

STANDARD SAMPLES FOR SPECTRAL ANALYSIS



MSS-CS01



MSS-CUA01



MSS-AP01

- Used for establishing working curves and calibrating spectrometers
- Supplied with manufacturer inspection certificate

CARBON STEEL

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-CS01	MSS-CS02	MSS-CS03	MSS-CS04	MSS-CS05	MSS-CS06	MSS-CS07	MSS-CS08
Name	C10	C20	C35	C40	C50	C60	C80	C100D
C	0.100	0.205	0.345	0.421	0.500	0.610	0.786	0.966
Si	0.063	0.224	0.209	0.216	0.199	0.212	0.197	0.243
Mn	0.280	0.842	0.602	0.549	0.725	0.827	0.824	0.342
P	0.014	0.015	0.027	0.021	0.014	0.020	0.012	0.0065
S	0.016	0.019	0.070	0.0036	0.012	0.0064	0.001	0.0014
Cr	0.020	0.585	0.052	0.862	0.981	0.045	0.571	1.47
Ni	0.0072	0.492	0.059	0.0098	0.025	0.012	0.012	0.024
Mo	-	0.187	-	-	0.013	-	-	-
V	-	0.0032	-	-	0.113	-	-	-
Al	-	0.029	-	0.018	-	0.0034	0.018	0.020
Cu	0.018	0.019	0.150	0.014	0.030	0.030	0.023	0.042
Co	-	0.0082	0.0080	0.0036	0.010	0.0052	-	-
Ti	-	0.0049	-	-	-	0.0015	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

LOW ALLOY STEEL

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-LS01	MSS-LS02	MSS-LS03	MSS-LS04	MSS-LS05	MSS-LS06	MSS-LS07	MSS-LS08	MSS-LS09	MSS-LS10
Name	X12CrMo5	15CrMoV5	20Cr2Ni4	20MnVB	35MnVS	35CrMnSi	36CrNiMo4	50B40	50B44	55Ti
C	0.032	0.122	0.205	0.210	0.312	0.366	0.37	0.395	0.452	0.557
Si	0.198	0.253	0.254	0.228	0.281	1.22	0.231	0.218	0.248	0.255
Mn	0.458	0.491	0.471	1.28	1.16	0.980	0.612	1.32	0.728	0.693
P	0.012	0.011	0.010	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.020	0.024
S	0.031	0.0034	0.0090	0.0060	0.025	0.0064	0.0087	0.0050	0.010	0.0056
Cr	5.35	0.966	1.46	0.064	0.126	1.29	0.917	0.079	0.206	0.053
Ni	0.071	0.072	3.42	0.037	0.017	0.022	1.40	0.022	0.014	0.012
Mo	0.510	0.270	0.059	-	0.0060	-	0.260	-	0.0029	0.0022
V	0.017	0.167	0.0060	0.080	0.096	0.0063	0.020	0.0020	0.0029	0.0030
Al	0.0060	-	0.036	0.012	0.032	0.022	0.037	0.014	0.015	0.042
Cu	0.042	0.010	0.077	0.024	0.056	0.013	0.069	0.067	0.015	0.018
Co	0.011	0.015	0.015	0.0099	0.010	0.0085	0.049	0.0075	0.0061	0.0065
Ti	0.0006	-	0.0014	-	0.0075	0.0086	0.0034	0.037	0.016	0.088
B	-	-	-	0.0020	-	0.0010	-	0.0022	0.0018	-
N	0.014	-	0.009	-	-	-	-	-	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

