

Chemical composition (cast analysis) of stainless steel flat products

GRADES	Name Designation EN	EN Number	Designation										
	Designation	Designation	AISI/ASTM	C	Si	Mn	P max	S	N	Cr	Mo	Ni	Others
	X12CrMnNiN17-7-5	1,4372	201	0,15	1	5,50 to 7,50	0,045	0,015	0,05 to 0,25	16,00 to 18,00		3,50 to 5,50	
	X12CrMnNiN18-9-5	1,4373	202	0,15	1	7,50 to 10,50	0,045	0,015	0,05 to 0,25	17,00 to 19,00		4,00 to 6,00	
	X2CrMnNiN17-7-5	1,4371		0,03	1	6,00 to 8,00	0,045	0,015	0,15 to 0,20	16,00 to 17,00		3,50 to 5,50	
	X8CrMnCuNB17-8-3 ^{99x8cmcu}	1,4597(9)		0,1	2	6,50 to 8,50	0,040	0,03	0,15 to 0,30	16,00 to 18,00	1	2	Cu:2,00 to 3,50; B: 0,0005 to 0,0050
	X11CrNiMnN19-8-6	1,4369		0,07 to 0,15	0,50 to 1,00	5,00 to 7,50	0,030	0,015	0,20 to 0,30	17,50 to 19,50		6,50 to 8,50	
	X10CrNi18-8	1,431	301	0,05 to 0,15	2	2	0,045	0,015	0,11	16,00 to 19,00	0,8	6,00 to 9,50	
			301 L (8)	0,03	1	2	0,045	0,03	0,2	16,00 to 18,00		6,00 to 8,00	
	X5CrNi17-7	1,4319		0,07	1	2	0,045	0,03	0,11	16,00 to 18,00		6,00 to 8,00	
	X2CrNi18-7	1,4318	301 LN	0,03	1	2	0,045	0,015	0,10 to 0,20	16,50 to 18,50		6,00 to 8,00	
			302(8)	0,15	0,75	2	0,045	0,03	0,1	17,00 to 19,00		8,00 to 10,00	
	X8CrNiS18-9(3)	1,4305(3)	303	0,1	1	2	0,045	0,15 to 0,35	0,11	17,00 to 19,00		8,00 to 10,00	Cu1,00
	X5CrNi18-10	1,4301	304	0,07	1	2	0,045	0,0152)	0,11	17,50 to 19,50		8,00 to 10,50	
	X2CrNi18-10	1,4311	304 LN	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,12 to 0,22	17,50 to 19,50		8,50 to 11,50	
	X6CrNi18-10	1,4948	304 H	0,04 to 0,08	1	2	0,035	0,0152)	0,11	17,00 to 19,00		8,00 to 11,00	
	X2CrNi18-9	1,4307	304 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	17,50 to 19,50		8,00 to 10,50	
	X2CrNi19-11	1,4306	304 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	18,00 to 20,00		10,00 to 12,00	
	X5CrNi19-9	1,4315	304 N	0,06	1	2	0,045	0,015	0,12 to 0,22	18,00 to 20,00		8,00 to 11,00	
	X4CrNi18-12	1,4303	305	0,06	1	2	0,045	0,0152)	0,11	17,00 to 19,00		11,00 to 13,00	
	X15CrNiSi 20-12	1,4828		0,2	1,50 to 2,50	2	0,045	0,015	0,11	19,00 to 21,00		11,00 to 13,00	
	X12CrNi 23-13	1,4833	309 S	0,15	1	2	0,045	0,015	0,11	22,00 to 24,00		12,00 to 14,00	
