



Steel

Fe - Base		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Nb
RM 89004	316L	0.022	0.43	1.54	0.024	0.006	18.05	11.50	2.08	0.15	-	-	-	-	-	0.013
RM 89007	X3CrNi13-4	0.01	0.42	0.67	0.019	0.002	13.12	3.28	0.48	0.225	-	-	-	-	-	-
RM 89009	St52	0.057	0.856	1.51	0.014	0.009	0.024	0.006	0.007	0.063	-	-	-	-	-	-
RM 89013	308	0.022	0.50	2.98	0.028	0.008	20.51	9.69	0.14	0.27	-	-	-	-	-	0.019
RM 89014	AISI430	0.001	0.34	0.43	0.018	0.009	16.88	0.24	0.022	-	-	-	-	-	-	-
RM 89015	310	0.105	0.40	1.53	0.017	0.001	27.30	21.08	0.08	0.062	-	-	-	-	-	0.035
RM 89016	347	0.044	0.38	2.01	0.021	0.007	19.10	9.76	0.121	0.106	-	-	-	-	-	0.89
RM 90001	304	0.064	0.33	1.09	0.033	0.004	18.53	7.81	0.15	-	-	-	-	-	-	-
S-101	-	0.277	0.20	1.14	0.024	0.026	0.19	0.10	0.033	0.078	-	-	-	-	0.026	-
S-102	3SP	0.18	0.29	0.65	0.015	0.009	0.03	0.06	0.015	0.07	-	-	-	-	-	-
S-103	-	0.034	0.10	0.22	0.045	0.052	3.44	0.52	0.53	0.40	-	-	-	-	-	-
S-104	5SP	0.28	0.21	0.74	0.022	0.028	0.17	0.17	0.02	0.22	-	-	-	-	0.13	-
S-105	-	0.37	1.80	0.81	0.032	0.017	24.19	18.91	0.24	0.28	-	-	-	0.11	-	-
S-106	WS140	0.67	0.75	0.80	0.018	0.012	2.18	0.32	0.32	0.11	-	-	-	-	0.20	-
S-107	-	1.10	0.32	0.50	0.01	0.005	1.53	0.18	-	0.08	-	-	-	-	-	-
S-108	-	0.51	0.33	0.82	0.018	0.008	0.95	0.016	0.21	0.02	-	-	-	-	-	-
S-109	-	0.31	0.22	0.55	0.021	0.024	0.21	0.20	0.011	0.20	-	-	-	-	0.06	-
S-110	-	0.68	0.98	0.35	0.011	0.024	0.14	1.29	0.032	0.43	0.019	-	-	0.023	0.083	-
S-111	-	0.34	0.29	0.71	0.043	0.040	0.23	0.24	0.007	0.25	-	-	-	-	0.063	-
S-112	-	0.22	0.48	0.82	0.045	0.036	0.26	0.30	0.19	0.18	-	-	-	0.025	-	-
S-113	Mo40	0.44	0.31	0.70	0.017	0.013	1.03	0.050	0.20	0.080	-	-	-	-	0.070	-
S-114	-	0.024	0.48	1.10	0.034	0.020	21.56	6.94	0.107	0.026	-	-	-	-	-	-
S-115	-	0.93	0.26	0.46	0.025	0.017	2.12	4.03	0.01	0.075	-	-	-	-	0.077	-
S-116	-	0.71	0.14	0.6	0.016	0.01	0.49	0.3	-	0.25	-	-	-	-	0.055	-
S-117	-	0.26	0.16	0.4	0.012	0.024	0.44	0.16	0.04	0.13	-	-	-	-	0.02	-
S-118	-	0.03	0.32	0.54	0.023	0.013	10.7	3.9	0.31	-	-	-	-	-	-	-
S-119	12CrMo	0.15	0.47	0.66	0.023	0.015	10.6	0.42	0.55	-	0.16	-	-	-	-	0.15
S-120	-	0.43	0.24	0.81	0.022	0.018	1.06	0.081	0.063	0.1	0.16	-	-	-	0.046	-
S-121	-	0.73	0.41	0.8	0.027	0.12	0.27	0.45	0.14	0.21	0.1	0.11	0.031	-	0.035	-
S-122	-	0.26	0.46	1.59	0.074	0.014	0.21	0.035	-	0.037	-	-	-	-	-	0.03
S-123	-	0.2	0.18	0.61	0.038	0.029	0.18	0.17	-	0.2	-	-	-	-	0.16	-
S-125	5SP	0.26	0.18	0.59	0.05	0.047	0.19	0.21	0.01	0.29	-	-	-	-	0.015	-
S-126	5SP	0.3	0.26	0.71	0.043	0.035	0.025	0.037	-	0.045	-	-	-	-	0.055	-
S-127	-	1.47	0.59	1.0	0.039	0.036	1.1	1.03	0.38	0.18	-	0.17	0.08	-	0.040	-
S-128	-	0.042	0.59	1.27	0.037	0.01	17	10.85	2.12	-	-	-	0.16	-	-	-
S-129	-	0.29	0.39	1.38	0.065	0.015	0.23	0.04	-	0.026	-	-	-	-	-	0.056
S-130	-	0.036	0.25	0.63	0.014	0.008	14.3	6.05	-	0.02	-	-	-	-	-	-
S-131	-	0.40	1.33	1.6	0.025	0.009	1.6	1.47	0.24	0.21	0.023	0.057	0.018	0.009	0.03	-
S-132	-	0.73	1	0.47	0.053	0.018	0.7	0.4	0.29	0.41	-	-	-	0.11	0.014	-
S-133	-	0.11	2.5	1.95	0.03	0.006	24.9	19.5	-	0.11	0.09	-	-	0.11	-	-
S-134	-	0.18	1.1	0.95	0.077	0.055	0.95	1.95	0.87	0.22	0.26	-	0.13	-	0.085	0.1
S-135	-	0.27	0.19	0.23	0.04	0.042	0.20	0.20	0.065	0.23	-	-	-	-	0.055	-
S-136	-	0.006	0.02	0.15	0.009	0.005	0.01	0.008	0.002	0.008	-	-	0.06	-	0.053	-
S-137	-	0.18	0.45	0.40	0.015	0.033	0.15	0.1	0.08	0.067	0.06	-	0.008	-	0.013	0.063
S-138	-	0.21	0.17	0.39	0.02	0.018	0.43	-	-	0.42	0.025	0.05	0.0015	-	0.015	0.065
S-139	-	0.14	0.02	0.05	0.007	0.0045	0.015	0.14	0.003	0.004	0.05	0.05	0.033	-	0.035	-
S-140	-	0.26	0.45	0.35	0.024	0.015	0.08	0.042	0.27	0.085	-	-	-	-	-	-
S-141	5SP	0.26	0.25	0.56	0.048	0.038	0.19	0.19	-	0.23	-	-	-	-	-	-
S-142	5SP	0.29	0.31	0.62	0.048	0.048	0.19	0.18	-	0.19	-	-	-	-	-	-



