

INDEX

ALUMINUM IN STEEL 3

BORON 3

CALCIUM IN STEEL 3

CARBON STEEL 3, 4

CAST IRON 20, 21, 22, 23, 24

COBALT ALLOY 14

GRAPHITIC CARBON 20

HIGH ALLOY STEEL 19

HIGH NICKEL STEEL 15

IRON 2

LOW ALLOY STEEL 5, 6, 7, 8, 9, 10

LOW NICKEL STAINLESS STEEL 16

MAGNETIC ALLOY 14

MANGANESE STEEL 15

MARAGING STEEL 15

MILD STEEL 7, 8

NITROGEN IN STEEL 3

POWDER 2, 11, 17, 19

RARE EARTHS 21

RESULFURIZED STEEL 11

SILICON STEEL 11, 12

SOLUBLE BORON 3

STAINLESS STEEL 16, 17, 18

TOOL STEEL 13, 14

IRON CHIPS AND POWDER

= class, where 1 = CRM and 2 = RM analysis listed in mass %

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	N	Al	Co	Mo	Nb	O	Sn	Ti	V	W
1	NCS HC15014	0.0208	0.246	0.0121	0.007	0.0922	0.020	0.0202	0.013	.	0.046	.	.	.	.	0.0012	.	.	.
1	SRM 2165	(0.0063)	0.144	0.0052	0.003643	(0.0040)	0.0013	0.155	0.050	.	(0.0060)	0.0012	0.0055	0.0004	.	0.002	0.0051	0.0040	.
1	VS S1/3	0.0036	0.0023	0.0012	0.0034	0.0099	0.0033	0.0042	0.0064	0.027	0.018	0.0006	0.00029	.	.	0.00023	.	.	.
1	VS S1/2	0.0036	0.0010	0.0014	0.0042	0.0088	0.0093	0.0047	0.0016	0.0129	0.0074	0.0007	0.0003	.	.	0.00028	.	.	.
1	NCS HC15002g	0.0013	0.00018	(0.0001)	0.0010	0.0014	0.00024	0.0052	0.00019	.	0.00065	(0.0001)	0.0033	.	Cd:(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	.
1	Y TSC101	0.0013	0.00018	(0.0001)	0.0010	0.0014	0.00024	0.0052	0.00019	.	0.00065	(0.0001)	0.0033	.	Cd:(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	.
1	ECRM 088-2	0.0006	0.0009	0.0048	0.0070	0.0052	0.0163	0.0275	0.0244	.	.	0.0061	.	.	.	.	.	0.00029	.
2	DH SE26-10	0.00038	0.00220	<0.0002	<0.0004	<0.0005	0.00074	0.00049	0.00132	0.00026	0.00023	<0.0001	0.00007	<0.00003	0.0120	0.00004	0.00005	<0.00003	<0.00006
1	JSS 001-7	0.00016	(0.000005)	(0.00004)	(0.00007)	0.000113	0.000033	0.000143	<0.00004	0.000138	<0.0001	0.000026	<0.00003	<0.00001	.	0.000013	<0.00002	<0.00002	<0.00004
1	SRM 937	99.90% Fe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 097-2C	.	0.012	0.00538	0.00181	0.00285	0.00793	0.0241	0.0213	0.00294	.	0.0139	0.00370	.	.	0.00043	.	0.00011	0.00386

analysis listed in mg/kg except % which is mass %

Number	Sol.Al	Ins.Al	Ag	As	B	Bi	Ca	Mg	Pb	Sb	Se	Ta	Te	Zn	Zr	Units
NCS HC15014	.	.	.	2	.	.	.	0.85	5	.	.	.	.	.	.	100 g chips
SRM 2165	.	.	2	10	9.44	(<1)	.	(<1)	3	10	.	.	.	.	.	150 g chips
VS S1/3	.	.	.	2.6	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	2.6	.	100 g chips
VS S1/2	.	.	.	3	.	.	.	1.0	.	.	.	.	.	2.7	.	100 g chips
NCS HC15002g	.	.	.	(1)	.	(1)	17	2.2	(1)	(1)	.	.	.	(1)	.	15 g powder
Y TSC101	.	.	.	(1)	.	(1)	17	2.2	(1)	(1)	.	.	.	(1)	.	15 g powder
ECRM 088-2	.	.	.	.	.	.	7.2	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g chips
DH SE26-10	<1	2.3	<0.2	<0.4	<1.1	<0.1	<3	<1	<0.1	<0.3	.	.	.	1.4	.	50 g chips
JSS 001-7	.	.	.	0.3	(1)	<0.1	<0.5	<0.2	0.11	<0.1	<0.5	<0.1	<0.5	2.91	<0.3	100 g chips
SRM 937	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50 g chips
ECRM 097-2C	.	.	.	28.1	1.2	.	.	.	.	1.2	.	1.5	.	1.4	.	100 g chips

last of stock

Fe > 99.984%

Fe > 99.984%

CRM

IRON CHIPS AND POWDER

analysis listed in mass %

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	N	Al	Ins.Al	As	B	Co	Mo	Ti	Units
NCS HC15007	0.091	0.399	0.0246	0.017	0.341	0.201	0.243	0.148	.	0.180	.	.	.	.	.	.	100 g chips
NCS HC15007a	0.080	0.358	0.036	0.031	0.506	0.254	0.203	0.170	0.018	0.432	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC15006	0.080	0.043	0.0159	0.0075	0.171	0.135	0.147	0.043	.	0.088	.	.	.	.	.	.	100 g chips
NCS HC15017	0.061	0.319	0.04	0.005	0.166	0.02	0.02	0.022	0.0146	0.284	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC15006a	0.061	0.254	0.021	0.0058	0.341	0.168	0.182	0.114	0.012	0.412	.	.	.	.	.	.	50 g chips
BAM 031-3	0.055	0.329	0.014	0.021	0.037	0.020	.	.	0.0050	0.054	.	0.013	.	.	.	.	100 g chips
BAM 033-1	0.043	0.379	0.171	0.022	(0.0028)	0.017	.	.	0.0100	.	.	0.0177	.	.	.	.	100 g chips
BAM 031-2	0.0344	0.296	0.053	(0.052)	.	0.083	.	.	0.012	.	.	0.061	.	.	.	.	100 g chips
NCS HC15005a	0.030	0.106	0.0061	0.025	0.182	0.123	0.162	0.147	0.011	0.205	.	.	.	.	.	.	50 g chips
ECRM 083-1	0.028	0.289	0.0077	0.0100	.	0.016	0.014	.	0.00189	.	.	.	.	.	.	.	100 g chips
NCS HC15004	0.0272	0.246	0.0094	0.012	0.0994	0.031	0.0202	0.013	.	0.37	.	.	.	.	.	.	100 g chips
NCS HC15004a	0.027	0.195	0.014	0.0063	0.018	0.089	0.116	0.048	0.016	0.290	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC41002	0.023	0.178	0.016	0.009	0.075	.	.	.	.	0.309	0.003	.	.	.	.	.	150 g chips
NCS HC15016	0.022	0.201	0.0072	0.0027	0.199	0.066	0.066	0.032	0.0123	0.217	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC15015	0.017	0.151	0.01	0.0022	0.214	0.118	0.105	0.017	0.0064	0.413	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC15003a	0.012	0.034	0.0019	0.020	0.017	0.021	0.030	0.016	0.015	0.060	.	.	.	.	.	.	50 g chips
NCS HC13013	0.0041	0.126	0.0085	0.021	0.018	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g powder
IPT 73	0.0034	0.044	0.0034	0.0049	0.0028	0.076	0.033	0.030	0.0076	.	.	.	.	0.004	.	TEMPORARILY UNAVAILABLE	
NCS HC11001	0.0016	0.0063	0.0064	0.0053	0.001	0.0044	0.012	0.0032	0.0074	.	.	.	.	0.0063	0.0026	.	150 g chips
ECRM 097-1C	(<0.002)	0.0064	0.0016	0.0022	(<0.01)	0.0020	0.0025	0.0016	0.0007	.	.	0.0051	0.0003	0.0037	(<0.001)	.	100 g chips

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	N	Al	Ins.Al	As	B	Co	Mo	Ti	Units
--------	---	----	---	---	----	----	----	----	---	----	--------	----	---	----	----	----	-------

There are also purity iron powders in our
Geological catalog, Iron Ore section
<http://www.brammerstandard.com/pdf/geological.pdf>

CRM CARBON STEEL CHIPS WITH NITROGEN

analysis listed in mass %

JSS: 150 g units

all others: 100 g units

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	Ca	Co	O	Pb	Sn	Zr
ECRM 090-1C *	1.054	0.226	0.013	0.0095	0.281	.	0.053	0.121	.	0.009	0.0146	0.00043	.	0.204	.	.	.	.	.	.	0.00239	.	.
VS U7/9	1.02	0.255	0.0080	0.0158	0.156	.	0.102	0.123	.	.	0.0094	.	.	.	.	(0.01)	.	.	.	.	.	.	last
JSS 066-5	0.835	0.853	0.0145	0.0035	0.244	0.0106	.	.	0.0218	.	0.0031	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS UNL4/3	0.736	0.851	0.0200	0.028	0.220	0.037	0.055	0.023	.	.	0.0041	.	.	.	.	0.127	.	.	.	.	.	.	.
DSZU CX05	0.703	0.558	0.0200	0.0270	0.302	0.037	0.026	0.054	(0.005)	(0.004)	0.0051	.	(0.003)	(0.004)	(0.002)	(0.003)	.	.	(0.002)	.	(0.0002)	(0.002)	250 g
VS U23	0.665	0.560	0.0197	0.0277	0.300	0.038	0.024	0.055	.	.	0.0050	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
JSS 061-8	0.630	0.484	0.0099	0.0050	0.243	0.0238	.	.	0.030	.	0.0037	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last
IARM 373A	0.63	0.70	0.0123	0.031	0.22	0.107	0.048	0.096	0.002	0.0176	0.0088	0.001	0.0017	0.023	(0.002)	0.0046	0.0003	0.0005	0.005	0.002	(0.001)	0.0069	(0.003)
VS U24	0.563	0.611	0.0129	0.0214	0.334	0.0129	0.0138	0.059	.	.	0.0079	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DSZU CX04	0.559	0.607	0.0133	0.0216	0.327	0.0147	(0.017)	0.0573	(0.004)	.	0.0079	.	(0.002)	(0.005)	.	(0.002)	.	.	(0.002)	.	(0.0001)	(0.0009)	250 g
JSS 057-9	0.529	0.759	0.0164	0.0199	0.182	0.0128	.	.	0.0272	.	0.0052	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 254A	0.500	0.78	0.010	0.024	0.211	0.091	0.044	0.050	0.025	0.013	0.0096	0.001	0.001	0.002	(0.001)	0.005	0.0002	.	0.006	(0.003)	(0.0003)	0.005	.
IARM 209C	0.453	0.775	0.007	0.020	0.241	0.236	0.094	0.100	0.002	0.023	0.0079	0.0014	0.0011	0.025	(0.002)	0.006	0.0003	0.0020	0.007	0.0037	.	0.0090	(0.004)
TH 1020	0.449	(0.63)	0.0306	0.0332	(0.27)	(0.01)	(0.03)	(0.04)	(0.04T)	(0.01)	0.0063	.	Al sol:	0.0347	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 210D	0.412	0.73	0.0052	0.030	0.230	0.273	0.122	0.096	(0.002)	0.034	0.011	0.001	0.0104	0.024	(0.002)	0.0059	0.0004	0.0009	0.007	0.0034	0.001	0.010	(0.001)
IARM 349A	0.41	1.49	0.011	0.025	0.192	0.300	0.178	0.189	0.0020	0.059	0.0100	0.0012	0.0013	0.027	0.004	0.005	0.0003	0.0015	0.0085	0.003	(0.001)	0.015	(0.002)
IARM 210B	0.40	0.67	0.011	0.005	0.20	0.020	0.028	0.058	0.029	0.016	0.0059	(0.001)	0.002	0.0014	(0.003)	0.0025	(0.0002)	.	0.003	0.0012	<0.002	0.0013	.
JSS 050-6	0.38	0.50	0.013	0.0057	0.19	0.008	.	.	0.023	.	0.0029	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last of stock	.
JSS 050-7	0.378	0.498	0.0129	0.0058	0.190	0.0075	.	.	0.0233T	.	0.0028	.	Al sol:	0.0224	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS S7/5	0.357	0.703	0.020	0.0167	0.328	0.033	0.038	0.034	.	.	0.0052	.	.	.	.	(0.001)	.	.	.	.	.	.	.
VS S7/6	0.355	0.702	0.0201	0.0169	0.327	0.032	0.039	0.034	0.0086	.	0.0047	.	.	0.0074	.	(0.002)	.	.	.	.	.	.	.
IARM 360A	0.331	0.733	0.008	0.023	0.260	0.235	0.078	0.113	0.0016	0.024	0.0102	0.0015	0.0010	0.039	(0.001)	0.0060	0.0004	0.0017	0.0067	0.004	(0.001)	0.010	(0.001)
IARM 209D	0.322	0.68	0.0084	0.021	0.268	0.243	0.079	0.137	(0.003)	0.037	0.0107	0.0014	0.0011	0.042	(0.002)	0.0060	0.0002	0.002	0.007	0.005	0.001	0.012	.
BCS 434/2	0.275	1.546	0.0611	0.0141	0.510	.	0.037	0.238	.	.	0.0104	0.038	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 359A	0.267	0.686	0.0094	0.020	0.233	0.186	0.068	0.121	0.002	0.023	0.0094	0.002	0.0009	0.027	(0.001)	0.0073	0.0003	0.0013	0.0069	0.0044	(0.001)	0.0100	(0.001)
IARM 213C	0.201	0.922	0.007	0.025	0.25	0.149	0.068	0.099	0.0019	0.022	0.0116	0.0011	0.0010	0.035	(0.002)	0.0058	0.0003	0.0014	0.0074	0.0042	0.0011	0.0081	(0.0004)
JSS 030-9	0.195	0.750	0.0237	0.0076	0.237	0.0239	.	.	0.0227	.	0.00312	sol. Al:	0.0218	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 28B	0.18	0.75	0.010	0.029	0.23	0.36	0.13	0.13	0.003	0.029	0.0094	0.002	0.002	0.002	(0.001)	0.008	0.0002	.	0.011	0.0070	(0.001)	0.014	.
IARM 28D	0.1700	0.80	0.010	0.016	0.27	0.11	0.090	0.081	0.0110	0.025	0.0079	0.002	0.001	0.019	(0.003)	0.0039	0.0002	.	0.009	0.006	.	0.008	.
IARM 28E	0.169	0.68	0.009	0.0026	0.171	0.120	0.145	0.079	0.011	0.033	0.0088	0.001	0.001	0.019	0.002	0.007	0.0001	.	0.008	0.0052	<0.001	0.010	.
IARM 28C	0.16	0.76	0.011	0.011	0.25	0.23	0.24	0.073	0.010	0.042	0.0084	0.0014	0.001	0.024	(0.004)	0.004	0.0002	.	0.008	0.0074	.	0.016	.
JSS 023-9	0.1112	0.483	0.0198	0.0068	0.221	0.0093	.	.	0.0151	.	0.0037	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last
VS U1/12	0.109	0.541	0.0217	0.0249	0.214	0.063	0.056	0.045	.	.	0.0072	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS UNL3/4	0.105	0.897	0.101	0.130	0.221	0.135	0.096	0.076	.	.	0.0038	.	.	.	.	(0.005)	.	.	.	.	.	.	.
VS U1/11	0.101	0.578	0.0233	0.0267	0.218	0.064	0.067	0.049	.	.	0.0076	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01407a	0.080	0.358	0.036	0.031	0.506	0.254	0.203	0.170	0.432	.	0.018	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01406a	0.061	0.254	0.021	0.0058	0.341	0.168	0.182	0.114	0.412	.	0.012	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 057-2C	0.0507	0.246	0.0120	0.0127	.	0.0146	0.0096	0.0114	0.059	.	0.0023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01405a	0.030	0.106	0.0061	0.025	0.182	0.123	0.162	0.147	0.205	.	0.011	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DSZU CX01	0.029	0.086	0.0063	0.0085	0.146	0.209	0.147	0.222	(0.014)	(0.031)	0.0160	.	(0.003)	(0.003)	(0.007)	(0.01)	(0.0002)	.	(0.011)	.	(0.009)	(0.012)	200 g
GBW 01404a	0.027	0.195	0.014	0.0063	0.180	0.089	0.116	0.048	0.290	.	0.016	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BCS 111	0.0258	0.155	0.0033	0.0054	0.0253	0.0171	0.0387	0.0197	0.0348	0.0008	0.0034	(0.0005)	0.0004	0.0009	.	0.0021	.	.	0.0144	.	.	0.0015	.
BCS 431/2	0.0249	0.002	0.121	0.0065	0.015	.	0.040	0.049	.	.	0.0052	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U18/1	0.0122	0.130	0.0038	0.0089	0.036	0.018	0.0163	0.026	.	.	0.0145	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS UNL1/2	0.012	0.131	0.0036	0.0091	0.033	0.019	0.16	0.026	.	(0.001)	0.0151	.	.	.	.	0.0028	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01403a	0.012	0.034	0.0019	0.020	0.017	0.021	0.030	0.016	0.060	.	0.015	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS S2/5	0.0077	0.028	0.0032	0.0054	0.046	0.069	0.072	0.047	0.319	.	0.0070	.	.	.	.	0.0026	.	.	.	.	.	.	.
BCS 432/2	0.0065	0.712	0.0171	0.036	0.0822	.	0.0196	0.0166	.	.	0.0066	0.0174	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IMZ C-110A	0.0034	0.067	0.0051	0.0045	.	0.021	0.021	0.027	(0.001)	0.0035	0.0037	.	(0.0006)	(0.0014)	.	.	.	.	0.0031	.	.	.	.
VS U25	0.0025	0.104	0.0053	0.0054	0.032	0.0075	0.0061	0.0147	.	.	0.0063	.	.	.	.	(0.001)	.	.	.	.	.	.	.
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	Ca	Co	O	Pb	Sn	Zr

* ECRM 090-1C also contains Ga: 0.00228 and Zn: 0.00209.

CRM SOLUBLE BORON IN STEEL

Number	Type	Total Boron%	Soluble Boron%	Units
VS 5-1/1	Low Alloy	0.0012	0.0007	100 g
VS 5-3/1	Low Alloy	0.0096	0.0058	100 g