	X8CrNi 25-21	1,4845	310 S	0,1	1,5	2	0,045	0,015	0,11	24,00 to 26,00		19,00 to 22,00	
	X15CrNiSi 25-21	1,4841	314	0,2	1,50 to 2,50	2	0,045	0,015	0,11	24,00 to 26,00		19,00 to 22,00	
	X5CrNiMo17-12-2	1,4401	316	0,07	1	2	0,045	0,0152)	0,11	16,50 to 18,50	2,00 to 2,50	10,00 to 13,00	
	X3CrNiMo17-13-3	1,4436	316	0,05	1	2	0,045	0,0152)	0,11	16,50 to 18,50	2,50 to 3,00	10,50 to 13,00	
			316 N (8)	0,08	0,75	2	0,045	0,03	0,10 to 0,16	16,00 to 18,00	2,00 to 3,00	10,00 to 14,00	
			316 H (8)	0,04 to 0,10	0,75	2	0,045	0,03		16,00 to 18,00	2,00 to 3,00	10,00 to 14,00	
	X2CrNiMo17-12-2	1,4404	316 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	16,50 to 18,50	2,00 to 2,50	10,00 to 13,00	
	X2CrNiMo18-14-3	1,4435	316 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	17,00 to 19,00	2,50 to 3,00	12,50 to 15,00	
	X2CrNiMo17-12-3	1,4432	316 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	16,50 to 18,50	2,50 to 3,00	10,50 to 13,00	
	X2CrNiMoN17-11-2	1,4406	316 LN	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,12 to 0,22	16,50 to 18,50	2,00 to 2,50	10,00 to 12,50	
	X2CrNiMoN17-13-3	1,4429	316 LN	0,03	1	2	0,045	0,015	0,12 to 0,22	16,50 to 18,50	2,50 to 3,00	11,00 to 14,00	
	X6CrNiMoTi17-12-2	1,4571	316 Ti	0,08	1	2	0,045	0,0152)		16,50 to 18,50	2,00 to 2,50	10,50 to 13,50	Ti:5 x C to 0,70
	X6CrNiMoNb17-12-2	1,458	316 Cb	0,08	1	2	0,045	0,015		16,50 to 18,50	2,00 to 2,50	10,50 to 13,50	Nb:10 x C to 1,00
			317(8)	0,08	0,75	2	0,045	0,03	0,1	18,00 to 20,00	3,00 to 4,00	11,00 to 15,00	
	X2CrNiMo18-15-4	1,4438	317 L	0,03	1	2	0,045	0,0152)	0,11	17,50 to 19,50	3,00 to 4,00	13,00 to 16,00	
	X2CrNiMoN18-12-4	1,4434	317 LN	0,03	1	2	0,045	0,015	0,10 to 0,20	16,50 to 19,50	3,00 to 4,00	10,50 to 14,00	
	X2CrNiMoN17-13-5	1,4439	317 LMN	0,03	1	2	0,045	0,015	0,12 to 0,22	16,50 to 18,50	4,00 to 5,00	12,50 to 14,50	
	X6CrNiTi18-10	1,4541	321	0,08	1	2	0,045	0,0152)		17,00 to 19,00		9,00 to 12,00	Ti:5 x C to 0,70
	X8CrNiTi18-10	1,4878	321H	0,1	1	2	0,045	0,015		17,00 to 19,00		9,00 to 12,00	Ti:5 x C to 0,80
	X6CrNiNb18-10	1,455	347	0,08	1	2	0,045	0,015		17,00 to 19,00		9,00 to 12,00	Nb:10 x C to 1,00
