

GENERAL INFORMATION ON ALLOY STEELS

LADLE CHEMICAL RANGES AND LIMITS AND MACHINABILITY RATINGS

Chemical Composition Ranges and Limits, per cent

AISI Number	C	Mn	P Max.	S Max.	Si	Ni	Cr	Mo	MACHINABILITY	
									Surface Ft. Per Min.	Percent Machin- ability B-1112 100%
1330	0.28/0.33	1.60/1.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	—	100	60
1335	0.33/0.38	1.60/1.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	—	100	60
1340	0.38/0.43	1.60/1.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	—	93	57
1345	0.43/0.48	1.60/1.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	—	93	55
E2517	0.15/0.20	0.45/0.60	0.025	0.025	0.15/0.35	4.75/5.25	—	—	—	—
3135	0.33/0.38	0.60/0.80	0.035	0.040	0.15/0.35	1.10/1.40	0.55/0.75	—	115	70
3140	0.38/0.43	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	1.10/1.40	0.55/0.75	—	105	64
E3310	0.08/0.13	0.45/0.60	0.025	0.025	0.15/0.35	3.25/3.75	1.40/1.75	—	85	51
4012	0.09/0.14	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.15/0.25	130	78
4023	0.20/0.25	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	130	78
4024	0.20/0.25	0.70/0.90	0.035	0.035/ 0.050	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	130	78
4027	0.25/0.30	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	110	66
4028	0.25/0.30	0.70/0.90	0.035	0.035/ 0.050	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	120	72
4032	0.30/0.35	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	100	60
4037	0.35/0.40	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	120	72
4047	0.45/0.50	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	110	66
4042	0.40/0.45	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	115	70
4063	0.60/0.67	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	85	51
4068	0.63/0.70	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.20/0.30	—	—
4118	0.18/0.23	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.40/0.60	0.08/0.15	130	78
4130	0.28/0.33	0.40/0.60	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	120	71
4137	0.35/0.40	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	115	70
4140	0.38/0.43	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	110	66
4142	0.40/0.45	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	110	66
4145	0.43/0.48	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	105	55
4147	0.45/0.50	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	105	64
4150	0.48/0.53	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15/0.25	100	60
4161	0.56/0.64	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	0.25/0.35	—	—
4320	0.17/0.22	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	0.40/0.60	0.20/0.30	100	60
4340	0.38/0.43	0.60/0.80	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	0.70/0.90	0.20/0.30	95	57
E4340	0.38/0.43	0.65/0.85	0.025	0.025	0.15/0.35	1.65/2.00	0.70/0.90	0.20/0.30	95	57
E4370	0.66/0.75	0.50/0.70	0.025	0.025	0.15/0.35	1.20/1.50	0.55/0.80	0.20/0.30	—	35
4419	0.18/0.23	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	—	—	0.45/0.60	—	—
4615	0.13/0.18	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	—	0.20/0.30	110	66
4617	0.15/0.20	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	—	0.20/0.30	110	66
4620	0.17/0.22	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	—	0.20/0.30	110	66
4621	0.18/0.23	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	—	0.20/0.30	110	66
4626	0.24/0.29	0.45/0.65	0.035	0.040	0.15/0.35	0.70/1.00	—	0.15/0.25	—	—
4640	0.38/0.43	0.60/0.80	0.035	0.040	0.15/0.35	1.65/2.00	—	0.20/0.30	105	63
4718	0.16/0.21	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.90/1.20	0.35/0.55	0.30/0.40	100	60
4720	0.17/0.22	0.50/0.70	0.035	0.040	0.15/0.35	0.90/1.20	0.35/0.55	0.15/0.25	100	60
4815	0.13/0.18	0.40/0.60	0.035	0.040	0.15/0.35	3.25/3.75	—	0.20/0.30	85	51
4817	0.15/0.20	0.40/0.60	0.035	0.040	0.15/0.35	3.25/3.75	—	0.20/0.30	80	49
4820	0.18/0.23	0.50/0.70	0.035	0.040	0.15/0.35	3.25/3.75	—	0.20/0.30	80	49
5015	0.12/0.17	0.30/0.50	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.30/0.50	—	130	78
5046	0.43/0.50	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.20/0.35	—	115	70

(Continued next page)

GENERAL INFORMATION ON ALLOY STEELS

LADLE CHEMICAL RANGES AND LIMITS AND MACHINABILITY RATINGS (Cont'd.)

