

# 铜基光谱标准样品

## 索引

铝黄铜 10  
铝青铜 16, 17

铍-钴 4  
铍黄铜 10  
铍青铜 17  
黄铜 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

铜合金 4  
铜锌合金 10  
连铸件 4  
转炉铜 3  
铜 1, 2, 3  
铜合金 20  
铜丝 1  
锡铜合金 7

无铅铜合金 7

球形电弧 1  
变形合金钢 4

高强度黄铜 13

铅黄铜 11  
铅青铜 17  
低合金 3, 4

锰合金 5  
锰黄铜 11  
锰青铜 18

海军黄铜 12  
镍合金 6  
镍黄铜 12  
镍青铜 18  
镍-银 5

铜中氧 1

磷合金 7  
磷脱氧铜 7

硒铍铜合金 7  
硅黄铜 13  
硅青铜 19  
硅合金 7

### CRM 铜棒

表中数据单位为:mg/kg

1 根规格为:7.9 mm Ø x 300 mm

编号	Ag	As	Bi	Cd	Fe	Ni	O	Pb	S	Sb	Se	Sn	Te	Zn
CAN SSC-1	18.8	1.16	1.15	N.F.	39.2	17.6	216.0	65.3	19.6	2.64	7.28	54.9	4.57	33.3

### RM 铜中氧

表中数据单位为:mg/kg

每根规格为:7.9 mm Ø x 300

40 mm Ø x 30 mm

订货号	BAM 379/1	BAM 379/2	BAM 379/3
氧	38	212	378

### 球形弧工作用铜丝

表中数据单位为:mg/kg

5根规格为:3 mm Ø x 80

编号	Ag	As	Bi	Cd	Co	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Sn	Te	Zn	O	P	S	Si
CRM																			
38X C1C	11	0.19	0.10	<0.01	.	<0.005	1.7	(0.005)	0.27	(0.05)	0.10	(0.25)	(0.01)	(0.21)	<0.1	266	<0.05	2.0	<0.1
RM																			
38X C4	21.0	19.0	5.0	8.0	3.0	3.0	19.0	2.7	29.0	23.0	9.0	.	21.0	8.0	22.0	.	.	.	.
38X C1B	13	0.8	0.1	<0.01	0.03	0.06	1.2	1.2	1.0	0.8	0.6	.	<0.3	0.3	0.45	.	.	.	.

铜

# =级别: 1 = CRM, 2 = RM
39X: 40-42 mm D x 17 mm BAM, BCR, ERM: 40 mm D x 30 mm BS: 38 mm D x 12 mm
CTIF: 40 mm D x 18 mm FO CU: 40 mm D x 25 mm IARM: 31 mm D x 2 or 18 mm

Table with 13 columns: # 编号, Al, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mg, Mn, Ni, P, Pb, S. It lists various copper reference materials and their elemental concentrations.

Table with 13 columns: # 编号, Al, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mg, Mn, Ni, P, Pb, S. It lists various copper reference materials and their elemental concentrations.

接上表 表中数据单位为% (\*注明的单位为mg/kg)

Table with 14 columns: 编号, Sb, Se, Si, Sn, Te, Ti, Zn, Zr, Ag\*, Au%, B\*, Be\*, In\*, Li\*, 其他. It lists various copper reference materials and their concentrations for elements like Sb, Se, Si, Sn, Te, Ti, Zn, Zr, Ag, Au, B, Be, In, Li, and others.

\* CTIF CuCrZr 1 is 暂时断货

**CRM 铜**

10只一套,

40 mm Ø x 30 mm

编号	Ag	As	Bi	Cu	Fe	Ni	P	Pb	S	Sb	Sn	Zn	Cd*	Mn*	Se*	Te*
CMSI 4123-1	0.0020	0.0011	0.00052	99.94	(0.0015)	0.0011	0.00022	0.0012	0.0022	0.0011	0.0011	0.018	5.4	1.7	5.2	5.3
CMSI 4123-2	0.0024	0.0020	0.00080	99.96	0.0022	0.0021	0.00075	0.0018	(0.0026)	(0.0020)	0.0020	0.0092	9.4	5.4	8.9	9.3
CMSI 4123-3	0.0035	0.0042	0.0020	99.92	0.0051	0.0042	0.0015	0.0043	0.0063	0.0044	0.0042	0.0037	20	2.0	21	21
CMSI 4123-4	0.0066	0.0082	(0.004)	99.92	0.0062	0.0078	0.0031	0.0069	(0.0007)	0.0075	(0.0077)	0.0023	28	12	40	41
CMSI 4123-5	0.011	0.016	0.0069	99.82	0.011	0.0158	0.0014	0.014	0.0151	0.016	0.015	0.0020	75	7.0	74	79
CMSI 4123-6	0.022	0.0019	0.0049	99.77	0.081	0.0069	0.0123	0.0017	0.0127	0.016	0.063	0.0095	.	.	.	.
CMSI 4123-7	0.042	0.0032	0.0031	99.64	0.046	0.194	0.027	0.0022	0.0013	0.0086	0.318	0.0065	.	.	.	.
CMSI 4123-8	0.080	0.0064	0.0016	99.82	0.019	0.0600	(0.063)	0.0038	0.0013	0.0044	0.0084	0.0012	.	.	.	.
CMSI 4123-9	0.16	0.0123	.	99.88	(0.010)	0.0298	0.0033	0.0078	0.0053	(0.0022)	(0.00383)	0.0109	.	.	.	.
CMSI 4123-10	0.061	0.0024	0.0019	99.91	0.0072	0.0057	0.0097	0.0043	0.0061	0.0023	0.0024	0.0059	.	.	.	.

**CRM 转炉钢**

表中数据单位为%

以下产品每套5只

45 mm Ø x 12 或 30 mm

编号	Ag	As	B	Bi	Co	Fe	Ni	P	Pb	S	Sb	Se	Sn	Te	Zn
IMN CT1	0.057	0.32	0.024	0.018	0.051	0.17	0.48	0.082	0.013	0.054	0.33	0.062	0.24	0.053	0.28
IMN CT2	0.042	0.22	0.033	0.013	0.033	0.10	0.29	0.059	0.086	0.036	0.24	0.041	0.14	0.036	0.19
IMN CT3	0.026	0.11	0.00093	0.0067	0.013	0.083	0.12	0.038	0.31	0.012	0.11	0.018	0.070	0.022	0.11
IMN CT4	0.016	0.050	0.0042	0.0043	0.011	0.045	0.049	0.020	0.88	0.0060	0.049	0.011	0.025	0.011	0.045
IMN CT5	0.0062	0.0056	(0.011)	0.0011	0.0061	0.016	0.0095	0.0059	(1.48)	0.0024	0.010	0.0069	0.0070	0.0064	0.0098

**低合金**

编号	Ag	Al	As	Bi	C	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Ni
CRM	锻造												
36X CCZ	0.0019	0.0003	.	.	(0.002)	0.0027	0.0012	0.667	99.22	0.033	.	0.0008	0.0084
37X 218	.	0.0022	.	.	0.0022	.	0.0013	0.032	96.57	0.074	.	0.0883	2.52
36X 274	.	0.0013	0.0011	.	(0.0033)	.	0.0028	0.531	96.23	0.0779	.	0.0148	2.54
37X 226	.	0.0020	.	.	0.006	.	.	0.0023	91.58	1.51	.	0.577	0.0024
RM	锻造												
36X CCR1	.	0.014	<0.002	<0.001	.	.	.	0.855	.	0.015	0.001	<0.001	<0.005

编号	P	Pb	S	Si	Sn	Zn	Zr	规格
36X CCZ	0.0016	0.0023	0.0010	0.0031	0.0045	0.0076	0.049	50 mm Ø x 17 mm
37X 218	0.0014	0.0025	0.007	0.58	0.015	0.027	.	38 mm Ø x 17 mm
36X 274	0.0011	0.0021	0.0035	0.594	0.0140	0.0395	<0.005	46 mm Ø x 17 mm
37X 226	0.0022	(0.001)	0.0005	3.55	0.0030	2.82	(0.0002)	57 mm Ø x 17 mm
36X CCR1	.	0.002	0.002	0.01	<0.005	0.003	0.11	45 mm Ø x 20 mm

**CRM 低合金**  
每套5只 38 mm Ø x 35 mm

编号	Bi	Cu	Fe	Ni	P	Pb	Sb	Sn	Zn
NCS HS45709-1	0.00098	93.7	0.26	1.97	0.0063	0.067	0.0023	0.104	3.9
NCS HS45709-2	0.0018	94.6	0.196	1.59	0.0085	0.053	0.0043	0.334	3.25
NCS HS45709-3	0.037	95.3	0.15	1.19	0.0148	0.038	0.0064	0.579	2.68
NCS HS45709-4	0.0058	96	0.083	0.8	0.0192	0.025	0.0087	0.841	2.24
NCS HS45709-5	0.0078	96.8	0.03	0.4	0.0252	0.011	0.0109	1.09	1.59