MEDIUM ALLOY STEEL

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-MS01	MSS-MS02	MSS-MS03	MSS-MS04	MSS-MS05	MSS-MS06	MSS-MS07	MSS-MS08	MSS-MS09	MSS-MS10
Name	25MnB4	20MnTi	20CrMo5	42CrV6	45C4	50CrMo4	60SiCr7	E235	90CrSi5	Cr6WV
C	0.172	0.184	0.197	0.388	0.476	0.493	0.500	0.554	0.86	1.08
Si	0.360	0.328	0.282	0.228	0.191	0.214	0.945	0.263	1.42	0.351
Mn	1.44	1.30	1.03	0.600	0.694	0.895	0.358	0.820	0.392	0.132
P	0.011	0.016	0.016	0.019	0.016	0.011	0.0084	0.014	0.022	0.013
S	0.025	0.024	0.0063	0.016	0.034	0.0080	0.0045	0.0021	0.0048	0.0038
Cr	0.041	0.043	1.29	0.916	0.345	1.00	0.060	1.02	1.02	6.17
Ni	0.013	0.014	0.031	0.020	0.016	0.033	0.030	0.025	0.053	0.082
Mo	-	0.0026	0.222	-	0.0035	0.173	0.477	0.075	0.017	0.029
V	0.0013	0.0022	0.020	0.111	0.0022	-	0.239	0.058	-	0.543
Al	0.015	0.018	0.082	0.016	0.0053	0.028	0.020	-	0.016	0.011
Cu	0.023	0.020	0.018	0.016	0.011	0.037	0.047	0.033	0.174	0.065
Co	0.0080	0.0071	0.0052	0.0068	0.0062	0.0099	0.0051	0.0053	0.0092	0.024
Ti	0.0043	0.059	-	0.0042	0.0030	-	-	0.036	-	0.0057
B	0.0019	-	-	0.0006	-	-	-	-	-	0.0003
Sn	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0077	0.011
N	-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	0.022

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

HIGH ALLOY STEEL

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-HS01	MSS-HS02	MSS-HS03	MSS-HS04	MSS-HS05	MSS-HS06
Name	30WCrV9	55NiCrMoV6	35CrMoV5	HS18-0-1	M2	HS12-1-4
C	0.358	0.550	0.593	0.733	0.874	1.29
Si	0.204	0.370	0.442	0.213	0.270	0.236
Mn	0.150	0.609	1.43	0.221	0.286	0.186
P	0.022	0.018	0.016	0.021	0.029	0.023
S	0.020	0.012	0.0079	0.024	0.014	0.0064
Cr	2.36	0.803	0.740	4.07	4.00	4.10
Ni	0.163	1.50	0.017	0.098	0.257	0.068
Mo	0.116	0.178	0.230	0.097	5.10	1.08
V	0.256	0.040	0.0027	1.07	1.90	4.05
Al	0.011	0.025	0.014	-	-	-
Cu	0.118	0.114	0.016	0.103	0.094	0.059
Co	0.042	0.031	0.0041	0.022	0.893	0.014
Ti	-	0.033	0.0039	-	-	-
Nb	-	0.0084	-	-	-	-
Sn	-	0.0089	-	0.029	-	-
W	7.48	-	-	17.86	6.00	12.40
As	-	0.0075	-	-	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

STAINLESS STEEL

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-SS01	MSS-SS02	MSS-SS03	MSS-SS04	MSS-SS05	MSS-SS06	MSS-SS07	MSS-SS08
Name	304	304L	316L	316Ti	317L	X12Cr13	904	321
C	0.044	0.024	0.017	0.037	0.024	0.135	0.031	0.022
Si	0.392	0.390	0.455	0.431	0.454	0.363	0.507	0.481
Mn	1.24	0.867	1.56	1.48	0.985	0.599	1.14	1.30
P	0.032	0.034	0.041	0.026	0.032	0.019	0.030	0.042
S	0.0018	0.0017	0.012	0.0007	0.024	0.0021	0.0031	0.018
Cr	18.15	18.43	16.56	17.59	18.78	11.83	19.76	17.13
Ni	8.21	8.07	10.15	11.94	11.68	0.287	24.37	9.31
Mo	0.043	0.061	2.02	2.19	3.23	0.046	4.06	0.204
V	0.122	0.059	0.126	0.112	0.059	0.029	0.055	0.062
Al	0.016	-	0.016	0.062	-	0.0066	0.0064	0.057
Cu	0.197	0.176	0.334	0.170	0.203	0.052	1.16	0.593
Co	0.222	0.200	0.921	0.125	0.105	0.016	0.136	0.193
W	0.0091	-	0.222	0.065	0.046	-	0.090	-
Ti	0.0023	0.0045	0.0075	0.246	-	-	0.004	0.218

