1.35 - 1.65	0.05 Max	0.04 Max	0.60 Max	-	-	-	-	-	-	-
SAE4135	0.33 - 0.38	0.70 - 0.90	0.04 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.80-1.10	0.15-0.25	0.25 Max	-	-	-
SAE4140	0.38 - 0.43	0.75 - 1.00	0.04 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.80-1.10	0.15-0.25	0.25 Max	-	-	-
SAE5140	0.38 - 0.43	0.70 - 0.90	0.04 Max	0.035 Max	0.15-0.35	-	0.70-0.90	-	-	-	-	-
SAE8620	0.18 - 0.23	0.70 - 0.90	0.04 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.40-0.60	0.15-0.25	0.40-0.70	-	-	-
SCM415	0.13 - 0.18	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.90-1.20	0.15-0.25	0.25 Max	-	-	-
SCM415H	0.12 - 0.18	0.55 - 0.95	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.85-1.25	0.15-0.30	0.25 Max	-	-	-
SCM420	0.18 - 0.23	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.90-1.20	0.15-0.25	0.25 Max	-	-	-
SCM435	0.33 - 0.38	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.90-1.20	0.15-0.30	0.25 Max	-	-	-
SCM440	0.38 - 0.43	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.90-1.20	0.15-0.30	0.25 Max	-	-	-
SCR440	0.38 - 0.43	0.60 - 0.90	0.03 Max	0.03 Max	0.15-0.35	-	0.90-1.20	-	0.25 Max	-	-	-
ST42-S	0.25 Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ST52.3	0.22 Max	1.60 Max	0.025 Max	0.025 Max	0.55 Max	-	-	-	-	-	-	-

SUM24L	0.15 Max	0.85 - 1.15	0.26 - 0.35	0.04-0.09	-	0.10-0.35	-	-	-	-	-	-
SUP7N	0.58 - 0.63	0.80 - 1.00	0.035 Max	0.035 Max	1.90-2.20	-	0.10-0.20	0.03 Max	0.30 Max	-	0.03 Max	0.30 Max
SS400	0.20 Max	1.40 Max	0.045 Max	0.045 Max	-	-	-	-	-	-	-	-