**CRM 铜合金**  
30 mm Ø x 15 mm

编号	Ag	Cd	Sn	Zn
36X CCD1	(0.0014)	1.01	<0.001	(0.0017)
36X CCD2	(0.0012)	1.18	0.200	(0.0019)
36X CCD3	(0.0011)	1.10	0.473	(0.0018)

**铍钴合金**

# =级别:1 = CRM, 2 = RM  
F =形式:w =锻造, c =铸造

BS: 38 mm Ø x 12 mm IARM: 31 mm Ø x 2 or 18 mm  
CTIF: 60 mm Ø x 5 mm SRM: 31 mm x 31 mm x 19 mm

36X: 40 mm Ø x 15-17 mm

# F 编号	Be	Co	Cu	Ag	Al	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Zn	C	P
2 c CTIF 4868	2.92	0.246	96.15	.	0.044	.	0.203	0.019	0.038	0.023	0.211	0.022	0.056	.	.
2 c CTIF 4584	2.53	0.04	97.05	.	0.033	.	0.120	(0.002)	0.015	(0.002)	0.166	0.022	0.022	.	.
2 c CTIF 4872	1.93	0.400	97.00	.	0.059	(0.04)	0.106	0.008	0.103	0.019	0.16	0.044	0.119	.	.
2 w BS 172 Be-1	1.89	0.206	97.68	.	(0.02)	0.003	0.052	0.001	0.039	(0.002)	0.055	0.033	0.007	.	.
1 w IARM 71B	1.84	0.21	97.7	(0.002)	0.040	0.0030	0.042	0.0010	0.021	0.006	0.060	0.005	0.005	0.003	0.004
1 c SRM C1122	1.75	0.22	97.4	(0.005)	0.17	(0.002)	0.16	(0.004)	(0.01)	(0.003)	0.17	(0.01)	(0.01)	.	(0.004)
2 c CTIF 4766	1.58	0.64	96.83	.	0.027	(0.2)	0.165	0.007	0.203	0.053	0.11	0.100	0.070	.	.
2 c CTIF 4583	0.84	(0.002)	96.35	.	0.029	.	(0.15)	0.064	2.02	0.084	0.08	0.25	0.094	.	.
2 c CTIF 4640	0.69	1.36	95.67	0.495	0.099	(0.1)	0.125	0.063	1.07	0.056	0.166	0.053	0.055	.	.
1 w 36X CBC 2	0.450	2.47	96.96	0.0020	0.0231	0.0044	0.0208	0.0015	0.0472	0.0099	0.0205	0.009	0.0103	.	.
1 w 36X CBC 5	0.32	0.14	97.6	.	0.021	0.006	0.028	(0.001)	1.69	0.009	0.036	0.01	0.038	.	.
2 c CTIF 4873	0.17	0.98	98.40	.	0.094	0.105	0.078	(0.002)	0.049	(0.003)	0.088	(0.007)	(0.003)	.	.
2 c CTIF 4594	0.129	2.96	95.55	0.978	0.029	0.066	(0.12)	.	0.055	(0.005)	0.114	(0.003)	(0.006)	.	.

# F 编号	Be	Co	Cu	Ag	Al	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Zn	C	P
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

**RM 连续铸造铜合金**  
38 mm Ø x 12 mm

编号	牌号	As	Cu	Fe	Mn	Ni	P	Pb	S	Sb	Sn	Zn
BS 932E	CDA 932	0.048	82.15	0.029	0.0001	0.16	0.022	7.3	0.053	0.145	7.33	2.86

情报价值

Ag	Al	Si
0.007	<0.001	<0.005

**枪金属**

C, CURM: 50 mm Ø x 10 - 12 mm GM24: 锻造 44 mm Ø x 17 mm GM29: 锻造 33 mm Ø x 19 mm 其他 GM: 冷铸 40-42 mm Ø x 15-18 mm

编号	Zn	Sn	Pb	Ni	Fe	Cu	Ag	Al	As	Bi	Cr	Mn	P	S	Sb	Si
CRM																
33X GM4	7.24	2.50	4.96	2.00	0.0616	83.04	0.0120	0.005	0.0116	0.009	(0.0003)	0.0012	0.0108	0.143	0.022	(0.0013)
33X GM8	6.21	4.03	6.78	0.115	0.298	82.3	0.105	0.0067	(0.0051)	0.0138	<0.001	0.0010	0.0213	0.0055	<0.002	(0.0010)
33X GM5 *	4.21	5.00	4.98	0.804	0.080	84.66	0.0093	(0.001)	0.0148	0.080	.	0.0008	0.0107	0.043	0.086	0.0013
33X GM6	2.99	7.31	3.11	1.069	0.131	84.46	0.0114	0.136	0.175	0.037	0.0019	0.0912	0.0566	0.070	0.258	0.124
33X GM7	2.29	9.97	0.97	0.500	0.0278	85.49	0.0574	0.051	0.133	0.085	0.0146	0.151	0.034	0.0139	0.111	0.065

RM	编号	Zn	Sn	Pb	Ni	Fe	Cu	Ag	Al	As	Bi	Cr	Mn	P	S	Sb	Si
CURM 71.32	6.52	6.46	4.43	0.70	0.35	80.48	0.34	0.12	0.25	0.051	0.05	0.046	0.016	0.08	0.26	0.022	
CURM 71.33	4.75	4.91	5.01	1.00	0.003	83.91	0.0014	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.0005	0.232	<0.001	<0.002	<0.002	
CURM 71.31	4.27	4.38	6.44	2.07	0.098	82.30	0.052	0.045	0.11	0.027	<0.01	0.010	0.060	0.050	0.11	0.006	
33X GM29	4.23	6.12	0.050	0.0289	0.0102	89.36	0.0026	(0.0004)	0.0017	0.0019	(0.0004)	(0.0005)	0.138	0.0024	0.0015	0.0027	
33X GM24	3.67	3.85	3.35	0.0087	0.0083	88.88	0.0046	(0.0001)	0.0010	0.0009	(0.0013)	<0.0005	0.190	0.003	0.0012	0.0028	
C71.34	1.55	8.20	2.47	<0.01	0.29	.	0.025	0.007	0.18	0.029	0.03	0.05	0.020	0.16	0.071	0.04	

编号	Zn	Sn	Pb	Ni	Fe	Cu	Ag	Al	As	Bi	Cr	Mn	P	S	Sb	Si
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	----	----

\* 33X GM5 还含有 Co: 0.0399

**CRM 锰合金**

每套6只

40 mm  $\varnothing$  x 13 mm

编号	Ag	As	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Sb	Si	Sn	Zn
IMN CK1	0.012	0.013	0.029	1.06	0.44	0.0011	0.0021	0.0049	0.049	0.13	0.24
IMN CK2	0.0094	0.010	0.11	1.51	0.38	0.0022	0.0062	0.0015	0.091	.	0.14
IMN CK3	0.0066	0.0095	0.17	1.78	0.27	0.0043	0.0098	0.0026	0.033	0.075	0.095
IMN CK4	0.0041	0.0055	0.26	1.91	0.13	0.0056	0.017	0.0041	0.0025	0.042	0.065
IMN CK5	.	0.0015	0.29	2.30	0.011	.	.	0.0051	0.011	0.0048	0.033
IMN CK6	0.0012	0.0039	0.40	2.64	0.073	0.013	.	0.0052	0.21	0.025	0.034

**CRM 锰合金**

浇铸

36 - 40 mm  $\varnothing$  x 15 mm

编号	Ag	Al	Co	Cr	Mg	P	S
36X CMG12	0.192	0.0076	0.089	0.074	1.16	0.09	0.0020
36X CMG11	0.151	0.043	(0.001)	<0.0005	0.771	0.079	0.0019
36X CMG10	0.076	0.024	0.042	0.038	0.379	0.027	0.0024

**CRM 镍银合金**

浇铸

每套5只

35 mm x 45 mm x 30 mm

编号	Ni	Zn	As	Bi	Fe	Mg	Mn	Pb	Sb	Si
GBW 02105	(14.77)	(20.77)	0.013	0.0070	0.85	0.0071	0.068	0.0072	0.0118	0.033
GBW 02106	(14.96)	(21.20)	0.0070	0.0040	0.64	0.018	0.15	0.0098	0.0063	0.43
GBW 02107	(14.85)	(20.82)	0.034	0.0021	0.45	0.029	0.205	0.020	0.0021	0.140
GBW 02108	(14.86)	(21.08)	0.0041	0.0014	0.231	0.058	0.505	0.030	0.0036	0.281
GBW 02109	(14.11)	(21.17)	0.055	0.00074	0.112	0.101	0.82	0.049	0.0015	0.089