Chemical Composition Ranges and Limits, per cent

AISI Number	C	Mn	P Max.	S Max.	Si	Ni	Cr	Mo	MACHINABILITY	
									Surface Ft. Per Min.	Percent Machin- ability B-1112 100%
5120	0.17/0.22	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	125	76
5130	0.28/0.33	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.10	—	95	57
5132	0.30/0.35	0.60/0.80	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.75/1.00	—	120	72
5135	0.33/0.38	0.60/0.80	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.80/1.05	—	120	72
5140	0.38/0.43	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	115	70
5145	0.43/0.48	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	110	66
5147	0.46/0.51	0.70/0.95	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.85/1.15	—	110	66
5150	0.48/0.53	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	105	64
5155	0.51/0.59	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	100	60
5160	0.56/0.64	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	—	100	60
E50100	0.98/1.10	0.25/0.45	0.025	0.025	0.15/0.35	—	0.40/0.60	—	70	42
E51100	0.98/1.10	0.25/0.45	0.025	0.025	0.15/0.35	—	0.90/1.15	—	68	45
E52100	0.98/1.10	0.25/0.45	0.025	0.025	0.15/0.35	—	1.30/1.60	—	68	45
ASTM A485-1	0.90/1.05	0.95/1.25	0.025	0.025	0.45/0.75	0.25 Max.	0.90/1.20	0.10 Max.	—	—
ASTM A485-2	0.85/1.00	1.40/1.70	0.025	0.025	0.50/0.80	0.25 Max.	1.40/1.80	0.10 Max.	—	—
ASTM A485-3	0.95/1.10	0.65/0.90	0.025	0.025	0.15/0.35	0.25 Max.	1.10/1.50	0.20/0.30	—	—
ASTM A485-4	0.95/1.10	1.05/1.35	0.025	0.025	0.15/0.35	0.25 Max.	1.10/1.50	0.45/0.60	—	—
6118	0.16/0.21	0.50/0.70	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.50/0.70	0.10/0.15	110	66
6120	0.17/0.22	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	—	0.70/0.90	0.10 Min.	195	57
E6150	0.48/0.53	0.70/0.90	0.025	0.025	0.15/0.35	—	0.80/1.10	0.15 Min.	100	60
8115	0.13/0.18	0.70/0.90	0.035	0.040	0.20/0.40	0.30/0.50	—	0.08/0.15	115	70
8615	0.13/0.18	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	115	70
8617	0.15/0.20	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	110	66
8620	0.18/0.23	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	110	66
8622	0.20/0.25	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	110	66
8625	0.23/0.28	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	105	64
8627	0.25/0.30	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	105	64
8630	0.28/0.33	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	120	72
8637	0.35/0.40	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	115	70
8640	0.38/0.43	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	110	66
8642	0.40/0.45	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	110	66
8645	0.43/0.48	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	105	64
8650	0.48/0.53	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	100	60
8655	0.51/0.59	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.15/0.25	95	57
8720	0.18/0.23	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.20/0.30	110	66
8735	0.33/0.38	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.20/0.30	115	70
8740	0.38/0.43	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.20/0.30	110	66
8742	0.40/0.45	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.20/0.30	110	66
8822	0.20/0.25	0.75/1.00	0.035	0.040	0.15/0.35	0.40/0.70	0.40/0.60	0.30/0.40	105	64
9255	0.51/0.59	0.70/0.95	0.035	0.040	1.80/2.20	—	—	—	90	54
9260	0.56/0.64	0.75/1.00	0.035	0.040	1.80/2.20	—	—	—	85	51
9261	0.55/0.65	0.75/1.00	0.035	0.040	1.80/2.20	—	0.10/0.25	—	—	—
9262	0.55/0.65	0.75/1.00	0.035	0.040	1.80/2.00	—	0.25/0.40	—	80	42
E9310	0.08/0.13	0.45/0.65	0.025	0.025	0.15/0.35	3.00/3.50	1.00/1.40	0.08/0.15	85	51
E9315	0.11/0.17	0.40/0.70	0.025	0.025	0.15/0.35	3.00/3.50	1.00/1.40	0.08/0.15	80	49
9840	0.38/0.43	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.85/1.15	0.70/0.90	0.20/0.35	85	51
9850	0.48/0.53	0.70/0.90	0.035	0.040	0.15/0.35	0.85/1.15	0.70/0.90	0.20/0.35	75	45