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

CAST IRON

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-CF01	MSS-CF02	MSS-CF03	MSS-CF04	MSS-CF05	MSS-CF06	MSS-CF07	MSS-CF08
Name	JS/400	JS/300	JS/450	JS/500	JL/200	JL/250	JL/300	JL/350
C	4.00	3.22	3.65	3.59	3.70	2.95	3.01	3.86
Si	1.89	2.02	2.01	3.01	1.58	1.57	2.22	0.984
Mn	0.145	0.936	0.334	0.632	0.268	0.873	1.20	1.4
P	0.041	0.419	0.056	0.075	0.041	0.083	0.121	0.346
S	0.016	0.063	0.018	0.0094	0.035	0.040	0.063	0.011
Cr	0.074	1.05	0.114	0.213	0.060	0.124	0.478	0.677
Ni	0.055	0.547	0.108	0.204	0.070	0.0060	0.105	1.5
Mo	0.070	0.370	0.088	0.144	0.034	0.0013	0.504	0.205
V	0.041	0.330	0.124	0.102	0.074	0.103	0.154	0.161
Al	0.013	-	0.058	0.050	0.017	-	0.028	0.32
Cu	0.054	0.514	0.100	0.246	0.275	0.012	0.205	0.312
Ti	0.028	0.097	0.045	0.036	0.015	0.050	0.060	0.048
Mg	0.041	-	0.041	0.071	-	-	-	0.03
As	0.0033	0.036	0.0049	0.0025	0.0023	0.0032	0.0044	0.039
Pb	-	-	0.00006	-	-	-	-	0.032
Nb	0.088	-	-	-	-	-	-	0.0016
B	-	0.0020	0.015	-	-	0.032	0.0038	0.035
Sn	0.012	0.276	-	0.044	0.064	-	0.012	0.102
W	-	-	-	-	-	-	-	0.094
Sb	0.015	0.040	0.041	0.046	0.077	-	0.017	0.086
La	0.0053	-	-	0.017	-	-	-	0.0097
Ce	0.054	-	0.020	0.046	-	-	-	0.023

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

1XXX, 8XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-AP01	MSS-AP02	MSS-AP03	MSS-AE01	MSS-AE02
Name	1080	1050	1235	8011	8021
Si	0.090	0.110	0.108	0.595	0.063
Fe	0.119	0.300	0.420	0.636	1.66
Cu	0.0029	0.011	0.042	0.115	0.0061
Mn	0.0023	0.012	0.039	0.178	0.012
Mg	0.012	0.258	0.036	0.037	0.0091
Cr	-	0.012	-	-	0.0094
Ni	-	0.010	0.036	0.081	0.011
Zn	0.0063	0.019	0.045	0.135	0.025
Ti	0.0044	0.016	0.024	0.097	0.015
Pb	0.0013	-	-	0.038	0.032
Zr	-	-	-	-	-
V	0.016	-	0.017	-	-
Cd	0.0045	-	-	0.016	0.0012

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

2XXX, 3XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-AC01	MSS-AC02	MSS-AC03	MSS-AC04	MSS-AC05	MSS-AN01	MSS-AN02	MSS-AN03	MSS-AN04
Name	2524	2014	2024	2099	2A97	3004	3005	3104	3A21
Si	0.036	0.968	0.109	0.046	0.087	0.219	0.081	0.224	0.120
Fe	0.052	0.225	0.199	0.065	0.095	0.386	0.350	0.395	0.498
Cu	4.20	4.51	4.82	2.49	3.45	0.167	0.149	0.190	0.061
Mn	0.589	0.812	0.626	0.307	0.299	1.05	1.27	1.04	1.26
Mg	1.34	0.663	1.74	0.294	0.471	1.13	0.510	1.16	0.076
Cr	0.034	0.036	0.051	-	-	0.029	0.022	-	0.030
Ni	0.032	0.038	0.055	-	-	0.042	0.017	0.044	0.027
Zn	0.115	0.120	0.197	0.724	0.451	0.097	0.041	0.106	0.061
Ti	0.086	0.042	0.027	0.029	0.037	0.033	0.021	0.036	0.023
Li	-	-	-	1.95	1.36	-	-	-	-
Zr	-	0.040	-	0.110	0.152	-	-	-	0.019
V	-	-	-	-	-	-	-	0.026	-
Cd	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0028