CRM CARBON STEEL CHIPS

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

IPT 11A: 120 g units

BS CE, CMSI 1080-1084, IPT 55, GBW, JSS, NCS HC11114-11125: 150 g units

all others: 100 g units

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Al(t)	Al(s)	Ti	V	Co	As	B*	Bi*	Ca*	Nb	Pb	Sb	Sn	W	Zr
GBW 01208	1.26	0.28	0.018	0.0105	0.25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U8/6	1.24	0.245	0.0190	0.0085	0.246	0.071	0.040	0.124	.	.	.	.	.	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NM 2002	1.16	0.55	0.078	0.019	0.048	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U6/7	0.840	0.232	0.0075	0.0154	0.264	0.125	0.258	0.139	.	.	.	.	.	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IPT 55	0.837	0.923	0.023	0.027	0.240	0.187	0.174	0.215	0.099	0.093	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BCS 161/4	0.817	0.504	0.0105	0.0096	0.202	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 056-2C	0.8181	0.5073	0.0103	0.0093	0.2006	0.0129	0.0218	0.0146	.	.	0.00024	.	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01207	0.81	0.23	0.013	0.0065	0.18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1069	0.736	0.67	0.032	0.020	0.297	0.028	0.010	0.0065	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01206	0.725	1.28	0.016	0.030	0.24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U5/10	0.702	1.01	0.023	0.0229	0.281	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1067	0.66	0.66	0.030	0.019	0.27	0.023	0.24	0.31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01210a	0.613	0.818	0.023	0.014	0.234	0.016	0.027	0.015	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 059-1	0.61	0.70	0.012	0.042	0.24	.	0.11	0.092	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IPT 13A	0.573	0.723	0.011	0.014	0.260	0.076	0.065	0.098	0.018	0.027	last of stock	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC22109	0.551	0.613	0.024	0.039	0.427	0.174	0.154	0.303	0.044	0.2149	0.213	0.0021	0.0096	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1063	0.494	0.266	0.052	0.078	0.117	0.130	0.300	.	.	0.026	.	.	0.0066	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last
BCS 435/2	0.489	0.390	0.0373	0.0424	0.328	.	0.133	0.184	.	.	.	.	.	0.0116	.	.	.	.	0.134	.	.	.	.	.
CMSI 1049	0.484	0.611	0.022	0.0082	0.297	0.088	0.045	0.052	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U21/2	0.478	0.701	0.0143	0.0189	0.274	0.126	0.056	0.042	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC11114b	0.472	0.540	0.021	0.027	0.291	0.101	0.050	0.044	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
GBW 01205b	0.455	0.734	0.024	0.023	0.270	0.043	0.050	0.113	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U21/1	0.454	0.743	0.0140	0.0202	0.281	0.184	0.153	0.144	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC15103	0.454	0.636	0.022	0.016	0.283	0.009	0.008	0.016	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DSZU Y21	0.453	(0.9)	0.0155	0.0211	0.291	0.186	0.152	0.142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250 g
NCS HC41135	0.437	0.533	0.031	0.033	0.358	0.185	0.229	0.189	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U4/10	0.420	0.535	0.0167	0.0172	0.222	0.153	0.091	0.092	.	.	.	.	.	.	(0.01)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IPT 14A	0.415	0.699	0.029	0.036	0.292	0.278	0.104	0.100	0.029	(0.009)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IPT 71	0.406	1.04	0.017	0.025	0.541	0.125	0.085	0.174	0.018	0.038	.	.	.	.	.	84	.	.	.	.	.	.	.	.
NM 138A	0.39	0.59	0.013	0.011	0.27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Al(t)	Al(s)	Ti	V	Co	As	B*	Bi*	Ca*	Nb	Pb	Sb	Sn	W	Zr
BCS 460/2	0.383	0.616	0.0374	0.0099	0.126	.	.	.	.	0.024	(0.019)	.	0.0322	0.0106	.	27	.	.	0.068	0.0005	(0.0006)	.	.	(<0.0005)
DSZU Y20	0.352	0.57	0.0070	0.0207	0.253	0.179	0.208	0.139	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250 g
VS U20/1	0.350	0.572	0.0071	0.0216	0.252	0.181	0.208	0.139	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC11125	0.341	0.923	0.051	0.01	0.416	0.187	0.143	0.069	.	0.072	0.067	0.055	0.136	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	sol.Ti: 0.054
NCS HC11120	0.338	0.551	0.016	0.014	0.265	0.138	0.071	0.154	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1083	0.327	0.511	0.0214	0.023	0.300	0.212	0.036	0.024	0.0060	.	0.051	.	.	0.011	0.010	.	<0.1	.	.	0.00062	0.012	0.049	.	.
BCS 452/1	0.323	1.30	0.035	0.017	0.055	0.22	0.19	0.067	0.054	.	.	0.031	.	.	0.015	.	.	.	.	0.0098	0.050	0.094	0.054	0.025
BCS 457/2	0.307	0.327	0.0098	0.0448	0.105	.	.	.	.	0.088	0.084	.	0.153	0.0217	.	46	.	.	0.0174	0.0098	.	.	.	.
CMSI 1047	0.303	0.649	0.022	0.012	0.323	0.114	0.033	0.059	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IRSID 021-1	0.243	1.29	0.013	.	0.271	0.167	0.255	0.125	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U3/9	0.237	0.514	0.0135	0.0271	0.278	0.134	0.215	0.145	.	.	.	.	.	.	0.0033	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS U22	0.231	0.127	0.028	0.057	0.286	0.137	0.143	0.209	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS S5/4	0.212	0.316	0.0089	0.0197	0.102	0.092	0.056	0.069	0.0059	0.029	0.025	.	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IPT 11A	0.205	0.439	0.009	0.011	0.030	0.013	0.079	0.121	0.010	.	0.153	.	(0.003)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BCS 458/2	0.198	0.479	0.0281	0.0314	0.504	.	.	.	.	0.055	0.053	.	0.105	0.198	.	69	.	.	0.0510	0.0140	0.089	.	.	(0.064)
VS U3/10	0.192	0.419	0.0128	0.0257	0.218	0.235	0.095	0.092	.	.	.	.	.	.	0.0122	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1055	0.188	0.461	0.0269	0.052	0.150	0.268	0.175	0.128	.	0.048	.	0.0028	0.0048	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last
VS UNL2/3	0.188	0.287	0.0068	0.023	0.084	0.084	0.049	0.046	.	0.051	0.050	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BCS 453/1	0.160	1.38	0.044	0.026	0.34	0.099	0.11	0.26	0.081	.	.	0.073	.	.	0.052	.	.	.	.	.	.	0.022	0.30	.
CMSI 1095	0.118	0.483	0.013	0.0168	0.252	0.022	0.020	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DSZU CX07	0.115	0.636	0.0152	0.0206	0.312	0.074	0.040	0.084	(0.004)	(0.007)	.	(0.0007)	(0.0009)	(0.0024)	(0.0030)	.	.	.	(0.0001)	(0.0003)	(0.0006)	(0.0021)	(0.0015)	250 g
NCS HC41134	0.112	0.644	0.033	0.017	0.367	0.030	0.033	0.426	.	0.0017	(0.0013)	.	0.0221	0.0504	.	15	.	.	0.0057	0.0189	0.0172	.	.	(0.014)
BCS 456/2	0.112	0.220	0.0212	0.0221	0.297	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0057	0.0189	0.0172	.	.	.
NM 133	0.11	0.45	0.015	0.01	0.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1080	0.102	0.550	0.0170	0.017	0.228	0.034	0.026	0.035	0.0059	.	0.017	.	.	0.0058	0.0066	.	<0.1	.	.	0.00020	0.0010	0.0030	.	.
BCS 433/2	0.096	1.188	0.011	0.0083	0.0071	.	0.037	0.0262	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0590	.	.	.	.	.
IRSID 012-1	0.082	.	0.083	0.255	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VS UNL18	0.070	1.39	0.0132	0.0305	0.571	0.029	0.032	0.025	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC22106	0.061	0.153	0.043	0.025	0.063	0.071	0.021	0.056	0.0046	0.5585	0.556	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BCS 451/1	0.051	0.62	0.009	0.014	0.116	0.47	0.016	0.104	0.039	.	.	0.105	.	.	0.041	.	.	.	.	.	.	0.002	0.099	.
IPT 39	0.048	0.340	0.021	0.034	0.061	0.019	0.048	0.084	0.012	0.169	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
JSS 174-8	0.0402	0.397	.	.	0.204	.	.	.	.	0.0313	0.0307	.	0.0734	0.0196	.	59	.	.	0.0196	.	.	0.0113	.	0.027
JSS 172-8	0.0391	0.395	.	.	0.190	.	.	.	.	0.010	0.009	.	0.0110	0.0493	.	9.6	.	.	0.0497	.	.	(0.0022)	.	0.0081
JSS 173-8	0.0386	0.413	.	.	0.212	.	.	.	.	0.0199	0.0196	.	0.0396	0.0298	.	18.7	.	.	0.0301	.	.	(0.00055)	Zn:0.0012	0.0051
JSS 175-8	0.0290	0.401	.	.	0.212	.	.	.	.	0.057	.	.	0.121	0.0098	.	102	.	.	0.0105	.	.	0.0210	.	0.046
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Al(t)	Al(s)	Ti	V	Co	As	B*	Bi*	Ca*	Nb	Pb	Sb	Sn	W	Zr

CRM

LOW ALLOY STEEL CHIPS WITH NITROGEN

IPT 96: 120 g

JK, JSS, NCS, SRM: 150 g

all others: 100 g

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn	Other	
JSS 601-11	1.041	0.304	0.0218	0.0103	0.263	0.1520	0.1556	0.361	.	.	.	0.0449	0.0099	.	.	0.176	0.755	.	.	.	.	.	.	.
IARM 324A	0.99	1.01	0.009	0.028	0.163	0.22	0.081	0.42	0.002	.	0.007	0.022	0.0082	0.014	0.0016	0.0017	(0.003)	0.006	0.0004	0.003	.	0.011	Ca: 0.0009	
IMZ C-119	0.93	1.15	0.018	0.006	0.16	0.042	0.049	0.062	0.010	0.007	.	.	0.0086	.	(0.0007)	0.006	.	.	.	.	.	.	Ca: (0.0002)	
BAM 036-1	0.858	0.327	0.0074	0.0095	0.194	0.065	(0.058)	(0.091)	(0.015)	.	.	.	0.010	.	.	(0.019)	.	0.0233	.	.	.	.	.	
ECRM 182-1	0.790	0.389	0.0076	0.011	0.368	0.141	0.152	0.591	0.020	.	.	.	0.0102	.	.	0.1770	.	0.0202	.	.	.	.	.	
JK 3B	0.742	0.803	0.0101	0.0071	0.251	0.0175	0.0591	0.0529	0.0036	.	0.0048	0.0051	0.0054	.	.	(0.002)	.	.	.	.	.	0.0044	.	
ECRM 059-2C	0.721	0.495	0.0046	0.0084	0.188	0.0074	0.0198	0.0090	0.00045	0.00020	.	0.0018	0.0051	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IPT 29A	0.614	0.565	0.012	0.0076	0.372	0.012	0.794	0.845	.	0.028	.	0.276	0.0039	.	.	0.080	.	.	.	.	.	.	.	
IMZ C-120	0.60	0.40	(0.049)	0.026	0.34	0.10	0.085	0.20	0.033	.	.	.	0.0115	.	.	.	.	0.065	.	.	0.077	0.008	Sb: 0.031	
ECRM 079-2	0.596	0.743	0.0233	0.192	0.247	0.046	0.022	0.0379	0.021	.	.	.	0.0074	.	.	.	.	0.004	.	.	.	0.0037	.	
IARM 321A	0.53	1.53	0.012	0.017	0.65	0.212	0.47	0.24	0.004	.	0.007	0.026	0.0100	0.0017	0.0036	0.089	0.0050	0.0052	0.0008	(0.005)	(0.001)	0.019	Ca: 0.0016	
ECRM 055-2C	0.5199	0.687	0.0102	0.0205	0.3094	0.2089	0.3121	0.3217	.	.	0.0257	0.0960	0.01069	.	0.00104	0.00245	0.0166	0.0187	.	.	.	0.0162	Sb: 0.00376	
ECRM 091-1	0.518	.	.	.	.	.	0.310	0.312	.	.	.	0.098	0.0111	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 299A	0.469	0.70	0.008	0.002	0.22	0.100	0.57	1.03	0.092	.	0.0054	0.99	0.0028	0.006	0.0038	0.120	0.010	0.003	0.0003	(0.002)	(0.001)	0.0055	.	
BAM 030-4	0.456	0.603	0.018	0.021	0.318	0.061	0.042	0.117	0.042	.	.	.	0.0051	.	.	.	.	0.012	.	.	.	0.0055	.	
ECRM 080-1	0.452	1.116	0.028	0.024	0.317	.	.	0.025	.	.	.	.	0.0073	.	.	.	.	.	.	.	.	(0.006)	.	
IARM 252C	0.416	0.92	0.025	0.008	0.248	0.109	0.505	0.501	0.017	.	0.008	0.205	0.0083	0.002	0.001	0.005	<0.005	0.004	(0.0001)	(0.002)	0.001	0.007	.	
SRM 12h	0.407	0.842	0.018	0.027	0.235	0.073	0.032	0.074	.	.	.	0.006	0.006	.	.	0.003	.	.	.	.	.	.	.	
SRM 139b	0.403	0.778	0.013	0.019	0.242	0.097	0.510	0.488	.	.	.	0.182	0.007	.	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	.	
SRM 100b	0.397	1.89	0.023	0.028	0.210	0.064	0.030	0.063	.	.	.	0.237	0.004	.	.	0.003	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 31F	0.39	0.70	0.012	0.018	0.258	0.181	1.78	0.83	0.026	.	0.008	0.204	0.0058	(0.002)	0.0017	0.0028	(0.005)	(0.005)	0.0003	(0.001)	(0.001)	0.015	Ca: 0.0005	
IARM 322A	0.317	1.40	0.009	0.021	0.42	0.33	0.28	0.159	0.002	Sb: 0.0027	0.006	0.021	0.023	(0.001)	0.0016	0.124	0.003	0.005	0.0009	0.006	(0.001)	0.016	Ca: 0.0019	
IPT 142	0.304	0.801	0.022	0.025	0.242	0.226	0.421	0.505	0.029	0.027	0.008	0.179	0.0133	0.020	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 330A	0.299	1.00	(0.005)	(0.001)	0.273	0.074	1.80	0.90	0.045	.	0.0063	0.404	0.0024	(0.003)	0.006	0.071	(0.004)	(0.003)	0.0003	(0.0009)	(0.0004)	0.0039	Ca: 0.0010	
BAM 032-2	0.271	0.556	0.0129	0.0254	0.282	0.085	(0.040)	(0.088)	.	.	.	.	0.0044	.	.	.	.	0.020	.	.	.	(0.006)	.	
ECRM 017-1	0.261	0.725	0.015	0.022	0.266	0.062	0.085	0.044	.	.	.	.	0.0091	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 195B	0.255	1.84	0.018	0.005	1.16	0.52	1.00	0.216	0.029	.	0.101	0.052	0.0070	0.007	0.002	0.082	0.38	0.021	0.0039	0.0017	0.002	0.084	.	
ECRM 197-1C	0.219	0.792	0.0073	0.0232	0.275	0.152	0.148	0.451	0.0313	.	0.0135	0.402	0.0114	.	0.0005	.	.	0.0083	.	.	.	0.0097	.	
IARM 182B	0.21	0.81	0.016	0.037	0.27	0.017	0.47	0.49	0.038	.	0.006	0.172	0.0040	(0.003)	(0.003)	0.004	(0.01)	(0.003)	(0.0003)	(0.003)	0.19	0.0019	.	
ECRM 187-2C	0.2038	1.257	0.0066	0.0300	0.2111	0.1288	0.1755	1.132	0.0223	.	0.0112	0.0623	0.0105	.	.	0.0122	.	0.0057	0.00048	.	.	0.0237	.	
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn	Other	
JSS 514-8	0.201	0.836	0.0166	0.0188	0.186	0.0120	0.0282	1.20	0.031	.	.	0.265	0.0096	.	.	0.0059	.	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 192-1C	0.1875	1.377	0.0029	0.0010	0.219	0.0453	0.755	0.0717	0.0306	0.0285	0.0055	0.482	0.0118	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
JK 21	0.1741	1.46	0.0148	0.011	0.36	0.045	0.035	0.024	0.005*	0.032	0.008	0.004	0.008	0.0175	0.0008	0.002	*	= Insoluble Aluminum	.	.	.	0.006	.	
IMZ C-195	0.17	1.18	0.010	0.0008	0.29	0.11	0.18	1.04	(0.017)	.	.	0.076	0.0061	.	(0.012)	(0.005)	.	.	.	.	.	.	.	
ECRM 194-2C	0.1694	1.282	0.0137	0.00049	0.2974	0.0313	0.3316	0.760	0.0669	.	0.00328	0.402	0.00319	0.0290	0.00322	0.00161	.	0.00208	0.00155	.	.	.	.	
ECRM 194-1C	0.1532	1.188	0.0097	0.00059	0.431	0.0751	0.3417	0.733	0.0837	.	.	0.2857	0.0115	.	.	0.0243	.	0.0042	0.0020	.	.	.	Ca: 0.0026	
VS UNL17	0.139	0.436	0.0205	0.0189	0.394	0.299	0.378	0.725	.	.	.	.	0.0043	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 351	0.133	0.53	0.008	0.022	0.59	0.165	0.122	1.13	0.029	.	0.013	0.47	0.0075	0.0021	0.002	(0.004)	(0.003)	(0.004)	0.0003	(0.002)	(0.0003)	0.009	Sb: 0.0015	
ECRM 060-1	0.122	0.45	(0.024)	(0.031)	(0.17)	(0.060)	(0.039)	(0.028)	(0.004)	.	.	(0.005)	0.0040	.	.	.	.	.	.	.	.	(0.005)	.	
VS UNL5/3	0.115	1.36	0.0053	0.0035	0.484	.	.	.	0.021	.	.	.	0.0194	0.066	.	0.085	.	.	.	.	.	.	.	
IPT 96	0.109	0.845	0.017	0.0049	0.286	0.272	0.018	0.614	.	0.041	0.0048	.	0.0092	0.0072	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
BAM 042-1	0.108	0.666	0.007	0.024	0.037	0.041	0.029	0.016	0.010	.	.	.	0.0078	0.054	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IMZ C-169	0.099	0.54	0.015	0.0155	0.35	0.128	0.073	2.20	0.075	.	0.012	1.03	0.0193	(0.0045)	0.001	(0.016)	.	.	.	.	(0.001)	0.062	.	
VS UNL10/3	0.095	0.678	0.027	0.022	0.961	0.447	0.636	0.750	0.0111	.	.	0.0080	0.0063	.	.	0.0077	.	(0.003)	.	.	.	.	.	
DSZU CX02a	0.092	2.12	0.022	0.0164	0.86	0.016	0.014	0.028	(0.004)	.	(0.003)	(0.004)	0.0070	.	(0.002)	(0.004)	(0.01)	.	(0.002)	.	(0.0003)	(0.001)	250 g	
SRM 368	0.090	0.8238	0.0827	0.1324	0.0067	0.00984	0.00783	0.0295	.	.	.	0.00311	0.01030	.	.	0.0013	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 268B	0.087	0.58	0.011	0.035	0.21	0.31	0.127	0.094	0.002	.	0.003	0.033	0.0015	0.006	<0.001	0.047	0.01	<0.005	0.0011	(0.015)	<0.003	0.010	.	
ECRM 183-1	0.0831	0.354	0.0089	0.031	0.421	0.445	0.073	0.670	0.027	.	.	.	0.0064	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
IARM 183C	0.079	1.06	0.078	0.31	0.004	0.016	0.019	0.055	0.0021	.	(0.002)	0.010	0.0049	0.0010	0.0009	0.002	(0.002)	0.003	0.0011	0.016	0.18	0.003	.	
IARM 206B	0.074																							

* Clearance Sale Item

CRM LOW ALLOY STEEL CHIPS

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Nb	Ti	V	W	As	B	Bt	Bs	Ca*	Sn	Units
VS UNL9/3	1.19	0.347	0.0079	0.0152	0.218	0.176	0.188	1.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 16f	0.97	0.404	0.014	0.026	0.214	0.006	0.008	0.020	.	.	(0.003)	(0.003)	.	.	(0.002)	.	.	.	.	.	.	.	150 g
BCS 401/2	0.935	1.197	0.0265	0.0078	0.602	0.101	0.019	0.138	0.074	.	(0.0042)	0.495	.	.	0.496	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 163	0.933	0.897	0.007	0.027	0.488	0.087	0.081	0.982	.	.	.	0.029	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 155	0.905	1.24	0.015	0.010	0.322	0.083	0.100	0.485	.	.	.	0.039	.	.	(0.014)	0.517	.	.	.	.	.	.	150 g
SRM 364 *	0.87	0.25	0.01	0.0250	0.06	0.24	0.14	0.06	.	.	0.15	0.49	0.15	0.24	0.10	0.10	0.05	0.0106	.	.	0.3	0.008	150 g
CMSI 1106	0.81	0.19	0.060	0.047	0.29	0.295	0.11	0.53	.	0.065	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
BCS 404/1	0.74	0.31	0.057	0.024	0.87	0.34	0.40	0.48	.	.	.	0.31	.	.	0.11	.	.	.	.	.	.	.	100 g
VS UNL 12/4	0.736	0.360	0.0070	0.0034	0.276	0.387	0.316	0.794	.	.	.	0.200	.	.	0.685	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 14g	0.735	0.456	0.006	0.019	0.232	0.047	0.030	0.001	0.025	.	(0.003)	0.011	.	<0.001	0.0008	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IPT 60A	0.715	.	.	0.012	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 13g	0.613	0.853	0.006	0.031	0.35	0.066	0.061	0.050	0.04	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IPT 33	0.603	0.772	0.011	0.007	0.133	0.036	0.059	0.793	.	0.099	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1184	0.558	1.47	0.0235	0.032	0.507	0.161	0.246	0.74	.	.	.	0.245	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g
SRM 30f	0.490	0.79	0.011	0.009	0.283	0.074	0.070	0.945	.	.	.	.	.	.	0.182	.	.	.	.	.	.	.	150 g
SRM 152a	0.486	0.717	0.012	0.030	0.202	0.023	0.056	0.046	.	.	.	0.036	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	0.032	150 g
SRM 20g	0.462	0.665	0.012	0.028	0.305	0.034	0.034	0.036	0.040	.	.	0.008	.	.	0.002	.	.	.	.	.	.	.	150 g
VS UNL11/4	0.436	0.642	0.022	0.0127	0.320	0.198	1.39	0.692	.	.	.	0.196	.	.	0.0033	.	0.436	.	.	.	.	.	100 g
IPT 12A	0.435	0.908	0.012	0.009	0.348	0.082	0.508	0.528	.	.	.	0.172	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1111	0.43	0.18	0.018	0.036	0.685	0.035	0.020	0.020	.	0.036	.	0.28	.	0.087	0.081	.	.	.	0.0028	.	.	.	100 g
DSZU CX08	0.410	0.533	0.0110	0.0241	0.220	0.086	0.053	0.835	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g
NCS HC17204a	0.396	0.887	0.026	0.015	0.195	0.116	0.262	0.215	0.049	0.048	.	.	.	0.058	0.101	.	.	.	0.0040	0.0032	.	.	100 g
SRM 178	0.395	0.824	0.012	0.014	0.163	0.032	0.010	0.016	.	.	.	0.003	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	150 g
CMSI 1190	0.392	1.08	0.028	0.019	0.626	0.030	0.241	0.174	0.086	0.082	.	.	.	0.116	0.023	.	.	.	0.0042	0.0037	.	.	100 g
ECRM 084-1C	0.391	0.860	0.018	0.029	0.265	0.267	0.154	.	.	.	.	0.033	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.023	100 g
NCS HC17203a	0.337	0.449	0.031	0.067	1.06	0.251	0.111	0.297	0.193	0.188	.	.	.	0.248	0.147	.	.	.	0.0057	0.0047	.	.	100 g
NCS HC28214	0.312	1.35	0.023	0.017	0.292	0.243	0.117	0.069	0.0421	0.040	0.013	0.010	.	0.023	0.0013	0.0022	.	.	.	.	.	.	100 g
ECRM 086-1C	0.297	0.879	0.024	0.037	0.206	0.320	0.168	0.150	.	.	.	.	.	.	.	.	0.023	.	.	.	.	0.026	100 g
NCS HC13207	0.294	1.48	0.036	0.009	0.070	0.035	0.019	0.037	.	0.029	.	0.038	.	0.023	0.025	.	.	.	.	0.011	.	.	100 g
SRM 72g	0.278	0.492	0.009	0.014	0.223	0.011	(0.016)	0.905	.	.	.	0.170	.	.	(0.003)	.	.	.	.	.	.	.	150 g
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Nb	Ti	V	W	As	B	Bt	Bs	Ca*	Sn	Units
CMSI 1144	0.24	1.35	0.0195	0.010	0.65	0.35	0.027	0.014	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
NCS HC28210	0.224	0.764	0.026	0.0083	0.288	0.175	0.452	0.621	0.0087	0.0051	0.013	0.254	.	0.0020	0.0033	0.0018	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 293	0.222	0.96	0.018	0.022	0.30	0.032	0.48	0.51	0.039	.	.	0.20	.	.	0.004	.	.	.	.	.	.	.	150 g
ECRM 054-1	0.22	(0.88)	0.092	(0.10)	(0.05)	(0.21)	(0.14)	(0.17)	.	.	.	(0.02)	.	.	(0.01)	.	(0.03)	.	.	.	.	.	100 g
IPT 16A	0.212	0.820	0.019	0.018	0.287	0.053	0.559	0.493	.	0.016	.	0.201	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 19h	0.215	0.393	0.016	0.022	0.211	0.466	0.248	0.173	(0.002)	.	.	0.038	.	.	(0.003)	.	.	.	.	.	.	.	150 g
ECRM 061-1	0.210	(0.61)	(0.019)	(0.034)	0.12	(0.10)	(0.21)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1142	0.21	1.44	0.042	0.025	0.77	0.14	0.051	0.031	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1124	0.209	0.609	0.015	0.014	0.298	0.089	0.093	0.808	.	.	.	0.0088	.	.	0.0032	.	.	.	.	.	.	.	150 g
NCS HC28208	0.203	0.502	0.020	0.018	0.221	0.181	0.050	0.907	0.0142	0.012	0.013	0.194	.	0.0010	0.0025	0.0024	.	.	.	.	.	.	100 g
NCS HC28213	0.202	1.19	0.015	0.014	0.271	0.223	0.128	0.082	0.0419	0.040	0.011	0.017	.	0.024	0.0013	0.0016	.	.	.	.	.	.	100 g
VS UNL7/3	0.200	0.688	0.0037	0.0033	0.250	0.256	0.631	0.477	.	.	.	.	.	0.037	.	.	.	0.0020	.	.	.	.	100 g
NM 223.6	0.20	0.64	0.04	0.034	0.3	0.14	0.97	0.86	0.04	.	0.014	0.17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
JSS 153-18	0.199	0.804	0.0094	0.0100	0.300	0.300	1.007	0.998	0.0079	0.0075	.	1.290	.	.	0.199	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IMZ C-162	0.19	1.31	0.021	0.014	0.59	0.077	1.64	0.91	(0.040)	.	.	0.52	.	0.12	0.045	.	.	.	.	.	.	.	100 g
NCS HC17202a	0.180	1.30	0.016	0.023	0.241	0.304	0.167	0.428	0.125	0.121	.	.	.	0.179	0.172	.	.	.	0.0021	0.0018	.	.	100 g
ECRM 087-1C	0.174	0.671	0.010	0.046	0.263	0.171	0.118	0.078	.	.	0.015	0.021	.	.	.	.	0.024	.	.	.	.	0.017	100 g
CMSI 1140	0.166	1.33	0.014	0.022	0.162	0.017	0.040	0.027	.	0.029	.	0.003	.	0.034	0.110	.	.	.	0.0011	.	.	.	150 g
IPT 93	0.140	1.02	0.036	0.028	0.261	0.129	0.053	0.104	0.045	.	.	0.013	.	0.034	.	.	.	0.0022	.	.	Pb: 0.160	.	100 g
VS UNL8/4	0.134	1.19	0.041	0.189	0.047	.	0.076	0.156	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
IPT 47	0.122	0.959	0.013	0.020	0.273	0.245	0.221	0.573	.	.	.	0.032	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
DSZU CX011	0.120	0.562	0.0123	0.0058	0.319	0.131	0.203	0.962	0.023	.	(0.01)	0.286	(0.003)	0.0018	0.178	.	0.007	(0.0002)	.	.	.	.	100 g
VS S61	0.111	0.477	0.0097	0.0089	0.318	0.147	4.84	0.221	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	0.006	100 g
ECRM 096-2C	0.1050	1.320	0.0128	0.0016	0.263	0.0170	0.0253	0.0243	0.0460	.	.	0.0020	0.0252	.	.	.	.	.	.	20	.	.	100 g
NCS HC28215	0.104	0.476	0.093	0.024	0.308	0.295	0.011	0.064	.	0.0015	0.0057	.	.	(0.004)	0.0034	.	.	.	.	.	.	.	100 g
JSS 154-17	0.1001	1.209	0.00524	0.0052	0.606	0.200	0.502	2.01	0.0082	0.0073	.	0.394	.	.	0.298	.	.	.	.	.	.	.	150 g
ECRM 081-1	0.099	0.605	0.014	0.014	0.105	0.026	0.042	.	.	(0.017)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1104	0.097	0.87	0.011	0.096	0.29	0.034	0.20	0.76	0.023	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
NCS HC17201a	0.087	0.234	0.0067	0.049	1.41	0.371	0.480	0.653	0.392	0.386	.	.	.	0.046	0.536	.	.	.	0.0054	0.0044	.	.	100 g
SRM 8k	0.0806	0.5046	0.0956	0.0775	(0.0576)	0.0200	0.1174	0.0467	.	.	(0.0397)	.	.	.	0.0145	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IMZ C-160	0.077	0.38	0.023	0.004	0.34	0.42	0.30	2.64	0.031	.	.	0.98	.	.	0.10	0.26	.	.	.	.	.	.	100 g
IMZ C-159	0.075	0.39	0.022	0.005	0.33	0.41	0.31	2.64	0.024	.	.	0.98	.	.	0.10	0.26	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 2167	0.051	0.022	0.0031	0.008731	0.026	0.0014	(0.002)	0.0015	0.0045	.	0.0050	0.020	0.0095	0.010	0.033	.	0.0005	9.72*	Ag:7*	Sb:20*	0.006	150 g	
BCS 421	(0.049)	(0.11)	(0.012)	(0.027)	(0.07)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1112	0.045	0.396	0.054	0.069	0.46	0.030	0.016	0.0095	.	0.028	.	0.11	.	0.041	0.051	.	.	.	.	0.028	.	.	100 g
JSS 171-8	0.0406	0.400	.	.	0.196	.	0.101	0.075	0.0374	0.0369	.	0.0296	.	0.0300	.	.	0.0011	.	.	.	28	0	

