

**CHEMICAL COMPOSITION OF STAINLESS AND HEAT - RESISTANT STEELS**  
**[BALANCE IRON (Fe)]**

Designation	Cr	Ni	C max	Mn max	Pmax	Si max	Others
201	16-18	3.5-5.5	0.15	7.5	0.06	1	N 0.25 Max
202	17-19	4-6	0.15	10	0.06	1	N 0.25 Max
204	18	5	0.07	9	--	0.5	N 0.20
205	17	1.4	0.18	15	0.03	0.4	N0.35
301	16-18	6-8	0.15	2	0.045	1	---
302	17-19	8-10	0.15	2	0.045	1	---
303	17-19	8-10	0.15	2	0.2	1	S 0.15 Min
303 SE	17-19	8-10	0.15	2	0.2	1	Se 0.15 Min
304	18-20	8-12	0.08	2	0.2	1	---
304 L	18-20	8-12	0.03	2	0.045	1	---
305	17-19	10-13	0.12	2	0.045	1	---
308	19-21	12-Oct	0.08	2	0.045	1	---
309	22-24	12-15	0.2	2	0.045	1	---
309 S	22-24	12-15	0.08	2	0.045	1	---
310	24-26	19-22	0.25	2	0.045	1.5	---
310 S	24-26	19-22	0.08	2	0.045	1.5	---
311	18-20	24-25	0.25	2	0.045	3	---
312	23-26	8-11	0.25	2	0.045	3	---
316	16-18	10-14	0.08	2	0.045	1	Mo 2.0-3.0
316 L	16-18	10-14	0.03	2	0.045	1	Mo 2.0-3.0
317	18-20	11-15	0.08	2	0.045	1	Mo 3.0-4.0
312	17-19	9-12	0.08	2	0.045	1	Ti5xC Min
329	23-28	2.5-5	0.2	2	---	--	Mo 1/1.5
330	14-16	33-36	0.25	2	0.045	0.75	---
347	17-19	9-13	0.08	2	0.045	1	Cb Ta 10xC Min
348	17-19	9-13	0.08	2	0.045	1	Cb-Ta 10xC min Cb-Ta 10xC min Ta 0.10 Max Co 0.10 Max
403	11.5-13	---	0.15	1	0.04	0.5	---
405	11.5-14.5	---	0.08	1	0.04	1	Al 0.1-0.3
409	10.5-13.5	---	0.08	0.55	0.5	0.5	Al 05 TiQ 45
410	11.5-13.5	---	0.15	1	0.04	1	---
414	11.5-13.5	1.25-2.5	0.15	1	0.04	1	---
416	12-14	---	0.15	1.25	0.06	1	S 0.15 Min
420	12-14	---	.15min	1	0.04	1	---
430	14-18	---	0.12	1	0.04	1	---
431	15-17	1.25-2.5	0.2	1	0.04	1	---
434	16-18	---	0.12	1	0.04	1	Mo 1.0
439	17.75-18.75	0.5	0.07	.1-6	---	2.6	---
440A	16-18	---	0.75	1	0.04	1	Mo 0.75 Max
444B	16-18	---	0.95	1	0.04	1	Mo 0.75 Max
440C	16-18	---	1.2	1	0.04	1	Mo 0.75 Max
442	18-23	---	0.2	1	0.04	1	---
446	23-27	---	0.2	1.5	0.04	1	N 0.25 Max
501	6-Apr	---	.1min	1	0.04	---	Mo 0.4-0.65
502	6-Jan	---	0.1	1	0.04	---	Mo 0.4-0.65
17-4 Ph	16.5	4	0.07	1	0.04	---	Cu 4.0Cb + Ta 0.3
17-7 Ph	170	7.1	0.09	1	0.04	---	Al 1.0
15-5 Ph	15	4.6	0.04	0.28	---	0.6	Cu 3.3

