

Low Alloy Steel

Alloy Spec			C Min/ Max	Si Min/ Max	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Others
1.0401	C15		0.12/ 0.18	0.40	0.30/ 0.80	0.045	0.045					Bal	
1.0443	CLA1A		0.10	0.50	0.70	0.12	0.025					Bal	>0.02Al
1.0503	C45		0.42/ 0.50	0.40	0.50/ 0.80	0.045	0.045	0.40	0.40	0.10		Bal	Cr+Mo+Ni< 0.63
1.0553	S355JO		0.20	0.55	1.60	0.03	0.03	0.29	0.42	0.11	0.55	Bal	<0.12N
1.1178	C30E	CLA1B	0.27/ 0.34	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	0.40	0.40	0.10		Bal	Cr+Mo+Ni< 0.63
1.1181	C40E	(CLA8)	0.32/ 0.39	0.40	0.50/ 0.80	0.03	0.035	0.40	0.40	0.10		Bal	Cr+Mo+Ni< 0.63
1.1191	C45E		0.42/ 0.50	0.40	0.50/ 0.80	0.03	0.035	0.40	0.40	0.10		Bal	Cr+Mo+Ni< 0.63
1.3505	100Cr6		0.93/ 1.05	0.15/ 0.35	0.25/ 0.45	0.025	0.015	1.35/ 1.60	0.30	0.10	0.30	Bal	
1.5637	CLA 10		0.15	0.35	0.30/ 0.80	0.02	0.005		3.25/ 3.75			Bal	0.05V Cr+Cu+Mo<0.5
1.5918	17NiCr6-6	16NC6	0.14/ 0.20	0.40	0.50/ 0.90	0.025	0.035	1.40/ 1.70	1.40/ 1.70			Bal	
1.6580	30CrNiMo8		0.26/ 0.34	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	1.80/ 2.20	1.80/ 2.20	0.30/ 0.50		Bal	
1.6582	34CrNiMo6		0.30/ 0.38	0.40	0.75/ 0.80	0.025	0.035	1.30/ 1.70	1.30/ 1.70	0.15/ 0.30		Bal	
1.6740	EN24		0.30/ 0.36	0.60	0.60/ 1.20	0.015	0.01	0.90/ 1.20	1.20/ 1.60	0.30/ 0.60		Bal	
1.6926	38NiCrMoV 7.3		0.35/ 0.40	0.15/ 0.40	0.50/ 0.80	0.015	0.01	0.65/ 0.95	1.60/ 2.00	0.30/ 0.40		Bal	0.08/0.15V
1.7131	16MnCr5		0.14/ 0.19	0.40	1.00/ 1.30	0.025	0.035	0.80/ 1.10				Bal	
1.7139	16MnCr55		0.15/ 0.19	0.40	1.00/ 1.30	0.025	0.02/ 0.04	0.80/ 1.10				Bal	
1.7218	25CrMo4		0.22/ 0.29	0.40	0.60/ 0.90	0.025	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	
1.7225	42CrMo4		0.38/ 0.45	0.40	0.60/ 0.90	0.025	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	

Alloy Spec			C Min/ Max	Si Min/ Max	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Others
1.7228	CLA 12C		0.46/ 0.54	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	
1.7254			0.23/ 0.28	0.30/ 0.50	0.50/ 0.70	0.02	0.015	0.80/ 1.10	0.30	0.20/ 0.30		Bal	
1.7321	20MoCr4		0.17/ 0.23	0.40	0.70/ 1.00	0.025	0.035	0.30/ 0.60		0.40/ 0.50		Bal	
1.7365	CLA 11		0.12/ 0.19	0.80	0.50/ 0.80	0.025	0.025	4.00/ 6.00		0.45/ 0.65			0.05V
1.7701	51CrMoV4		0.48/ 0.56	0.40	0.70/ 1.10	0.025	0.025	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	0.10/0.20V
4140	AISI 4140		0.38/ 0.43	0.15/ 0.35	0.75/ 1.00	0.03	0.04	0.80/ 1.10	0.25	0.15/ 0.25	0.35	Bal	
100Cr6	1.3505		0.93/ 1.05	0.15/ 0.35	0.25/ 0.45	0.025	0.015	1.35/ 1.60		0.10	0.30	Bal	
14NiCr14	1.5752		0.14/ 0.20	0.40	0.40/ 0.70	0.025	0.035	0.60/ 0.90	3.00/ 3.50			Bal	
14NiCr18	1.5860		0.10/ 0.17	0.15/ 0.35	0.40/ 0.70	0.035	0.035	0.90/ 1.30	4.25/ 4.75			Bal	
15CrMoV6			0.12/ 0.18	0.20	0.80/ 1.10	0.02	0.015	1.25/ 1.50		0.80/ 1.00		Bal	0.20/0.30V
15CrNi6	1.5919		0.12/ 0.17	0.25	0.40/ 0.70	0.02	0.015	1.35/ 1.65	1.35/ 1.65		0.20	Bal	0.012N
15NiCr13	1.5752		0.12/ 0.18	0.40	0.35/ 0.65	0.025	0.025	0.60/ 0.90	3.00/ 3.50		0.40	Bal	
16CrNi4			0.14/ 0.18	0.15/ 0.40	0.70/ 1.00	0.035	0.035	0.80/ 1.10	0.80/ 1.10	0.10		Bal	
16MnCr5	1.7131		0.14/ 0.19	0.40	1.00/ 1.30	0.025	0.035	0.80/ 1.10				Bal	
16NiCr11			0.12/ 0.18	0.10/ 0.40	0.35/ 0.60	0.04	0.035	0.60/ 0.90	2.50/ 3.00			Bal	