CRM MILD STEEL CHIPS WITH NITROGEN

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

JSS 501, 502: 100 g

JK, other JSS, NILAB: 150 g

all others: 100 g

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn	Zr*
BCS 402/2	1.311	0.228	0.0161	0.0138	0.111	0.302	0.808	0.652	0.161	.	.	0.140	0.0069	.	.	0.194	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 035-2C	1.277	0.305	0.0038	0.011	0.216	0.0085	0.0190	0.0104	0.0193	.	.	0.0056	0.0230	.	0.0030	.	.	0.0017	.	.	.	.	.
JK 20A	1.263	.	.	0.0094	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0027	.	.	0.161	1.75	.	.	.	0.160	.	.
IARM 196A	1.08	2.40	0.040	0.014	0.35	0.25	0.61	2.35	0.015	.	0.013	0.129	0.0084	0.087	0.014	0.157	0.189	0.025	0.0017	0.0021	0.001	0.033	60
NILAB 100LA	1.002	0.333	0.012	0.018	.	0.019	0.027	1.517	0.005	.	0.007	0.012	0.0046	.	0.0007	0.004	.	0.004	.	.	.	.	.
ECRM 195-1C	0.756	0.571	0.017	0.012	0.467	0.036	0.33	1.56	.	.	.	0.77	0.010	.	.	0.31	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 179-2C	0.598	0.539	0.027	(0.0006)	0.578	0.111	0.078	1.081	.	.	(0.0153)	0.070	0.0068	.	0.0014	0.188	1.87	.	.	.	.	.	.
BAM 130-1	0.546	1.593	0.0209	0.0158	0.313	0.072	(0.031)	(0.032)	0.0038	.	.	.	0.0093	.	.	(0.003)	.	0.0167	.	.	.	.	.
IPT 100	0.462	0.755	0.016	0.019	0.188	0.053	0.524	1.08	.	0.029	(0.006)	0.94	0.0075	.	(0.0012)	0.117	.	.	.	.	.	.	.
JSS 502-6	0.43	0.70	0.018	0.0097	0.25	0.067	0.049	1.01	0.026	.	.	0.17	0.0049	.	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	.
BCS 114	0.403	0.416	0.0044	0.0046	0.295	0.358	1.502	0.187	0.078	.	0.0171	0.184	0.0043	0.0042	0.0096	0.0086	.	0.0025	0.0008	.	.	0.041	51
BCS 112	0.394	0.436	0.0043	0.0026	0.289	0.149	1.461	1.236	0.0148	.	0.0175	0.190	0.0024	0.0065	0.0100	.	.	0.0021	0.0007	.	.	0.0086	.
IARM 30D	0.391	0.83	0.013	0.020	0.244	0.241	0.159	0.978	0.035	.	0.013	0.220	0.0097	0.002	0.002	0.003	(0.004)	0.008	0.0004	0.0014	(0.0003)	0.017	.
BAM 129-3C	0.3684	0.371	0.0110	0.0165	0.2087	0.0804	1.022	1.702	1.016	.	0.0148	0.206	0.0046	.	0.0030	.	.	0.0049	.	.	Sb:0.00059	0.0067	(30)
JK 7B	0.342	0.697	0.0057	0.0064	0.267	0.021	1.34	1.34	0.014	0.010	.	0.182	0.0050	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 184-1	0.333	0.528	0.0047	0.0032	0.218	0.060	3.318	1.287	0.0052	.	0.0560	0.457	0.0051	.	.	0.108	.	0.0180	.	.	.	.	.
JSS 501-6	0.318	0.738	0.0232	0.0129	0.246	0.1034	0.063	1.039	0.0322	.	.	0.218	0.0058	.	0.0210	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 33D	0.209	0.593	0.009	0.023	0.207	0.072	1.78	0.139	0.026	.	0.008	0.229	0.0053	0.002	0.003	0.002	<0.005	0.0035	0.0002	0.0013	<0.001	0.005	.
JSS 517-7	0.200	0.826	0.0107	0.0084	0.250	0.0132	3.04	1.75	(0.006)	.	.	0.516	0.0061	.	.	(0.003)	.	.	.	.	.	.	.
ECRM 180-1	0.197	1.286	0.0174	0.0249	0.362	0.115	0.096	1.250	.	.	.	.	0.0068	.	.	.	.	0.030	.	.	.	.	.
ECRM 187-1C	0.195	1.354	0.014	0.025	0.026	0.161	0.096	1.186	0.046	.	0.014	.	0.014	.	.	.	.	0.018	0.0004	.	.	0.011	.
IARM 33C	0.184	0.562	0.009	0.017	0.25	0.223	1.71	0.133	0.025	.	0.008	0.236	0.0078	0.002	0.0014	0.0021	0.0026	(0.005)	(0.0002)	0.0021	<0.002	0.009	.
IPT 97	0.165	1.11	0.015	0.026	0.231	0.129	0.227	1.22	.	0.028	0.012	0.064	0.0119	0.023	0.002	0.024	.	0.0022	.	.	.	.	.
ECRM 193-1C	0.14	0.97	0.007	0.009	0.40	0.60	1.18	0.18	0.025	.	0.007	0.35	0.0108	0.0232	(0.0013)	(0.002)	.	0.0062	.	.	.	.	.
IARM 35B	0.13	0.45	0.006	0.015	0.58	0.11	0.084	1.12	0.016	.	0.008	0.46	0.0079	0.003	0.003	0.005	(<0.01)	0.006	0.0005	0.0016	(<0.01)	0.006	.
IARM 37B	0.119	0.431	0.011	0.016	0.235	0.137	0.11	4.82	0.025	.	0.017	0.470	0.0155	0.005	0.0021	0.012	0.013	0.006	0.0002	0.0024	(0.0003)	0.008	.
IARM 156B	0.117	0.59	0.008	0.001	0.32	0.116	3.24	1.31	0.065	.	0.010	0.105	0.0019	0.004	0.005	0.005	<0.01	0.004	0.0011	<0.003	.	0.006	(20)
IARM 35C	0.115	0.44	0.012	0.014	0.56	0.271	0.102	1.09	0.029	.	0.011	0.52	0.0093	0.002	0.003	0.005	(0.005)	(0.005)	0.0004	0.0016	(0.001)	0.017	.
IARM 156C	0.107	0.46	0.007	0.0010	0.25	0.077	3.25	1.18	0.028	Sb: 6*	0.009	0.113	0.0026	(0.003)	0.0024	0.005	0.006	0.003	0.0002	0.002	<0.001	0.012	17
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn	Zr*

CRM ELEMENTS in STEEL

Number	Al	Ca	N	Units
IMZ C-133	.	.	0.0360	100 g
IMZ C-131	0.0043	.	0.0333	100 g
IMZ C-135	0.0274	0.0008	0.0238	100 g
IMZ C-141	0.0071	.	0.0154	100 g
IMZ C-130	0.0046	0.0024	0.0153	100 g
IMZ C-139	(0.029)	0.0031	0.0113	100 g
IMZ C-132	0.0021	0.0002	0.0097	100 g
IMZ C-137	0.0017	0.00025	0.0083	100 g
IMZ C-140	0.0307	0.0015	0.0083	100 g
IMZ C-138	0.0022	.	0.0063	100 g
IMZ C-134	0.0124	0.0005	.	100 g
IMZ C-136	0.0034	0.00031	.	100 g

CRM	MILD STEEL CHIPS											analysis listed in mass % except * which is mg/kg											
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	B	Nb	Pb	Sb	Sn	Units	
VS S18/4	1.42	0.199	0.0180	0.0122	0.241	0.142	0.193	0.555	.	.	.	.	.	0.262	4.55	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 188-1	1.094	.	.	0.0113	.	.	(0.28)	1.538	.	.	(0.06)	(0.17)	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
NCS HC21201b	0.990	0.315	0.0065	0.0054	0.239	0.086	0.042	1.47	0.037	0.035	0.0093	0.032	0.0035	.	.	0.0092	.	.	0.00017	0.0045	0.020	100 g	
CMSI 1101	0.91	2.09	0.054	0.030	0.056	0.20	0.076	0.10	.	0.015	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
BAM 126-1	0.841	1.817	0.0092	0.0050	(0.241)	(0.098)	(0.038)	0.317	.	.	.	.	.	0.143	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
BCS 403/2	0.750	1.677	0.055	0.0381	0.209	0.221	0.223	0.463	0.0485	.	.	0.088	.	0.341	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS UNL12/4	0.736	0.360	0.0070	0.0034	0.276	0.387	0.316	0.794	.	.	.	0.200	.	0.685	.	0.736	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1103	0.70	0.28	0.083	0.064	0.041	0.12	0.93	1.45	(0.0007)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
IRSID 113-1	0.680	0.586	(0.013)	(0.006)	0.249	0.146	1.744	0.816	.	.	.	0.413	.	0.050	0.31	0.046	0.010	13.10*	0.049	0.00186	(0.002)	0.104	150 g
SRM 363	0.62	1.50	0.029	0.0068	0.74	0.10	0.30	1.31	0.24	Ca:2.2*	0.048	0.028	0.050	0.31	0.046	0.010	13.10*	0.049	0.00186	(0.002)	0.104	150 g	
NCS HC28212	0.506	0.664	0.014	0.022	0.304	0.208	0.109	1.04	0.0049	0.002	0.014	0.016	0.0021	0.154	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
IPT 31	0.497	0.794	0.021	0.009	0.146	0.251	0.106	1.15	.	0.087	.	.	.	0.250	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
JSS 150-18	0.495	0.1010	0.0398	0.0290	0.201	0.0491	4.00	0.305	0.0129	0.0124	.	0.196	.	0.0193	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
BCS 407/2	0.490	0.195	0.038	0.0105	0.66	0.397	0.527	3.03	0.040	.	.	0.83	.	0.19	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1183	0.476	0.675	0.0201	0.016	0.273	0.203	1.25	0.62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
BCS 407/1	0.47	0.047	0.030	0.010	0.59	0.57	0.59	2.95	.	.	.	0.78	.	0.18	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1156	0.467	0.687	0.025	0.022	0.472	.	1.515	1.03	.	.	.	.	.	0.147	0.69	.	.	.	.	.	.	150 g	
VS UNL16/1	0.440	0.660	0.028	0.031	0.266	0.044	0.041	0.925	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 082-1	0.415	0.769	0.013	0.030	0.235	0.025	0.027	0.018	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.149	.	.	100 g	
IPT 17A	0.415	0.724	0.014	0.021	0.260	0.074	1.76	0.820	.	.	0.039	0.259	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS UNL16	0.409	0.750	0.020	0.0237	0.300	0.082	0.049	0.958	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1125	0.409	0.742	0.015	0.011	0.376	0.086	0.063	1.053	.	.	.	0.0088	.	0.0023	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
SRM 32e	0.4086	0.7983	0.00888	0.0210	0.2775	0.1266	1.1938	0.6775	.	.	.	0.0228	.	(0.00225)	.	.	.	.	.	.	(0.011)	150 g	
IRSID 107-1	0.407	0.611	.	.	0.286	0.108	0.191	1.443	0.345	.	.	0.323	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
IPT 25	0.400	0.902	0.012	0.007	0.222	0.040	0.072	1.01	.	.	.	0.280	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS UNL14/3	0.400	0.369	0.0078	0.0040	0.545	0.193	0.169	1.72	0.78	.	.	.	.	0.182	0.313	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 155-1	0.40	0.56	0.019	0.012	0.23	(0.17)	1.43	1.08	(0.01)	.	.	0.34	.	(<0.01)	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 190-1C	0.395	1.28	0.0112	0.0044	0.278	.	0.934	2.18	.	.	0.034	0.410	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS UNL15/4	0.392	0.668	0.0056	0.0051	0.531	.	0.713	2.07	.	.	.	0.205	.	.	0.66	0.0078	0.0041	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1153	0.39	4.25	0.0246	0.011	0.335	0.275	0.238	1.44	0.93	.	.	0.17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
ECRM 152-1	0.39	1.61	0.032	0.043	0.18	0.21	0.15	0.09	.	.	.	0.26	.	(<0.01)	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
IRSID 102-1	0.389	0.367	0.012	(0.006)	0.281	0.169	4.40	0.261	.	.	.	1.20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
IRSID 108-1	0.384	0.690	0.0176	0.017	0.340	0.118	0.215	2.92	.	.	.	0.538	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
SRM 361	0.383	0.66	0.014	0.0143	0.222	0.042	2.00	0.694	(0.021)Ca:1.0*	0.032	0.19	0.020	0.011	0.017	0.017	4.78*	0.022	0.000025	0.0042	0.010	150 g		
VS UNL19	0.382	0.864	0.0179	0.0207	0.238	0.154	0.703	0.741	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	B	Nb	Pb	Sb	Sn	Units	
CMSI 1155	0.375	0.691	0.026	0.032	0.345	0.164	0.26	0.999	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
CMSI 1154	0.367	0.56	0.018	0.027	0.375	.	3.95	0.957	.	.	.	0.143	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
GBW 01334a	0.358	0.573	0.014	0.0086	0.272	0.150	0.020	1.03	.	0.061	.	0.137	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS S21/5	0.333	0.278	0.0110	0.0059	0.281	0.183	0.193	2.65	.	.	.	0.755	.	0.71	4.93	(0.007)	.	0.067	.	.	.	100 g	
IRSID 023-1	0.331	0.667	0.021	0.016	0.264	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.280	.	.	100 g	
CMSI 1152	0.33	1.02	0.032	0.024	0.40	0.17	0.26	0.18	.	.	.	1.37	.	0.25	0.50	.	0.034	.	.	.	.	150 g	
SRM 106b	0.326	0.506	0.008	0.016	0.274	0.117	0.217	1.18	1.07	.	.	0.199	.	0.003	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
ECRM 153-1	0.315	0.81	0.011	0.027	0.079	0.088	2.55	0.66	(0.003)	.	.	0.58	.	.	.	.	.	.	.	.	0.011	100 g	
IPT 36	0.315	0.430	0.016	0.004	0.291	0.129	0.217	1.25	.	.	.	0.201	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 154-1	(0.31)	(0.62)	(0.020)	(0.009)	(0.22)	(0.14)	3.54	(0.05)	.	.	(0.037)	(0.029)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1160	0.302	0.503	0.039	0.061	0.278	0.257	2.31	0.94	0.011	.	.	0.244	.	0.217	0.056	.	.	.	.	.	.	150 g	
BCS 408/2	0.289	0.557	0.056	0.030	0.237	0.694	4.13	0.111	0.154	.	.	0.098	.	0.067	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
BCS 408/1	0.285	0.51	0.037	0.028	0.23	0.66	4.45	0.102	.	.	.	0.09	.	0.031	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
BCS 408	0.28	0.64	0.043	0.030	0.24	0.73	4.58	0.090	.	.	.	0.14	.	0.19	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
JSS 152-18	0.277	0.440	0.0174	0.0056	0.387	0.500	1.98	0.584	0.021	.	.	1.010	.	0.100	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
VS S20/5	0.270	0.432	0.0080	0.0049	0.304	0.136	1.61	1.73	.	.	.	.	.	0.173	1.48	(0.004)	.	.	.	.	.	100 g	
NCS HC28211	0.265	0.934	0.013	0.014	0.312	0.148	0.082	1.13	0.0199	0.018	0.012	0.011	0.070	0.0038	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS UNL13/2	0.228	1.60	0.022	0.024	0.553	0.185	0.125	1.11	.	.	.	.	.	.	.	(0.005)	Zr:0.076	.	.	.	.	100 g	
GBW 01356a	0.212	0.460	0.0174	0.0117	0.270	0.031	.	0.972	.	.	.	0.191	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS S10-1/1	0.209	1.04	0.0100	0.0143	0.569	0.111	0.063	0.060	.	.	.	.	.	.	.	(0.005)	.	.	.	.	.	100 g	
NCS HC28209																							

RM LOW ALLOY STEEL CHIPS, chart 1 of 2

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

C12X, DH: typical analysis 50 g chips

BS CE: 150 g chips

all others: 100 g chips

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Al.sol	Al.insol	Co	Mo	N	Nb	Ti	V
BS CE26 *	0.88	0.18	0.042	0.005	0.24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C12X LA50	0.81	0.98	0.057	0.015	0.67	0.09	0.13	0.12	0.19	.	.	.	0.19	.	.	.	0.58
C12X LA40	0.67	0.24	0.044	0.021	0.28	0.29	0.46	0.64	0.19	.	.	.	0.46	.	.	.	0.36
BS CE24 *	0.63	0.84	0.016	0.010	0.27	0.066	0.045	0.016	0.044	.	.	0.010	0.006	.	.	.	.
IARM 34A	0.51	0.78	0.01	0.010	0.22	0.18	0.14	0.99	0.014	.	.	0.009	0.044	0.0076	0.003	0.003	0.17
DH E2208	0.4843	0.8406	0.0144	0.0013	0.2616	0.0202	0.0416	0.9596	0.0271	.	.	0.0037	0.0105	.	0.0005	0.0018	0.1325
C12X LA30	0.48	1.50	0.032	0.04	0.13	0.20	0.31	0.37	0.06	.	.	.	0.30	.	.	.	0.19
BS CSN-2C	0.469	0.60	0.012	0.0305	0.17	0.073	0.071	0.072	.	.	.	.	(0.006)	0.0173	.	.	.
C12X 3570	0.45	0.24	0.016	0.062	0.23	.	.	.	0.06	.	.	0.21	.	.	(<0.001)	.	0.19
DH E2123	0.335	1.237	0.0166	0.0104	0.232	0.0172	0.0209	0.0316	.	0.0289	0.0011	0.0035	0.00271	.	.	0.0465	0.0031
C12X 3560	0.320	0.359	0.050	0.0197	0.294	0.432	0.024	0.0667	0.0433	.	.	0.129	0.0249	0.0065	0.017	0.0324	0.0599
C12X LA70	0.295	0.62	0.051	0.039	0.39	0.23	0.31	1.04	1.14	.	.	0.15	0.26	.	.	.	0.24
C12X 3540	0.27	0.86	0.066	0.015	0.19	.	.	.	0.01	.	.	0.03	.	.	0.07	.	0.02
C12X 3490	0.24	0.69	0.021	0.024	0.26	0.20	0.23	0.10	0.32	.	.	0.006	0.06	.	.	0.085	0.002
C12X LA80	0.205	1.05	0.028	0.024	0.26	0.30	3.98	1.98	0.12	.	.	0.06	0.39	.	.	.	0.05
DH E2110	0.2035	1.483	0.0186	0.0169	0.500	0.056	0.0179	0.023	.	0.0385	0.002	0.0042	0.00249	.	.	0.0014	0.0019
C12X 3550	0.20	0.62	0.028	0.024	0.48	.	.	.	<0.01	.	.	0.05	.	.	0.02	.	0.11
IARM 182A	0.20	0.90	0.028	0.023	0.25	0.23	0.50	0.56	0.020	.	.	0.011	0.18	0.0067	0.003	0.005	0.005

