

# ASTM Materials Composition

ASTM code	Chemical Compositions										Mechanical			
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Tensile Mpa	Yield Mpa	% Elongation	% Reduct Area
	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Min	Min	Min	Min
A216 WCB	0.30	1.00	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03	485	250	22	35
A216 WCC	0.25	1.20	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03	485	275	22	35
A217 WC1	0.25	0.80	0.040	0.045	0.60		0.65		0.50		450	240	24	35
A217 WC5	0.05 0.20	0.40 0.70	0.040	0.045	0.60	0.50 0.90	0.90 1.20	0.60 1.00	0.50	0.10 TU	485 to 655	275	20	35
A217 WC6	0.20	0.80	0.040	0.045	0.60	1.50	0.65		0.50		485	275	20	35
A217 WC9	0.18	0.70	0.040	0.045	0.60	1.50	0.65		0.50		485	275	20	35
A217 C5	0.20	0.70	0.040	0.045	0.75	6.50	0.65		0.50		620	415	18	35
A217CA 15	0.15	1.00	0.040	0.040	1.50	14.00	0.50	1.00			620	450	18	30
A351 CF8	0.08	1.50	0.040	0.040	2.00	21.00	0.50	11.00			485	205	35	
A351 CF8M	0.08	1.50	0.040	0.040	1.50	21.00	3.00	12.00			485	205	30	
A351 CF3	0.03	1.50	0.040	0.040	2.00	21.00	0.50	12.00			485	205	35	
A351 CF3M	0.03	1.50	0.040	0.040	1.50	21.00	3.00	13.00			485	205	30	
A351 CN7M	0.07	1.50	0.040	0.040	1.50	22.00	3.00	30.50	4.00		425	170	35	
A352 LCB	0.30	1.00	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03	450	240	24	35
A352 LCC	0.25	1.20	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	0.03	485	275	22	35
A105	0.35	1.05	0.035	0.040	0.35	0.30	0.12	0.40	0.40	0.05	485	250	30	30
A182 F304	0.08	2.00	0.040	0.030	1.00	20.00		11.00			515	205	30	50
A182 F316	0.08	2.00	0.040	0.030	1.00	18.00	3.00	14.00			515	205	30	50
A182 F304L	0.04	2.00	0.040	0.030	1.00	20.00		13.00			485	170	30	50
A182 F316L	0.04	2.00	0.040	0.030	1.00	18.00	3.00	15.00			485	170	30	50
A182 F5	0.15	0.30 0.60	0.030	0.030	0.50	4.00 6.00	0.44 0.65	0.50			485	275	20	35
A182 F11 C11	0.05 0.15	0.30 0.61	0.030	0.030	0.50 1.00	1.00 1.50	0.44 0.65				415	205	20	45
A182 F11 C12	0.10	0.30	0.040	0.040	0.50	1.00	0.44				485	276	20	30
A182 F11 C13	0.20	0.80	0.040	0.040	1.00	1.50	0.65				515	310	20	30
A182 F22 C11	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

ASTM code	Chemical Compositions										Mechanical			
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Tensile Mpa	Yield Mpa	% Elongation	% Reduct Area
	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Min	Min	Min	Min
A182 F22 C12	0.15 0.16	0.30 0.61	0.040	0.040	0.50	2.00 2.51	0.87 1.14				515	310	20	30
A350 LF2	0.03	0.60 1.35	0.035	0.040	0.15 0.30	0.30	0.12	0.40	0.40	0.02 0.03	485 to 655	250	30	197
A276 410	0.15	1.00	0.040	0.030	1.00	11.50 13.50					690	550	15	45
A276 420	>0.1 5	1.00	0.040	0.030	1.00	14.00								
A193 B7	0.49	1.10	0.035	0.040	0.35	1.20	0.25				860	720	16	50
A193 B7M	0.49	1.10	0.035	0.040	0.35	1.20	0.25				690	550	18	50
A193 B8	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	20.00		10.50			515	205	30	50
A193 B8M	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.00	3.00	14.00			515	205	30	50
A194 2H	0.40	1.00	0.040	0.050	0.40									
A194 2HM	0.40	1.00	0.040	0.050	0.40									
A320 L7	0.48	1.00	0.035	0.040	0.35	1.10	0.25				860	725	16	50
A320 L7M	0.48	1.00	0.035	0.040	0.35	1.10	0.25				890	550	18	50
A194 8	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	20.00		10.50						