			347 H (8)	0,04 to 0,10	0,75	2	0,045	0,015		17,00 to 19,00		9,00 to 12,00	Nb:8 x C to 1,00
	X1CrNi25-21	1,4335		0,2	0,25	2	0,025	0,01	0,11	24,00 to 26,00	0,2	20,00 to 22,00	
	X1CrNiMoN25-22-2	1,4466	310 MoLN	0,02	0,7	2	0,025	0,01	0,10 to 0,16	24,00 to 26,00	2,00 to 2,50	21,00 to 23,00	
	X1CrNiSi18-15-4	1,4361		0,015	3,70 to 4,50	2	0,025	0,01	0,11	16,50 to 18,50	0,2	14,00 to 16,00	
	X1NiCrMoCu31-27-4	1,4563		0,02	0,7	2	0,030	0,01	0,11	26,00 to 28,00	3,00 to 4,00	30,00 to 32,00	Cu:0,70 to 1,50
	X1CrNiMoCu25-25-5	1,4537		0,02	0,7	2	0,030	0,01	0,17 to 0,25	24,00 to 26,00	4,70 to 5,70	24,00 to 27,00	Cu:1,00 to 2,00

AUSTENITIC
AUSTENITIC

A	X1NiCrMoCu25-20-5	1,4539	904 L	0,02	0,7	2	0,030	0,01	0,15	19,00 to 21,00	4,00 to 5,00	24,00 to 26,00	Cu:1,20 to 2,00
	X1CrNiMoCuN20-18-7	1,4547		0,02	0,7	1	0,030	0,01	0,18 to 0,25	19,50 to 20,50	6,00 to 7,00	17,50 to 18,50	Cu:0,50 to 1,00
	X1CrNiMoCuN24-22-8 [®]	1.4652(9)		0,02	0,5	2,00 to 4,00	0,030	0,005	0,45 to 0,55	23,00 to 25,00	7,00 to 8,00	21,00 to 23,00	Cu:0,30 to 0,60
	X1CrNiMoCuNW24-22-6	1,4659		0,02	0,7	2,00 to 4,00	0,030	0,01	0,35 to 0,50	23,00 to 25,00	5,50 to 6,50	21,00 to 23,00	Cu:1,00 to 2,00; W: 1,50 to 2,50
	X1NiCrMoCuN25-20-7	1,4529		0,02	0,5	1	0,030	0,01	0,15 to 0,25	19,00 to 21,00	6,00 to 7,00	24,00 to 26,00	Cu:0,50 to 1,50
	X2CrNiMnMoN25-18-6-5	1,4565		0,03	1	5,00 to 7,00	0,030	0,015	0,30 to 0,60	24,00 to 26,00	4,00 to 5,00	16,00 to 19,00	Nb0,15
	X12NiCrSi35-16	1,4864	330	0,015	1,00 to 2,00	2	0,045	0,015	0,11	15,00 to 17,00		33,00 to 37,00	
	X9CrNiSiN21-11-2	1,4835		0,05 to 0,12	1,40 to 2,50	1	0,045	0,015	0,12 to 0,20	20,00 to 22,00		10,00 to 12,00	Ce:0,03 to 0,08
	X10NiCrAlTi32-21	1,4876		0,12	1	2	0,030	0,015		19,00 to 23,00		30,00 to 34,00	Al:0,15 to 0,60; Ti:0,15 to 0,60
AUSTENITIC	X6NiCrNbCe32-27	1,4877		0,04 to 0,08	0,3	1	0,020	0,01	0,11	26,00 to 28,00		31,00 to 33,00	Al0,025;Ce:0,05 to 0,10;Nb:0,60 to 1,00
	X6CrNiSiN21-11-2	1,4818		0,04 to 0,08	1,00 to 2,00	1	0,045	0,015	0,12 to 0,20	18,00 to 20,00		9,00 to 11,00	Ce:0,03 to 0,08
	X6NiCrSiN25-25-3 [®]	1.4854(9)		0,04 to 0,08	1,20 to 2,00	2	0,040	0,015	0,12 to 0,20	24,00 to 26,00		34,00 to 36,00	Ce:0,03 to 0,08