Number	As	B	B.sol	Ca*	O*	Pb	Sb	Sn	W	Zn	Zr
BS CE 26 *	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C12X LA50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C12X LA40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BS CE 24 *	0.0029	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
IARM 34A	(0.006)	(0.0002)	.	.	(14)	.	.	0.009	(0.02)	.	.
DH E2208	0.004	.	.	26	.	.	0.0005	0.0004	.	.	.
C12X LA30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BS CSN-2C	.	.	.	33	.	.	.	.	.	.	.
C12X 3570	.	0.014	.	.	.	.	<0.005	.	.	.	.
DH E2123	0.003	0.0022	0.0019	<1	.	0.00008	0.00041	0.00062	.	0.00044	.
C12X 3560	0.0203	0.0078	.	.	.	0.061	0.0203	0.0350	0.048	0.0181	.
C12X LA70	.	.	.	.	.	.	.	0.05	.	.	.
C12X 3540	.	0.0002	.	.	.	.	0.05	.	.	.	0.03
C12X 3490	0.005	.	.	.	.	.	0.16	0.08	.	.	.
C12X LA80	.	.	.	.	.	.	0.10	.	.	.	.
DH E2110	0.006	0.00006	.	3	.	0.00048	0.0008	0.00178	.	0.00053	.
C12X 3550	.	0.001	.	.	.	.	0.08	.	.	.	<0.01
IARM 182A	.	0.0003	.	0.003%	14	0.14	.	0.012	(0.008)	.	(0.003)

* Clearance Sale Item, no uncertainties

* Clearance Sale Items

Bi: 0.0102 Se: 0.0060

RM

LOW ALLOY STEEL CHIPS, chart 2 of 2

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

C12X, DH: typical analysis 50 g chips

all others: 100 g chips

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Al.sol	Al.insol	Co	Mo	N	Nb	Ti	V
DH E2131	0.1964	.	0.0068	0.0232	0.181	.	.	.	.	0.0387	.	.	.	.	.	.	.
C12X 3530 *	0.19	0.82	0.021	0.025	0.14	0.30	0.19	0.49	0.007	.	.	0.058	0.11	0.015	0.10	0.055	0.048
C12X 3500	0.18	0.70	0.029	0.032	0.45	0.15	0.18	0.31	0.35	.	.	0.005	0.10	.	.	0.054	0.002
DH E2119	0.1781	1.605	0.0133	0.0098	0.423	0.0184	0.433	0.0127	.	0.0486	0.002	0.0049	0.00356	.	.	0.0009	0.144
DH E2329	0.168	0.3219	0.0065	0.00067	0.257	0.0216	2.3865	1.7057	0.0436	.	.	0.005	0.4126	0.0045	0.00097	0.0027	0.0025
DH E2303	0.1671	1.744	0.0151	0.0112	0.577	.	.	.	.	.	0.05	.	.	.	.	.	.
DH E2132	0.166	1.609	0.0127	0.0094	0.411	0.0178	0.430	0.0124	.	0.0485	.	0.0046	0.0035	.	.	.	0.1465
DH E2203	0.1658	1.6015	0.0126	0.0089	0.419	0.018	0.4342	0.0128	0.0653	.	.	0.0046	0.0036	.	0.0001	0.0008	0.1414
DH E2139	0.1505	1.576	0.0117	0.0052	0.4543	0.0299	0.0232	0.0155	.	0.0319	.	0.0032	0.0027	.	0.0326	0.0010	0.1111
DH E2321	0.151	1.4617	0.0141	0.0009	0.3044	0.0198	1.3402	0.9176	.	0.043	.	0.006	0.513	0.0041	0.0004	0.0038	0.0213
DH E2102	0.147	0.8221	0.0164	0.0012	0.2944	0.3503	0.2825	0.2847	0.0318	.	0.0009	0.0034	0.0192	0.0127	0.0329	0.0010	0.0014
IARM 36B	0.14	0.49	0.010	0.038	0.21	0.13	0.18	2.18	0.030	.	.	0.012	0.95	0.0102	0.004	0.003	0.006
DH E2138	0.1296	1.040	0.0097	0.0009	0.3966	0.6446	1.176	0.1617	0.0322	.	.	0.0049	0.3431	.	0.0191	0.0023	0.0021
DH E2315	0.1103	0.435	0.0887	0.0117	0.514	0.479	0.498	1.049	.	0.0299	0.0005	0.0049	0.0082	.	.	.	0.004
DH E2312	0.090	1.593	0.0159	0.0023	0.458	0.011	1.170	1.938	.	0.0255	.	0.0057	0.203	.	.	.	0.121
DH E2114	0.0827	0.704	0.0121	0.0103	0.050	0.0485	0.051	0.0209	.	0.0465	0.0008	0.0035	0.00668	.	.	0.213	0.0081
DH E2327	0.0801	1.7182	0.018	0.0015	0.3886	1.3256	0.8964	0.0328	0.0217	.	.	0.0052	0.2785	0.0143	0.0906	0.0010	0.0037
DH E2144	0.080	0.708	0.012	0.0103	0.05	0.0488	0.0506	0.0209	.	0.0459	.	0.0035	0.0061	.	.	0.213	0.008
DH 853-2	0.080	0.708	0.0120	0.0103	0.050	0.0488	0.0506	0.0209	.	0.0460	.	0.0035	0.0061	.	.	0.213	0.008
DH E2193	0.074	1.471	0.00273	0.0008	0.314	0.0463	0.0743	0.0144	.	0.0396	.	0.0033	0.0668	.	0.0002	0.0011	0.0329
DH E2210	0.0648	1.4783	0.013	0.0034	0.0872	0.1035	0.2443	0.0344	0.0439	.	.	0.0031	0.0162	.	0.0212	0.0164	0.0014
DH E2314	0.061	0.392	0.0058	0.0011	0.164	0.005	5.39	0.010	.	.	0.0014	0.0047	0.054	.	.	.	<0.001
C12X LA10	0.06	1.32	0.013	0.045	0.75	0.034	0.21	0.85	<0.01	.	.	.	<0.01	.	.	.	0.41
DH E2319	0.0539	0.5907	0.0079	0.0006	0.2347	0.017	9.314	0.020	0.043	.	.	0.0066	0.073	.	0.0003	0.0018	0.0017
DH E2130	0.0457	0.324	0.0101	0.0279	0.0304	0.0191	0.0215	0.0152	.	0.0624	.	0.0021	0.003	.	.	.	<0.001
DH E2309	0.0438	2.031	0.0168	0.00078	0.2006	0.0083	0.026	0.029	.	.	.	0.0044	0.3203	.	0.0558	0.0163	0.0075
DH E2194	0.0396	1.3431	0.0091	<0.0006	0.2733	0.0174	0.035	0.0333	0.0436	.	.	0.0035	0.0055	.	0.0329	0.0017	0.0351
DH E2140	0.0362	0.2912	0.0069	0.0127	0.0091	0.0098	0.024	0.0075	.	0.0300	0.0021	0.0048	0.0018	.	.	.	<0.002
DH 136-2	0.0362	0.2912	0.0069	0.0127	0.0091	0.0098	0.0240	0.0075	.	0.0300	.	0.0048	0.0018	.	.	.	0.001
C12X LA60	0.01	0.10	0.005	0.006	0.06	0.01	0.03	0.03	<0.01	.	.	.	<0.01	.	.	.	<0.01
DH E2141	.	1.468	.	.	0.4575	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0312	.	.

Number	Ag	As	B	Bi	Ca	Ce	In	O*	Pb	Sb	Sn	W	Zn	Zr
DH E2131	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C12X 3530 *	.	0.057	.	0.020	.	.	Se:0.018	.	0.016	0.16	0.078	0.10	0.050	.
C12X 3500	.	0.070	.	.	.	.	.	.	.	.	0.03	0.29	.	.
DH E2119	<0.00001	0.0034	0.00008	.	<0.0002	.	.	.	0.00013	0.0004	0.00058	.	0.00036	.
DH E2329	.	0.002	<0.00009	.	0.0027	.	.	.	<0.00007	0.00053	0.00052	.	.	.
DH E2303	.	0.003	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DH E2132	.	0.0035	.	.	0.0001	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DH E2203	.	0.0027	.	.	<0.0001	.	.	.	0.0004	0.0004	0.0008	.	.	.
DH E2139	.	0.0047	.	.	0.0014	.	.	.	0.0503	0.0006	0.0014	.	0.0006	.
DH E2321	.	0.0021	0.0035	.	<0.0019	.	.	.	0.0001	0.0005	0.0009	.	.	.
DH E2102	.	0.0043	<0.0001	.	0.0012	.	.	.	<0.0001	0.0005	0.0006	.	0.0003	.
IARM 36B	.	0.009	(0.002)	.	0.0002	.	.	18	(0.003)	.	0.008	(<0.01)	.	.
DH E2138	.	0.002	.	.	0.0017	.	.	.	0.0001	0.0006	0.0007	.	0.0001	.
DH E2315	.	0.0029	.	.	0.0001	.	.	.	0.0002	0.0004	0.0005	.	0.0007	.
DH E2312	.	.	0.00005	.	0.0013	.	.	.	0.0002	0.0005	0.0003	.	0.0007	.
DH E2114	0.00001	0.0056	<0.00004	.	<0.0001	.	<0.0001	.	0.00018	0.00078	0.00522	.	0.00067	.
DH E2327	.	0.0025	<0.00014	.	0.0051	.	.	.	0.0007	0.00049	0.0028	.	.	.
DH E2144	.	0.006	.	.	.	.	.	.	0.0002	0.0007	0.0052	.	0.0005	.
DH 853-2	.	0.0060	.	.	.	.	.	.	0.0002	0.0007	0.0052	.	0.0005	.
DH E2193	.	0.0022	.	.	0.0023	.	.	.	<0.0001	0.0006	0.0056	.	.	.
DH E2210	.	0.0019	.	.	0.0003	.	.	.	.	0.0005	0.0005	.	.	0.0071
DH E2314	.	.	.	.	0.0034	.	.	.	0.0001	0.0008	0.0002	.	0.0005	.
C12X LA10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DH E2319	.	0.0036	.	.	0.0016	.	.	.	0.0003	0.0005	0.0005	.	0.0004	.
DH E2130	.	0.0062	.	.	0.0001	.	.	.	.	.	<0.001	.	.	.
DH E2309	.	0.0019	0.0026	.	0.0016	.	.	.	0.00004	0.0005	0.0009	.	<0.0002	.
DH E2194	.	0.0023	.	.	0.001	.	.	.	0.0001	0.0004	0.0005	.	0.0004	.
DH E2140	.	0.0035	.	.	0.0001	.	.	.	0.0001	0.0007	0.0005	.	0.0012	.
DH 136-2	.	0.0035	.	.	0.0001	.	.	.	0.0001	0.0007	0.0005	.	0.0012	.
C12X LA60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DH E2141	.	.	.	.	.	0.0265	.	.	.	.	.	.	.	.

* Provisional Analysis

last of stock, sale price

last of stock, sale price

RESULTFURIZED STEEL

= class, where 1 = CRM and 2 = RM

C12X, C14X typical analysis

100 g units

#	Number	S	C	Mn	P	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Ti	V	W	As	Pb	Sb	Sn	Zn
1	IMZ C-123	0.38	0.25	1.57	0.030	0.23	0.093	0.057	0.16	0.032	.	.	0.0171	.	.	.	0.033	0.030	0.030	(0.007)	.
1	ECRM 085-1C	0.336	0.067	0.977	0.062	0.008	0.291	.	.	.	0.019	.	.	.	0.0021	.	.	0.0010	0.0073	.	0.0025
1	IPT 41B	0.322	0.072	1.08	0.057	0.022	0.005	0.012	0.037	.	.	.	.	.	.	.	.	0.220	.	.	.
1	BAM 039-2	0.310	0.107	1.274	0.083	0.011	0.117	0.051	0.048	.	.	.	0.0113	.	.	.	.	0.207	.	.	.
1	IRSID 022-1	0.300	0.115	0.797	0.057	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	IMZ C-124	0.28	0.10	0.60	0.082	(0.019)	0.060	0.046	0.11	0.005	.	.	0.0059	.	.	.	0.004	(0.002)	0.002	0.009	.
1	IRSID 024-1	0.235	0.104	0.726	0.018	0.139	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.287	.	.	.
1	IMZ C-122	0.21	0.27	1.33	0.073	0.43	0.25	0.25	0.19	(0.027)	.	.	0.0110	.	.	.	0.007	(0.020)	0.019	0.12	.
1	VS U2/7	0.193	0.136	1.19	0.040	0.046	0.082	0.076	0.158	.	.	.	.	.	.	.	(0.005)	0.166	.	.	.
1	ECRM 058-2C	0.1712	0.424	1.186	0.0098	0.1080	0.261	0.199	0.1211	.	.	0.0589	0.0107	.	.	.	0.0095	.	.	.	.
2	C14X FM20	0.134	0.10	1.37	0.053	0.14	.	.	.	.	.	0.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 051-1	0.126	0.181	1.18	(0.025)	(0.11)	(0.15)	(0.14)	(0.05)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	C12X 3520	0.125	0.30	0.63	0.067	0.33	0.14	0.33	0.415	0.145	0.050	0.255	.	0.28	0.058	0.22	0.010	.	0.022	0.106	.
1	IMZ C-121	0.097	0.39	1.18	0.057	(0.056)	0.032	0.029	0.036	0.016	.	.	0.0125	.	.	.	0.002	0.011	0.017	0.059	.
1	IMZ C-125	(0.057)	0.029	0.95	(0.018)	0.15	0.044	0.023	0.18	(0.007)	.	.	.	.	.	.	0.065	.	0.014	0.002	.

CRM

RESULTFURIZED STEEL POWDER

Number	C	Mn	P	S	Gravimetric Si	Photometric Si	SiO ₂	Units
NCS HC56101	0.312	0.475	0.152	0.057	0.167	0.159	(0.0106)	Powder 150 g
NCS HC56102	0.251	0.804	0.104	0.129	0.527	0.478	(0.053)	Powder 150 g

SILICON STEEL CHIPS WITH NITROGEN

= class, where 1 = CRM and 2 = RM

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

100 g units

#	Number	Si	C	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Al	Als	As	B*	Co	Mo	N	Nb	O*	Sn	Ti	V	W	Other
1	ECRM 191-2C	3.267	0.0043	0.1334	0.0087	0.0029	0.0165	0.0224	0.0314	0.985	.	0.0018	.	.	0.0020	0.00105	.	.	0.0050	0.0024	.	.	.
1	NCS HC14213	3.18	0.076	0.081	0.0090	0.023	0.066	.	.	.	0.031	.	.	.	.	0.0081	.	.	.	.	0.138	.	.
1	VS S9/4 **	3.12	0.040	0.066	0.0063	0.0034	0.139	0.097	0.044	0.0106	0.0074	0.0061	.	0.0101	0.0050	0.0130	.	.	0.0040	0.0057	0.0009	.	Zn: 0.0006
2	TH 1016	(2.95)	.	(0.09)	(0.01)	.	(0.02)	(0.01)	(0.02)	.	0.0263	.	.	.	.	0.0067	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 196-2C	1.808	0.0060	0.364	0.00369	0.00065	0.0057	0.0401	0.0282	0.2167	.	0.00033	1.4	0.0138	0.0142	0.00178	.	Zn*:1.9	0.00047	0.00253	0.00368	.	Ca*:7.1 Mg*:7.5
2	IARM 173A	1.70	0.85	0.011	0.015	0.004	0.72	0.024	4.39	0.48	.	(<0.01)	4	0.010	0.015	0.0006	0.006	7	0.003	0.004	0.28	0.041	.
1	IARM 340A	1.63	0.414	0.755	0.011	0.001	0.103	1.80	0.84	0.062	.	(0.004)	4	0.006	0.39	0.0020	0.015	(10)	0.005	0.0098	0.064	(0.005)	Sb: 0.0021
2	IARM 172A	1.29	0.78	0.010	0.007	0.004	0.40	0.025	3.52	0.39	.	(0.005)	3	0.006	0.014	0.0004	0.004	6	0.003	0.003	0.003	0.038	.
1	BCS 404/2	1.121	0.696	0.532	0.0479	0.0228	0.427	0.393	0.774	0.017	.	.	.	.	0.307	0.0089	.	.	.	.	0.107	.	.
1	ECRM 181-1	1.054	0.590	1.047	0.018	0.035	0.174	0.070	0.126	0.022	.	.	.	.	.	0.0068	.	.	.	.	.	.	.
1	BCS 113	0.931	0.837	1.207	0.0595	0.0294	0.179	0.0784	1.248	0.0151	.	0.0020	66	0.0415	0.056	0.0109	0.0487	.	0.0067	0.0390	0.201	0.012	Zr: 0.0029

** VS S9/4 also contains Mg: 0.0007, Pb: 0.0029, and Sb: 0.0009

SILICON STEEL CHIPS

C12X: typical analysis 50 g

BS CE: 150 g

all others: 100 g

Number	Si	C	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	Bt	Bs	Sn
CRM																			
VS S57/1	3.54	0.256	.	0.0051	0.0039	.	0.758	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.98	.	.
ECRM 151-1 *	3.49	0.028	0.085	0.015	(0.025)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1232	3.36	0.057	0.225	0.0124	0.020	0.314	0.316	0.259	0.166	.	.	0.0036	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC20210	3.36	0.057	0.225	0.012	0.020	0.314	0.316	0.259	0.1679	0.166	.	0.0036	.	.	.	.	.	.	.
CMSI 1432	2.91	0.400	0.437	0.0064	0.0029	0.64	0.064	0.159	.	0.113	.	0.012	.	.	1.18	.	.	.	.
SRM 125b	2.889	0.0261	0.2751	0.0276	0.0095	0.0707	0.0375	0.0198	0.329	.	(0.007)	0.0087	(0.004)	(0.0005)	.	(0.003)	.	.	0.0034
CMSI 1431	2.15	0.051	0.600	0.0149	0.0174	0.195	0.276	0.362	.	0.065	.	0.160	.	0.043	0.77	.	.	.	.
IPT 108	1.96	0.598	0.861	0.028	0.020	0.121	0.052	0.133	.	0.019	0.006	0.017	0.004	.	.	.	.	.	.
CMSI 1435	1.74	0.666	0.725	0.0144	0.0190	0.147	0.081	0.071	.	0.132	.	0.061	.	0.129	0.40	.	.	0.0013	.
ECRM 186-1C	1.72	0.610	0.870	0.022	0.035	0.281	0.190	0.218	0.014	.	.	0.048	.	.	.	.	.	.	.
BCS 405/1	1.71	0.032	1.28	0.018	0.069	0.013	0.22	0.15	.	.	.	0.002	.	0.28	.	.	.	.	.
CMSI 1433	1.69	0.599	1.14	0.0209	0.0291	0.095	0.124	1.13	.	0.018	.	0.071	.	0.081	0.028	.	.	.	.
VS S15/5	1.69	0.558	0.701	0.0140	0.0185	0.205	0.135	0.199	.	.	.	.	.	.	.	(0.005)	.	.	.
IARM 342A	1.63	0.257	1.37	0.006	0.0051	0.110	1.76	0.38	0.019	N:0.0102	0.008	0.42	0.0028	0.023	(0.005)	(0.006)	0:0.0006	B:0.0004	0.021
BCS 409/1	1.46	0.082	0.44	0.025	0.021	0.048	3.06	0.94	.	.	0.014	0.65	.	0.09	.	.	.	.	.
CMSI 1108	1.42	1.086	0.308	0.013	0.004	0.036	0.021	0.045	.	0.11	.	0.89	0.30	0.50	.	.	.	0.016	.
BCS 405	1.38	0.058	1.28	0.017	0.060	0.015	0.12	0.21	.	.	.	0.017	.	0.32	.	.	.	.	.
VS S22/4	1.29	0.348	0.606	0.0090	0.0060	0.167	0.850	2.83	.	.	.	0.426	.	0.189	0.8	(0.005)	.	.	.
VS S58	1.27	0.348	1.25	0.0076	0.0077	0.100	0.086	0.123	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DSZU C58	1.27	0.348	1.25	0.0076	0.0077	0.100	0.086	0.123	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	250 g
Number	Si	C	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	Bt	Bs	Sn
BCS 409/2	1.18	0.086	0.559	0.0141	0.0179	0.205	3.02	1.318	0.094	.	.	0.599	.	0.008	.	.	.	.	.
CMSI 1109	1.11	0.042	0.309	0.012	0.006	0.035	0.021	0.013	.	0.186	.	0.485	0.70	0.25	.	.	.	0.010	.
CMSI 1434	1.10	0.706	0.875	0.0256	0.0374	0.303	0.393	0.760	.	0.158	.	0.273	.	0.168	0.176	.	.	0.0012	.
BCS 410/2	1.10	0.428	0.419	0.074	0.041	0.436	2.07	1.684	0.046	.	.	0.432	.	0.44	.	.	.	.	.
CMSI 1189	1.09	0.283	0.438	0.022	0.023	0.247	0.224	0.300	0.132	0.128	.	.	0.171	0.144	.	.	0.0045	0.0041	.
BCS 409 *	1.07	0.11	0.48	0.025	0.015	0.23	3.14	1.22	.	.	.	0.77	.	0.028	.	.	.	.	.
CMSI 1102	1.07	0.056	1.20	0.127	0.093	0.073	0.66	2.88	.	0.40	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NCS HC28304	1.06	0.407	0.315	0.015	0.013	0.017	0.037	5.08	0.0096	0.0056	.	1.20	.	.	.	.	.	.	.
BCS 404	1.04	0.67	0.52	0.050	0.018	0.31	0.46	0.68	.	.	.	0.33	.	0.100	.	.	.	last of stock	.
NCS HC20212	0.998	0.162	0.346	0.036	0.030	0.213	0.103	0.471	0.2090	0.208	.	0.0048	.	.	.	.	.	.	.
BAM 128-1	0.949	0.085	0.839	0.007	0.007	0.055	0.046	0.108	0.286	.	.	.	0.890	(0.008)	.	.	.	.	.
BCS 405/2	0.947	0.044	0.903	0.0095	0.058	0.022	0.102	0.206	0.330	.	.	0.025	.	0.411	.	.	.	.	.
RM																			
BS CE31 *	3.67	0.074	0.19	0.0074	0.0088	0.26	0.27	0.17	0.19	.	0.005	0.003	.	.	.	0.0052	.	.	.
C12X LA90	1.07	0.47	0.58	0.074	0.065	0.51	2.04	3.10	0.05	.	0.30	1.10	.	0.39	.	.	.	.	0.007
C12X LA20	0.98	0.24	0.55	0.026	0.042	0.44	0.73	0.81	0.03	.	.	0.10	.	0.09	.	.	.	.	.
Number	Si	C	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	Bt	Bs	Sn