Alloy Spec			C Min/ Max	Si Min/ Max	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Others
16NiCrMo12			0.13/ 0.19	0.15/ 0.40	0.40/ 0.70	0.035	0.035	0.85/ 1.10	2.70/ 3.20	0.30/ 0.40		Bal	
18CrMo4	1.7243		0.15/ 0.21	0.40	0.60/ 0.90	0.025	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.25		Bal	
18NiCrMo5			0.15/ 0.21	0.15/ 0.40	0.60/ 0.90	0.035	0.035	0.70/ 1.00	1.20/ 1.50	0.15/ 0.25		Bal	0.02/0.04Al
20M5	1.1170	28MN6	0.25/ 0.32	0.40	1.30/ 1.65	0.03	0.035	0.40	0.40	0.10		Bal	
20NiCrMo2	1.6522		0.17/ 0.23	0.40	0.60/ 0.95	0.025	0.015	0.35/ 0.70	0.40/ 0.70	0.15/ 0.25		Bal	
30CrNiMo8	1.6580		0.26/ 0.34	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	1.80/ 2.20	1.80/ 2.20	0.30/ 0.50		Bal	
30NiCrMo12			0.25/ 0.35	0.10/ 0.40	0.15/ 0.55	0.030	0.025	0.70/ 1.10	2.80/ 3.20	0.25/ 0.45		Bal	
31CrMo12	1.8515		0.28/ 0.35	0.40	0.40/ 0.70	0.025	0.035	2.80/ 3.30		0.30/ 0.50		Bal	
34CrNiMo6	1.6582		0.30/ 0.38	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	1.30/ 1.70	1.30/ 1.70	0.15/ 0.30		Bal	
35CD4	35CrMo4	1.7220	0.30/ 0.37	0.40	0.60/ 0.90	0.025	0.035	0.90/ 1.20	0.40	0.15/ 0.30	0.30	Bal	0.03V max
38NiCrMoV7.3	1.6926		0.35/ 0.40	0.15/ 0.40	0.50/ 0.80	0.015	0.01	0.65/ 0.95	1.60/ 2.00	0.30/ 0.40		Bal	0.08/0.15V
39NiCrMo3	1.6510		0.35/ 0.43	0.40	0.50/ 0.80	0.025	0.035	0.60/ 1.00	0.70/ 1.00	0.15/ 0.25		Bal	0.02/0.03Al
40CrMnMo8.6.4	1.2738		0.35/ 0.45	0.20/ 0.40	1.30/ 1.60	0.030	0.030	1.80/ 2.10	0.90/ 1.20	0.15/ 0.25		Bal	
40CrMnMoS8-6	1.2312		0.35/ 0.45	0.30/ 0.50	1.40/ 1.60	0.03	0.075/ 0.15	1.80/ 2.00	0.50	0.30	0.20	Bal	
42CrMo4	1.7225		0.38/ 0.45	0.40	0.60/ 0.90	0.035	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	

