

MATERIAL CHEMICAL & PHYSICAL PROPERTIES

MATERIAL	CHEMICAL PROPERTIES													PHYSICAL ANALYSIS			
	C (%)	Si (%)	Mn (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	S (%)	P (%)	Cu (%)	V (%)	N (%)	OTHERS (%)	U.T.S. (MPa)	Y.S. (MPa)	ELONGATION (%)	R.A. (%)	
ASTM A105	0.350	0.10-0.35	0.60-1.05	0.400	0.300	0.120	0.040	0.035	0.400	0.080	-	-	485 Min	250 Min	22 Min	30 Min	
ASTM A182 Gr.F6a	0.150	1.000	1.000	0.500	11.5-13.5	-	0.030	0.040	-	-	-	-	485 Min	275 Min	18 Min	35 Min	
ASTM A182 Gr.F1 Cl.1	0.05-0.15	0.50-1.00	0.30-0.60	-	1.00-1.50	0.44-0.65	0.030	0.030	-	-	-	-	415 Min	205 Min	20 Min	45 Min	
ASTM A182 Gr.F51	0.030	1.000	2.000	4.5-6.5	21.0-23.0	2.5-3.5	0.020	0.030	-	-	0.14-0.20	-	620 Min	450 Min	25 Min	45 Min	
ASTM A216 Gr.WCB	0.300	0.600	1.000	0.500	0.500	0.200	0.035	0.035	0.300	0.030	-	-	485-655	250 Min	22 Min	35 Min	
ASTM A216 Gr.WCC	0.250	0.600	1.200	0.500	0.500	0.200	0.035	0.035	0.300	0.030	-	-	485-655	275 Min	22 Min	35 Min	
ASTM A217 Gr.WC-1	0.250	0.600	0.5-0.8	0.500	0.350	0.45-0.65	0.045	0.040	0.500	-	-	0.10 W	450-620	240 Min	24 Min	35 Min	
ASTM A217 Gr.WC-6	0.05-0.20	0.600	0.50-0.80	0.500	1.00-1.50	0.45-0.65	0.045	0.040	0.500	-	-	0.10 W	485-655	275 Min	20 Min	35 Min	
ASTM A217 Gr.C5	0.200	0.750	0.40-0.70	0.500	4.00-6.50	0.45-0.65	0.045	0.040	0.500	-	-	0.10 W	620-795	415 Min	18 Min	35 Min	
ASTM A217 Gr.CA15	0.150	1.500	1.000	1.000	11.5-14.0	0.500	0.040	0.040	-	-	-	-	620-795	450 Min	18 Min	30 Min	
ASTM A351 Gr.CF-8	0.080	2.000	1.500	8.0-11.0	18.0-21.0	0.500	0.040	0.040	-	-	-	-	485 Min	205 Min	35 Min	-	
ASTM A351 Gr.CF-3	0.030	2.000	1.500	8.0-12.0	17.0-21.0	0.500	0.040	0.040	-	-	-	-	485 Min	205 Min	35 Min	-	
ASTM A351 Gr.CF-8M	0.080	1.500	1.500	9.0-12.0	18.0-21.0	2.0 - 3.0	0.040	0.040	-	-	-	-	485 Min	205 Min	30 Min	-	
ASTM A351 Gr.CF-3M	0.030	1.500	1.500	9.0-13.0	17.0-21.0	2.0 - 3.0	0.040	0.040	-	-	-	-	485 Min	205 Min	30 Min	-	
ASTM A351 Gr.CN7M	0.070	1.500	1.500	27.5-30.5	19.0-22.0	2.0 - 3.0	0.040	0.040	3.0 - 4.0	-	-	-	425 Min	170 Min	35 Min	-	
ASTM A351 Gr.CG3M	0.030	1.500	1.500	9.0-13.0	18.0-21.0	3.0 - 4.0	0.040	0.040	-	-	-	-	515 Min	240 Min	25 Min	-	
ASTM A351 Gr.CK3MCuN(904L)	0.025	1.000	1.200	17.5-19.5	19.5-20.5	6.0 - 7.0	0.010	0.045	0.50 - 1.0	-	0.18-0.24	-	550 Min	260 Min	35 Min	-	
ASTM A350 Gr.LF-2	0.300	0.15-0.30	0.60-1.35	0.400	0.300	0.120	0.040	0.035	0.400	0.080	-	0.02 Nb	485-655	250 Min	22 Min	30 Min	
ASTM A352 Gr.LCB	0.3000	0.600	1.000	0.500	0.500	0.2000	0.045	0.040	0.300	0.030	-	-	450-620	240 Min	24 Min	35 Min	
ASTM A352 Gr.LCC	0.250	0.600	1.200	0.500	0.500	0.200	0.045	0.040	-	0.030	-	-	485-655	275 Min	22 Min	35 Min	
ASTM A494 Gr.M35-1(MONEL)	0.350	1.250	1.500	BAL	-	-	0.030	0.030	26.0-33.0	-	3.50 Fe	0.5 Nb	450 Min	170 Min	25 Min	-	
ASTM A494 Gr.CY40	0.400	3.000	1.500	BAL	14.0-17.0	-	0.030	0.030	-	-	11.0 Fe	-	485 Min	195 Min	30 Min	-	
ASTM A494 Gr.CW6MC	0.060	1.000	1.000	BAL	20.0-23.0	8.0-10.0	0.015	0.015	-	-	5.0 Fe	3.15-4.5 NB	485 Min	275 Min	25 Min	-	
ASTM A494 Gr.CW12MW	0.120	1.000	1.000	BAL	15.5-17.5	16.0-18.0	0.030	0.040	-	0.20-0.40	4.5-7.5 Fe	3.75-5.25 W	495 Min	275 Min	4.0 Min	-	
ASTM A890 Gr.1A(CD4MCu)	0.040	1.000	1.000	4.75-6.00	24.5-26.5	1.75-2.25	0.040	0.040	2.75-3.25	-	-	-	690 Min	485 Min	16 Min	-	
ASTM A890 Gr.1B(CD4MCuN)	0.040	1.000	1.000	4.70-6.00	24.5-26.5	1.7 - 2.3	0.040	0.040	2.7 - 3.3	-	0.10-0.25	-	690 Min	485 Min	16 Min	-	
ASTM A890 Gr.1C(CD3MCuN)	0.030	1.100	1.200	5.60-6.70	24.0-26.7	2.9 - 3.8	0.030	0.030	1.40-1.90	-	0.22-0.33	-	690 Min	450 Min	25 Min	-	
ASTM A890 Gr.4A(CD3MN)	0.030	1.000	1.500	4.5-6.5	21.0-23.5	2.5-3.5	0.020	0.040	1.0	-	0.10-0.30	-	620 Min	415 Min	25 Min	-	
ASTM A890 Gr.5A(CE4MN)	0.030	1.000	1.500	6.0-8.0	24.0-26.0	4.0-5.0	0.040	0.040	-	-	0.10-0.30	-	690 Min	515 Min	18 Min	-	
ASTM B148 UNS C95800	-	0.100	0.80 - 1.50	4.0 - 5.0 Ni+Co	-	-	-	-	79.0	0.03 Pb	3.5-4.5 Fe	8.5-9.5 Al	585 Min	240 Min	15 Min	-	