* Clearance Sale Item

TOOL STEEL CHIPS WITH NITROGEN

JK 49C: 35 g

other JK, JSS, NCS, SRM: 150 g

all others: 100 g

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn
CRM																					
ECRM 288-1C	2.08	0.292	0.024	(0.0012)	0.260	0.060	0.298	12.00	0.012	0.018	0.103	0.0151	.	.	0.055	(0.68)	(0.0065)	.	.	.	.
ECRM 274-1C	1.563	0.397	0.0148	0.0096	1.057	0.0281	0.077	8.036	(0.0025)	(0.0230)	1.4551	0.0769	.	(0.0011)	4.010	0.0087	(0.0013)	(0.0005)	(0.0026)	(0.000064)	(0.001)
IARM 45B	1.42	0.90	0.010	0.008	0.92	0.018	0.024	0.061	0.010	0.004	0.24	0.0080	(0.002)	0.002	(0.003)	(0.004)	(0.002)	(0.0001)	(0.0005)	.	0.008
IARM 251A	1.398	0.33	0.014	0.058	0.58	0.13	0.131	4.1	0.01	0.129	5.16	0.044	0.016	0.003	3.9	5.5	0.016	(0.002)	(0.01)	(0.002)	0.011
JSS 602-11	1.242	0.301	0.0194	0.0102	0.265	0.1513	0.1547	0.366	.	.	0.0455	0.0095	.	.	0.218	3.57	.	.	.	.	.
JSS 610-10	1.234	0.298	0.0196	0.00030	0.291	0.053	0.087	3.99	.	9.60	3.07	0.0369	.	.	3.25	9.03	.	.	.	.	.
ECRM 283-1	1.219	0.217	0.022	0.029	0.345	.	.	4.15	.	10.27	3.41	0.033	.	.	3.28	9.66	.	0.0003	.	.	.
IMZ C-172	1.03	0.71	0.018	0.047	0.21	0.128	0.12	4.47	0.062	0.012	0.96	0.0192	.	(0.002)	0.20	0.011	.	.	.	0.010	
IARM 39B	0.99	0.54	.	0.35	0.004	0.10	.	4.79	0.006	0.014	1.01	0.0096	0.006	0.22	(0.026)	0.14	.	.	0.017	0.003	0.003
BAM 227-1	0.950	0.236	0.016	0.022	0.272	0.124	0.114	4.25	.	.	2.64	0.040	.	.	2.44	3.03	.	.	.	.	.
ECRM 290-1C	0.91	0.24	0.016	0.016	0.08	0.081	0.33	4.18	.	5.12	4.81	0.0325	.	.	1.92	6.24	.	.	.	.	.
JSS 611-11	0.898	0.323	0.0208	0.00139	0.278	0.0503	0.111	4.06	.	0.282	4.91	0.0209	.	.	2.14	6.10	.	.	.	.	.
JSS 609-11	0.897	0.287	0.0246	0.00059	0.252	0.0494	0.1234	3.96	.	4.72	4.83	(0.0215)	.	.	1.87	6.15	.	.	.	.	.
JK 12A	0.886	0.312	0.020	0.023	0.30	0.062	0.191	4.04	.	0.189	4.85	0.0259	.	.	1.94	6.42	.	.	.	0.0004	0.007
IARM 306B	0.84	0.24	0.006	(0.001)	0.21	0.058	0.095	4.12	0.08	0.010	4.2	0.0049	0.007	(0.002)	0.98	(0.01)	(0.003)	(0.001)	Sb:0.0025	(0.001)	0.004
IARM 44C	0.82	0.301	0.027	0.004	0.31	0.12	0.132	4.04	0.05	0.247	5.02	0.033	0.012	0.004	1.91	6.0	(0.01)	(0.002)	(0.003)	(0.002)	0.010
IARM 48C	0.77	0.39	0.029	0.018	0.45	0.13	0.204	4.24	0.017	0.22	0.17	0.0165	(0.005)	(0.006)	1.27	17.5	0.012	(0.001)	(0.003)	(0.0004)	0.012
IARM 48B	0.74	0.28	0.020	0.023	0.28	0.07	0.080	4.14	(0.006)	(0.040)	0.093	0.0096	0.004	(0.004)	1.12	(17.26)	.	.	(0.0125)	.	(0.009)
IARM 40C	0.72	1.91	0.014	0.012	0.32	0.142	0.255	0.99	0.019	0.010	1.27	0.0083	0.003	0.008	0.010	0.009	0.008	0.0009	0.0013	.	0.008
SRM 50c	0.7193	0.3417	0.0222	0.006367	0.3102	0.0792	0.0686	4.128	.	(0.035)	0.0821	0.0117	.	.	1.158	18.445	0.0225	.	.	.	0.0183
IARM 43B	0.711	0.56	<0.005	0.251	0.013	0.180	0.0016	0.651	0.021	0.012	0.206	0.0093	0.004	0.0035	<0.005	1.39	0.005	0.0002	0.008	0.013	0.0047
IARM 40B	0.68	1.98	.	0.39	0.004	0.050	(0.0014)	1.04	(0.006)	0.015	1.22	0.0107	0.005	0.014	0.013	0.096	.	(0.0010)	0.012	0.003	0.003
IARM 47B	0.59	0.79	(0.0003)	1.96	0.008	0.17	(0.0014)	0.23	0.014	0.007	0.20	0.0092	(0.002)	0.17	(0.016)	0.090	.	(0.001)	0.017	0.006	0.010
JSS 605-11	0.554	0.758	0.0197	0.0109	0.256	0.155	1.661	1.008	.	.	0.457	0.0192	.	.	0.1014	0.0104	.	.	.	.	.
IARM 259A	0.479	0.399	0.020	0.0007	0.44	0.081	0.194	3.27	0.016	0.011	1.43	0.0077	0.003	0.0026	0.256	0.035	0.006	0.0003	0.0014	<0.0005	0.004
IARM 46B	0.45	0.27	0.019	0.0040	0.89	0.147	0.108	1.09	0.011	0.013	0.222	0.0069	0.003	0.007	0.170	1.96	(0.01)	0.0003	0.002	<0.002	0.016
IARM 255A	0.403	0.27	0.013	0.0012	0.93	0.049	0.083	4.84	0.01	0.009	1.33	0.0067	0.004	0.002	0.43	0.007	(0.002)	0.0004	0.0011	<0.001	0.006
ECRM 276-2C	0.399	0.365	0.0093	0.0189	1.034	0.183	0.203	4.975	.	.	1.134	0.0116	.	.	0.296	.	.	.	.	.	0.0133
ECRM 271-1C	0.3698	0.437	0.0120	0.00045	0.923	0.1371	0.1552	5.002	0.0234	0.0139	1.247	0.0137	.	0.0020	0.850	0.0054	0.0057	Ca: 0.0009	.	.	0.0084
IMZ C-174	0.33	0.32	0.029	0.023	0.93	0.17	0.13	5.10	0.080	0.011	1.24	0.0288	.	(0.001)	0.98	0.021	.	.	.	.	0.010
IMZ C-173	0.30	0.43	0.029	0.020	1.15	0.32	0.42	5.52	0.060	(0.013)	1.50	0.0342	.	(0.002)	0.47	0.10	.	.	.	.	0.012
JSS 603-8	0.30	0.31	0.012	0.012	0.32	0.055	0.084	2.32	.	.	0.13	0.0250	.	.	0.46	5.47	.	.	.	.	.
IARM 341A	0.298	0.226	0.0038	0.0008	0.10	0.143	7.16	0.99	0.032	4.4	1.01	0.0025	(0.005)	0.003	0.086	(0.01)	Ca:0.0011	0.0005	0.0008	(0.001)	(0.005)
IMZ C-178	0.29	0.65	0.016	0.003	0.28	0.140	2.09	1.26	0.051	0.015	0.20	0.0160	0.105	.	0.011	0.017	.	.	.	.	0.011
IMZ C-171	0.195	0.42	0.020	0.014	0.21	0.116	0.59	11.44	0.036	0.024	1.23	0.057	.	(0.001)	0.26	.	.	.	.	.	0.008
IMZ C-170	0.155	0.50	0.018	0.014	0.32	0.285	0.63	8.82	0.11	(0.022)	0.88	0.065	0.087	(0.002)	0.24	(0.19)	.	.	.	.	0.007
IMZ C-176A	0.15	0.75	0.018	0.003	0.35	0.103	3.62	0.41	(0.058)	(0.010)	0.027	0.0129	.	.	(0.061)	(0.015)	.	.	.	.	0.009
IMZ C-179	0.114	0.83	0.016	0.003	0.375	0.164	9.98	0.20	0.061	0.016	0.12	0.0108	(0.004)	.	0.023	(0.023)	(0.007)	.	.	.	0.010
IMZ C-175	0.099	0.25	0.016	0.0040	0.22	0.130	3.12	0.515	0.043	(0.013)	0.025	0.0099	.	.	0.014	(0.019)	.	.	.	.	0.011
IMZ C-157	0.095	0.63	0.015	0.010	0.59	0.066	0.50	9.51	0.26	.	0.71	0.051	.	.	0.044	0.26	.	.	.	.	.
IMZ C-177	0.076	0.32	0.013	0.003	0.24	0.110	8.33	0.18	0.043	(0.017)	0.022	0.0089	.	.	0.010	.	.	.	.	.	0.008
IARM 181A	0.007	1.76	0.004	0.095	0.026	1.45	1.40	0.044	0.87	(0.004)	0.009	0.0185	(0.007)	0.003	1.12	1.65	(0.013)	(0.0002)	0.0006	(0.002)	0.002
IARM 180A	0.007	0.41	0.004	0.046	0.023	0.89	1.29	0.037	0.76	0.004	0.006	0.0096	(0.005)	0.002	0.76	1.48	(0.004)	0.0004	0.0006	(0.002)	0.002
IARM 164A	0.004	1.57	0.004	0.070	0.019	0.88	1.29	0.032	0.72	0.006	0.009	0.0003	0.006	0.002	0.78	1.44	(0.002)	(0.0001)	0.0005	(0.004)	0.002
IARM 165A	0.003	1.65	0.005	0.086	0.021	1.40	1.43	0.036	0.80	0.006	0.009	0.0004	0.007	0.002	1.13	1.57	(0.003)	(0.001)	0.0004	(0.001)	0.002
IARM 168A	0.003	0.12	0.030	0.064	0.46	0.009	2.32	0.004	0.19	0.003	0.69	0.0002	0.003	0.004	0.004	0.52	(0.003)	0.0004	0.0008	(0.001)	0.003
RM																					
IARM 45A	1.39	0.88	0.014	0.012	1.02	0.049	0.11	0.13	0.011	0.004	0.25	0.0079	0.002	0.003	0.005	.	(0.003)	(0.0001)	(0.0017)	(0.0005)	0.005
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn

TOOL STEEL CHIPS

= Class, where 1 = CRM and 2 = RM

C14X: typical analysis 100g

IPT 50: 120g

NCS HC23503: 100g

other NCS, CMSI, SRM: 150g

others: 100g

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Nb	Ti	V	W	Sn
1	CMSI 1406	2.00	0.294	0.049	0.0053	.	.	0.113	11.71	.	.	.	.	.	.	.	0.96	.
1	IPT 67	1.27	0.256	0.036	0.007	0.26	0.092	0.32	4.33	.	.	9.79	4.39	.	.	2.58	8.03	.
1	CMSI 1405	1.14	0.287	0.014	0.0046	.	0.040	0.073	0.183	.	.	.	.	.	.	.	2.31	.
1	VS S26/5	1.0	0.4	0.02	0.01	0.4	0.14	0.2	4.0	.	.	5.5	0.3	.	.	2.3	10.0	.
2	C14X HS40	0.99	0.13	0.010	0.012	0.11	0.03	0.05	3.71	.	.	2.04	0.42	.	.	0.47	9.83	.
2	C14X HS80	0.97	0.29	0.020	0.022	0.13	0.09	0.17	3.58	.	.	9.04	9.47	.	.	1.20	1.81	.
1	NCS HC17405	0.941	0.441	0.023	0.028	0.521	.	0.095	1.99	.	.	.	0.122	.	.	0.18	19.22	.
1	IPT 50	0.916	0.280	0.031	0.015	0.326	0.091	0.33	4.49	.	.	0.260	5.54	.	.	2.00	6.40	.
2	C14X HS20	0.90	0.38	0.037	0.040	0.41	0.04	0.07	3.79	.	.	5.02	0.86	.	.	1.01	18.11	.
1	VS S24/5	0.9	0.4	0.02	0.01	0.2	0.2	0.2	3.0	.	.	0.07	3.4	.	.	2.2	5.5	.
1	ECRM 254-1	0.88	0.30	0.023	0.029	0.19	0.09	0.12	5.12	.	.	0.32	4.92	.	.	1.94	6.97	0.019
1	SRM 132b	0.864	0.341	0.012	0.004	0.185	0.088	0.23	4.38	.	.	0.029	4.9	.	.	1.83	6.28	.
1	CMSI 1401	0.855	0.275	0.0261	0.011	0.232	0.041	0.046	4.08	.	.	.	4.84	.	.	2.02	5.99	.
1	BCS 484	0.85	0.21	0.030	0.024	0.20	.	.	5.17	.	.	10.2	1.07	.	.	0.93	22.4	.
1	NCS HC28402	0.847	0.296	0.023	0.012	0.190	0.122	0.096	3.99	.	0.0020	0.023	5.06	.	0.0013	1.93	6.14	.
2	C14X HS30	0.84	0.59	0.019	0.020	0.58	0.04	0.33	4.65	.	.	10.1	1.06	.	.	1.17	19.1	.
1	ECRM 251-1	0.84	0.27	0.024	0.025	0.21	0.08	0.15	5.35	.	.	5.70	0.53	.	.	1.59	19.9	0.025
1	NCS HC21401	0.828	0.283	0.028	0.0072	0.226	0.140	0.083	4.08	.	0.013	0.018	3.13	.	0.0044	1.33	9.23	0.017
1	SRM 134a	0.808	0.218	0.018	0.007	0.323	0.101	0.088	3.67	.	.	.	8.35	.	.	1.25	2.00	.
2	C14X HS10	0.79	0.29	0.020	0.022	0.195	0.05	0.10	3.93	.	.	0.51	1.11	.	.	0.90	16.8	.
1	NCS HC17406	0.78	0.427	0.024	0.020	0.230	.	0.134	3.64	.	.	.	0.176	.	.	0.44	18.72	.
1	VS S27/4	0.772	0.317	0.0154	0.0138	0.397	0.045	0.288	4.23	.	.	0.017	0.353	.	.	1.19	17.62	.
1	CMSI 1404	0.762	0.280	0.0241	0.026	.	0.038	0.040	4.03	.	.	.	0.245	.	.	1.30	18.16	.
1	NCS HC20505	0.73	0.26	0.009	0.004	0.25	.	.	.	.	.	.	3.98	.	.	.	.	.
1	NCS HC17407	0.710	0.268	0.029	0.0064	0.183	.	0.187	4.29	.	.	.	0.266	.	.	1.05	17.64	.
1	VS S25/4	0.702	0.192	0.0057	0.0053	0.276	0.143	0.242	3.31	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	BCS 482	0.70	0.28	0.021	0.025	0.13	.	.	4.09	.	.	0.24	0.27	.	.	0.98	18.1	.
2	C14X HS60	0.70	0.17	0.029	0.032	0.16	0.08	0.06	3.94	.	.	0.28	5.47	.	.	1.95	6.63	.
1	BCS 481	0.69	0.29	0.021	0.027	0.14	.	.	3.56	.	.	0.21	0.22	.	.	0.52	14.2	.
1	BCS 483	0.67	0.29	0.019	0.025	0.11	.	.	3.21	.	.	1.94	0.17	.	.	0.54	10.8	.
2	C14X HS50	0.59	0.29	0.017	0.022	0.30	0.13	0.14	3.40	.	.	8.02	3.54	.	.	1.37	6.0	.
1	NCS HC17408	0.577	0.233	0.015	0.0043	0.383	.	0.231	2.70	.	.	.	0.330	.	.	0.81	16.24	.
1	IPT 145	0.558	0.716	0.016	0.011	0.259	0.051	1.61	1.14	0.023	0.021	0.024	0.494	.	.	0.094	.	.
1	IPT 117	0.515	0.557	0.019	0.011	0.349	0.070	3.01	1.03	.	0.026	0.014	0.292	.	.	0.015	0.060	.
1	VS S28/5	0.503	0.339	0.0091	0.0044	0.888	0.024	0.605	6.02	1.59	.	0.0073	0.599	Pb:0.00015	.	0.64	3.46	Sb: 0.0004 Zn: 0.0012
1	CMSI 1182	0.503	0.326	0.0212	0.015	0.592	0.028	0.140	1.14	.	.	.	.	.	.	.	2.22	.
1	NCS HC17409	0.493	0.343	0.304	0.0048	0.493	.	0.278	4.78	.	.	.	0.411	.	.	1.49	14.96	.
1	SRM 2172	0.480	0.61	0.008	0.0031	0.263	0.083	0.104	3.11	.	.	(0.007)	1.37	.	.	0.234	(0.002)(0.008)	.
1	VS S60	0.405	0.634	0.0206	0.0071	0.932	0.120	0.405	13.10	.	.	.	0.135	.	.	0.137	.	.
1	IPT 114	0.388	0.361	0.021	0.0023	1.02	0.064	0.165	5.20	.	0.028	0.018	1.29	.	.	0.89	0.174	.
1	JSS 604-9	0.362	0.346	0.0185	0.0122	1.056	0.0630	0.177	4.90	.	.	1.079	0.0174	.	.	0.512	0.0114	.
1	CMSI 1402	0.359	0.298	0.0211	0.021	.	0.030	0.0208	2.48	.	.	.	0.055	.	.	0.27	8.39	.
1	IRSID 112-1	0.348	0.191	.	.	1.00	0.115	0.234	4.78	.	.	.	1.21	.	.	0.604	1.78	.
1	NCS HC17414	0.322	2.719	0.0228	0.0177	1.16	.	0.862	4.43	1.955	.	2.939	6.16	0.497	.	1.083	9.22	.
1	CMSI 1254	0.177	0.509	0.021	0.005	0.27	0.083	4.06	1.51	.	.	.	.	.	.	.	1.34	.
1	SRM 133b	0.128	1.07	0.018	0.328	0.327	0.080	0.230	12.63	<0.005	.	.	0.052	.	.	0.071	.	(0.004)
1	VS S23/5	0.047	0.216	0.0062	0.0066	0.445	0.024	0.054	5.02	.	.	.	.	.	.	0.515	0.74	.
1	BCS 422	(0.036)	(0.09)	(0.015)	(0.025)	(0.06)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.28	.
1	BCS 423	(0.030)	(0.07)	(0.017)	(0.027)	(0.05)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.06	.
1	BCS 424	(0.024)	(0.09)	(0.02)	(0.024)	(0.05)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.02	.