镍合金

# =级别: 1 = CRM, 2 = RM

#	编号	Ni	Ag	Al	Bi	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Nb	P	Pb	S	Si	Sn	Zn
1	36X CN6	33.46	.	(0.0023)	0.0058	0.0440	1.10	63.34	0.878	0.451	0.51	0.031	0.0066	0.0109	0.144	0.0307	0.026
1	36X CN5	32.26	.	0.006	.	0.018	0.118	65.1	0.791	0.090	0.441	0.041	0.027	0.074	0.80	0.015	0.232
1	36X CN8	30.61	.	0.0009	0.103	0.104	1.28	65.51	0.86	0.881	0.18	0.046	0.005	0.022	0.132	0.046	0.159
2	BS 715A	30.22	.	(0.01)	.	.	.	68.0	0.61	0.82	.	0.006	(0.007)	0.001	0.10	0.008	0.10
1	36X CN7	29.95	.	.	(0.014)	0.108	1.51	65.58	1.021	0.659	0.58	(0.021)	0.028	0.0151	0.304	0.039	0.203
2	C62.11	29.9	.	.	.	<0.002	.	.	<0.005	0.33	.	.	<0.002	<0.002	0.32	.	.
2	CTIF CN 33	29.75	.	(0.01)	0.0212	.	.	87.1	1.6	0.45	0.06	0.02	0.053	0.013	0.47	(0.003)	0.37
1	IARM 85B	29.60	.	(0.01)	.	0.034	.	.	0.53	0.53	.	0.007	0.005	0.010	(0.01)	0.014	0.12
1	36X CN10	29.3	.	1.23	0.014	0.081	1.59	61.01	4.28	0.262	0.89	(0.020)	0.004	0.055	1.02	(0.009)	0.026
1	36X CN9	27.86	.	0.030	0.020	0.329	2.21	64.48	1.62	1.22	1.22	0.028	0.0497	0.0098	0.625	(0.015)	.
2	C62.15	27.5	.	.	.	0.008	.	.	1.5	0.43	.	.	0.01	0.009	0.06	.	.
1	36X CN4	27.49	.	0.0013	0.0077	0.052	0.022	69.48	2.67	0.164	0.0139	0.0078	(0.023)	0.0076	0.025	0.009	0.041
2	C62.14	20.8	.	.	.	0.05	.	.	0.54	0.76	.	.	0.008	0.03	0.03	.	.
1	36X CN3	19.95	.	0.0055	.	0.072	0.050	76.3	1.07	0.920	0.15	0.032	0.053	0.029	0.490	0.063	0.80
2	C65.30	19.8	.	.	.	.	.	55.0	1.0	0.09	.	0.05	0.25	0.04	0.10	0.04	Rem
1	34X NS5	19.4	.	.	.	.	.	54.3	0.56	0.096	.	0.044	1.13	0.017	0.051	0.124	24.2
1	34X NS4	16.96	0.0298	.	.	0.222	0.0005	66.71	0.351	0.0100	.	0.0099	0.152	0.012	(0.0009)	0.020	15.58
2	C65.29	16.8	.	.	.	.	.	58.9	0.39	0.17	.	0.07	0.11	0.06	0.02	0.08	Rem
1	36X SP2	15.72	0.0181	0.0003	(0.0027)	0.119	.	74.91	(0.09)	0.0019	.	(0.0006)	0.026	0.0030	(0.0023)	8.92	0.029
1	36X CN2	15.47	.	0.005	0.0045	0.264	0.240	80.78	1.70	1.26	(0.032)	0.015	0.048	0.035	0.044	0.061	0.0358
2	C65.28	15.3	.	.	.	.	.	56.9	0.13	0.57	.	0.06	0.06	0.03	0.01	0.15	Rem
1	34X NS3	14.86	0.111	0.038	.	0.102	0.0022	66.30	0.201	0.129	.	0.013	0.155	0.063	0.018	0.031	17.99
1	36X CN23	14.38	0.042	0.007	.	0.0509	0.0029	70.22	0.140	0.0095	.	0.0299	0.115	.	.	0.102	14.88
2	C62.13	13.9	.	.	.	0.04	.	.	0.93	1.2	.	.	0.01	0.05	0.08	.	.
2	C65.27	13.9	.	.	.	.	.	57.0	0.26	0.13	.	0.02	0.04	0.03	<0.002	0.01	Rem
1	34X NS2	13.39	0.0026	.	.	0.0118	(0.001)	61.09	0.085	0.0013	.	0.0091	0.063	(0.020)	(0.003)	0.019	25.31
2	CTIF CN1	12.3	.	(0.003)	.	.	.	85.0	1.1	0.8	(0.1)	.	0.085	0.046	(0.05)	(0.005)	0.2
2	C65.26	11.9	.	.	.	.	.	56.7	<0.01	0.70	.	0.11	0.06	0.0006	<0.002	<0.01	Rem
2	CTIF CN4	11.2	.	(0.02)	.	.	.	84.0	1.8	1.5	0.7	.	0.006	(0.001)	(0.01)	0.058	0.07
2	BS 706B	10.9	.	<0.003	.	0.005	.	87.00	1.56	0.61	.	0.009	0.006	0.009	<0.002	0.006	0.054
2	BS 706A	10.18	.	(0.002)	.	0.007	.	87.80	1.30	0.66	.	0.006	0.008	0.012	<0.005	0.011	0.13
2	CTIF CuNi 10	10.08	.	.	.	.	.	87.4	1.69	0.70	.	.	0.0027	(0.002)	.	(0.01)	0.033
1	IARM 84B	10.03	0.005	(0.002)	.	0.013	(0.003)	87.9	1.30	0.62	.	0.004	0.008	0.008	0.01	0.014	0.082
1	BAM 367	9.72	.	.	.	0.0498	.	87.88	1.443	0.723	.	0.0124	0.0298	.	.	0.0105	0.0715
1	36X CN1	9.31	.	<0.001	.	0.131	0.118	85.3	2.41	2.27	(0.019)	0.008	0.008	0.010	0.058	0.006	0.331
2	CTIF CN3 *	9	.	0.1	.	.	.	87.5	0.7	1.5	0.6	.	0.02	0.01	0.2	<0.01	0.1
1	36X SP1	8.33	0.005	0.0020	0.0039	0.057	.	84.90	0.45	0.084	(0.031)	(0.003)	0.0115	0.005	0.004	5.75	0.344
2	C62.12	8.3	.	.	.	<0.002	.	.	1.5	1.8	.	.	0.02	0.08	0.04	.	.
2	CURM 62.12	7.94	.	.	.	0.081	.	89.42	0.45	1.59	.	.	0.053	0.034	0.109	0.111	0.180
1	34X NS1	7.81	0.069	(0.003)	.	0.052	0.0003	58.63	0.064	0.0009	.	0.0140	0.0141	(0.0004)	(0.002)	0.0110	33.41
2	CTIF CN2	7.80	.	(0.012)	.	.	.	88.40	1.68	1.19	(0.007)	.	0.055	0.028	0.26	(0.0065)	0.515
1	36X CN21	5.50	0.0064	1.95	.	0.0079	0.0050	92.17	0.0316	0.0391	.	0.053	0.051	.	.	0.038	0.0203
1	36X CN22	1.806	0.0196	6.09	.	0.0231	0.0144	91.80	0.088	(0.016)	.	0.0178	0.0260	.	.	0.0371	0.0175

