

Item No. KTC-1/1 Low alloy steel (for calibration curve)

10 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mm

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni	Cr	Mo	V	Ti
ST01-g	0.0009	<0.01	0.01	0.001	0.002	0.01	0.001	<0.001	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001
ST02-d	0.100	0.60	0.15	—	0.0032	0.07	—	—	0.05	4.02	0.50	0.40	0.022
ST03-d	0.149	0.40	0.75	—	0.006	0.69	0.014	<0.001	0.10	3.22	0.40	0.027	0.10
ST04-d	0.21	0.060	2.00	0.008	0.016	0.11	0.090	0.001	0.50	2.51	0.30	—	0.30
ST05-d	0.26	0.25	1.60	0.013	0.0017	0.40	0.041	<0.001	1.05	2.02	0.092	0.30	0.014
ST06-d	0.34	0.34	1.29	0.048	0.0013	0.49	0.023	<0.001	1.55	1.49	0.20	0.058	0.054
ST07-d	0.50	0.30	1.02	0.038	0.026	0.20	0.031	<0.001	2.02	1.02	0.60	0.11	0.20
ST08-d	0.64	0.15	0.51	0.028	0.020	0.30	0.058	<0.001	2.53	0.53	1.02	0.16	0.16
ST09-d	0.80	0.20	0.31	0.018	0.0029	0.17	0.049	<0.001	3.26	0.12	0.82	0.20	—
ST10-d	0.99	0.11	0.10	0.003	0.009	0.05	0.071	<0.001	4.06	0.05	0.059	0.49	—
Sample No.	Co	As	Sn	Ca	Nb	B	Pb	Sb	Zr	W	Ce	Ta	—
ST01-g	0.002	0.001	0.001	0.0001	0.001	0.0001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01	0.001	<0.001	—
ST02-d	0.012	—	0.064	—	0.10	—	—	0.005	—	—	0.044	0.11	—
ST03-d	0.15	0.009	0.043	—	0.072	—	—	0.010	—	—	0.024	0.057	—
ST04-d	0.052	—	0.021	—	0.020	—	—	0.050	—	—	0.010	0.023	—
ST05-d	0.10	0.022	0.011	0.0004	0.051	—	—	0.074	—	—	0.004	0.006	—
ST06-d	0.20	0.063	—	0.0010	0.016	—	0.006	0.096	0.004	—	—	0.003	—
ST07-d	—	0.043	—	0.0020	0.010	0.0024	0.016	—	0.009	0.05	—	0.19	—
ST08-d	—	—	—	0.0030	—	0.0036	0.003	—	0.048	0.11	—	—	—
ST09-d	—	—	—	0.0036	—	0.0048	0.010	—	0.069	0.20	—	—	—
ST10-d	—	—	—	0.0039	—	0.0061	0.086	—	0.090	0.16	—	—	—

mass %

Item No. KTC-2 Low alloy steel (for standardization)
3 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni	Cr
A-g	1.00	0.06	0.01	0.001	0.001	0.10	0.077	0.001	4.04	-
B-g	0.01	0.58	0.54	0.045	-	0.70	-	-	0.52	3.98
C-g	0.11	-	1.96	-	0.028	-	0.016	0.001	-	0.49
<hr/>										
Sample No.	Mo	V	Ti	Co	As	Sn	Ca	Nb	B	W
A-g	-	0.03	0.30	-	-	-	-	0.11	-	0.21
B-g	0.20	-	0.03	0.01	0.043	0.086	0.0033	-	0.0093	-
C-g	0.98	0.48	-	0.20	-	-	-	-	-	-