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Nb	Ti	V	W	Sn
---	--------	---	----	---	---	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	---	---	----

CRM Co/Fe/V MAGNETIC ALLOY PERMENDUR 2V

analysis listed in mass %

100 g

Number	Co	Fe	V	Al	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	B	Mg	N	Nb	O	Ta	Ti	W	Zr
IARM 326A	48.4	49.6	1.94	(0.003)	(0.002)	0.003	0.0013	0.0011	0.029	(0.002)	0.037	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	0.0004	0.038	0.0082	0.01	(0.002)	(0.001)	0.002

MANGANESE STEEL CHIPS AND POWDER

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

C13X, C14X: typical analysis

VS S51/4 powder, all others chips

Number	C	Mn	Ni	Cr	P	S	Si	Cu	Al	Mo	N	Nb	V	Co	Ti	W	As	B	O*	Sn	Units
CRM																					
VS S51/4	1.60	14.05	0.639	0.929	0.047	0.0174	1.06	0.282	.	.	.	.	.	.	.	.	(0.003)	.	.	.	100 g
BCS 494	1.24	13.6	0.69	0.56	0.040	0.005	0.26	(0.19)	0.004	0.078	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1422	1.23	11.39	.	.	0.085	0.005	0.52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g
DSZU CX09	1.16	12.90	0.121	0.193	0.087	0.0057	0.35	0.101	(0.007)	.	(0.013)	(0.014)	(0.03)	.	(0.006)	.	.	(0.0012)	.	.	75 g
ECRM 253-1	1.15	12.5	0.29	0.16	0.042	0.019	0.34	(0.17)	.	(0.031)	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	100 g
BCS 491	0.92	16.1	0.05	1.45	0.026	0.012	0.90	(0.04)	0.042	0.60	.	.	(0.06)	.	.	.	.	.	.	.	100 g
BAM 235-1	0.912	12.73	.	0.354	0.045	0.0072	0.094	0.073	.	0.032	0.020	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
BCS 495	0.82	13.6	1.05	1.93	0.036	0.014	0.46	(0.09)	0.103	0.035	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	100 g
BCS 495/1	0.81	13.1	1.13	1.93	0.054	0.026	0.58	.	0.17	0.11	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	.	.	100 g
SRM 346a	0.502	9.16	3.43	21.08	0.031	0.002	0.219	0.375	(0.001)	0.237	0.442	(0.01)	0.096	(0.05)	<0.001	(0.01)	.	<0.001	.	(0.008)	150 g
C13X NSC50	0.493	2.49	4.16	22.46	.	0.0095	1.153	0.745	0.315	0.0018	0.257	2.31	0.026	.	.	.	.	.	.	.	40 g
VS S31/4	0.411	7.82	7.49	12.26	0.0167	0.0086	0.490	0.165	.	1.28	0.033	0.365	1.42	.	0.0127	.	(0.005)	.	.	.	100 g
C13X NSD20	0.253	17.01	0.104	23.94	.	0.0027	1.50	0.054	.	1.06	0.801	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40 g
NCS HC11301a	0.18	8.84	5.11	18.04	0.017	0.003	0.54	0.04	.	3.61	0.094	.	.	0.013	.	.	.	.	.	.	100 g
VS S36/4	0.111	14.82	0.116	17.08	0.0195	0.0048	0.842	0.017	.	.	0.329	.	.	.	.	.	(0.002)	.	.	.	100 g
CMSI 1379	0.077	13.49	1.63	14.00	0.074	0.0166	1.487	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IARM 296A	0.074	10.6	1.71	11.2	0.027	0.002	0.38	0.12	(0.005)	0.60	0.23	0.043	0.056	0.018	(0.002)	(0.01)	.	(0.001)	.	0.007	100 g
CMSI 1335	0.069	4.76	4.54	11.54	0.031	0.011	0.470	0.121	0.63	3.09	(0.040)	.	0.020	0.044	0.010	0.023	0.0096	.	.	0.015	100 g
SRM 895	0.066	7.09	5.34	16.72	0.038	0.0033	0.399	0.439	(0.003)	0.337	.	<0.009	0.079	0.126	<0.0004	(0.03)	(0.005)	<0.0003	.	<0.01	150 g
ECRM 294-1C *	0.0657	18.68	0.429	17.98	0.0271	0.00031	0.283	0.0242	(0.0095)	0.0861	0.566	(0.00117)	0.0694	0.0288	(0.0008)	(0.00114)	0.0037	(0.0005)	.	(0.0014)	100 g
NCS HC11301	0.059	10.03	5.72	17.82	0.018	0.003	0.94	.	.	2.92	0.022	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
CMSI 1377	0.057	17.21	.	9.26	0.092	0.0083	0.606	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g
IARM 292A	0.030	5.0	1.47	21.35	0.018	0.001	0.75	0.29	0.010	0.097	0.245	0.009	0.084	0.031	0.005	0.01	.	0.0011	24	0.004	100 g
NCS HC21309 **	0.026	15.95	6.69	12.04	0.027	0.0008	.	0.086	.	0.257	.	0.108	0.035	0.031	0.015	0.099	.	.	.	0.0064	100 g
IARM 295A	0.021	19.7	1.84	18.0	0.028	0.0041	0.36	0.113	(0.01)	0.97	0.62	0.018	0.046	0.021	0.0019	0.016	.	0.002	.	0.004	100 g
IARM 214A	0.018	18.3	2.33	12.36	0.033	0.002	1.00	0.36	(0.002)	0.44	0.27	0.23	0.04	0.021	0.002	0.02	.	(0.001)	26	0.008	100 g
IARM 294A	0.017	21.6	2.9	19.7	0.026	0.0028	0.43	0.34	(0.01)	1.8	0.78	(0.03)	0.046	0.021	(0.002)	(0.01)	.	(0.003)	.	(0.006)	100 g
IARM 19C *	0.012	9.02	6.40	19.51	0.027	0.0007	0.31	0.45	0.007	0.40	0.32	0.028	0.090	0.087	0.003	0.037	(0.004)	0.0011	30	0.0061	100 g
RM																					
C14X MN30	1.06	10.7	0.35	0.59	0.061	0.013	1.40	0.24	0.002	0.27	.	.	0.04	.	.	.	.	.	.	0.02	50 g
C13X NSC30	0.71	9.5	3.34	24.8	.	.	1.19	.	.	.	0.62	2.40	.	.	.	.	.	.	.	.	40 g
C14X MN10	0.53	18.4	0.04	1.31	0.022	0.004	0.65	0.03	0.004	0.45	.	.	0.03	.	.	.	.	.	.	0.03	50 g

* ECRM 294-1C also contains Ca: (0.00026), Pb: (0.000128), Sb: (0.00053), and Zr: (0.0001).

** NCS HC21309 also contains 0.047 soluble Aluminum.

MARAGING AND HIGH NICKEL STEEL

= class, where 1 = CRM and 2 = RM

C13X: typical analysis 50 g

all others: 100 g

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	Ti	W	N	Nb	V	B	O	Sn	Other
1	IARM 242A	0.24	0.018	0.002	0.0004	0.02	0.007	11.1	3.00	0.004	13.5	1.21	0.009	<0.01	0.0003	0.004	0.01	(0.0005)	0.0006	(0.001)	Ta:0.008
1	ECRM 376-1	0.026	0.046	.	0.0040	0.313	2.94	13.37	.	8.12	23.70	.	0.158	.	.	0.309	.	.	.	.	
1	BCS 398	0.025	0.065	.	0.19	0.11	6.09	16.59	.	9.98	14.92	.	0.765	.	.	0.13	.	.	.	.	
1	BCS 383	0.025	(0.07)	.	0.20	.	(2.63)	(13.2)	.	(7.7)	(24.4)	.	.	.	.	(0.51)	.	.	.	.	
1	IARM 98B	0.007	0.18	0.002	0.0007	0.17	0.028	29.4	0.012	0.07	17.0	0.010	0.03	(0.02)	0.0024	0.002	(0.003)	0.001	0.0021	0.002	Mg:0.0040
1	IARM 308A	0.003	0.019	0.004	0.0005	0.014	0.018	18.53	0.023	0.097	7.80	4.78	0.46	0.01	0.0013	0.003	0.01	0.0029	0.0005	0.001	
2	C13X 149330	0.017	0.15	0.02	0.016	0.05	.	16.9	0.04	0.002	10.9	3.97	0.04	.	.	.	.	.	.	.	
1	IARM 309A	0.0059	0.018	0.004	0.0006	0.020	0.023	18.4	0.053	0.11	12.3	4.71	1.47	0.01	0.0010	0.004	0.01	0.0032	0.0005	(0.001)	
1	ECRM 285-2C	0.0018	0.0168	0.0053	0.0025	0.0117	0.0094	18.07	0.0236	0.1067	7.76	4.99	0.520	.	0.0007	.	.	0.0009	.	.	Zr:0.0050
1	NCS HC20503	0.0015	0.307	0.0019	0.0056	0.106	0.072	28.80	.	.	17.77	0.029	0.003	.	.	.	.	.	.	.	

LOW NICKEL STAINLESS STEEL CHIPS WITH NITROGEN

= Class, where 1 = CRM and 2 = RM

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

C13X: typical analysis 100g

CMSI, JK, JSS, SRM: 150 g chips

all others: 100 g chips

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	As	B	Ca*	O	Pb*	Sn	W
1	ECRM 291-1C	0.90	0.81	0.017	0.0088	0.91	0.071	0.56	17.15	.	0.0233	2.10	0.1142	.	.	0.39	.	.	.	.	.	.	.
1	IPT 22	0.628	0.804	0.029	0.009	0.449	0.050	0.143	16.21	.	.	.	0.008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	BAM 226-1	0.416	0.434	0.0207	0.0094	0.514	.	0.139	13.67	.	.	0.024	0.0362	.	.	0.022	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 272-1C	0.2815	0.600	0.0156	0.0196	0.420	0.0192	0.2445	11.927	0.0046	0.0145	0.0030	0.0508	0.0028	0.00096	0.0167	0.0116	0.0018	9.0	.	.	.	.
1	IMZ C-168	0.24	1.36	0.019	0.012	1.12	0.093	0.17	13.91	(0.004)	(0.019)	0.026	(0.057)	.	(0.003)	0.053	.	.	.	.	.	0.009	.
1	IARM 20B	0.18	0.35	0.019	0.004	0.40	0.069	1.94	12.42	0.006	0.030	0.32	0.0434	0.010	0.004	0.17	.	.	.	0.0056	.	0.005	3.52
1	IARM 20C	0.18	0.30	0.018	0.007	0.35	0.060	1.93	12.15	(0.004)	0.031	0.12	0.0222	0.010	(0.003)	0.086	.	.	.	0.0068	.	0.004	2.59
1	IARM 12B	0.174	0.6	0.016	0.003	0.56	0.143	2.15	16.02	(0.003)	0.018	0.057	0.061	0.011	0.003	0.037	.	(0.0003)	.	0.0101	.	0.006	0.014
1	IMZ C-167	0.175	1.16	0.016	0.0025	0.755	0.106	0.16	13.07	(0.018)	(0.021)	0.024	0.053	.	(0.002)	0.054	.	.	.	.	.	0.009	.
1	IARM 12C	0.155	0.55	0.022	0.0032	0.34	0.33	2.23	15.78	(0.004)	0.048	0.125	0.056	0.020	(0.002)	0.040	(0.004)	0.0004	7	(0.005)	(5)	0.008	0.015
1	SRM 343a	0.149	0.42	0.026	0.001	0.545	0.162	2.16	15.64	.	.	0.164	0.078	.	.	0.056	.	.	.	.	.	.	.
1	IARM 335A	0.138	0.85	0.016	0.0005	0.39	0.086	4.27	15.30	0.019	0.063	2.72	0.085	0.015	(0.002)	0.094	(0.01)	0.0007 (10)	.	0.0020	.	0.0034	0.008
1	ECRM 296-1C	0.1166	0.676	0.0178	0.0026	0.242	0.1498	2.790	11.82	0.0275	0.0218	1.700	0.0214	.	.	0.363	0.0139	(0.0003)	.	.	1.6	0.0131	.
1	IARM 291A	0.11	0.71	0.016	0.009	0.23	0.060	2.62	11.3	(0.004)	0.021	1.61	0.035	0.022	0.0011	0.29	.	0.001	.	0.014	.	0.004	(0.01)
1	IMZ C-163A	0.058	1.38	0.018	0.010	0.39	0.061	4.59	22.62	0.018	(0.020)	2.40	0.221	4.13	(0.002)	0.029	(0.0035)	.	.	.	.	(0.003)	(0.016)
1	IARM 22C	0.042	0.63	0.027	0.0004	0.39	3.24	4.63	14.28	0.006	0.086	0.48	0.030	0.290	0.002	0.068	(0.004)	0.0006	(2)	0.0021	.	0.013	0.031
1	SRM 345a	0.040	0.79	0.024	0.012	0.61	3.39	4.27	15.52	.	0.099	0.43	0.031	0.27	.	0.080	.	.	.	.	.	.	0.309
1	IARM 23D	0.038	0.52	0.022	0.0006	0.490	3.27	4.88	15.16	(0.005)	0.041	0.159	0.037	0.29	(0.003)	0.053	(0.005)	0.0019	13	0.0033	.	0.0059	(0.011)
1	JSS 650-15	0.0356	0.487	0.0369	0.00411	0.257	0.0311	0.215	16.11	0.00203	0.0166	0.0939	0.0446	.	.	0.0239	.	.	.	.	.	.	.
1	SRM 73c	0.0310	0.330	0.018	0.036	0.181	0.080	0.246	12.82	.	.	0.091	0.037	.	.	0.030	.	.	.	.	.	.	.
1	IARM 317A	0.025	1.26	0.028	0.0007	0.39	0.21	4.19	22.5	0.005	0.064	0.249	0.123	(0.004)	(0.002)	0.061	(0.006)	0.0019	(3)	0.0032	.	0.008	0.015
1	NCS HC41318	0.023	1.25	0.030	0.0013	0.421	0.136	4.85	22.26	.	0.047	3.11	0.175	0.014	0.0014	0.038	0.0085	.	.	.	.	0.0032	0.011
1	IARM 327A	0.018	0.54	0.018	0.0010	0.43	0.082	3.83	12.73	(0.003)	0.019	0.53	0.0157	0.008	0.0026	0.036	(0.004)	(0.001)	.	0.0047	.	0.006	0.009
1	IARM 14B	0.016	0.426	0.022	0.0015	0.51	0.071	0.29	23.60	0.004	0.030	0.095	0.043	0.006	0.0024	0.11	.	(0.0004)	.	0.0054	.	0.005	0.011
1	JSS 670-3	0.008	0.53	0.020	(0.0005)	0.55	0.044	0.21	11.23	(0.055)	.	0.020	0.0064	.	0.26	.	.	.	.	.	.	.	.
#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	As	B	Ca*	O	Pb*	Sn	W

STAINLESS STEEL CHIPS AND POWDER WITH NITROGEN

# = Class, where 1 = CRM and 2 = RM		analysis listed in mass % except * which is mg/kg										C13X: typical analysis					C13X NSA, NSB: 40 g chips JK, JSS, VS S44-2: 150 g chips					NILAB: 150 g powder all others: 100 g chips				
#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	As	B	Ca*	O	Pb*	Sn	W			
2	C13X NSB30	0.178	0.5	.	0.009	0.63	.	9.92	16.8	.	.	0.51	0.264	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
1	IARM 339A	0.16	1.71	0.004	0.009	0.64	0.021	12.9	17.0	0.004	0.007	2.79	0.0060	(0.005)	(0.002)	0.007	(0.001)	0.0006	14	0.016	.	(0.002)	(0.0119)			
1	IARM 289A	0.126	1.67	0.006	0.0019	0.58	0.016	7.12	17.0	0.01	0.054	(0.005)	0.0032	0.008	0.028	0.01	.	0.0003	.	0.0104	.	(0.002)	0.01			
1	IMZ C-166A	0.108	1.99	0.019	0.005	2.51	0.025	21.93	25.53	0.036	0.030	(0.025)	0.077	.	0.003	0.038	(0.0026)	.	.	.	.	(0.0035)	.			
1	IMZ C-164	0.100	1.77	0.019	0.002	0.82	0.26	6.75	20.96	0.040	0.035	3.48	0.249	0.049	(0.003)	0.053	(0.005)	.	.	.	.	(0.003)	(0.025)			
2	C13X NSA20	0.094	0.51	.	0.010	0.506	.	9.97	16.89	.	.	1.74	0.126	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
1	VS S41/5	0.085	1.51	0.018	0.0069	1.41	0.155	8.85	18.65	.	.	.	0.142	.	.	2.04	(0.005)	.	.	.	.	.	.			
1	IMZ C-165	0.082	0.98	0.017	0.007	1.42	0.040	19.01	23.28	0.038	0.029	0.025	0.105	.	(0.002)	0.042	(0.003)	.	.	.	0.003	.				
1	ECRM 270-1C	0.0742	0.540	0.0196	0.0007	1.517	0.1076	10.86	20.88	(0.0023)	0.0685	0.2099	0.1417	.	(0.0019)	0.0256	(0.0034)	Ce: 0.0487	La: 0.0154	.	.	(0.0244)				
1	IARM 152C +	0.072	0.74	0.024	0.0005	0.263	0.315	7.29	16.99	0.95	0.113	0.36	0.0172	0.012	0.098	0.072	+ Provisional Analysis (0.001)					0.007	0.026			
1	IARM 316A	0.070	0.61	0.023	0.0011	1.50	0.19	10.81	21.07	0.006	0.118	0.250	0.16	(0.003)	(0.002)	0.042	0.007	Ce: 0.064	17	0.0052	(1)	0.006	0.022			
1	BAM 237-1	0.068	1.443	0.032	0.012	0.482	0.123	10.32	17.24	.	0.221	0.306	0.035	0.660	.	0.057	.	.	.	.	.	.	.			
1	BCS 465/1	0.066	1.380	0.021	0.012	0.405	0.098	9.24	17.31	0.026	0.053	0.092	0.010	.	0.40	0.102	.	0.0006	.	.	.	.	.			
1	JSS 653-15	0.0563	1.572	0.0305	0.00096	0.616	0.200	13.73	22.38	0.0045	0.193	0.144	0.0387	.	.	0.093	.	.	.	.	.	.	.			
1	IARM 4D	0.052	1.20	0.022	0.0009	0.49	0.217	20.20	24.34	0.009	0.070	0.39	0.046	0.010	0.0042	0.073	(0.003)	0.0008	(10)	0.004	(3)	0.007	0.026			
1	IPT 98 **	0.050	1.88	0.042	0.016	0.26	0.292	11.01	16.75	0.073	0.125	1.92	0.0112	.	0.41	0.053	0	.	.	.	.	0.019	0.053			
1	IARM 318B	0.050	1.02	0.022	0.0006	0.41	1.63	5.71	15.9	(0.004)	0.100	1.57	0.032	0.086	0.014	0.115	(0.004)	0.0003	.	0.009	.	0.004	0.087			
1	ECRM 269-1C	0.0499	1.262	0.0313	0.0010	0.441	0.366	8.044	18.150	.	0.1116	0.397	0.0460	0.0242	0.0006	0.0991	0.0061	.	.	.	.	0.0099	0.0306			
1	IPT 24A	0.048	1.53	0.035	0.020	0.510	0.32	11.12	17.37	.	(0.16)	2.47	(0.036)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
1	ECRM 281-1	0.048	0.786	0.012	0.016	0.929	0.076	9.37	18.17	.	0.023	.	0.023	.	0.216	.	.	0.0012	.	.	5	.	.			
1	JK 27A C	0.0477	1.59	0.022	0.0168	0.411	0.197	12.04	16.76	0.0169	0.089	2.53	0.0629	(0.01)	.	0.0041	.	0.0018	33	.	1.6	0.0039	.			
1	JSS 651-14	0.046	1.19	0.027	0.0058	0.67	0.12	9.03	18.26	(0.002)	0.17	0.11	(0.0426)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	last of stock			
1	JSS 655-10	0.045	0.96	0.024	(0.0005)	0.63	0.045	9.75	17.53	(0.003)	(0.073)	0.033	0.0072	0.49	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
1	IARM 4E	0.044	1.07	0.0224	0.0006	0.514	0.234	20.18	24.25	0.004	0.066	0.32	0.038	0.024	Ta: 0.005	0.052	(0.005)	0.0011	.	0.0021	.	0.0060	0.046			
1	JSS 654-15	0.0419	0.874	0.0189	0.00042	0.681	0.042	19.12	24.92	0.0098	0.0716	0.035	0.0209	.	.	0.111	.	.	.	.	.	.	.			
1	NILAB 500HAC	0.041	1.541	0.024	0.012	0.720	0.182	11.00	16.93	.	0.139	2.73	0.1154	0.023	.	0.074	.	.	.	.	.	.	.			
1	IARM 253A ***	0.041	1.50	0.140	0.0089	0.50	0.223	9.17	17.90	0.003	0.088	0.348	0.0373	0.016	0.002	0.106	.	0.0003	.	0.009	.	0.01	0.10			
1	IARM 6G	0.040	1.39	0.030	0.0006	0.37	0.41	9.14	17.15	0.030	0.150	0.330	0.011	0.013	0.440	0.089	.	0.0004	.	0.0017	.	0.014	0.033			
1	JSS 652-15	0.0394	0.933	0.0328	0.0024	0.592	0.229	10.09	16.86	0.0018	0.159	2.04	0.0232	.	.	0.057	.	.	.	.	.	.	.			
1	JSS 651-15	0.0384	0.918	0.0252	0.00180	0.565	0.124	8.05	18.12	0.0023	0.095	0.076	(0.048)	.	.	0.062	.	.	.	.	.	.	.			
1	ECRM 292-1C	0.0367	1.744	0.0175	0.0055	0.402	0.0391	10.09	18.00	(0.002)	0.0255	0.0464	0.0640	0.571	.	.	(0.008)	.	(6)	.	.	.	.			
1	ECRM 297-1C	0.0223	0.897	0.0137	0.0101	0.344	0.204	12.33	18.37	0.0195	0.0413	0.290	0.0152	(0.0089)	0.0072	0.0535	0.0040	1.146	(2)	.	.	.	(0.0057)			
1	ECRM 284-2C	0.0201	1.745	0.0258	0.0237	0.537	0.1831	10.72	16.811	0.0027	0.0525	2.111	0.0151	.	0.191	0.0425	0.0063	0.0026	.	0.0099	.	0.0047	.			
1	BCS 463/1	0.019	1.400	0.0025	0.019	0.270	0.276	10.20	18.46	.	0.116	0.265	0.063	.	.	.	.	0.0022	.	.	.	.	.			
1	IARM 212D	0.019	1.21	0.024	0.0007	0.34	0.125	5.53	22.60	(0.005)	0.049	3.27	0.182	(0.009)	(0.002)	0.063	(0.01)	0.001	(10)	0.0034	.	(0.003)	0.014			
1	IARM 5E	0.016	1.49	0.031	0.024	0.25	0.42	10.64	16.92	(0.003)	0.159	2.15	0.043	0.011	(0.001)	0.065	.	0.0021	.	0.006	.	0.011	0.044			
1	ECRM 287-1C	0.016	1.48	0.027	0.0014	0.569	0.203	10.35	18.61	.	0.148	0.247	0.019	.	.	.	.	0.924	.	.	.	.	.			
1	VS S44-2	0.015	0.455	0.0101	0.0060	0.227	0.018	5.78	23.74	5.45	.	0.051	0.269	.	.	0.135	(0.008)	.	.	.	.	.	.			
1	BCS 466/2	0.0141	1.311	0.0105	0.0069	0.480	0.0278	10.20	17.84	0.0018	0.0184	2.776	0.0508	.	.	0.0346	0.0020	0.0039	.	.	.	.	.			
1	ECRM 231-2C	0.0140	1.263	0.0179	0.0250	0.368	0.0941	10.105	18.071	0.0032	0.0402	0.301	0.0444	.	0.0007	0.0708	0.0048	0.0020	7.4	.	(0.7)	0.0043	0.0141			
1	IARM 16C	0.003	0.024	0.007	0.0046	0.03	2.08	8.23	11.34	0.072	0.017	0.009	0.0030	0.248	1.16	0.070	(0.003)	0.0011	.	0.0014	.	(0.003)	0.008			
#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	As	B	Ca*	O	Pb*	Sn	W			