High-Mn steel

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Nb
High Mn-12	1.30	0.66	11.32	0.050	0.006	1.38	0.49	0.48	1.42	-	-	-	-	-	-
High Mn-13	1.20	0.52	13.10	0.055	0.013	2.03	0.35	0.34	-	-	-	-	-	-	-

Cast Iron

Ductile Iron

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Ti	Co	Al	Sn	Mg	Nb
D-101	3.45	2.70	0.54	0.025	0.004	0.97	0.46	0.002	0.016	0.02	0.017	0.023	0.027	0.016	0.037	-
D-102	3.00	1.48	0.36	0.026	0.002	0.04	0.97	0.01	0.91	0.65	0.01	0.02	0.005	0.02	0.05	-
D-103	3.13	1.74	0.13	0.02	0.002	0.89	1.33	0.0064	0.008	0.015	0.01	0.02	0.007	0.017	0.09	-
D-104	3.60	2.52	0.55	0.03	0.003	0.10	0.98	0.004	0.006	0.75	0.018	0.022	0.03	0.016	0.082	-
D-105	3.40	1.81	0.25	0.026	0.005	0.92	0.73	0.002	0.13	0.19	0.14	0.024	0.02	0.016	0.047	-
D-106	3.42	2.04	0.23	0.038	0.011	0.99	0.82	0.005	0.087	0.17	0.045	0.023	0.044	0.16	0.057	-
D-107	3.74	1.61	0.32	0.011	0.010	0.75	0.035	0.002	0.047	-	-	-	-	-	0.040	-
D-108	3.65	2.66	0.22	0.01	0.01	0.056	0.045	-	0.1	0.57	-	-	-	-	0.052	-
D-109	3.35	2.52	0.42	0.015	0.001	0.25	-	-	0.20	0.76	-	-	0.019	0.07	0.04	-

