



ASTM Code	化学成分 Chemical Compositions %											材料 Mechanical				硬度 Hardness	屈服强度 Charpy
	C ≤	Mn ≤	P ≤	S ≤	Si ≤	Cr ≤	Mo ≤	Ni ≤	Cu ≤	V ≤	Nb ≤	收縮率 Tensile MPa, ≥	延伸率 Yield MPa, ≥	收縮率 Elongation %, ≥	延伸率 Reduce %, ≥	布氏硬度 Brinell HB, ≤	J, ≥
A105	0.35	0.60 ~ 1.05	0.035	0.040	0.10 ~ 0.35	0.30	0.12	0.4	0.40	0.08	0.02	485	250	30	30	187	
A182 F11	0.05 ~ 0.15	0.30 ~ 0.60	0.030	0.030	0.50 ~ 1.00	1.00 ~ 1.50	0.44 ~ 0.65					415	205	20	45	121 ~ 174	
A182 F22	0.05 ~ 0.15	0.30 ~ 0.60	0.040	0.040	0.50	2.00 ~ 2.50	0.87 ~ 1.13					415	205	20	35	170	
A182 F304	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 ~ 20.0		8.0 ~ 11.0				515	205	30	50		
A182 F304L	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 ~ 20.0		8.0 ~ 13.0				485	170	30	50		
A182 F316	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 ~ 18.0	2.00 ~ 3.00	10.0 ~ 14.0				515	205	30	50		
A182 F316L	0.030	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 ~ 18.0	2.00 ~ 3.00	10.0 ~ 15.0				485	170	30	50		
A182 F51	0.030	2.00	0.030	0.020	1.00	21.0 ~ 23.0	2.5 ~ 3.5	4.5 ~ 6.5				620	450	25	45		
A182 F6a	0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	11.5 ~ 13.5		0.50				585	380	18	35	167 ~ 229	
A193 B7	0.37 ~ 0.49	0.65 ~ 1.10	0.035	0.040	0.15 ~ 0.35	0.75 ~ 1.20	0.15 ~ 0.25					860	720	16	50	321	
A193 B7M	0.37 ~ 0.49	0.65 ~ 1.10	0.035	0.040	0.15 ~ 0.35	0.75 ~ 1.20	0.15 ~ 0.25	8.0 ~ 11.0				690	550	18	50	235	
A193 B8	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 ~ 20.0		10.0 ~ 14.0	0.25 ~ 0.35			515	205	30	50	223	
A193 B8M	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 ~ 18.0	2.00 ~ 3.00					515	205	30	50	223	
A193 B16	0.36 ~ 0.47	0.45 ~ 0.70	0.035	0.040	0.15 ~ 0.35	0.80 ~ 1.15	0.50 ~ 0.65					860	720	18	50	321	
A194 2H	≥0.40	1.00	0.040	0.050	0.04											248 ~ 352	
A194 2HM	≥0.40	1.00	0.040	0.050	0.04			8.0 ~ 11.0								159 ~ 237	
A194 8	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 ~ 20.0		10.0 ~ 14.0								126 ~ 300	
A194 8M	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 ~ 18.0	2.00 ~ 3.00									126 ~ 300	
A216 WCB	0.30	1.00	0.04	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03		485 ~ 655	250	22	35		
A216 WCC	0.25	1.20	0.04	0.045	0.60	0.50	0.2	0.50	0.30	0.03		485 ~ 655	275	22	35		
A217 C5	0.20	0.40 ~ 0.70	0.04	0.045	0.75	4.00 ~ 6.50	0.45 ~ 0.65	0.50	0.50			620 ~ 795	415	18	35		
A217 CA15	0.15	1.00	0.040	0.040	1.50	11.5 ~ 14.0	0.50	1.00				620 ~ 795	450	18	30		
A217 WC6	0.05 ~ 0.20	0.50 ~ 0.80	0.04	0.045	0.60	1.00 ~ 1.50	0.45 ~ 0.65	0.50	0.50			485 ~ 655	275	20	35		
A217 WC9	0.05 ~ 0.18	0.40 ~ 0.70	0.04	0.045	0.60	2.00 ~ 2.75	0.90 ~ 1.20		0.50			485 ~ 655	275	20	35		
A276 410	0.08 ~ 0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	11.5 ~ 13.5						480	275	20	45		
A276 420	≥0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	12.0 ~ 14.0										241	
A320 L7	0.38 ~ 0.048	0.75 ~ 1.00	0.035	0.040	0.15 ~ 0.35	0.80 ~ 1.10	0.15 ~ 0.25					860	725	16	50		Avg:27; min:20
A320 L7M	0.38 ~ 0.048	0.75 ~ 1.00	0.035	0.040	0.15 ~ 0.35	0.80 ~ 1.10	0.15 ~ 0.25					690	550	18	50	235	Avg:27; min:20
A336 F22	0.05 ~ 0.15	0.30 ~ 0.60	0.025	0.025	0.50	2.00 ~ 2.50	0.90 ~ 1.10					515 ~ 690	310	19	40		
A350 LF1	0.30	0.60 ~ 1.35	0.035	0.040	0.15 ~ 0.30	0.30	0.12	0.40	0.40	0.08	0.02	415 ~ 585	205	28	38		Avg:18; min:14
A350 LF2	0.30	0.60 ~ 1.35	0.035	0.040	0.15 ~ 0.30	0.30	0.12	0.40	0.40	0.08	0.02	485 ~ 655	250	30	30		Avg:27; min:16
A351 CF3	0.03	1.50	0.040	0.040	2.00	17.0 ~ 21.0	0.50	8.0 ~ 12.0				485	205	35.0			
A351 CF3M	0.03	1.50	0.040	0.040	1.50	17.0 ~ 21.0	2.0 ~ 3.00	9.0 ~ 13.0				485	205	30.0			
A351 CF8	0.08	1.50	0.040	0.040	2.00	18.0 ~ 21.0	0.50	8.0 ~ 11.0				485	205	35.0			
A351 CF8M	0.08	1.50	0.040	0.040	1.50	18.0 ~ 21.0	2.0 ~ 3.00	9.0 ~ 12.0				485	205	30.0			
A351 CF8C	0.08	1.50	0.040	0.040	2.00	18.0 ~ 21.0	0.50	9.0 ~ 12.0	3.0 ~ 4.0			485	205	30.0			
A351 CN7M	0.07	1.50	0.040	0.040	1.50	19.0 ~ 22.0	2.0 ~ 3.00	27.5 ~ 30.5				425	170	35			
A352 LC1	0.25	0.50 ~ 0.80	0.04	0.045	0.60		0.45 ~ 0.65					450 ~ 620	240	24	35		
A352 LC2	0.25	0.50 ~ 0.80	0.04	0.045	0.60			2.00 ~ 3.00				485 ~ 655	275	24	35		Avg:18; min:14
A352 LC3	0.15	0.50 ~ 0.80	0.04	0.045	0.60			3.00 ~ 4.00				485 ~ 655	275	24	35		Avg:20; min:16
A352 LCB	0.30	1.00	0.04	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03		450 ~ 620	240	24	35		Avg:20; min:16
A352 LCC	0.25	1.20	0.04	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50		0.03		485 ~ 655	275	22	35	139 ~ 202	Avg:18; min:14
A439 D2	3.00	0.70 ~ 1.25	0.08		1.50 ~ 3.00	1.75 ~ 2.75		18.00 ~ 22.00				400	207	8.0			Avg:20; min:16