#	编号	Ni	Ag	Al	Bi	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Nb	P	Pb	S	Si	Sn	Zn	
	编号	As	B	Be	C	Cd	Mg	Sb	Te	Ti	Zr	规格						
	36X CN6	.	(0.0016)	.	0.0180	.	.	.	.	0.0066	0.004	40 mm D x 15 mm						
	36X CN5	.	0.0091	0.011	0.0253	.	0.014	.	.	.	.	40 mm D x 15 mm						
	36X CN8	.	0.0025	.	0.0225	.	0.021	.	.	.	.	40 mm D x 15 mm						
	BS 715A	(0.0014)	.	.	0.03	.	.	(0.003)	.	.	.	38 mm D x 12 mm						
	36X CN7	.	(0.004)	.	0.0106	0.0024	0.0041	.	.	(0.037)	(0.003)	40 mm D x 17 mm						
	C62.11	.	.	.	.	.	<0.002	.	.	.	.	60 mm D x 10 mm						
	CTIF CN 33	.	.	.	0.02	0.006	<0.06	.	0.0224	.	.	60 mm D x 5 mm						
	IARM 85B	.	.	.	0.011	.	.	(0.01)	.	.	.	31 mm D x 2 or 18 mm						
	36X CN10	.	0.0029	.	0.064	.	0.0026	.	.	.	.	(0.055)	40 mm D x 15 mm					
	36X CN9	.	0.0204	.	0.0099	.	.	.	.	0.252	(0.011)	40 mm D x 17 mm						
	C62.15	.	.	.	.	.	<0.002	.	.	.	.	60 mm D x 10 mm						
	36X CN4	.	.	.	0.0053	.	(0.0004)	.	.	(0.004)	.	40 mm D x 17 mm						
	C62.14	.	.	.	0.002	.	.	.	.	.	.	60 mm D x 10 mm						
	36X CN3	.	0.0064	0.0163	0.035	.	0.012	.	.	.	.	40 mm D x 15 mm						
	C65.30	.	.	.	.	.	0.01	.	.	.	.	50 mm D x 10 - 12 mm						
	34X NS5	.	.	.	.	.	0.0015	.	.	.	.	40 mm D x 15 mm						
	34X NS4	.	.	.	.	.	<0.0001	.	.	.	.	42 mm D x 17 mm						
	C65.29	.	.	.	.	.	<0.01	.	.	.	.	50 mm D x 10 - 12 mm						
	36X SP2	.	0.0005	.	.	.	0.0002	0.006	.	(0.0008)	.	40 mm D x 15 mm						
	36X CN2	.	.	.	0.004	.	0.0006	.	.	0.0102	.	40 mm D x 17 mm						
	C65.28	.	.	.	.	.	0.01	.	.	.	.	50 mm D x 10 - 12 mm						
	34X NS3	.	.	.	0.014	.	0.0011	.	.	.	.	42 mm D x 18 mm						
	36X CN23	0.047	.	.	.	0.0021	.	.	.	.	.	40 mm D x ~17 mm						
	C62.13	.	.	.	.	.	0.006	.	.	.	.	60 mm D x 10 mm						
	C65.27	.	.	.	.	.	<0.01	.	.	.	.	50 mm D x 10 - 12 mm						
	34X NS2	.	.	.	.	.	<0.0005	.	.	.	.	42 mm D x 17 mm						
	CTIF CN1	.	.	.	(0.002)	.	.	.	.	.	.	60 mm D x 5 mm						
	C65.26	.	.	.	.	.	<0.01	.	.	.	.	50 mm D x 10 - 12 mm						
	CTIF CN4	.	.	.	(0.001)	.	.	.	.	.	.	60 mm D x 5 mm						
	BS 706B	<0.0005	.	.	(0.004)	.	.	<0.002	.	.	.	38 mm D x 12 mm						
	BS 706A	<0.0005	.	.	0.004	.	.	0.0006	.	.	.	38 mm D x 12 mm						
	CTIF CuNi 10	.	.	.	(0.009)	.	.	.	.	.	.	40 mm D x 18 mm						
	IARM 84B	.	.	.	(0.01)	.	.	(0.002)	.	.	.	31 mm D x 2 or 18 mm						
	BAM 367	.	.	.	.	.	0.0347	.	.	.	.	40 mm D x 30 mm						
	36X CN1	.	(0.0008)	(0.0001)	0.008	.	(0.0003)	.	.	.	.	40 mm D x 15 mm						
	CTIF CN3 *	.	.	.	0.05	.	.	.	.	.	.	60 mm D x 5 mm *						
	36X SP1	.	0.0007	.	.	.	.	0.0177	.	(0.0004)	.	40 mm D x 15 mm						
	C62.12	.	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.	60 mm D x 10 mm						
	CURM 62.12	.	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.	40 mm D x 10 mm						
	34X NS1	.	.	.	(0.0018)	.	0.0020	.	.	.	.	42 mm D x 18 mm						
	CTIF CN2	.																

**RM 冷铸磷脱氧铜**CURM: 50 mm  $\varnothing$  x 10 - 12 mm 35X: 40 mm  $\varnothing$  x 15 mm

编号	P	Cu	Ag	Al	As	Bi	Co	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn	Zn
CURM 09.01	0.151	99.82	0.011	<0.0005	<0.001	<0.0003	<0.0003	0.0019	<0.0003	<0.0003	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	0.0008
CURM 09.02	0.078	99.90	0.0055	<0.0005	<0.001	<0.0005	<0.0005	0.0042	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005	<0.002	<0.001	<0.001
CURM 09.03	0.056	99.92	0.012	<0.0003	<0.001	<0.0003	<0.0003	0.0033	<0.0003	<0.0003	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.001
CURM 09.04	0.0174	99.96	0.0033	<0.0005	<0.001	<0.0005	<0.0005	0.0047	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005	<0.002	<0.001	<0.001

**RM 磷合金**浇铸 每套4只 40 mm  $\varnothing$  x 25 mm

编号	P	As	Bi	Fe	Ni	Pb	Sn	Sb	Se	Te	Zn	Cu
IMN CO2	11.60	0.0050	0.0049	0.096	0.013	0.070	0.35	0.065	(0.0045)	(0.0055)	0.15	REM
IMN CO3	8.56	0.011	0.015	0.11	0.10	0.10	0.037	0.14	(0.0073)	(0.0080)	0.24	REM
IMN CO4	5.54	0.016	0.0086	0.29	0.25	0.29	0.13	0.092	(0.010)	(0.012)	0.029	REM
IMN CO5	9.45	0.0023	0.00095	0.11	0.0082	0.0044	0.55	0.034	(0.0015)	(0.0023)	0.061	REM

**CRM 硒铋铜合金/环境黄铜**冷铸 32X SEB6: 40 mm  $\varnothing$  x 15 mm 32X SEB4, 7: 42 mm  $\varnothing$  x 17 mm other 32X: 40 mm  $\varnothing$  x 17 mm IARM: 31 mm  $\varnothing$  x 2 or 18 mm

编号	Sn	Zn	Bi	Se	Al	As	B	Cd	Fe	Co	Mn	Ni	P	Pb	S	Si	Sb	Cu
32X SEB2	9.34	3.73	4.36	0.026	.	0.0094	.	.	0.078	0.0121	.	0.028	0.013	0.424	.	.	0.0120	(81.8)
32X SEB4	9.26	8.60	2.65	0.105	.	0.0012	0.0021	0.0004	0.366	0.48	.	0.0091	(0.006)	0.011	.	.	0.0056	78.6
32X SEB6	7.14	4.55	0.615	0.322	.	0.083	.	0.0036	0.151	0.231	.	0.860	0.0118	0.0463	.	.	0.235	85.66
32X SEB5	5.28	6.64	1.17	0.512	.	0.0121	0.0028	0.0067	0.360	0.0048	.	0.308	0.183	0.0149	.	.	0.0344	85.5
32X SEB1	4.23	8.79	5.31	0.97	.	0.043	.	(0.0002)	0.0293	0.0089	.	0.101	0.0054	0.209	0.0011	.	0.355	79.6
32X SEB7	3.20	4.42	3.58	1.19	.	0.038	.	0.0074	0.074	0.119	.	1.165	0.0206	0.343	0.067	.	0.262	85.46
32X SEB3	2.07	0.85	(5.4)	1.42	.	0.0161	0.0021	0.0016	0.082	0.025	.	1.52	0.040	0.109	.	.	0.054	(88.4)
IARM 226A	5.14	4.76	1.71	0.94	0.002	0.005	.	.	0.055	.	0.003	0.54	0.005	0.043	0.005	0.002	0.006	86.8
IARM 227A	5.12	4.71	2.29	1.21	0.002	0.005	.	.	0.06	(0.001)	.	0.53	0.004	0.04	0.005	0.002	0.01	86.0
IARM 228A	4.10	4.06	1.52	0.68	0.002	0.005	.	.	0.05	(0.002)	0.002	0.46	0.03	0.02	0.004	0.002	0.02	89.1
编号	Sn	Zn	Bi	Se	Al	As	B	Cd	Fe	Co	Mn	Ni	P	Pb	S	Si	Sb	Cu

**RM 银合金**31 mm  $\varnothing$  x 2 or 18 mm

编号	Ag	C	P	S	Zr
IARM 159A	3.48	(0.002)	(<0.01)	(<0.01)	.
IARM 160A	3.03	0.003	(0.004)	(<0.003)	0.40

Al, Co, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb, Si, Sn, and Zn: (&lt;0.01)

**RM 铜锡合金**

浇铸

编号	Sn	Units
32X 14957	9.30	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
C 11.04	9.3	50 mm $\varnothing$ x 10 - 12 mm
32X 14956	7.35	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
C 11.03	7.3	50 mm $\varnothing$ x 10 - 12 mm
C 11.02	5.4	50 mm $\varnothing$ x 10 - 12 mm
32X 14955	5.25	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
C 11.01	3.3	50 mm $\varnothing$ x 10 - 12 mm
32X 14954	3.15	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
32X 14953	1.37	40 mm $\varnothing$ x 15 mm