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

4XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-AS01	MSS-AS02	MSS-AS03	MSS-AS04	MSS-AS05	MSS-AS06	MSS-AS07	MSS-AS08	MSS-AS09	MSS-AS10	MSS-AS11
Name	4032	4A99	360A.1	356Z.5	360Z.2	380Y.1	383	413Y.1	355Z.2	319Z.3	Y430
Si	12.07	10.68	9.72	7.00	10.45	8.45	11.39	12.31	5.36	7.30	10.25
Fe	0.361	0.200	0.878	0.171	0.543	0.832	0.525	0.737	0.103	0.213	0.256
Cu	0.915	2.44	0.306	0.090	0.089	3.55	2.61	0.314	1.32	4.10	7.13
Mn	0.049	0.019	0.215	0.046	0.430	0.314	0.317	0.337	0.076	0.102	0.178
Mg	1.08	0.311	0.509	0.392	0.303	0.159	0.053	0.111	0.681	0.082	0.788
Cr	0.077	-	0.048	0.038	-	-	0.042	-	0.037	0.041	0.012
Ni	0.898	0.015	0.117	0.040	0.050	0.242	0.185	0.062	0.042	0.035	0.0078
Zn	0.166	0.021	0.213	0.077	0.221	0.787	0.846	0.099	0.082	0.160	0.018
Ti	0.038	0.039	0.044	0.142	0.132	-	0.053	0.102	0.034	0.040	0.026
Pb	0.053	-	0.043	0.051	0.044	0.080	0.042	0.050	0.035	0.046	-
Zr	0.045	-	0.039	0.042	0.041	-	0.054	0.052	0.035	0.035	-
Sn	0.030	-	0.048	0.034	0.031	0.075	0.178	0.021	0.0063	0.0064	-
Sr	0.028	0.018	0.014	-	-	-	0.0041	-	-	-	0.016

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

5XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-AM01	MSS-AM02	MSS-AM03	MSS-AM04	MSS-AM05	MSS-AM06	MSS-AM07	MSS-AM08
Name	1561	5005	5052	5083	5182	5383	5754	5A02
Si	0.059	0.124	0.075	0.047	0.102	0.041	0.089	0.083
Fe	0.178	0.517	0.316	0.188	0.282	0.132	0.207	0.152
Cu	0.018	0.204	0.032	0.050	0.052	0.015	0.045	0.061
Mn	1.02	0.148	0.025	0.559	0.371	0.873	0.233	0.264
Mg	6.09	1.06	2.85	4.78	4.68	4.38	3.60	2.63
Cr	0.013	0.018	0.178	0.089	0.041	0.083	0.012	0.199
Ni	0.0058	-	-	0.0027	0.028	0.0067	0.0060	0.022
Zn	0.015	0.027	0.022	0.112	0.142	0.247	0.022	0.029
Ti	0.030	0.015	0.016	0.031	0.019	0.012	0.044	0.020
Pb	-	-	0.0021	0.0034	-	0.0021	-	-
Zr	0.104	-	-	0.018	-	0.101	-	0.028
V	-	-	-	-	-	0.010	-	-
Cd	-	-	0.0024	0.0021	-	-	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

6XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-ASM01	MSS-ASM02	MSS-ASM03	MSS-ASM04	MSS-ASM05	MSS-ASM06	MSS-ASM07
Name	6005	6013	6016	6061	6063	6063A	6082
Si	0.565	0.786	1.16	0.729	0.471	0.483	1.09
Fe	0.252	0.149	0.133	0.196	0.158	0.224	0.206
Cu	0.205	0.776	0.101	0.291	0.063	0.082	0.045
Mn	0.212	0.423	0.079	0.070	0.022	0.062	0.775
Mg	0.589	0.990	0.522	1.15	0.587	0.639	1.07
Cr	0.282	0.024	0.016	0.153	0.024	0.042	0.114
Ni	0.037	0.018	0.021	0.029	0.009	0.038	0.055
Zn	0.135	0.031	0.029	0.104	0.028	0.059	0.123
Ti	0.080	0.017	0.021	0.029	0.025	0.039	0.050
Pb	-	0.0085	-	0.0043	0.0026	-	-
Zr	-	-	-	0.034	0.020	-	-
V	-	0.014	-	-	-	-	-
Cd	-	-	-	0.0031	0.0012	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