* ECRM 272-1C also contains Sb: 0.0007, Zn: 0.0032

** IPT 98 also contains 0.070 soluble Aluminum

*** IARM 253A also contains Se: 0.21

STAINLESS STEEL CHIPS AND POWDER

= Class, where 1 = CRM and 2 = RM

C13X: typical analysis

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	Nb	Ti	V	As	B	Ce	Pb	Sn	Units
1	ECRM 278-1	0.903	0.405	0.0154	0.0052		0.336	0.077	0.236	18.11	.		1.040	.	0.077	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S30/4	0.293	0.510	0.0117	0.0053	2.51		6.39	12.74	.	.		0.060	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	IRSID 201-1	0.291	0.363	.	.	0.843	0.099	0.202	12.33	.	.	0.050	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 339	0.29	0.41	0.022	0.022	0.36	(0.08)	0.37	12.40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 469	0.279	0.598	0.015	0.020	0.421	(0.02)	0.246	11.93	.	.	.	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 472	0.227	1.02	0.032	0.029	1.05	(0.02)	1.95	15.82	.	.	0.661	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	100 g
1	IPT 26	0.201	0.713	0.022	0.012	0.306	0.029	0.413	13.69	.	.	0.070	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 150240	0.20	0.66	0.042	0.035	0.77	0.36	3.00	14.9	.	0.10	0.26	0.17	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 342	0.18	0.91	0.030	0.026	0.92	(0.08)	2.16	16.15	.	.	0.69	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 340	0.18	0.38	0.024	0.020	0.35	(0.06)	0.40	16.35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 473	0.172	0.494	0.019	0.030	0.604	(0.03)	(0.06)	9.06	.	.	0.95	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 470	0.153	0.235	0.024	0.035	0.335	(0.02)	0.369	17.68	.	.	.	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 150230	0.15	1.56	0.020	0.020	0.23	0.08	1.49	10.59	.	0.21	1.08	1.15	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 468/1	0.143	1.70	0.014	0.020	1.41	.	8.90	17.96	.	0.018	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S32/4	0.136	0.368	0.0115	0.0141	0.338	0.152	2.97	13.73	.	.	0.050	.	.	0.205	.	.	W:1.82	.	.	100 g
2	C13X 147750	0.13	1.47	0.060	0.074	0.59	0.22	1.79	17.84	.	0.16	0.51	0.72	.	.	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 170020	0.11	1.09	0.038	0.024	0.48	0.06	8.12	17.7	.	0.08	0.21	0.46	.	.	0.016	.	.	.	.	100 g
1	VS S34/5	0.106	0.232	0.0135	0.0035	0.519	0.159	3.97	15.52	.	.	.	0.089	0.511	0.58	.	.	.	.	.	100 g
1	IMZ C-156	0.101	0.84	0.031	0.008	1.11	0.071	0.64	16.96	(0.034)	(0.033)	0.035	.	(0.032)	0.073	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 341	0.100	0.43	0.016	0.024	0.31	(0.10)	0.56	24.00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 125340	0.10	0.71	0.033	0.017	0.78	0.10	8.12	17.90	0.02	0.04	2.02	.	0.35	.	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 471	0.095	0.417	0.018	0.023	0.326	(0.02)	0.96	23.85	.	.	.	.	.	(0.03)	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 462	0.092	0.74	0.010	0.018	0.46	.	12.55	12.35	.	.	.	.	.	.	0.007	.	.	0.0005	.	last of stock
1	IMZ C-158	0.091	1.34	0.015	0.007	2.23	0.097	0.24	25.51	1.56	.	0.025	.	0.12	0.078	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 190030	0.09	1.60	0.063	0.029	0.59	0.08	13.1	18.9	.	.	2.50	0.11	.	.	.	.	.	.	.	100 g
2	C13X 180040	0.09	1.53	0.077	0.017	1.30	0.02	11.98	21.84	.	0.16	0.60	0.78	.	.	.	(0.0004)	.	.	.	100 g
1	BCS 463	0.088	0.77	0.015	0.017	0.51	.	9.65	18.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	ECRM 279-2	0.088	0.258	.	.	0.516	0.107	1.603	15.642	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	NM 202	0.087	1.34	0.027	0.014	0.573	.	8.75	19.13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	ECRM 282-1	0.086	1.64	0.019	0.0042	0.734	0.109	10.86	16.72	.	.	2.19	.	0.488	.	.	.	.	.	.	100 g
1	DSZU CX06	0.082	1.20	0.026	0.0118	0.64	0.16	10.23	18.40	(0.1)	(0.04)	(0.13)	.	0.56	(0.03)	(0.01)	.	.	.	.	100 g
1	IMZ C-155	0.078	0.84	0.018	0.012	0.49	0.084	0.77	11.07	(0.20)	.	0.056	.	0.19	0.045	.	.	.	W:(0.095)	.	100 g
1	IMZ C-154	0.076	2.18	0.040	0.16	0.89	0.33	9.86	17.71	(0.16)	0.105	2.58	.	1.00	0.073	.	.	.	.	100 g	
1	IMZ C-161	0.074	0.29	0.023	0.023	0.65	0.56	0.55	12.90	.	.	1.10	.	.	0.33	.	.	.	W:1.05	.	100 g
1	VS S62	0.071	0.064	(0.001)	0.0128	0.032	0.0083	13.00	17.24	(0.02)	.	.	.	0.030	.	.	Ca:0.058	.	O:(0.35)	.	powder
2	C13X 190020	0.07	1.05	0.031	0.053	0.76	0.105	9.18	17.1	.	.	1.99	0.07	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	IMZ C-152	0.065	1.42	0.010	0.0025	0.52	0.061	9.48	18.04	.	.	0.017	.	.	0.030	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 332	0.063	0.80	0.015	0.020	0.44	(0.10)	12.45	12.80	.	(0.037)	.	.	.	(0.02)	.	.	.	.	.	100 g
1	BCS 333	0.066	0.79	0.016	0.020	0.45	.	9.49	18.7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S43/4	0.058	0.408	0.0153	0.0048	0.717	0.122	10.20	19.69	.	.	5.02	0.78	0.686	.	(0.004)	.	.	.	.	100 g
1	VS S38/6	0.056	1.60	0.0135	0.0030	0.970	0.096	8.47	17.06	.	.	.	.	0.445	.	.	.	.	.	.	100 g
1	IRSID 202-1	0.055	.	.	.	0.68	.	9.8	16.	.	.	2.30	.	0.54	.	.	.	.	.	.	100 g
1	NCS HC41317	0.053	1.03	0.032	0.00071	0.571	0.383	9.19	17.17	.	0.132	0.154	0.0095	0.309	0.059	0.0047	.	W:0.018	0.013	last of stock	
1	SRM 339	0.052	0.738	0.129	0.013	0.654	0.199	8.89	17.42	.	0.096	0.248	.	.	0.058	.	.	Se:0.247	.	.	150 g
1	SRM 1155	0.0445	1.619	0.0200	0.0175*	0.5093	0.1734	12.35*	18.37*	.	0.1052	2.386	.	.	0.0508	*	Wide Uncertainties	(0.001)	.	.	150 g
1	VS S45/5	0.040	0.187	0.0117	0.0015	0.266	0.088	0.262	28.04	.	.	.	.	0.261	.	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S39/4	0.037	0.97	0.0092	0.0048	0.526	0.019	9.91	18.04	.	.	.	.	.	.	.	.	Se:0.213	.	.	100 g
1	BCS 462/1	0.0345	0.722	0.0053	0.0041	0.463	0.0112	12.85	11.8	.	.	0.0304	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S35/5	0.031	0.661	0.0095	0.0034	0.653	.	0.902	17.41	.	.	0.614	.	0.424	0.208	.	.	.	.	.	100 g
1	SRM 893	0.027	0.378	0.022	(0.0003)	0.326	0.261	0.192	13.55	(0.20)	0.020	0.023	<0.0005	.	0.080	(0.003)	<0.0004	.	(0.0001)(0.02)	.	150 g
1	NCS HC41316	0.023	0.860	0.032	0.00086	0.390	0.617	8.22	18.35	.	0.128	0.209	0.011	0.0060	0.066	0.0061	.	W:0.024	0.022	100 g	
1	VS S37/5	0.018	1.43	0.0067	0.0079	0.696	0.133	12.28	17.39	.	0.0069	.	1.03	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	VS S29/4	0.017	0.636	0.0099	0.0026	0.751	0.018	19.02	11.39	0.149	.	.	.	2.88	0.0099	.	Sb:0.00027	.	0.00017	0.0006	100 g
1	SRM 101g	0.0136	0.085	0.007	0.0078	1.08	0.029	10.00	18.46	.	0.09	(0.004)	.	.	0.041	(0.003)	.	.	.	.	100 g
1	BCS 461/1	0.0103	0.686	0.0053	0.0051	0.374	0.0091	6.124	14.727	.	(0.004)	0.0138	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g
1	JSS 656-1	0.0049	1.54	(0.0019)	0.00188	0.695	1.476	8.93	18.90	.	.	0.298	0.289	0.302	0.301	.	N:(0.0021)	.	.	.	150 g
1	JK 25	.	(1.7)	.	.	.	.	(11.3)	(22.3)	.	.	(0.1)	.	.	.	.	.	0.096	.	.	150 g
#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	Nb	Ti	V	As	B	Ce	Pb	Sn	Units

HIGH ALLOY STEEL CHIPS AND POWDER

= Class, where 1 = CRM and 2 = RM

23X: typical analysis 50 g chips

CMSI, JSS, JK, and SRM 126c: 150 g chips

NILAB: 150 g powder

all others: 100 g chips

#	Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Co	Mo	N	Nb	Ti	V	W	As	B	O	Pb	Sn	Other
1	BAM 327-2	0.152	1.289	0.0228	0.0046	2.052	0.060	19.72	24.35	0.070	0.159	0.174	0.059	.	.	0.044	.	.	.	.	.	.	.
2	C23X 80010	0.11	1.05	.	.	0.22	0.07	30.1	22.9	0.38	0.98	0.52	.	.	0.44	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 286-1	0.100	1.92	0.026	0.280	.	.	8.55	18.13	.	0.150	0.329	0.043	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0084	Sb: 0.0014
1	BCS 464/1	0.086	0.791	0.020	0.028	0.57	.	20.05	25.39	.	0.054	.	.	.	.	.	.	(0.003)	.	.	0.0004	.	.
1	BCS 467/1	0.082	0.788	0.018	0.019	0.52	.	9.21	18.09	.	.	.	.	0.99	.	.	.	0.004	.	.	0.004	.	.
2	C13X 142110	0.08	0.70	0.006	0.016	1.72	0.31	12.4	26.05	.	0.08	0.30	.	0.18	.	.	3.29	.	.	.	.	.	.
1	NCS HC41503	0.071	0.807	0.015	0.0006	0.36	0.038	32.27	20.72	0.299	0.050	0.297	.	.	0.49	.	.	.	.	.	.	.	.
1	IARM 7C	0.064	1.32	0.014	0.0004	1.21	0.031	34.9	18.4	0.017	0.041	0.095	0.034	0.189	0.022	0.060	(0.02)	.	0.0027	0.0021	(0.0001)	0.0020	.
1	VS S55/2	0.059	0.476	0.0095	0.0030	0.357	.	0.416	8.34	.	35.05	.	.	.	.	6.46	.	.	.	.	.	.	.
1	IARM 24B	0.053	0.82	0.009	0.0010	0.28	0.052	35.86	0.121	0.002	0.036	0.011	0.0017	<0.01	0.002	<0.005	<0.04	<0.005	(0.001)	0.003	.	0.0018	Se: 0.19
1	BCS 479	0.0529	0.680	0.0029	0.0030	0.553	0.0052	24.87	19.922	(0.013)	(0.002)	(0.003)	0.0057	0.625	0.0306	0.0052	.	(0.002)	<0.0005	.	.	.	.
1	BCS 475	0.050	0.89	0.037	0.008	0.21	1.94	5.66	14.14	0.013	0.22	1.59	.	0.22	.	.	.	.	.	.	.	0.015	.
2	C23X 80030	0.05	0.42	.	.	0.87	0.53	34.7	18.92	0.06	0.11	0.14	.	.	0.10	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 289-1C	0.0489	1.016	0.0114	0.0027	0.531	.	24.68	14.63	0.199	0.065	1.102	.	.	2.01	0.260	.	.	0.0044	.	.	0.111	.
1	IARM 15B	0.047	0.39	0.013	0.001	0.33	1.53	6.94	14.53	0.006	0.24	0.82	0.0355	0.65	0.005	0.033	0.12	.	.	0.0039	.	0.009	.
1	VS S47/4	0.036	0.402	0.0062	0.0083	0.366	0.686	30.84	.	.	4.06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 273-1	0.0336	0.785	0.0131	0.0004	0.378	3.046	4.85	14.747	.	0.0391	0.2462	0.0444	0.221	.	0.0512	.	0.0030	.	.	.	0.0021	.
1	CMSI 1320	0.032	0.578	0.013	0.0036	0.238	0.030	22.43	4.04	0.0024	0.011	0.0019	(0.011)	.	0.0018	0.0047	(0.001)	0.0026	.	.	.	0.0022	.
2	C13X 170050	0.030	0.40	0.015	0.052	1.64	0.11	20.0	24.72	.	0.03	0.48	.	0.12	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.
1	SRM 126c	0.02540	0.4684	(0.00350)	(0.0050)	0.1936	(0.0396)	36.054	(0.0625)	.	(0.0080)	(0.0110)	.	.	.	(0.001)	.	.	.	.	.	.	.
1	BCS 474	0.022	1.70	0.008	0.020	0.17	0.35	14.74	19.06	.	(0.02)	3.55	.	.	.	0.30	.	0.030	.	.	.	.	.
1	IARM 302B **	0.022	0.93	0.026	0.0007	0.56	0.70	17.7	20.3	0.016	0.072	6.2	0.182	(0.014)	(0.005)	0.051	(0.028)	.	0.0027	(0.003)	.	0.0071	.
1	SRM 868	0.022	0.052	<0.003	0.0025	0.097	0.022	37.78	0.077	0.99	16.1	0.014	.	2.99	1.48	0.077	.	.	0.0078	.	.	.	.
1	VS S33/4	0.020	0.733	0.0095	0.0058	0.354	.	22.48	15.25	.	.	.	.	.	1.38	.	4.38	.	0.0079	.	.	.	.
1	VS S64	0.017	0.147	0.0023	0.0037	0.267	0.044	33.20	0.146	.	16.57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	ECRM 295-1C *	0.0166	1.758	0.0167	0.0004	0.418	1.481	24.40	19.51	0.0203	0.0450	3.996	0.0615	.	.	0.0453	.	0.0041	0.0018	.	.	0.0025	*
1	ECRM 299-1C	0.0154	0.2678	0.0152	0.00022	0.299	0.0382	0.172	22.32	5.33	0.0187	0.0186	0.0198	.	0.1289	0.0329	.	0.0054	0.0002	.	.	.	Zr: 0.1775
1	IARM 153B	0.015	1.58	0.031	0.0082	0.28	0.408	13.19	18.13	0.006	0.115	3.12	0.0158	0.008	0.002	0.031	0.020	.	0.0022	0.0052	.	0.014	.
1	ECRM 298-1C	0.0146	0.398	0.0198	0.0006	0.262	0.201	7.056	24.72	0.0285	0.055	3.799	0.263	.	0.0014	0.0607	.	.	0.0021	.	0.00008	.	Fe: 63.38
1	NILAB 501HAC	0.014	0.858	0.020	0.003	.	0.761	17.69	19.79	0.003	0.159	6.14	0.2243	0.007	.	0.044	.	.	.	.	.	.	.
1	VS S42/4	0.014	0.604	0.0105	0.0049	0.958	2.85	26.43	23.30	0.0140	.	2.68	.	.	0.270	.	.	.	.	.	.	.	.
1	JK 37 C	0.0133	1.73	0.0160	0.0009	0.141	0.936	30.82	26.72	.	0.058	3.55	0.0344	.	.	.	.	.	0.0012	.	.	.	Ce: 0.123
1	VS S66	0.0124	0.0270	.	0.0054	0.050	3.30	28.28	17.54	.	1.78	.	.	.	0.486	.	.	Ca:0.202	.	.	.	.	.
1	ECRM 379-1D	0.0121	1.804	0.0166	0.0006	0.393	0.984	30.83	26.79	(0.00246)	0.0390	3.290	0.0550	(0.0028)	(0.0014)	0.0663	(0.0091)	(0.0018)	0.00190	(0.0027)	(0.000038)	0.0021	Sb: 0.00057
1	VS S46/5	0.01	0.4	0.002	0.003	0.1	.	29.3	.	.	17.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	DH E2401	0.0048	0.0203	0.0013	0.0026	0.0222	0.0161	18.85	0.0405	.	11.46	4.64	Ca:0.0002	0.0023	1.28	0.0029	.	0.0038	.	Sb:0.0003	<0.0001	0.0016	Al.s:0.1013
1	VS S65	0.0031	0.275	0.0201	0.0119	0.017	0.469	29.63	0.236	.	13.94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	VS S63	0.0024	0.402	0.0166	0.0113	0.175	0.284	27.73	0.016	.	18.63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

* ECRM 295-1C also contains Fe: 48.36, Mg: (0.0003), and Sb: 0.0007

** Provisional Analysis

CAST IRON CHIPS WITH GRAPHITIC CARBON

analysis listed in mass %

IPT: 80 g

SRM: 150 g

all others: 100 g

Number	C	C.Grph	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Mo	Ti	V	As	Sn	Mg	N
IPT 75A	3.4	2.7	0.722	0.250	0.033	1.98	0.433	0.425	0.487	0.438	0.022	0.030	.	.	.	.
IPT 69	3.34	2.50	0.715	0.267	0.018	2.07	0.47	0.272	0.353	(0.004)	0.019	.	.	.	.	.
IPT 37B	3.37	2.85	0.737	0.148	0.069	1.66	0.052	0.074	0.088	.	0.034	.	.	.	.	.
SRM 4L	3.21	2.66	0.82	0.149	0.043	1.33	0.240	0.042	0.118	0.040	.	0.024	.	.	.	.
NM 73 **	3.07	2.55	0.82	0.22	0.014	1.21	.	Combined	Carbon: 0.52%	.	.	.	.	.	.	.
VS Ch15/1	3.04	(0.2)	1.08	0.211	0.040	1.49	0.606	0.256	2.04	.	0.70	.	(0.006)	.	.	.
VS Ch6/11	3.01	(1.0)	0.776	0.289	0.031	2.38	.	0.79	0.261	0.318	0.028	.	Co:0.048	.	.	.
SRM 107c	2.99	1.98	0.480	0.079	0.059	1.21	0.205	2.20	0.693	0.83	(0.019)	(0.015)	.	.	.	.
VS Ch1/9	2.94	(2.1)	0.271	0.0125	0.0290	0.293	.	0.061	.	.	0.046	.	(0.004)	.	.	.
DSZU CH02X	2.90	(1.5)	1.08	0.006	0.013	1.36	(0.04)	0.66	0.59	0.23	0.16	.	(0.015)	.	.	.
SRM 82b	2.85	2.37	0.745	0.025	0.007	2.10	0.038	1.22	0.333	0.002	0.027	0.027	.	.	.	.
SRM 6g	2.85	2.01	1.05	0.557	0.124	1.05	0.502	0.135	0.370	0.035	0.059	0.056	(0.042)	.	.	0.005
VS Ch19	2.73	1.73	0.250	0.074	0.028	0.202	.	0.081	0.067	.	0.038	.	0.0125	.	.	.
SRM 115a	2.62	1.96	1.00	0.086	0.064	2.13	5.52	14.49	1.98	0.050	0.020	0.014	.	.	.	.
ECRM 454-1	(2.53)	(1.96)	1.16	0.046	0.068	2.00	(0.07)	(0.21)	.	.	0.052	.	(0.025)	.	.	.
ECRM 483-1	2.46	1.65	0.596	0.615	0.103	1.75	.	.	0.039	.	.	.	.	0.130	.	.
ECRM 453-1	(2.44)	(2.37)	0.72	1.63	0.049	3.17	0.10	0.068	0.053	.	(0.040)	0.050	0.019	.	.	.
VS Ch5/7	2.27	1.02	1.27	0.0115	0.0044	1.86	0.069	0.061	0.327	.	.	.	(0.005)	.	0.042	.
SRM 342a	1.86	1.38	0.274	0.019	0.002141	2.73	0.135	0.058	0.034	0.006	0.020	0.012	.	.	0.070	.
SRM 341	1.81	1.23	0.92	0.024	0.007	2.44	0.152	20.32	1.98	0.010	0.018	.	.	.	0.068	.
VS Ch17/1	1.66	(0.8)	1.32	0.0313	0.0087	2.08	0.0197	0.039	0.299	.	.	.	(0.002)	.	0.044	.