## 黄铜

BAM: 40 mm  $\varnothing$  x 30 mm BS CC: 32 mm  $\varnothing$  x 17 mm 其他: 38 mm  $\varnothing$  x 12 mm

编号	CDA#	Zn	Cu*	Al	As	C	Fe	Mg	Mn	Ni	P	Pb	S	Sb	Si	Sn
CRM BAM 368			77.049	1.972	0.0246	.	0.0193	0.00621	0.0203	0.0258	0.00899	0.01313	(0.1185)	.	.	0.0147
RM																
BS 464	464	39.0	[60.2]	<0.005	<0.005	(<0.002)	0.08	.	<0.005	0.02	0.009	0.034	(0.001)	0.007	<0.005	0.61
BS 464A	464	38.73	60.6	(0.001)	<0.002	(0.0006)	0.013	.	0.0002	0.004	0.012	0.056	0.001	(0.001)	<0.01	0.62
BS 482A	482	38.8	60.0	(0.003)	<0.002	(0.0015)	0.020	.	<0.002	(0.007)	<0.003	0.50	<0.002	0.0012	(0.002)	0.65
BS 675	675	39.7	[58.5]	<0.01	<0.005	(0.0004)	0.73	.	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	(0.0013)	<0.01	<0.02	0.92
BS 675A	675	39.1	58.5	<0.002	0.003	(0.0007)	1.12	.	0.32	0.019	0.010	0.074	(0.0005)	0.0011	(0.005)	0.80
BS 857B-1	857	34.91	61.3	0.35	(0.001)	.	0.30	.	0.003	0.61	0.004	1.22	.	(0.002)	0.004	1.14

## RM 黄铜

冷铸 45 mm  $\varnothing$  x 25 mm

编号	Cu	Al	As	Bi	Cd	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn	Zn
PB MS10	84.26	.	0.014	0.37	.	0.28	0.016	0.025	0.020	(0.009)	0.12	0.052	REM
PB MS9	82.87	.	0.026	0.036	0.11	0.17	.	0.14	0.12	0.052	0.022	0.92	REM
PB MS8	67.61	0.14	0.089	0.064	.	0.10	0.039	0.95	0.20	0.043	0.92	0.28	REM
PB MS3	65.60	0.66	0.20	0.21	0.28	0.046	0.046	0.057	1.01	0.19	0.10	1.57	REM
PB MS1	64.44	0.045	.	.	0.039	0.090	0.084	0.17	0.48	.	0.20	1.29	REM
PB MS2	64.44	0.15	.	(0.031)	.	0.063	1.00	0.34	0.64	.	0.079	0.64	REM
PB MS6	64.26	1.01	.	.	.	0.43	0.61	0.58	0.068	.	0.68	0.20	REM

## RM 黄铜

冷铸 60 mm  $\varnothing$  x 5 mm

编号	Zn	Cu	Al	As	Be	Fe	Ni	Mg	Mn	P	Pb	Sb	Si	Sn
CTIF L 7	42.45	55.6	0.308	.	.	0.031	0.020	.	0.62	.	0.71	.	0.13	0.038
CTIF L 1-1	39.7	59.60	0.015	.	.	0.017	0.106	.	.	0.080	0.062	.	0.36	0.046
CTIF L 2	35.55	61.55	0.485	.	.	0.216	0.71	.	0.350	.	0.408	.	0.202	0.48
CTIF L 4-1	34.55	61.75	0.100	.	.	0.466	0.227	.	0.109	.	2.017	.	0.12	0.693
CTIF L 3	32.70	62.35	0.91	.	.	0.36	0.90	.	0.205	.	1.02	.	0.034	1.50
CTIF L 5-1	31.5	60.9	0.64	0.13	.	(1.0)	0.494	.	0.50	(0.15)	2.99	0.174	(0.47)	0.88
CTIF L 6	30.26	66.55	0.139	.	.	0.085	1.21	.	0.055	.	0.205	.	1.25	0.250
CTIF L 23	17.90	81.20	.	0.051	.	0.246	0.033	.	0.05	0.058	.	0.280	0.20	
CTIF UZ 52	16.90	81.18	.	.	0.014	0.32	0.084	0.04	0.002	0.068	0.11	0.08	0.12	1.06
CTIF UZ 53	16.67	82.60	.	0.01	.	0.255	0.025	.	<0.001	0.055	0.025	.	0.145	0.205
CTIF L 21	15.40	82.50	.	0.103	.	0.086	0.156	.	0.004	0.05	0.209	0.10	0.036	1.5
CTIF L 22	15.0	84.3	<0.02	<0.006	.	0.20	0.10	.	<0.01	.	0.10	.	<0.05	1.0
CTIF L 20	13.10	85.55	0.008	0.122	.	0.115	0.205	.	0.043	.	0.27	.	0.035	0.56

## CRM 黄铜

每套5只

38 mm  $\varnothing$  x 35 mm

编号	Zn	Cu	Al	As	Bi	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Sb	Sn
NCS HS45710-1	29.72	69.9	0.0022	0.007	0.00087	0.026	0.0081	0.18	0.0043	0.011	0.0021	0.182
NCS HS45710-2	27.38	71.2	0.068	0.024	0.0019	0.089	0.076	0.6	0.0112	0.041	0.0044	0.593
NCS HS45710-3	25.26	72.1	0.147	0.04	0.0037	0.154	0.143	0.99	0.0159	0.07	0.0066	0.996
NCS HS45710-4	23.16	73.2	0.249	0.056	0.0057	0.218	0.255	1.39	0.023	0.103	0.0088	1.41
NCS HS45710-5	21.26	74	0.344	0.085	0.008	0.274	0.34	1.8	0.03	0.135	0.0108	1.82

**CRM 黄铜**  
每套7只

锻造 40 mm Ø x 18 mm

编号	Cu	Zn
IMN MB 1	60.66	39.39
IMN MB 2	67.17	32.80
IMN MB 3	73.26	26.67
IMN MB 4	78.77	21.20
IMN MB 5	84.25	15.63
IMN MB 6	90.07	9.95
IMN MB 7	95.00	4.99

**CRM 黄铜**  
每套6只

锻造 40 mm Ø x 12 mm

编号	Cu	As	Bi	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Sb	Si	Sn
IMN MD 1	67.92	0.0015	0.0026	0.043	0.097	0.021	0.0082	0.19	0.0096	0.078	0.0013
IMN MD 2	68.99	0.072	0.0025	0.18	0.082	0.050	0.0061	0.015	0.0011	0.059	0.0054
IMN MD 3	69.43	0.055	0.0018	0.085	0.062	0.070	0.0043	0.010	0.012	0.097	0.010
IMN MD 4	71.53	0.038	0.00053	0.018	0.015	0.091	.	0.054	0.0038	0.0066	0.21
IMN MD 5	71.06	0.018	(0.00004)	0.081	0.017	0.064	0.00089	0.0023	0.0065	0.016	0.021
IMN MD 6	70.77	(0.00022)	0.000044	.	0.00073	0.039	.	0.044	0.00058	.	0.019

**CRM 微量元素黄铜**  
每套6只

锻造 40 mm Ø x 12 mm

编号	Cu	Al	As	Bi	Fe	P	Pb	Sb	Si	Sn	Zn
IMN WC 1	75.10	0.0034	0.0043	0.0028	0.031	0.015	0.046	0.0034	0.26	0.0032	Rem
IMN WC 2	75.05	0.0016	0.0024	0.0020	0.015	0.011	0.031	0.0023	0.41	0.0025	Rem
IMN WC 3	75.28	0.0018	0.0011	0.00093	0.021	0.0058	0.0085	0.0010	0.89	0.0011	Rem
IMN WC 4	75.32	0.00096	.	0.00047	0.0067	0.0048	0.0051	0.00080	0.76	0.0010	Rem
IMN WC 5	75.03	0.00084	0.0022	0.0019	0.18	.	0.0055	0.0011	0.48	0.0044	Rem
IMN WC 6	75.32	0.0019	0.00097	0.0012	0.051	0.0037	0.0036	0.00057	0.58	0.0028	Rem