mass %

Item No. KTC-3 Stainless steel (austenite for calibration curve)
 8 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni
ST21-c	0.13	0.18	0.40	0.003	0.026	-	-	-	4.03
ST22-c	0.036	0.39	0.57	0.028	0.005	-	0.092	0.003	19.85
ST23-c	0.11	0.82	1.60	0.005	0.021	0.048	0.045	0.003	9.99
ST24-c	0.084	0.58			0.029		0.021	0.002	13.93
ST25-d	0.027	1.43			0.011		0.001	0.001	8.05
ST26-c	0.044	1.01					0.004	0.002	17.62
ST27-c	0.057	1.19	1.00	0.019	0.011	-	0.016	0.002	15.74
ST28-c	0.016	0.12	0.23	0.034	0.003	-	-	-	29.62
<hr/>									
Sample No.	Cr	Mo	Ti	Co	As	Nb	Pb	Ta	
ST21-c	27.02	-	0.003	0.003	-	-	-	-	
ST22-c	25.00	-	-	-	0.001	-	-	-	
ST23-c	22.17	1.01	-	-	0.104	<0.01	0.005	-	
ST24-c	20.20	1.50	-	-	0.056	-	0.013	-	
ST25-d	18.32	2.49	-	0.050	0.012	-	0.044	-	
ST26-c	16.18	0.49	0.075	0.21	-	0.29	-	0.40	
ST27-c	13.39	0.008	0.24	0.014	-	1.53	-	0.24	
ST28-c	10.34	-	0.49	-	-	0.72	-	0.060	

Sold Out

mass %

Item No. KTC-4 Stainless steel (austenite for standardization)
 3 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni
D-c	0.093	0.50	1.01	0.007	0.027	0.019	0.046	0.004	4.06
E-c	0.055	1.57	1.45	0.010	0.008	0.060	0.030	0.002	14.74
F-d	0.016	0.42				0.014	0.023	<0.001	29.86
Sample No.	Cr	Mo				Nb	Pb	Ta	
D-c	27.12	0.051	0.045	0.026	0.14	0.10	0.014	0.007	
E-c	15.71	2.40	0.15	0.21	0.077	0.41	0.14	0.22	
F-d	4.62	0.97	0.58	0.068	0.002	1.32	0.001	0.070	

Sold Out

mass %

Item No. KTC-5 Stainless steel (ferrite for calibration curve)
8 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni
ST31-b	0.068	1.24	0.51	0.023	0.005	0.19	0.10	0.003	3.91
ST32-b	0.040	0.52	1.16	0.030	0.007	0.01	0.013	0.004	2.56
ST33-b	0.044	0.32	0.30	0.008	0.022	0.10	0.031	0.004	1.03
ST34-b	0.084	0.78	0.99	0.025	0.004	0.04	0.045	0.006	0.48
ST35-b	0.22	0.58	1.35	0.002	0.029	<0.01	0.057	0.007	0.05
ST36-b	0.15	0.14	0.43	0.014	0.009	<0.01	0.001	0.008	0.11
ST37-b	0.11	0.99	0.74	0.007	0.019	<0.01	0.001	0.002	0.20
ST38-b	0.30	0.40	0.19	0.010	0.013	<0.01	0.001	0.002	0.01
Sample No	Cr	Mo	Co	Ti	As	Nb			
ST31-b	11.23	0.71	0.19	0.31	0.10	0.90			
ST32-b	12.71	1.01	0.014	0.051	0.008	0.082			
ST33-b	15.12	1.19	0.10	0.007	0.001	0.30			
ST34-b	16.99	0.48	0.051	0.098	0.009	0.083			
ST35-b	24.14	0.029	0.005	0.005	<0.001	0.007			
ST36-b	22.31	0.043	0.003	0.005	<0.001	0.001			
ST37-b	19.51	0.20	0.002	0.003	<0.001	<0.001			
ST38-b	25.52	0.004	0.002	0.003	<0.001	<0.001			

mass %

Item No. KTC-6/1 Stainless steel (ferrite for standardization)
 3 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No	C	Si	Mn	P	S	Cu	Sol. Al	Insol. Al	Ni
G-b	0.031	1.26	1.37	0.029	0.005	0.19	0.086	0.005	3.87
H-b	0.088	0.50	0.47	0.009	0.010	0.04	0.031	0.005	0.57
I-c	0.26	0.19	0.21	0.008	0.024	0.01	0.002	0.004	0.01
<hr/>									
Sample No	Cr	Mo	Co	Ti	As	Nb			
G-b	11.85	1.14	0.19	0.30	0.075	0.98			
H-b	17.95	0.49	0.054	0.094	0.011	0.094			
I-c	26.78	0.046	0.003	0.010	<0.001	0.013			

mass %

Item No. KTC-9 Alloy cast iron (for calibration curve)
 6 pieces/set, Form: 34 dia x 5 mmt