**COMMON ALLOYS OF NICKEL, COBALT, MOLYBDENUM AND TUNGSTEN**

Designation	Ni	Cr	Co	Mo	W	C	Ti	Ai	Cu	Fo
Nimonic 75	77.6	20.5	--	--	--	0.1	0.35	0.2	0.05	0.5
Nimonic 80	74.5	20.5	--	--	--	0.05	2.5	1.25	0.05	0.55
Nimonic 90	58	19.5	18	--	--	0.1	2.3	1.2	--	--
Nimonic 95	50	20	20	--	--	--	3	2	--	--
Nimonic 100	50	19	20	5	--	0.1	3	2	--	--
Nimonic 105	46	15	20	5	--	0.15	1.45	4.5	--	--
Nimonic 115	42.5	15	15	3.5	--	0.2	4	5	--	--
Greek Ascology	2	13.5	--	--	3	0.15	--	--	--	BAL
Hastelloy A	59	--	--	20	--	0.1	--	--	--	20
Hastelloy B	64	--	--	28	--	0.1	--	--	--	6
Hastelloy C	57	16	--	17	4.5	0.15	--	--	--	5.55
Hastelloy C 276	56	15.5	2.5	16	3.5	0.02	--	--	--	5.5
			Max			Max		Other 1.0 Mn Max		
Hastelloy D	85	--	--	--	--	0.1	--	--	4	1
				Other : Si 10.0						
Hastelloy F	47	22	2.5	6.5	1	--	--	--	--	--
				Other : Cb 2.0						
Hastelloy G	45	22	2.5	6.5	1	0.05	--	--	2.5	--
				Other : Mn 2.0 Cb + Ta 2.50						
Hastelloy N	71	7	--	16.5	--	0.06	--	0.5	--	5
Hastelloy R	65	15.5	1.5	5	--	0.1	2.5	2.25	--	7
Hastelloy S	68.7	15.5	--	15.5	--	--	--	0.2	--	1
Hastelloy W	60	5	2.5	25	--	0.12	--	--	--	5.5
				Other : V 0.60						
Hastelloy X	45	22	1.5	9	0.6	0.1	--	--	--	BAL
Incoloy 800	32	20.5	--	--	--	0.1	0.4	0.4	--	46
Incoloy 801	32	20.5	--	--	--	--	1.1	--	--	45
Incoloy 802	32.5	21	--	--	--	0.35	0.75	0.6	--	45
Incoloy 825	42	21.5	--	3	--	0.5	1	0.2	2	BAL
Incoloy 840	21	19	--	--	--	0.03	--	--	--	58
Incoloy 900	42.5	12.5	--	6	--	0.5	2.7	0.35	0.1	34
Inconel 600	75.5	15.5	--	--	--	0.04	--	--	0.1	8
Inconel 601	60.5	23	--	--	--	0.5	--	1.35	0.5	14
Inconel 617	54	22	12.5	9	--	0.07	--	1	--	--
Inconel 625	61	20.5	--	9	--	0.05	--	--	--	2.5
				Other : Cb 4.02						
Inconel 700	46	15	28.5	--	--	--	3.75	2.2	3	0.5
Inconel 702	79.5	16	--	--	--	0.05	0.5	3.35	0.25	1
Inconel 713	71	13.4	1	4.5	--	0.12	1	6.2	--	2.5
Inconel 713LC	72	13	--	4.5	--	0.2	0.6	6	--	1
				Other : Cb 2.25						
Inconel 718	52.5	19	--	3.05	--	0.4	0.9	0.05	0.15	18.5
				Other : Cb+ Ta 5.13						
Inconel 721	71	16	--	--	--	0.4	3.5	--	0.1	7
				Other : Mn 2.25						
Inconel 722	75	15.5	--	--	--	0.4	2.4	0.7	0.05	7
Inconel 738	61	16	8.5	1.7	2.6	0.17	3.4	3.4	--	--
				Other : Cb 1.9, Ta 1.7						
Inconel 750	73	15.5	--	--	--	0.04	2.5	0.7	0.5	7
				Other : Cb + Ta 0.95						
Inconel 751	72.5	15.5	--	--	--	0.05	2.5	1.2	0.5	7
				Other : Cb + Ta 1.0						
Inconel 901	42.5	12.5	1	6	--	0.05	2.7	0.35	0.1	34
Cupro Nickel 10% S	10	--	--	--	--	--	--	--	88.6	1
				Other Mn 0.4						
Cupro Nickel 20%	20	--	--	--	--	--	--	--	78.8	0.6
				Other Mn 0.6						
Cupro Nickel 30%	30	--	--	--	--	--	--	--	68.9	0.5
				Other Mn 0.6						