**微量元素黄铜**

编号	Cu	Zn	Al	As	B	Bi	C	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn	规格
CRM	冷铸														
31X TB4	65.00	34.86	(0.0004)	0.0065	0.0021	0.0056	0.0018	0.0229	0.0021	0.0114	0.0225	0.0064	(0.0027)	0.0356	42 mm Ø x 17-18 mm
31X TB3	62.98	36.56	0.0247	0.0496	0.0004	0.0214	0.0023	0.032	0.0350	0.0401	0.110	0.026	0.0226	0.075	42 mm Ø x 17-18 mm
31X TB2	61.97	37.16	0.084	0.101	.	0.031	0.0040	0.072	0.088	0.093	0.107	0.051	0.042	0.105	42 mm Ø x 17-18 mm
CRM	锻造														
IMN MF 5	65.17	Rem	0.0098	P: 0.0097	.	0.00024	.	0.0064	0.11	0.14	0.22	0.0063	0.070	0.0022	40 mm Ø x 12 mm
RM	冷铸														
31X TB1	62.0	.	0.20	0.15	.	0.05	.	0.05	0.30	0.20	0.20	0.10	0.10	0.20	40 mm Ø x 15 mm
RM	浇铸														
C38.01	61.0	Rem	0.003	0.03	.	<0.001	.	0.01	0.009	0.01	0.20	0.02	<0.001	0.20	50 mm Ø x 10-12 mm
C38.02	61.0	Rem	0.005	0.06	.	0.005	.	0.09	0.14	0.03	0.10	0.06	0.01	0.09	50 mm Ø x 10-12 mm
C38.03	61.0	Rem	0.06	0.08	.	0.008	.	0.05	0.07	0.13	0.05	0.08	0.07	0.05	50 mm Ø x 10-12 mm
C38.04	61.0	Rem	0.02	0.04	.	0.008	.	0.04	0.22	0.06	0.02	0.12	0.12	0.02	50 mm Ø x 10-12 mm
C38.05	61.0	Rem	0.12	0.01	.	0.01	.	0.008	0.02	0.18	0.01	0.01	0.14	0.01	50 mm Ø x 10-12 mm
C38.06	61.0	Rem	<0.001	<0.001	.	<0.001	.	<0.005	<0.001	<0.005	0.002	<0.002	<0.001	<0.005	50 mm Ø x 10-12 mm
编号	Cu	Zn	Al	As	B	Bi	C	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn	规格

## 铝黄铜

编号	Al	Zn	Cu	As	Bi	Fe	Mn	Ni	P	Pb	Sb	Si	Sn	规格
CRM														
BAM 388	4.972	4.81	89.27	.	.	0.0303	0.0512	0.00736	.	0.000969	.	.	0.857	40 mm Ø x 30 mm
RM 浇铸														
CURM 43.01	2.75	22.44	74.36	0.118	<0.002	0.008	0.064	0.121	.	<0.002	<0.001	0.063	0.116	50 mm Ø x 10-12 mm
CURM 43.02	2.40	20.82	76.21	0.083	<0.001	0.128	0.035	0.068	.	0.064	<0.001	0.038	0.060	50 mm Ø x 10-12 mm
C43.03	1.6	Rem	79.7	<0.005	<0.005	0.07	<0.002	<0.005	.	0.10	<0.01	<0.005	<0.005	50 mm Ø x 10-12 mm
RM 冷铸														
CTIF LH 1-1	7.99	16.75	65.05	.	.	4.48	5.18	0.0944	0.079	0.022	0.081	0.205	(0.007)	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 2	6.20	21.95	61.98	.	.	2.98	3.65	3.00	.	0.080	.	0.086	0.055	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 6-1	6.09	18.98	63.18	.	.	(3.1)	4.54	3.19	.	0.25	.	0.20	0.257	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 5-1	3.65	25.72	66.0	.	.	1.26	1.37	1.57	.	0.110	.	0.114	0.141	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 7	3.16	(26.85)	63.40	.	.	(2.35)	2.96	0.70	.	0.327	.	0.055	0.227	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 10	2.66	28.90	59.05	.	.	(1.0)	3.57	1.49	.	1.76	.	1.30	0.203	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 13	2.00	31.8	55.75	.	.	(2.00)	3.14	3.22	.	0.67	.	0.21	1.19	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 12	1.13	33.15	62.75	.	.	(1.2)	0.125	0.505	.	0.21	.	(0.06)	0.83	60 mm Ø x 5 mm
CTIF LH 11	0.46	26.20	66.80	.	.	0.36	0.71	2.91	.	1.26	.	0.88	0.44	60 mm Ø x 5 mm

## CRM 铋黄铜

编号	Bi	Zn	Cu	Al	As	B*	Cd*	Fe	Mn	Ni	P	Pb	S*	Sb	Se	Si	Sn
浇铸 (BIB4为冷铸) 表中数据单位为%(*注明的单位为mg/kg) 40-42 mm Ø x 17-18 mm																	
31X BIB4	0.980	36.89	60.88	0.358	.	8	5	0.148	0.0039	0.175	0.0064	0.091	(7)	0.0144	0.0162	0.0018	0.400
31X BIB3	4.05	32.46	62.48	0.0298	0.057	.	29	0.099	0.243	0.098	0.0175	0.149	(05)	0.0417	0.003	0.061	0.111
31X BIB1	2.03	37.06	59.13	0.125	0.0335	.	53	0.203	0.0112	0.309	0.014	0.284	(34)	0.0054	0.004	0.206	0.540
31X BIB2	0.921	33.85	62.05	0.411	0.084	.	20	0.379	0.0451	0.466	0.0358	0.0617	(14)	0.119	0.0142	0.322	1.186

## RM 弹壳黄铜

编号	Zn	Cu	Al	As	Bi	Cd	Cr	Fe	Mg	Mn	Ni	P	Pb	S	Sb	Sn	Si
浇铸 表中数据单位为%(*注明的单位为mg/kg) 50 mm Ø x 10 - 12 mm																	
CURM 48.01	32.6	66.98	<0.001	0.067	0.038	<0.0003	*	0.049	0.0008	<0.001	0.134	0.016	0.106	<0.001	0.047	<0.002	0.041
CURM 48.02	32.58	67.16	0.013	0.025	0.004	*	0.004	0.053	*	0.067	<0.001	0.012	0.084	0.007	0.037	0.035	0.010
CURM 48.05	31.0	68.69	<0.002	<0.001	*	<0.0003	*	0.066	*	0.016	0.117	0.007	<0.003	0.013	*	0.083	0.026
C48.03	Rem	70.4	0.003	0.04	0.006	.	0.001	0.01	0.003	0.04	0.02	<0.001	0.05	0.006	0.07	0.05	<0.001
C48.06	Rem	71.6	0.002	0.008	0.004	.	0.0006	0.01	0.001	0.006	0.11	0.002	0.02	0.006	0.006	0.02	0.006
CURM 48.04	26.99	72.68	<0.001	0.034	0.014	<0.0003	<0.002	0.008	0.0005	0.012	0.096	0.006	0.043	0.011	0.026	0.018	0.004

\* 上表中, \*表示含量&lt;0.0005

## CRM 铅黄铜

编号	Pb	Sn	Zn	Cu	Al	As	Bi	Co	Fe	Mn	Ni	P	Sb	Si
IARM 250A	7.2	2.46	9.7	80.2	(0.002)	.	0.02	(0.002)	0.17	<0.002	0.33	0.003	0.052	0.003
IARM 86C	5.03	4.37	5.38	84.6	0.002	<0.005	(0.01)	<0.005	0.24	0.002	0.27	0.003	0.143	0.003
33X RB1	5.02	2.137	7.95	83.25	0.0048	0.0030	0.0029	0.0558	0.928	0.0167	0.0539	0.020	0.432	0.063
33X RB2	3.85	3.19	9.14	82.67	0.0362	0.0211	0.101	0.0352	0.493	0.0028	0.255	0.0208	0.019	0.0116
BAM 375	2.90	0.2090	38.02	58.32	0.0270	0.0231	0.00686	0.01964	0.207	0.0222	0.1053	(0.00086)	0.0122	0.0211
31X 7835-1	2.79	0.421	33.48	62.67	0.012	0.0050	0.0339	0.0173	0.203	.	0.123	0.0465	0.0048	0.054
IARM 73B	2.71	0.15	35.3	61.5	0.001	(0.005)	(0.005)	(0.003)	0.17	(0.001)	0.059	0.003	0.007	(0.002)
31X 7835-2	2.08	0.211	31.86	64.03	0.172	0.0225	0.0084	0.0279	0.094	.	1.35	0.0276	0.0240	0.0217
31X 7835-5	1.64	0.116	6.23	91.25	0.078	0.104	.	.	0.126	.	0.249	0.018	0.114	.
IARM 87B	1.58	0.78	36.1	60.9	0.20	0.007	0.003	0.007	0.29	0.006	0.095	0.008	0.014	0.004
31X 7835-6	1.498	0.080	38.05	59.67	0.546	0.0006	0.0026	0.0005	0.091	.	0.0173	<0.0005	0.0127	(0.001)
31X 7835-3	1.38	0.121	37.51	60.07	0.163	0.110	0.0116	0.0064	0.170	.	0.251	0.0391	0.084	0.038
31X 7835-4	1.03	0.046	30.09	67.11	0.561	0.206	.	.	0.020	.	0.492	0.125	0.188	.