7XXX ALUMINUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-AZ01	MSS-AZ02	MSS-AZ03	MSS-AZ04	MSS-AZ05	MSS-AZ06	MSS-AZ07	MSS-AZ08	MSS-AZ09
Name	7022	7050	7055	7085	7136	7D04	7A19	7A52	7B50
Si	0.044	0.031	0.042	0.030	0.015	0.124	0.147	0.105	0.032
Fe	0.096	0.099	0.061	0.068	0.032	0.163	0.221	0.185	0.092
Cu	0.756	2.14	2.38	1.62	1.86	1.90	0.198	0.133	2.11
Mn	0.297	0.024	0.0056	0.034	0.022	0.119	0.439	0.355	0.0037
Mg	3.18	2.16	2.19	1.39	1.90	2.13	1.59	2.43	2.33
Cr	0.208	0.019	0.0004	-	0.015	0.118	0.135	0.189	0.0016
Ni	0.013	0.020	0.0030	0.031	0.0015	0.113	0.040	0.042	0.0024
Zn	4.87	6.17	8.01	7.26	9.24	5.91	4.72	4.15	7.06
Ti	0.021	0.030	0.039	0.035	0.017	0.048	0.043	0.075	0.071
Zr	0.017	0.106	0.154	0.117	0.113	0.113	0.117	0.092	0.130

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

COPPER ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-CUA01	MSS-CUA02	MSS-CUA03	MSS-CUA04	MSS-CUA05	MSS-CUA06	MSS-CUA07	MSS-CUA08	MSS-CUA09
Name	CuZn37	CuZn36	CuZn15	CuZn5	CuZn36Pb3	CuZn40Pb2	CuZn40Pb3	Cu-ETP	Cu-DHP
Cu	61.05	64.47	86.80	94.52	61.42	57.48	58.97	99.97	99.96
Pb	0.0045	0.0031	0.0033	0.0028	2.61	1.55	2.57	0.0002	0.0002
Zn	38.86	35.35	13.08	5.46	35.83	40.63	38.06	0.0002	0.0003
P	0.012	0.0024	0.012	0.017	0.0014	0.0034	0.0024	0.0003	0.019
Fe	0.027	0.039	0.025	0.021	0.077	0.092	0.172	0.0009	0.0018
Sn	0.00013	0.061	0.0003	0.0002	0.072	0.050	0.144	-	0.0001
Sb	0.00016	0.0007	0.00015	0.00015	0.0019	0.0013	0.0020	0.00002	0.0002
Bi	0.0001	0.0005	0.0001	-	0.010	0.0038	0.0078	0.00004	-
As	0.00013	0.0003	0.00012	0.00013	0.0048	0.0008	0.0020	0.00011	0.00014
Al	0.00017	-	0.0003	0.0002	-	0.164	-	0.0003	-
Mn	-	-	-	-	0.0025	0.0087	0.0028	-	-
Ni	0.0004	0.013	0.0005	0.0004	0.017	0.048	0.025	0.00016	0.0002
Si	0.0005	0.0017	0.0006	-	0.0011	0.0018	0.0015	0.0002	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

COPPER ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-CUA10	MSS-CUA11	MSS-CUA12	MSS-CUA13	MSS-CUA14	MSS-CUA15	MSS-CUA16
Name	CuAl7	CuAl9Fe4	CuAl10Fe4Ni4	CuAl10Fe3Mn2	CuSn6	CuAl9Mn2	CuSi3Mn1
Cu	89.93	86.42	81.47	85.40	93.01	89.04	95.12
Pb	0.0003	0.016	0.0003	0.0010	0.340	0.0004	0.0014
Zn	0.0020	0.304	0.014	0.112	0.125	0.0012	0.034
P	0.0005	0.0011	0.0014	0.0050	0.047	0.0005	0.0061
Fe	0.388	3.60	3.82	3.60	0.077	0.027	0.082
Sn	0.0001	0.016	0.0012	0.0046	6.31	0.0002	0.033
Sb	-	-	0.0002	0.0005	-	0.0001	-
Bi	-	0.0010	-	0.0006	0.0015	0.0001	-
As	0.0003	-	0.0003	0.0020	-	0.00015	-
Al	7.69	9.47	9.82	9.40	0.0003	9.10	-
Mn	1.94	0.052	0.067	1.47	0.00014	1.87	1.40
Ni	-	0.0095	4.48	0.022	0.078	-	0.030
Si	0.012	0.022	0.081	0.030	0.0002	0.0084	3.31

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

MAGNESIUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-MG01	MSS-MG02	MSS-MG03	MSS-MG04	MSS-MG05
Name	MgAl6Zn1	MgAl5Mn	MgAl3Zn1	MgAl4Zn1	MgZn6Zr
Si	0.040	0.071	0.012	0.017	0.0011
Fe	0.0011	0.0023	0.00092	0.0023	0.0004
Cu	0.028	0.0038	0.0012	0.0012	0.0007
Mn	0.334	0.408	0.357	0.217	0.016
Ni	0.0013	0.0012	0.00090	0.0005	0.0002
Zn	1.18	0.071	0.752	0.556	5.13
Be	0.00038	0.00032	0.00015	0.00022	0.0001
Al	6.94	5.37	3.15	3.80	0.0011
Zr	-	-	-	-	0.493