High-Cr Iron

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Sn	Nb
High Cr 8	2.05	1.30	0.84	0.034	0.046	7.21	0.24	-	0.2	0.43						
High Cr 17	2.25	0.75	0.54	0.023	0.049	16.93	0.16	1.46	0.168	-						
High Cr 25	2.65	1.64	0.61	0.026	0.026	25.57	0.19	0.11	0.12	0.07						

Gray Iron

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Sn	Nb
GR-101	3.15	1.56	0.70	0.18	0.12	0.11	0.44	0.095	0.18	0.52	-	0.047	0.021	-	0.096	-
GR-102	3.58	1.82	0.17	0.095	0.1	0.49	1.12	0.17	0.018	0.55	-	-	-	-	0.011	-
GR-103	3.34	2.27	0.38	0.39	0.067	0.45	-	-	0.037	0.55	-	-	0.020	-	-	-
GR-104	2.95	1.61	0.85	0.21	0.022	0.26	-	-	0.027	0.59	-	-	0.018	-	-	-
GR-105	1.90	1.96	1.33	0.026	0.025	1.15	0.40	-	0.12	0.15	-	-	-	-	-	-
GR-106	3.65	1.39	0.4	0.053	0.023	0.073	0.083	-	0.24	0.4	-	-	-	-	-	-
GR-107	3.18	2.59	0.87	0.37	0.065	0.46	0.18	-	0.22	0.48	-	-	-	-	-	-
GR-108	3.9	1.67	0.36	0.063	0.11	0.11	0.15	-	0.29	-	-	-	-	-	-	-
GR-109	3.45	1.81	0.25	0.073	0.083	0.43	1.14	0.17	0.06	0.58	-	-	0.028	0.033	0.085	-
GR-110	3.35	2.37	0.8	0.03	0.071	0.1	-	-	0.48	0.73	-	-	-	0.02	0.045	-
GR-111	3.47	1.78	0.67	0.055	0.069	0.16	-	-	0.24	0.48	-	-	-	0.01	0.07	-
GR-112	3.08	2.37	0.81	0.025	0.057	0.1	-	-	0.48	0.64	-	-	-	0.005	-	-
GR-113	3.2	1.15	0.61	0.035	0.035	0.60	2.1	0.44	0.33	0.37	-	-	-	-	0.15	-
GR-114	3.2	2.1	0.42	0.025	0.022	0.047	0.058	-	0.32	0.44	-	-	-	-	-	-
GR-115	3.43	2.15	0.44	0.07	0.06	0.08	-	-	-	0.66	-	-	-	0.01	-	-
GR-116	3.27	2.00	0.76	0.36	0.063	0.38	0.19	0.09	0.095	0.5	-	-	-	0.005	0.03	-

Ni hard

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Sn	Nb
Ni hard 4	3.35	0.66	0.98	0.039	0.016	10.76	6.94	1.21	0.128	0.054	-	-	0.11	-	-	-

Ni-Resist

Fe - Base	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Ti	Co	Al	Sn	Nb
Ni-Resist	2.08	2.18	0.98	0.023	0.030	1.10	13.52	0.023	4.23	-	-	-	-	-	-	-

همچنین لازم بذکر است در مرکز پژوهش متالورژی رازی امکان تولید نمونه‌های استاندارد بر اساس مشخصات و ترکیب شیمیایی درخواستی امکان پذیر می باشد