编号	Pb	Sn	Zn	Cu	Al	As	Bi	Co	Fe	Mn	Ni	P	Sb	Si
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----

编号	Ag	B	C	Cd	Cr	Mg	S	Se	Te	规格
IARM 250A	0.02	.	<0.005	.	<0.003	.	0.046	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
IARM 86C	(0.02)	.	0.003	.	.	.	0.035	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
33X RB1	0.0174	.	.	.	0.0013	0.0153	0.0044	.	.	冷铸 42 mm Ø x 17 mm
33X RB2	0.0029	.	.	.	0.0017	0.0008	0.078	.	.	冷铸 42 mm Ø x 17 mm
BAM 375	0.0166	.	.	0.00859	.	.	.	.	0.00538	锻造 40 mm Ø x 30 mm
31X 7835-1	.	0.0009	.	0.0004	.	.	(0.0037)	0.0111	.	冷铸 42 mm Ø x 18 mm
IARM 73B	0.005	.	(0.004)	.	.	.	(0.004)	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
31X 7835-2	.	(0.0016)	.	0.0026	.	.	.	0.003	.	冷铸 42 mm D x 18 mm
31X 7835-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	冷铸 42 mm Ø x 18 mm
IARM 87B	(0.01)	.	0.003	.	(0.002)	.	(0.001)	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
31X 7835-6	.	0.0005	.	0.0010	.	.	0.0017	0.0007	.	冷铸 42 mm Ø x 18 mm
31X 7835-3	.	(0.0015)	.	0.0039	.	.	.	(0.004)	.	冷铸 42 mm D x 18 mm
31X 7835-4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	冷铸 40 mm Ø x 15 mm

编号	Ag	B	C	Cd	Cr	Mg	S	Se	Te	Units
----	----	---	---	----	----	----	---	----	----	-------

## CRM 锰黄铜

冷铸 表中数据单位为% (\*注明的单位为mg/kg)

40-42 mm Ø x 15-18 mm

编号	Mn	Zn	Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Si	Sn	As	Co	P	Sb	Ag*	Bi*	Cd*	Cr*
31X MNB12	17.88	22.12	56.16	0.749	0.335	0.491	1.99	0.013	0.231	0.0022	0.0012	0.019	0.0056	.	21	12	38
31X MNB11	11.99	22.85	57.36	1.19	0.337	4.46	1.610	0.071	0.161	0.0010	0.0046	0.0186	0.0051	.	21	9	46
31X MNB4	4.14	27.12	58.95	2.16	1.73	3.23	0.640	0.90	1.080	0.0068	0.057	0.0252	(0.006)	171	.	.	.
31X MNB3	2.77	24.10	68.20	0.98	1.306	0.208	0.458	1.36	0.549	0.0052	0.048	0.0170	0.0054	103	.	.	.
31X MNB2	2.23	32.19	63.02	0.268	0.66	0.118	1.02	0.233	0.319	.	.	.	.	.	.	.	.
31X MNB6	0.84	(28.0)	70.8	0.005	0.27	0.26	0.04	(0.007)	0.007	.	.	.	.	.	.	.	.
31X MNB5	0.243	37.91	51.14	3.35	0.56	1.31	0.127	0.49	1.75	.	.	.	.	.	.	.	.
31X MNB1	0.188	29.37	67.77	0.599	0.268	0.053	1.44	0.128	0.105	.	.	.	.	.	.	.	.

## 海军黄铜

冷铸																	
31X NB: 42 mm $\varnothing$ x 17-18 mm      CURM: 50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm      IARM 74: 31 mm $\varnothing$ x 2 or 18 mm																	
编号	Sn	Pb	Zn	Cu	Al	As	Bi	Fe	Mn	Ni	P	S	Sb	Si	Ag	B	Co
CRM																	
31X NB 4	2.01	0.067	32.57	63.71	0.178	0.0062	0.104	0.235	0.0053	0.230	0.230	(0.0032)	0.450	0.203	.	0.0009	.
31X NB 3	1.67	0.197	24.64	72.45	0.094	0.074	0.093	0.113	0.0166	0.0299	0.150	(0.006)	0.265	0.145	.	0.0026	.
31X NB 2	1.06	0.293	28.82	68.93	0.085	0.105	0.052	0.095	0.116	0.065	0.091	<0.002	0.115	0.096	.	.	.
IARM 74B	0.70	0.017	38.9	60.4	0.003	<0.01	.	0.011	<0.01	0.006	(0.008)	(0.003)	0.003	0.003	.	.	.
IARM 76B	0.69	1.94	36.71	60.5	(0.005)	(0.003)	.	0.060	(0.003)	0.015	0.005	0.003	0.006	.	0.005	.	0.0007
IARM 75B	0.59	0.63	38.0	60.63	(0.005)	(0.004)	(0.001)	0.06	(0.003)	0.02	0.003	(0.001)	(0.004)	(0.003)	.	.	.
31X NB 1	0.535	0.504	29.73	68.35	(0.0004)	0.161	0.0065	0.037	0.051	0.520	0.0223	0.0024	0.0057	0.004	.	.	(0.0006)
IARM 74A	0.50	0.02	38.14	.	<0.01	.	.	0.01	<0.01	0.01	0.006	0.001	<0.01	.	.	.	.
RM      typical analysis																	
CURM 42.25	2.72	0.0023	39.20	57.78	0.021	0.118	<0.001	0.003	0.169	<0.001	0.050	0.005	<0.001	<0.001	.	.	.
CURM 42.24	2.25	0.91	33.75	62.45	0.067	0.065	0.054	0.066	0.065	0.025	0.226	0.012	0.060	0.093	.	.	.
CURM 42.23	1.63	0.575	22.13	74.36	0.008	0.168	0.034	0.354	0.019	0.168	0.128	0.045	0.356	0.015	.	.	.
CURM 42.22	1.10	1.10	26.32	70.46	0.042	0.217	0.046	0.23	0.122	0.061	0.177	<0.001	0.173	0.042	.	.	.
CURM 42.21	0.60	0.259	31.61	66.78	0.003	<0.003	0.013	0.119	<0.001	0.120	0.087	0.034	0.25	0.15	.	.	.
编号	Sn	Pb	Zn	Cu	Al	As	Bi	Fe	Mn	Ni	P	S	Sb	Si	Ag	B	Co

## CRM      镍黄铜

表中数据单位为%

表中数据单位为mg/kg

编号	Cu	Ni	Zn	Fe	Mn	Pb	Sn	规格
BAM 387	75.18	5.020	19.57	617	796	10.8	30.1	40 mm $\varnothing$ x 30 mm

## CRM      镍黄铜

每套5只

38 mm  $\varnothing$  x 35 mm

编号	Ni	Zn	Cu	Bi	Fe	Mg	P	Pb	Sb
NCS HS45712-1	11.1	22.93	65.3	0.0078	0.514	0.0093	0.008	0.013	0.0106
NCS HS45712-2	12.9	20.53	66.1	0.0058	0.379	0.035	0.0126	0.029	0.0084
NCS HS45712-3	14.8	17.66	67.1	0.0041	0.259	0.061	0.019	0.05	0.0065
NCS HS45712-4	16.6	14.02	68.9	0.0021	0.133	0.095	0.026	0.07	0.0043
NCS HS45712-5	18.5	11.16	70	0.0011	0.036	0.121	0.03	0.099	0.0022

## RM      镍黄铜

每套5只

表中数据单位为% (\*注明的单位为mg/kg)

40 mm  $\varnothing$  x 25 mm

编号	Ni	Cu	Zn	Al	As*	Bi	C*	Cd	Co	Fe	Mg	Mn	P	Pb	Sb	Sn	Si	S
IMN WM2	6.66	68.41	24.18	0.050	30	0.014	52	0.022	0.017	0.022	0.019	0.53	0.023	0.011	0.013	0.011	0.0067	0.0058
IMN WM3	6.09	69.85	23.57	0.033	53	0.0055	58	0.0024	0.011	0.077	0.0042	0.19	0.0052	0.0073	0.0043	0.098	0.037	0.0073
IMN WM4	5.36	71.10	23.19	0.0080	72	0.0029	72	0.0021	0.0099	0.13	0.0027	0.011	0.0057	0.0044	0.0059	0.075	0.071	0.0058
IMN WM1	5.03	69.06	25.35	0.083	2.6	0.011	44	0.0046	0.021	0.011	0.0054	0.38	0.0018	0.018	0.00098	0.0036	0.0026	0.017
IMN WM5	4.68	68.99	25.90	0.0012	89	0.0007	90	0.00077	0.0021	0.22	0.00056	0.0024	0.016	0.0020	0.0068	0.035	0.094	0.0030