Sample No	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo
B1	2.4	3.0	0.05	0.005	0.10	0.05	1.0	1.0	0.05
B2	2.6	2.8	0.2	0.025	0.09	0.2	0.8	0.8	0.2
B3	3.0	2.2	0.4	0.05	0.06	0.4	0.6	0.6	0.4
B4	3.3	1.8	0.6	0.07	0.04	0.6	0.4	0.4	0.6
B5	3.7	1.4	0.8	0.09	0.02	0.8	0.2	0.2	0.8
B6	4.0	1.0	1.0	0.12	0.003	1.0	0.05	0.05	1.0

mass %

Item No. KTC-10 Ductile cast iron (Mg for calibration curve)
 5 pieces/set, Form: 34 dia x 5 mmt

Sample No	Mg	C	Si	Mn	P	S
M-1	0.05	3.4	2.5	0.1	0.015	0.002
M-2	0.04	3.4	2.5	0.1	0.015	0.002
M-3	0.03	3.4	2.5	0.1	0.015	0.002
M-4	0.02	3.4	2.5	0.1	0.015	0.002
M-5	0.01	3.4	2.5	0.1	0.015	0.002

mass %

Item No. KTC-11 Ductile cast iron (for calibration curve)
10 pieces/set, Form: 34 dia x 5 mm

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Ti
D-1a	3.20	3.31	0.13	0.028	0.005	-	-	0.11	0.19	0.10	-
D-2a	3.47	2.99	0.50	0.016	0.001	0.41	-	0.22	0.04	0.20	0.010
D-3a	3.60	2.22	0.42	0.033	0.017	0.31	-	0.45	-	-	0.24
D-4a	3.19	2.71	0.71	0.020	0.006	0.34	0.21	0.021	-	0.25	-
D-5a	3.78	2.47	0.24	0.044	0.014	-	0.02	0.32	-	-	0.18
D-6a	3.93	1.64	0.37	0.071	0.033	0.10	0.31	-	0.31	0.15	0.047
D-7a	3.99	2.02	0.29	0.060	0.021	0.21	-	0.062	0.11	0.055	0.12
D-8a	2.98	2.87	0.20	0.050	0.037	0.01	0.29	0.008	0.52	0.009	-
D-9a	3.20	2.48	0.84	0.004	0.014	-	0.11	0.004	0.01	0.37	-
D-10a	2.79	2.40	0.02	0.008	0.011	-	0.40	-	0.40	0.003	-
Sample No.	Al	Sn	B	Pb	Sb	Ca	Bi	Zn	Ce	Mg	
D-1a	0.087	-	0.028	0.001	0.062	-	-	0.009	0.035	0.046	
D-2a	0.074	0.004	0.055	-	0.094	-	-	0.002	0.011	0.053	
D-3a	0.012	0.014	0.010	-	0.024	-	-	0.018	-	0.022	
D-4a	0.053	0.44	0.12	0.004	0.009	0.0018	-	-	0.008	0.048	
D-5a	0.013	-	0.001	0.007	0.16	0.0005	0.001	0.029	-	0.020	
D-6a	0.007	0.054	-	0.016	-	0.0005	0.005	-	-	0.015	
D-7a	0.014	-	-	0.009	-	-	0.011	0.051	-	0.013	
D-8a	0.11	0.30	-	0.009	0.21	-	0.005	-	0.064	0.021	
D-9a	0.10	0.20	-	0.037	-	0.0030	-	-	0.092	0.007	
D-10a	0.029	0.089	0.087	0.026	-	0.0035	0.003	-	-	0.003	

mass %

Item No. KTC-12 Plain cast iren (for calibration curve)