	X2CrNiMoN22-5-3 [®]	1.4462(6)	2205	0,03	1	2	0,035	0,015	0,10 to 0,22	21,00 to 23,00	2,50 to 3,50	4,50 to 6,50	
DUPLEX	X2CrNiN23-4 [®]	1.4362(9)	2304	0,03	1	2	0,035	0,015	0,05 to 0,20	22,00 to 24,00	0,10 to 0,60	3,50 to 5,50	Cu:0,10 to 0,60
	X2CrNiCuN23-4	1,4655		0,03	1	2	0,035	0,015	0,05 to 0,20	22,00 to 24,00	0,10 to 0,60	3,50 to 5,50	Cu:1,00 to 3,00
	X2CrNiMoN25-7-4 [®]	1.4410(9)	2507	0,03	1	2	0,035	0,015	0,24 to 0,35	24,00 to 26,00	3,00 to 4,50	6,00 to 8,00	
	X2CrNiMoCuN25-6-3	1,4507	255	0,03	0,7	2	0,035	0,015	0,20 to 0,30	24,00 to 26,00	3,00 to 4,00	6,00 to 8,00	Cu:1,00 to 2,50
	X2CrNiMoCuWN25-7-4	1,4501		0,03	1	1	0,035	0,015	0,20 to 0,30	24,00 to 26,00	3,00 to 4,00	6,00 to 8,00	Cu:0,50 to 1,00; W: 0,50 to 1,00
	X2CrNiMoSi18-5-3	1,4424		0,03	1,40 to 2,00	1,20 to 2,00	0,035	0,015	0,05 to 0,10	18,00 to 19,00	2,50 to 3,00	4,50 to 5,20	
	X2CrNiMoN29-7-2 [®]	1.4477(9)		0,03	0,5	0,80 to 1,50	0,030	0,015	0,30 to 0,40	28,00 to 30,00	1,50 to 2,60	5,80 to 7,50	Cu0,80
	X2CrNi12	1,4003		0,03	1	1,5	0,040	0,0152)	0,03	10,50 to 12,50		0,30 to 1,00	
	X2CrTi12	1,4512	409	0,03	1	1	0,040	0,015		10,50 to 12,50			Ti:6x(C+N) to 0,65
	X6CrNiTi12	1,4516		0,08	0,7	1,5	0,040	0,015		10,50 to 12,50		0,50 to 1,50	Ti:0,05 to 0,35
FERRITIC	X6Cr13	1,4	410S	0,08	1	1	0,040	0,0152)		12,00 to 14,00			
	X6CrAl13	1,4002	405	0,08	1	1	0,040	0,0152)		12,00 to 14,00			Al: 0,10 to 0,3
	X5CrNiMoTi15-2	1,4589		0,08	1	1	0,040	0,015		13,50 to 15,50	0,20 to 1,20	1,00 to 2,50	Ti: 0,30 to 0,50
			429(8)	0,12	1	1	0,040	0,03		14,00 to 16,00			
	X1CrNb15	1,4595		0,02	1	1	0,025	0,015	0,02	14,00 to 16,00			Nb: 0,20 to 0,60
	X6Cr17	1,4016	430	0,08	1	1	0,040	0,0152)		16,00 to 18,00			
	X2CrTi17	1,452		0,025	0,5	0,5	0,040	0,015	0,015	16,00 to 18,00			Ti: 0,30 to 0,60
	X3CrNb17	1,4511		0,05	1	1	0,040	0,0152)		16,00 to 18,00			Nb:12xC to 1,00
	X6CrNi17-1	1,4017		0,08	1	1	0,040	0,015		16,00 to 18,00		1,20 to 1,60	
	X6CrMo17-1	1,4113	434	0,08	1	1	0,040	0,0152)		16,00 to 18,00	0,90 to 1,40		
	X3CrTi17	1,451	439	0,05	1	1	0,040	0,0152)		16,00 to 18,00			Ti:4x(C+N)+0,15 to 0,80 5)