CRM

CAST IRON CHIPS

Number	C	Mn	P	S	Si	As	Units
NCS HC18009	3.83	0.74	0.186	0.023	1.88	0.025	100 g
NCS HC16023	3.8	0.929	0.171	0.016	1.42	.	150 g
NCS HC11003	3.77	0.659	0.230	0.129	1.47	.	100 g
NCS HC37034	3.73	0.565	0.117	0.067	2.58	.	100 g
NCS HC37011	3.73	0.565	0.117	0.067	2.58	.	80 g
NCS HC18010	3.66	0.59	0.145	0.041	2.399	0.036	100 g
NCS HC37010	3.63	0.762	0.187	0.070	2.82	.	80 g
NCS HC16024	3.59	0.514	0.315	0.033	1.96	.	150 g
NCS HC16025	3.46	0.67	0.081	0.058	2.61	.	150 g
NCS HC18011	3.43	0.729	0.079	0.0082	1.93	0.036	100 g
NCS HC18013	3.40	0.79	0.049	0.0087	2.12	0.013	100 g
NCS HC18014	3.36	0.792	0.049	0.0087	2.136	0.012	100 g
NCS HC11003a	3.36	0.561	0.166	0.176	1.39	.	100 g
NCS HC11003b	3.36	0.386	0.135	0.154	1.82	.	100 g
NCS HC18012	3.23	0.74	0.079	0.0080	1.93	0.037	100 g
NCS HC16026	3.22	0.726	0.085	0.059	2.25	.	150 g
NCS HC18016	3.20	0.42	0.184	0.0092	2.91	0.092	100 g
NCS HC39005	3.18	0.76	0.122	0.073	1.57	.	100 g
NCS HC18003	3.18	0.732	0.243	0.049	1.43	0.064	100 g
NCS HC11006	3.11	0.850	0.270	0.130	1.37	.	100 g
NM 18A	3.06	0.43	0.05	0.11	2.67	.	100 g
NCS HC16016	3.04	0.646	0.032	0.102	0.850	.	150 g
NCS HC13016	2.99	1.30	0.278	0.100	1.29	.	150 g
NCS HC39003	2.95	0.26	0.142	0.085	1.49	.	100 g
NCS HC18005	2.89	0.733	0.108	0.0058	2.01	0.091	100 g
NCS HC39001	2.85	0.38	0.081	0.096	2.48	.	100 g
NCS HC16022	2.83	0.721	0.094	0.067	2.19	.	150 g
NCS HC39002	2.81	0.57	0.062	0.134	1.71	.	100 g
NCS HC39004	2.78	0.78	0.066	0.082	2.17	.	100 g
NCS HC11004	2.72	0.359	0.124	0.115	2.56	.	100 g
NCS HC18002	2.67	1.36	0.051	0.031	2.94	.	150 g
NCS HC18006	2.65	0.75	0.114	0.0057	1.99	0.092	100 g
NCS HC39010	2.65	0.331	0.113	0.134	1.29	.	100 g
NCS HC39008	2.59	0.859	0.187	0.093	2.17	.	100 g
NCS HC15011	2.58	1.00	0.087	0.068	2.76	.	100 g
NCS HC13015	2.51	0.62	0.104	0.020	4.08	.	150 g
CTIF FG20	2.487	0.571	1.440	0.109	1.726	.	100 g
NCS HC39009	2.47	1.56	0.318	0.057	3.33	.	100 g
CTIF FG10	2.322	1.098	0.111	0.016	2.467	.	100 g
NCS HC11005	2.19	0.219	0.047	0.048	3.07	.	100 g

Number	C	Mn	P	S	Si	As	Units
--------	---	----	---	---	----	----	-------

CRM CAST IRON CHIPS WITH MAGNESIUM AND RARE EARTHS

unit sizes have been abbreviated as follows: A = 80 g, B = 100 g, and C = 150 g

Number	C	Mg	T.RE	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	As	Ce	La	Sn	Units	Other
ECRM 481-1	3.91	0.051	.	0.448	0.019	0.004	2.29	0.150	1.19	0.063	0.023	.	.	0.011	.	.	0.010	.	.	.	B	last of stock Re: 0.024
GBW 01119a	3.67	0.023	0.0187	0.497	0.084	0.0053	2.673	0.033	0.011	0.0115	.	.	0.0065	0.0013	0.068	0.0205	.	.	.	.	A	
NCS HC18011	3.43	0.030	.	0.729	0.079	0.0082	1.93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.036	.	.	.	B	
NCS HC37019	3.06	0.054	0.049	6.72	0.11	0.0041	5.80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	Nb: 0.095
BS CE207 *	3.05	0.003	.	1.20	0.090	0.016	2.07	0.222	0.048	0.039	0.005	.	0.031	(0.001)	0.079	0.034	0.004	0.016	0.004	.	C	
ECRM 480-1	3.029	0.0172	.	0.1514	0.0021	0.0086	2.407	(0.0052)	0.4826	.	0.0163	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B	
NCS HC28054	3.01	0.047	.	0.645	0.188	0.011	2.03	.	1.19	0.619	.	.	.	0.355	.	.	.	.	.	.	B	N: 0.0047
NCS HC37020	2.88	0.068	0.047	6.40	0.11	0.0035	3.75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	
NCS HC37021	2.79	0.028	0.045	8.77	0.10	0.0060	6.58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	
NCS HC37018	2.78	0.049	0.041	6.80	0.12	0.0027	5.96	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	Sb: 0.006
NCS HC19017	2.77	0.070	0.070	0.570	0.015	0.014	2.52	0.046	0.031	0.042	.	.	0.037	.	0.072	0.356	.	.	.	.	B	
NCS HC11015	2.74	0.012	0.036	0.473	0.022	0.0009	2.32	0.031	0.627	0.040	.	0.021	0.011	0.0016	0.015	0.031	0.011	0.019	0.013	0.0037	A	
NCS HC19018	2.70	0.083	0.083	0.625	0.024	0.011	3.10	0.049	0.031	0.043	.	.	0.035	.	0.125	0.405	.	.	.	.	B	Sb: 0.006
NCS HC19010	2.69	0.028	0.040	0.79	0.029	0.023	2.92	0.042	0.025	0.227	.	.	.	0.0016	0.109	0.236	.	.	.	.	B	
BS CE206 *	2.64	0.0006	.	0.99	0.145	0.018	2.76	0.45	0.048	0.068	0.004	.	0.029	0.007	0.078	0.038	0.004	0.011	0.004	.	C	
NCS HC37008	2.59	0.014	0.011	0.373	0.042	0.012	3.08	0.288	.	.	.	.	.	0.514	.	.	.	.	.	.	A	Sb: 0.006
CKD 230 *	2.55	0.040	.	0.31	0.049	0.024	1.04	1.05	1.11	0.09	.	0.01	0.01	0.05	0.01	0.02	0.005	0.01	(0.005)	0.010	B	
BS CE209 *	(2.47)	0.0013	.	0.39	0.167	0.027	2.13	0.211	0.045	0.010	0.006	.	0.030	(0.001)	0.062	0.030	0.003	0.026	0.008	.	C	
BS CE208 *	2.41	0.0008	.	0.34	0.118	0.041	1.63	0.212	0.047	0.007	0.003	.	0.031	(0.001)	0.048	0.024	0.004	0.018	0.007	.	C	Sb: 0.006
NCS HC19016	2.21	0.099	0.099	0.420	0.014	0.012	3.78	0.047	0.032	0.040	.	.	0.037	.	0.066	0.310	.	.	.	.	B	
NCS HC37005	1.92	0.073	0.059	0.955	0.041	0.0064	3.36	0.181	.	.	.	.	.	0.128	.	.	.	.	.	.	A	
Number	C	Mg	T.RE	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	Ti	V	As	Ce	La	Sn	Units	Other

* Clearance Sale Item

ALLOYED CAST IRON

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	B	Bi	Pb	Sb	Sn	Units	Other
CRM																						
CMSI 1571	3.95	0.27	0.130	0.233	1.30	0.011	0.029	4.31	.	.	0.36	0.016	0.012	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
NCS HC37002	3.42	0.71	0.058	0.064	1.05	0.90	0.23	8.93	.	.	1.74	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 g	
NCS HC37016	3.42	0.71	0.058	0.064	1.05	0.90	0.23	8.93	.	.	1.74	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 g	
NCS HC37001	3.40	0.99	0.060	0.054	1.35	1.22	0.63	13.54	.	.	1.03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 g	
NCS HC13010	3.35	0.699	0.147	0.045	2.44	0.018	0.300	0.96	.	.	2.39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
SRM 892	3.33	0.76	0.054	0.015	1.83	0.270	5.53	10.18	.	0.31	0.20	.	0.041	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
NCS HC13011	3.23	1.20	0.310	0.045	4.30	0.243	0.919	1.36	.	.	0.639	.	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
CKD 227 *	3.2	0.95	0.66	0.037	1.67	0.33	0.05	0.68	0.04	0.03	0.60	0.07	0.11	0.06	0.01	0.007	0.0005	0.001	0.03	0.07	100 g	Zn: 0.01
NCS HC28034	3.15	0.795	0.321	0.082	1.67	1.04	.	0.464	.	.	0.515	0.053	.	.	.	.	.	.	.	.	150 g	
NCS HC37003	2.95	1.72	0.062	0.034	1.32	1.06	1.05	15.39	.	.	1.12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 g	
NCS HC37017	2.95	1.72	0.062	0.034	1.32	1.06	1.05	15.39	.	.	1.12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	80 g	
ECRM 479-1	2.86	0.136	0.0764	0.0893	2.018	(0.0065)	1.0123	1.001	.	.	0.1959	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	Al: 0.0143
CMSI 1569	2.86	1.07	0.058	0.028	0.36	0.42	0.25	22.52	.	.	1.14	0.005	0.039	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
ECRM 482-2	2.599	0.728	0.0974	0.0491	1.815	1.231	2.284	0.675	.	.	0.454	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1568	2.46	1.63	0.383	0.013	0.32	0.73	1.20	12.95	.	.	0.76	0.0089	0.026	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
NCS HC11013	2.35	1.05	0.010	0.0094	1.05	.	.	15.06	.	.	2.84	0.062	0.16	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1570	2.31	0.83	0.064	0.043	0.59	0.36	0.49	26.50	.	.	2.71	0.0051	0.039	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CMSI 1308	2.223	0.142	0.0226	0.0094	0.171	0.41	0.095	12.18	.	.	0.0067	.	0.030	0.028	.	.	.	.	.	.	150 g	
ECRM 451-2	2.059	1.079	0.0593	0.0315	2.092	6.26	14.01	1.097	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CTIF FA10	1.976	1.063	0.045	.	1.480	0.492	20.05	1.986	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CKD 228 *	1.95	1.27	0.30	0.145	2.51	0.56	0.31	0.31	0.01	0.015	1.00	0.03	0.005	0.04	0.035	0.005	0.005	0.005	0.020	0.050	100 g	Zr: 0.015
NCS HC11012	1.95	0.926	0.0084	0.0079	0.59	.	.	13.11	.	.	0.52	0.064	0.137	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
VS Ch18	1.91	4.27	0.095	0.0147	1.167	0.257	0.168	15.61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
CTIF FA20	0.643	0.368	0.045	.	1.519	.	.	28.30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100 g	
RM																						
C11X 152940	2.15	0.52	0.081	0.072	0.49	0.174	4.20	31.02	.	1.05	0.278	.	0.024	0.301	.	.	.	0.023	.	0.072	100 g	typical analysis
BS CE 216 *	.	0.80	0.193	0.043	2.60	0.68	0.24	0.41	.	0.014	0.68	0.097	0.032	.	0.0070	.	.	.	0.00043	.	150 g	
BS CE 217 *	.	1.07	0.356	0.029	3.15	0.13	0.002	1.08	.	0.014	0.002	0.093	0.036	.	.	.	.	.	0.00041	.	150 g	
BS CE 219 *	.	1.23	0.505	0.038	2.47	0.415	0.228	0.31	.	0.014	0.283	0.080	0.034	.	.	.	.	.	0.00050	.	150 g	
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Als	Co	Mo	Ti	V	W	As	B	Bi	Pb	Sb	Sn	Units	Other

* BS and CKD Clearance Sale Items, BS CE items have no uncertainties

CAST IRON CHIPS AND POWDER WITH CARBON OVER 3%

unit sizes have been abbreviated so that: A = CRM, 100g and B = CRM, 150g and C = RM, 50g

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Cd	Ga	Pb	Sb	Sn	Tl	Units
ECRM 490-1	4.813	10.83	0.0267	0.0040	(0.03)	0.0088	(0.02)	0.0183	.	.	0.0030	0.0035	0.0152	.	.	.	.	.	.	.	last	A
DH E2512	4.738	0.758	0.081	0.103	1.865	0.106	0.026	0.08	0.016	0.002	.	0.036	0.015	0.012	.	.	Als:0.054	.	.	.	.	C
VS Ch12/2	4.33	0.968	0.051	0.0101	2.82	.	.	.	.	.	.	.	.	(<0.005)	.	.	.	.	.	.	powder	A
VS Ch13/1	4.16	1.11	0.067	0.034	2.90	0.91	0.454	1.30	.	1.16	.	.	.	(<0.002)	.	.	.	.	.	.	powder	A
JSS 110-13	4.13	0.217	0.082	0.0120	1.90	0.0042	0.0133	0.0197	.	.	0.0045	0.044	0.0126	0.0019	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC16027	4.06	0.094	0.038	0.029	0.725	0.0023	0.0023	0.010	.	0.0027	.	0.026	0.0064	0.0011	.	.	.	<0.0002	0.00013	0.00014	.	A
ECRM 478-2	4.003	0.321	0.201	0.0460	2.411	0.1276	0.151	0.251	.	.	0.0023	0.0328	0.0113	(<0.0018)	0.0006	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC16028	4.00	0.634	0.046	0.0073	1.55	0.0051	0.0045	0.036	.	0.0089	.	0.084	0.018	0.0012	.	.	.	<0.0002	0.00016	0.00018	.	A
ECRM 488-2	3.956	0.201	0.0111	0.1173	0.374	0.0256	0.1247	0.303	.	.	0.0052	0.0636	0.0545	.	.	.	.	.	.	0.0013	.	A
BCS 527	3.873	0.316	0.1269	0.0366	1.000	0.0104	0.0229	.	.	.	.	0.0187	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
VS Ch14/2	3.81	1.05	0.061	0.034	2.09	0.427	1.52	0.724	0.265	0.625	.	.	.	(<0.005)	.	.	.	.	.	.	powder	A
VS Ch2/7	3.61	0.079	0.078	0.071	0.836	0.142	0.222	0.218	0.124	0.444	.	0.293	0.521	(<0.002)	.	.	.	.	.	.	powder	A
CMSI 1508A	3.58	1.66	0.039	0.044	1.59	0.024	.	.	.	.	.	0.030	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC28015	3.58	0.97	0.080	0.014	3.02	0.091	0.0125	0.0075	.	.	0.0075	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
ECRM 487-2 *	3.5730	0.0491	0.0065	0.0031	0.0898	0.0136	0.0219	0.0248	0.0151	0.0034	0.004	0.0022	0.0117	0.0045	.	.	.	.	.	.	.	A
CTIF FB20-2	3.557	(0.39)	(0.07)	0.0614	(0.935)	.	.	(0.10)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
CTIF FB20-1	3.552	(0.39)	(0.07)	0.059	(0.935)	.	.	(0.10)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
CMSI 1503B	3.53	1.10	0.066	0.048	1.83	0.258	.	.	.	.	.	0.025	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
SRM 122i	3.47	0.530	0.28	0.087	0.89	0.033	0.047	0.151	.	0.008	.	0.024	0.012	.	.	.	.	.	.	.	.	B
CMSI 1572	3.46	1.05	0.252	0.062	3.15	0.263	0.132	0.202	.	0.047	.	0.047	0.007	.	.	.	.	.	.	.	.	A
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Cd	Ga	Pb	Sb	Sn	Tl	Units
GBW 01108b	3.45	1.84	0.046	0.018	1.44	0.015	.	.	.	.	.	0.019	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
ECRM 476-3	3.390	0.987	0.0908	0.0493	1.813	0.2445	0.0549	0.0648	.	.	0.0038	0.0222	0.0115	0.0145	.	.	.	.	.	.	.	A
CMSI 1504B	3.39	0.94	0.113	0.016	2.41	0.202	.	.	.	.	.	0.058	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC11009	3.26	1.98	0.385	0.081	1.18	0.020	.	0.373	.	.	.	0.024	0.0074	.	.	.	.	.	.	.	.	A
ECRM 492-1	3.258	.	.	0.0854	.	.	.	.	.	.	0.0048	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC28030	3.23	0.736	0.109	0.124	1.28	0.12	.	0.12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
ECRM 484-1	3.20	0.395	0.121	0.230	0.717	.	.	0.155	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC28032	3.19	0.955	0.107	0.108	1.295	0.745	.	0.54	.	0.303	.	0.040	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
CMSI 1530	3.16	0.335	0.066	0.103	0.461	0.065	0.027	0.030	0.033	.	.	.	0.56	.	.	0.0078	.	.	.	last	0.225	A
NCS HC28035	3.15	0.685	0.49	0.076	1.44	0.915	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC30002	3.12	0.687	0.100	0.023	0.96	0.29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC28028	3.11	0.605	0.250	0.088	1.71	1.03	.	0.280	.	.	.	0.0494	0.023	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28023	3.08	0.704	0.847	0.13	1.61	0.294	.	0.094	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC13009	3.06	1.08	0.162	0.112	2.17	0.016	0.0069	0.045	.	0.0036	.	0.035	0.0053	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28012	3.06	0.77	0.071	0.094	1.36	0.068	0.0415	0.0325	.	.	.	0.032	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28014	3.05	0.57	0.300	0.079	2.67	0.194	0.018	0.022	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
GBW 01101B	3.04	1.22	0.072	0.052	1.34	0.025	.	.	.	.	.	0.008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
CMSI 1501B	3.04	1.22	0.072	0.052	1.34	0.025	.	.	.	.	.	0.008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC39012	3.03	0.68	0.128	0.064	2.08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.125	.	.	.	.	.	.	A
CMSI 1533	3.00	0.869	0.048	0.145	1.42	0.066	0.027	0.033	0.033	.	.	.	0.29	.	.	0.0077	.	.	.	.	0.254	A
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Cd	Ga	Pb	Sb	Sn	Tl	Units

* ERM 487-2 also contains: Al: 0.079, As: 0.0063, Te: 0.0064, and Zn: 0.0012

CAST IRON CHIPS WITH CARBON UNDER 3%

analysis listed in mass % except * which is mg/kg

unit sizes have been abbreviated as follows: A = 80 g, B = 100 g, C = 150 g, and D = 200 g

Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Bi*	Ga*	Pb*	Sb*	Sn	Tl	Units
CRM																								
NCS HC28025	2.98	0.698	1.80	0.087	1.80	0.201	.	0.081	.	.	.	.	.	.	.	.	0.061	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC39011	2.96	0.57	0.082	0.058	1.67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28031	2.95	0.595	0.065	0.107	1.75	0.642	.	0.23	.	.	.	0.155	.	0.030	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
VS Ch1-1	2.94	0.271	0.0125	0.0290	0.293	0.101	0.061	0.051	.	.	.	.	.	0.046	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28026	2.90	0.702	1.91	0.124	1.81	0.245	.	0.086	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
ECRM 489-1	2.860	(0.510)	0.815	0.155	1.524	0.274	.	.	.	.	.	.	(0.0056)	.	.	.	0.0101	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC39013	2.86	0.56	0.106	0.052	2.35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
JSS 120-1	2.85	0.70	0.053	0.0095	1.32	0.29	0.12	0.28	.	.	.	(0.007)	0.0058	0.006	0.007	.	.	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC28029	2.85	0.85	0.086	0.0995	1.91	0.865	.	0.316	.	.	.	.	.	0.033	0.017	.	.	.	.	.	.	.	.	C
CMSI 1506A	2.809	1.48	0.039	0.062	0.856	0.045	.	.	.	.	.	.	.	0.0118	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
VS Ch4/7	2.78	0.742	0.194	0.0276	1.60	0.221	0.525	0.706	.	.	.	.	.	.	.	(0.006)	.	.	.	.	.	.	.	B
ECRM 428-2	2.747	0.750	0.0691	0.1105	1.751	0.0996	0.0358	0.0366	.	.	.	.	.	0.0311	0.0120	0.0156	.	.	.	.	.	.	.	B
GBW 01106b	2.71	0.98	0.077	0.089	1.14	0.036	.	.	.	.	.	.	.	0.007	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC11007	2.70	1.66	0.201	0.102	1.72	0.031	.	0.589	.	.	.	.	.	0.014	0.0067	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC28013	2.65	0.575	0.450	0.098	2.29	0.086	0.0675	0.041	.	.	.	.	.	0.041	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
VS Ch16/1	2.64	1.23	0.0237	0.049	0.864	0.242	4.15	1.77	.	.	.	.	.	.	.	(0.007)	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC41010	2.64	0.540	0.086	0.029	1.49	0.056	0.030	0.086	.	.	.	0.021	.	0.024	0.011	.	.	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC41011	2.64	0.725	0.177	0.033	2.23	0.146	0.035	0.151	.	.	.	0.105	.	0.031	0.014	.	.	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC30003	2.62	1.68	0.120	0.032	1.64	0.52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
SRM 5m	2.59	0.74	0.32	0.133	1.83	0.89	0.041	0.080	.	.	.	(0.029)	(0.006)	(0.097)	0.033	.	.	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC41012	2.52	1.24	0.635	0.032	3.86	0.114	0.037	0.115	0.017	.	.	.	.	0.071	0.033	.	.	.	8	11	.	.	.	C
NCS HC41013	2.46	0.93	0.41	0.041	2.66	0.132	0.036	0.105	0.026	.	.	.	.	0.061	0.024	.	.	.	8	11	.	.	.	C
VS Ch20	2.41	1.84	1.46	0.053	0.594	0.050	0.157	0.170	.	.	.	.	.	0.0040	(0.015)	0.089	.	.	.	.	.	.	.	B
CMSI 1534	2.38	1.28	0.069	0.077	2.12	0.070	0.028	0.030	.	.	0.034	.	.	.	0.40	.	.	73	.	.	.	.	0.314	B
GBW 01102b	2.38	0.700	0.082	0.034	0.48	0.026	.	.	.	.	.	.	.	0.006	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Bi*	Ga*	Pb*	Sb*	Sn	Tl	Units
CMSI 1502B	2.38	0.700	0.082	0.034	0.48	0.026	.	.	.	.	.	.	.	0.006	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
GBW 01109b	2.31	0.509	0.025	0.100	0.28	0.038	.	.	.	.	.	.	.	0.030	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
VS Ch7/9	2.30	1.04	0.590	0.0154	2.67	.	.	0.130	.	.	.	.	.	.	.	(0.001)	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37032	2.28	0.358	0.086	0.161	1.34	0.041	.	0.028	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37043	2.28	0.358	0.086	0.161	1.34	0.041	.	0.028	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
VS Ch3/7	2.27	1.88	1.33	0.041	0.778	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0013	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC30001	2.26	1.28	0.178	0.025	2.21	1.01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9.3	.	.	.	.	.	B
NCS HC37014	2.25	0.537	0.241	0.088	1.03	.	.	0.163	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC37030	2.22	0.869	0.339	0.101	2.20	0.501	.	0.142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37041	2.22	0.869	0.339	0.101	2.20	0.501	.	0.142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
ECRM 486-1	2.21	0.841	1.00	0.023	2.43	0.548	0.057	0.104	.	.	.	.	.	.	0.020	.	.	.	.	.	.	0.074	.	B
CMSI 1509A	2.202	0.528	0.0226	0.080	0.378	0.063	.	0.063	.	.	.	.	.	0.0094	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C
NCS HC37029	2.15	1.08	0.451	0.068	2.69	0.752	.	0.221	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37040	2.15	1.08	0.451	0.068	2.69	0.752	.	0.221	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
BCS 170/4 *	2.15	0.78	0.70	0.080	2.45	0.60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
CTIF FB20	2.114	0.464	0.039	0.128	1.012	.	.	0.035	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	B
NCS HC37013	2.11	0.353	0.167	0.139	1.70	.	.	0.119	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
IPT 49	2.11	0.272	0.012	0.019	0.78	0.040	0.021	0.020	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A
NCS HC37028	2.04	1.34	0.479	0.038	3.37	0.642	.	0.197	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37039	2.04	1.34	0.479	0.038	3.37	0.642	.	0.197	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37042	2.04	0.670	0.226	0.103	1.86	0.176	.	0.054	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC14003	2.03	0.402	0.077	0.042	1.50	0.085	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37038	2.01	0.677	0.057	0.115	1.44	.	.	0.113	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	B
NCS HC11008	1.90	1.96	0.060	0.097	2.72	0.041	.	0.766	.	.	.	.	.	0.013	0.0075	.	.	.	.	.	.	.	.	B
NCS HC37037	1.90	0.780	0.110	0.055	2.34	.	.	0.025	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38	.	.	.	.	.	B
NCS HC37036	1.67	1.05	0.085	0.024	1.90	.	.	0.055	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	.	.	.	.	.	B
RM																								
CKD 215 *	2.46	0.76	0.087	0.17	3.08	0.43	0.081	0.15	.	0.01	.	0.05	.	0.04	0.05	0.02	.	.	.	.	.	0.048	.	D
Number	C	Mn	P	S	Si	Cu	Ni	Cr	Al	Als	Co	Mo	N	Ti	V	As	B	Bi*	Ga*	Pb*	Sb*	Sn	Tl	Units

* Clearance Sale Item