10 pieces/set, 34 dia x 5 mmt

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V	Ti
01-	3.96	0.40	0.80	0.002	0.034	-	0.10	0.30	0.50	-	-
02-	3.87	0.84	0.63	0.009	0.018	-	0.21	0.24	0.42	-	-
03-	3.73	1.18	0.05	0.017	0.076	-	0.28	0.11	0.27	-	-
04-	3.52	1.59	0.50	0.30	0.061	0.02	0.43	0.42	0.20	0.010	-
05-	3.40	2.11	0.41	0.11	0.047	0.54	0.26	0.047	0.11	0.14	-
06-	3.35	2.22	0.35	0.076	0.026	0.42	0.35	0.002	0.01	0.048	0.013
07-	3.30	2.45	0.32	0.050	0.016	0.28	0.03	-	-	0.10	0.095
08-	3.04	2.71	0.26	0.030	0.010	0.20	-	-	-	0.20	0.059
09-	2.92	2.95	0.21	0.52	0.005	0.10	-	-	-	0.31	0.17
10-	2.50	3.09	0.10	0.68	0.0027	0.01	-	-	0.52	0.004	0.22
Sample No.	Al	Sn	B	Pb	Sb	Ca	Bi	Zn	Ce	Mg	
01-	0.001	-	0.089	-	0.15	-	-	0.005	-	-	
02-	0.013	-	0.077	-	0.10	-	0.010	0.002	-	-	
03-	0.018	-	0.052	-	0.048	-	0.013	0.010	-	-	
04-	0.033	-	0.029	-	0.008	-	0.004	0.024	-	-	
05-	0.054	0.001	0.008	0.007	0.004	-	0.001	0.034	0.001	-	
06-	0.029	0.41	0.001	0.006	-	0.0008	0.001	-	0.015	-	
07-	0.052	0.30	-	0.002	-	0.0013	-	-	0.11	-	
08-	0.059	0.20	-	0.016	-	0.0017	-	-	0.067	-	
09-	0.068	0.11	-	0.045	-	0.0028	-	-	0.011	-	
10-	0.097	0.045	-	0.031	-	0.0052	-	-	0.028	-	

mass %

Item No. KTC-13 Cast iron (for standardization)

10 pieces/set (A: 4 pieces, B: 4 pieces, C: 2 pieces) Form: 34 dia x 5 mmt, C: 35 dia x 20mm

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
A	3.5	2.5	0.1	<0.02	<0.01	-	-	-	-	-
B	2.1	3.0	0.05	0.7	0.06	0.01	0.5	0.3	0.55	<0.01
C	0.2	0.5	0.8	<0.01	<0.01	0.5	0.01	<0.01	0.01	0.3
<hr/>										
Sample No.	Ti	Al	Sn	B	Pb	Sb	Ca	Bi	Zn	Mg
A	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055
B	-	<0.01	0.3	0.1	0.01	0.2	<0.001	<0.01	<0.01	-
C	0.3	0.1	<0.01	<0.01	0.05	0.01	0.003	0.02	0.06	-

mass %

Item No. KTC-14 Alloy cast iron (for standardization)

10 pieces/set (D: 2 pieces, E: 4 pieces, F: 4 pieces) Form: 34 dia x 5 mmt

Sample No.	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Mg
FCD-D	3.4	2.5	0.1	0.015	-	-	-	-	-	0.05
FCD-E	2.4	3.0	0.05	0.005	0.10	1.0	1.0	0.05	0.05	<0.01
FCD-F	4.0	1.0	1.0	0.12	0.005	0.05	0.05	1.0	1.0	-
<hr/>										

mass %

Item No. KTC-15 Nitrogen for calibration curve
5 pieces/set, Form: 35 dia x 20 mmt

Sample No.	Sol. N	Insol. N	C	Si	Mn	P	S	Al	Cr
N-1	0.0012	0.0001	0.015	0.10	0.10	0.002	0.003	0.050	0.21
N-2	0.0048	0.0002	0.014	0.10	0.10	0.002	0.003	0.048	0.29
N-3	0.0076	0.0003	0.012	0.10	0.10	0.002	0.003	0.048	0.19
N-4	0.0110	0.0002	0.012	0.10	0.10	0.003	0.004	0.048	0.20
N-5	0.0194	0.0008	0.012	0.10	0.11	0.003	0.004	0.050	0.41

mass %

Item No. KTC-16 Nitrogen for standardization
4 pieces/set (A-20: 2 pieces, B-20: 2 pieces, Form: 35 dia x 20 mmt)

Sample No.	N	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo
A-20	0.033	0.05	0.03	0.01	0.002	0.002	0.01	0.01	3.80	0.01
B-20	0.0015	0.01	0.01	0.01	0.001	0.002	0.01	0.01	0.01	0.01

mass %