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

NICKEL ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-NA01	MSS-NA02	MSS-NA03	MSS-NA04	MSS-NA05	MSS-NA06	MSS-NA07	MSS-NA08	MSS-NA09	MSS-NA10
Name	GH4133B	GH4169	NS3309	NS333	NS3308W	NS-HMP	NS1402	NS3105	NMn5	NS3304
C	0.044	0.029	0.026	0.046	0.20	0.084	0.015	0.11	-	0.006
Si	0.031	0.038	0.493	1.22	1.40	1.01	0.44	0.16	0.461	0.054
Mn	0.0013	0.012	1.27	0.909	0.10	0.597	0.36	0.61	5.09	0.31
P	0.0008	0.002	-	-	0.05	0.049	0.006	-	-	0.0012
S	0.0008	0.001	0.0018	0.0016	0.035	0.031	0.0065	0.001	-	0.001
Cr	20.45	18.89	15.62	16.46	20.00	0.375	19.8	0.007	-	15.8
Cu	0.0027	0.002	0.024	-	0.45	0.019	1.99	29.5	0.671	-
Ti	2.86	1.02	0.267	0.181	0.20	0.034	0.90	0.51	0.0163	0.1
V	0.0069	0.047	0.149	0.282	0.62	0.212	-	-	-	-
Co	0.0014	0.045	2.49	1.7	0.055	1.70	-	-	-	-
Nb	1.52	5.03	-	-	-	0.056	-	-	-	0.055
Al	1.01	0.56	0.008	0.005	0.70	0.016	0.16	2.81	-	-
Fe	0.11	18.75	4.03	2.97	8.00	5.94	32.5	1.26	0.0902	5.8
Mo	-	3.1	19.72	18.44	15.9	27.94	2.76	0.002	-	15.6
W	-	0.01	3.59	4.02	6.00	0.096	-	-	-	3.29
Zr	0.031	-	-	-	-	0.016	-	-	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

ZINC ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-ZN01	MSS-ZN02	MSS-ZN03	MSS-ZN04	MSS-ZN05	MSS-ZN06	MSS-ZN07
Name	ZnAl4	ZnAl9	Zn-M	Z0	ZnAl5	ZnAl4-Mg	ZnAl3
Al	3.95	9.41	0.107	0.398	4.42	4.26	2.46
Cu	0.226	2.44	0.0043	0.0051	1.24	0.11	0.29
Pb	0.0029	0.015	0.0042	0.0037	0.011	0.0029	0.016
Sn	0.00018	0.0018	0.0043	0.00073	0.015	0.00066	0.0018
Cd	0.00012	0.00027	0.0045	0.0023	0.0021	0.001	0.0021
Fe	0.0015	0.0036	0.034	0.0012	0.0184	0.0056	0.008
Mg	0.0080	0.044	-	0.0038	0.506	5.66	0.017
Mn	0.0013	0.0051	-	0.0020	0.004	0.0046	-
Cr	0.0002	0.0006	-	-	-	-	-
Ni	0.0003	0.0061	-	0.0016	0.0044	0.00072	-
Si	0.0013	0.012	-	-	0.003	0.0046	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate

TITANIUM ALLOY

(Elemental content*: %)

Part No.	MSS-TA01	MSS-TA02	MSS-TA03	MSS-TA04	MSS-TA05	MSS-TA06
Name	TC11	TC4	TC11-2	Ti80-3	Ti80-4	Ti80-6
C	0.012	0.0093	0.0075	0.06	0.049	0.0098
Si	0.261	0.018	0.26	0.1	0.149	0.253
Mo	3.37	-	3.22	0.595	1.02	2.00
Al	6.74	6.25	6.38	5.55	6.03	7.15
Nb	-	-	-	3.3	2.76	2.02
Zr	1.52	-	1.75	2.31	1.93	1.01
Fe	0.097	0.191	0.08	0.246	0.187	0.051
V	-	4.19	-	-	-	-
N	-	-	0.01	-	-	-

*The actual value of the content may be slightly different when delivered, it is detailed in the inspection certificate