	X2CrMoTi17-1	1,4513		0,025	1	1	0,040	0,015	0,02	16,00 to 18,00	0,80 to 1,40		Ti: 0,30 to 0,60
	X2CrMoTi18-2	1,4521	444	0,025	1	1	0,040	0,015	0,03	17,00 to 20,00	1,80 to 2,50		Ti:4x(C+N)+0,15 to 0,80 5)
	X6CrMoNb17-1	1,4526	436	0,08	1	1	0,040	0,015	0,04	16,00 to 18,00	0,80 to 1,40		Nb:7x(C+N)+0,10 to 1,00
	X2CrTiNb18	1,4509		0,03	1	1	0,040	0,015		17,50 to 18,50			Nb:3xC+0,30 to 1,00; Ti:0,10 to 0,60
	X2CrNbZr17	1,459		0,03	1	1	0,040	0,015		16,00 to 17,50			Nb: 0,35 to 0,55; Zr ½7x(C+N)+0,15
	X18CrN28	1,4749	446	0,15 to 0,20	1	1	0,040	0,015	0,15 to 0,25	26,00 to 29,00			
	X10CrAlSi7	1,4713		0,12	0,50 to 1,00	1	0,040	0,015		6,00 to 8,00			Al: 0,50 to 1,00
	X10CrAlSi13	1,4724		0,12	0,70 to 1,40	1	0,040	0,015		12,00 to 14,00			Al: 0,70 to 1,20
	X10CrAlSi25	1,4762		0,12	0,70 to 1,40	1	0,040	0,015		23,00 to 26,00			Al: 1,20 to 1,70
X2CrMoTi29-4	1,4592		0,025	1	1	0,030	0,01	0,045	28,00 to 30,00	3,50 to 4,50		Ti:4x(C+N)+0,15 to 0,80 5)	
X12Cr13	1,4006	410	0,08 to 0,15	1	1,5	0,040	0,0152)		11,50 to 13,50		0,75		
X15Cr13	1,4024		0,12 to 0,17	1	1	0,040	0,0152)		12,00 to 14,00				
X20Cr13	1,4021	420	0,16 to 0,25	1	1,5	0,040	0,0152)		12,00 to 14,00				
X30Cr13	1,4028	420	0,26 to 0,35	1	1,5	0,040	0,0152)		12,00 to 14,00				
X39Cr13	1,4031	420	0,36 to 0,42	1	1	0,040	0,0152)		12,50 to 14,50				
X46Cr13	1,4034	420	0,43 to 0,50	1	1	0,040	0,0152)		12,50 to 14,50				

MARTENSITIC ¹⁰⁰	X50CrMoV15	1,4116		0,45 to 0,55	1	1	0,040	0,0152)		14,00 to 15,00	0,50 to 0,80		V: 0,10 to 0,20
	X55CrMo14	1,411		0,48 to 0,60	1	1	0,040	0,0152)		13,00 to 15,00	0,50 to 0,80		V0,15
	X38CrMo14	1,4419		0,36 to 0,42	1	1	0,040	0,015		13,00 to 14,50	0,60 to 1,00		
	X39CrMo17-1	1,4122		0,33 to 0,45	1	1,5	0,040	0,0152)		15,50 to 17,50	0,80 to 1,30	1	
	X3CrNiMo13-4	1,4313		0,05	0,7	1,5	0,040	0,015	0,020	12,00 to 14,00	0,30 to 0,70	3,50 to 4,50	
	X4CrNiMo16-5-1	1,4418		0,06	0,7	1,5	0,040	0,0152)	0,020	15,00 to 17,00	0,80 to 1,50	4,00 to 6,00	
	X1CrNiMoCu12-5-2	1,4422		0,02	0,5	2	0,040	0,003	0,02	11,00 to 13,00	1,30 to 1,80	4,00 to 5,00	Cu:0,20 to 0,80
	X1CrNiMoCu12-7-3	1,4423		0,02	0,5	2	0,040	0,003	0,02	11,00 to 13,00	2,30 to 2,80	6,00 to 7,00	Cu:0,20 to 0,80