Alloy Spec			C Min/ Max	Si Min/ Max	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Others
45SCD6			0.40/ 0.48	0.90/ 1.20	1.40/ 1.60	0.04	0.035	1.35/ 1.60	1.20	0.50/ 0.60		Bal	
45SiCrMo6	1.8026	45SCD6	0.42/ 0.50	1.30/ 1.70	0.50/ 0.80	0.025	0.025	0.50/ 0.80		0.20/ 0.30		Bal	
51CrMoV4	1.7701		0.48/ 0.56	0.40	0.70/ 1.10	0.025	0.025	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	0.10/0.20V
52SiCrNi5	1.7117		0.49/ 0.56	1.20/ 1.50	0.70/ 0.90	0.025	0.025	0.70/ 1.00	0.50/ 0.70			Bal	
55Si8	1.5026		0.52/ 0.60	1.60/ 2.00	0.60/ 0.90	0.025	0.025					Bal	
ASTM A 487 Grade 1A			0.30	0.80	1.00	0.035	0.035	0.35	0.50		0.50	Bal	0.04/0.12V
ASTM A 487 Grade 4A			0.30	0.80	1.00	0.035	0.035	0.40/ 0.80	0.40/ 0.80	0.15/ 0.30	0.50	Bal	0.1W
ASTM A 487 Grade 10A			0.30	0.80		0.035	0.035	0.55/ 0.90	1.40/ 2.00	0.20/ 0.40	0.50	Bal	0.10W
C10	1.0301		0.07/ 0.13	0.40	0.30/ 0.60	0.045	0.045					Bal	
C40	1.0511		0.37/ 0.44	0.40	0.50/ 0.80	0.045	0.045	0.40	0.40	0.10		Bal	0.63(Cr+Mo+Ni)
C45	1.0503		0.42/ 0.50	0.40	0.50/ 0.80	0.045	0.045	0.40	0.40	0.10		Bal	0.63(Cr+Mo+Ni)
C50	1.0540		0.47/ 0.55	0.40	0.60/ 0.90	0.045	0.045	0.40	0.40	0.10		Bal	0.63(Cr+Mo+Ni)
CLA10	1.5637		0.26/ 0.65	0.20/ 0.60	0.30/ 0.60	0.035	0.035	0.30	2.75/ 3.50	0.10	0.30	Bal	
CLA11	1.7365		0.20/ 0.30	0.30/ 0.80	0.30/ 0.60	0.035	0.035	2.90/ 3.50	0.40	0.40/ 0.70	0.30	Bal	0.03Sn 0.02V
CLA12 A			0.45/ 0.55	0.30/ 0.80	0.50/ 1.00	0.035	0.035	0.80/ 1.20	0.40	0.10	0.30	Bal	
CLA12 C	1.7228		0.55/ 0.65	0.30/ 0.80	0.50/ 1.00	0.035	0.035	0.80/ 1.50	0.40	0.20/ 0.40	0.30	Bal	

Alloy Spec			C Min/ Max	Si Min/ Max	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Fe	Others
CLA13	665H17		0.12/ 0.20	0.20/ 0.60	0.30/ 0.70	0.035	0.035	0.30	1.50/ 2.00	0.20/ 0.30	0.30	Bal	
CLA1A	EN32	210M15	0.15/ 0.25	0.20/ 0.60	0.40/ 1.00	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	Residuals < 0.80
CLA1B	1.0551		0.25/ 0.35	0.20/ 0.60	0.40/ 1.00	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	Residuals < 0.80
CLA1C	1.0553		0.35/ 0.45	0.20/ 0.60	0.40/ 1.00	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	Residuals < 0.80
CLA2	BS3100/A4	EN14 150M19	0.18/ 0.25	0.20/ 0.50	1.20/ 1.70	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	
CLA7	1.7273		0.15/ 0.25	0.30/ 0.80	0.30/ 0.60	0.035	0.035	2.50/ 3.50	0.40	0.35/ 0.60	0.30	Bal	
CLA8	EN8		0.37/ 0.45	0.20/ 0.60	0.50/ 0.80	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	
CLA9	1.1141		0.10/ 0.18	0.20/ 0.60	0.60/ 1.00	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10	0.30	Bal	
EN19A			0.38/ 0.45	0.40	0.60/ 0.90	0.025	0.035	0.90/ 1.20		0.15/ 0.30		Bal	
EN24	CLA4		0.36/ 0.44		0.45/ 0.70	0.025	0.025	1.00/ 1.40	1.30/ 1.70	0.20/ 0.35	0.30	Bal	
EN32C			0.12/ 0.18	0.40	0.30/ 0.60	0.035	0.035					Bal	
EN36A			0.14/ 0.20	0.40	0.40/ 0.70	0.025	0.035	0.60/ 0.90	3.00/ 3.50			Bal	
EN36C			0.11/ 0.17	0.40	0.30/ 0.60	0.025	0.035	0.80/ 1.10	3.00/ 3.50	0.20/ 0.30		Bal	
EN39B			0.12/ 0.18		0.25/ 0.50			1.00/ 1.40	3.90/ 4.30	0.15/ 0.30		Bal	
EN40B	25CrMo4		0.20/ 0.28		0.45/ 0.65			3.00/ 3.50		0.45/ 0.65		Bal	

EN40C	40CrMoV4		0.36/ 0.43	0.40	0.40/ 0.70	0.025	0.035	3.00/ 3.50		0.80/ 1.10		Bal	0.15/0.25V
Fe Si 2.5%			0.07	1.90/ 3.40	0.50	0.035	0.035	0.30	0.40	0.10		Bal	
GM20Mn5	1.6220		0.17/ 0.23	0.60	1.10/ 1.50	0.02	0.02	0.30	0.10/ 0.80	0.12	0.30	Bal	0.03V CrNiMoVCu<1
X120Mn12	1.3401		1.10/ 1.30	0.30/ 0.50	11.00/ 14.00	0.1	0.04	1.50				Bal	
X35CrMoV05			0.32/ 0.40	0.70/ 1.20	0.40/ 0.60	0.03	0.03	4.50/ 5.50		1.00/ 1.20		Bal	0.80/1.00V
ZF63			0.30/ 0.37	0.40	0.60/ 0.90	0.035	0.035	0.90/ 1.20				Bal	