## 硅黄铜

浇铸

编号	Si	Zn	Cu	Al	Pb	Fe	Mn	Ni	P	Sb	Sn
CRM											
31X WSB5	6.07	0.343	90.06	0.218	0.100	0.79	0.496	0.492	0.080	0.124	1.05
31X WSB1	4.75	6.15	(84.6)	0.92	0.42	0.58	0.96	0.23	0.05	0.047	0.53
31X WSB4	4.40	5.61	86.09	0.290	0.204	0.592	1.45	0.228	0.042	0.0335	0.802
31X WSB7	4.25	7.58	72.74	3.87	0.025	1.95	3.39	3.03	0.188	0.636	1.93
31X WSB2	3.92	13.94	79.22	0.760	0.621	0.393	0.330	0.154	0.021	0.0202	0.402
31X WSB3	3.44	11.96	81.14	0.509	0.397	0.22	1.06	0.371	0.033	0.028	0.607
IARM 151B	3.11	12.94	84.0	0.002	0.013	0.024	0.002	0.011	0.003	.	0.009
31X WSB6	2.48	0.881	94.74	0.059	0.95	0.032	0.248	0.117	(0.020)	0.007	0.056
RM											
CTIF LS2	4.91	11.60	79.60	0.156	0.886	1.022	0.220	1.110	0.064	0.0103	0.338
CTIF LS1	4.35	16.3	77.7	(0.02)	0.213	0.448	0.039	0.55	0.128	.	0.243
CTIF UZS60	3.72	15.30	78.98	.	.	0.47	.	0.49	0.07	0.57	0.40
CTIF LS3	3.3	19	76	0.43	0.58	0.10	0.15	0.11	0.011	0.107	0.15

编号	Si	Zn	Cu	Al	Pb	Fe	Mn	Ni	P	Sb	Sn
规格											
31X WSB5	0.0284	0.030	0.0047	0.057	0.0087	0.0012	0.0081	43 mm Ø x 20 mm			
31X WSB1	0.062	0.039	0.012	0.21	0.19	0.025	<0.005	42 mm Ø x 17 mm			
31X WSB4	0.0286	0.0318	0.0012	0.096	0.103	0.006	(0.002)	43 mm Ø x 20 mm			
31X WSB7	0.103	0.190	0.0077	0.0118	0.0145	.	.	42 mm Ø x ~17 mm			
31X WSB2	0.077	0.0102	0.0015	0.174	0.096	0.0098	(0.0011)	43 mm Ø x 20 mm			
31X WSB3	0.053	0.0195	0.0028	0.129	0.0480	(0.004)	(0.0024)	43 mm Ø x 20 mm			
IARM 151B	.	.	.	.	(0.003)	.	<0.001	31 mm Ø x 2 or 18 mm			
31X WSB6	0.0051	0.0056	0.0071	0.247	0.058	(0.001)	(0.002)	43 mm Ø x 20 mm			
CTIF LS2	.	.	.	.	.	.	.	60 mm Ø x 5 mm			
CTIF LS1	.	.	.	.	.	.	.	60 mm Ø x 5 mm			
CTIF UZS60	.	.	.	.	.	.	.	60 mm Ø x 5 mm			
CTIF LS3	.	.	.	.	.	.	.	60 mm Ø x 5 mm			

## CRM 高强度黄铜

编号	Cu	Zn	Al	Fe	Mn	Si	As	C	Ni	P	Pb	S	Sb	Sn	规格
31X HT31	66.67	18.19	6.70	2.90	5.27	0.041	0.0006	0.006	0.196	0.0032	0.020	(0.0003)	(0.0011)	0.0149	50 mm Ø x 18 mm
31X HT37	60.33	34.69	0.0004	0.0344	2.88	1.38	0.0011	0.003	0.0105	0.003	0.623	<0.0005	0.0007	0.0116	40 mm Ø x 18 mm
31X HT38	58.77	36.66	0.960	0.0530	2.60	0.869	0.0008	0.003	0.0242	0.0024	0.051	(0.001)	(0.0006)	0.039	50 mm Ø x 18 mm

## RM 黄铜中的主要元素

编号	Cu	Zn	Al	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	
浇铸 50 mm Ø x 10 - 12 mm										
C30.10	95.3	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.09	90.2	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.08	85.1	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.07	79.8	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.06	75.0	Rem	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	0.05	<0.005	<0.01	<0.005 to <0.001 As, Bi, and Sb
C30.05	70.7	Rem	<0.005	0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.19	67.4	Rem	5.0	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	1.0	
C30.04	64.8	Rem	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	
CURM 30.18	63.66	32.33	3.28	0.006	<0.001	<0.001	<0.005	0.131	0.58	
C30.17	61.7	Rem	<0.002	1.6	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
CURM 30.20	61.46	35.71	2.32	<0.005	<0.001	<0.001	<0.002	0.17	0.40	
C30.12	61.3	Rem	<0.002	<0.005	1.0	0.52	<0.005	<0.005	<0.005	
CURM 30.15	60.66	38.88	<0.001	0.50	<0.001	<0.001	<0.005	<0.005	<0.002	
C30.13	60.6	Rem	<0.002	<0.005	1.9	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
CURM 30.16	60.53	38.33	<0.001	1.14	<0.001	<0.001	<0.005	<0.005	<0.002	
C30.03	60.2	Rem	0.002	<0.005	<0.005	0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
CURM 30.11	59.86	38.17	<0.001	0.002	0.23	1.70	0.005	<0.001	<0.002	
C30.14	59.6	Rem	<0.002	<0.005	2.6	0.99	<0.01	<0.005	<0.01	
CURM 30.23	58.77	39.19	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	2.04	<0.001	<0.001	
C30.22	58.1	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	1.0	<0.005	<0.01	
C30.25	57.2	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	4.7	<0.005	<0.01	
CURM 30.21	56.23	40.08	1.44	0.003	<0.001	<0.001	0.004	0.213	2.01	
C30.02	55.6	Rem	<0.002	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.005	<0.01	
C30.01	51.5	Rem	<0.001	0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	

编号	Cu	Zn	Al	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

## 黄铜中的主要元素

# =级别: 1 = CRM, 2 = RM

冷铸

40-43 mm Ø x 15-18 mm

#	编号	Zn	Cu	Al	As	Bi	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn
1	31X B1	43.76	56.07	0.0011	0.0029	0.0044	0.0193	0.0022	0.0089	0.039	0.0040	0.0141	0.0234
1	31X B13	42.3	54.4	0.051	(<0.005)	(<0.005)	0.187	2.75	0.196	(0.033)	(<0.005)	(0.001)	(0.005)
1	31X B25	40.83	56.95	0.470	0.0284	0.0594	0.056	0.127	0.236	0.298	0.0843	0.254	0.613
1	31X B2	39.57	60.13	0.0172	0.0222	0.0107	0.0191	0.0249	0.0124	0.0129	0.0207	(0.0072)	0.151
1	31X B18	39.11	59.82	0.0235	0.0196	0.0051	0.0185	0.00110	0.0143	0.916	0.0129	0.018	0.045
1	31X B19	38.52	58.84	0.0120	0.0048	0.0080	0.0123	0.0071	0.0557	2.495	0.0044	0.0195	0.0096
1	31X B15	37.7	57.8	3.19	(<0.005)	(<0.005)	0.018	(0.0008)	0.005	(0.014)	(<0.002)	0.095	1.04
1	31X B16	37.4	58.0	2.04	(0.006)	(<0.005)	(0.02)	(0.01)	(0.01)	(0.04)	(<0.005)	0.20	2.17
1	31X B20	37.03	58.53	0.0025	0.0028	0.0025	0.024	0.0005	0.021	4.43	0.0039	(0.0051)	0.0244
1	31X B10	36.7	59.3	0.63	(0.003)	(<0.005)	1.83	0.217	1.51	(0.032)	(<0.005)	(0.003)	(0.012)
1	31X B14	36.2	58.9	4.22	(<0.005)	(<0.005)	0.019	(0.0009)	0.0049	(0.025)	(<0.002)	0.055	0.52
1	31X B28	35.47	64.02	0.034	.	.	0.0490	0.094	0.083	0.081	.	.	0.0126
1	31X B12	35.1	61.4	0.148	(0.002)	(<0.005)	0.45	2.16	0.55	(0.053)	(<0.005)	(0.001)	(0.008)
1	31X B11	34.2	62.2	0.334	(0.003)	(<0.005)	0.88	1.09	1.01	(0.041)	(<0.005)	(0.001)	(0.010)
1	31X B17	33.9	60.0	6.05	(0.015)	(<0.005)	(0.02)	(<0.005)	(0.01)	(0.05)	(<0.005)	(0.007)	0.010
1	31X B3	33.89	65.80	0.0114	0.0200	0.0127	0.065	0.0187	0.059	0.024	0.0096	0.017	0.0268
1	31X B26	30.93	61.53	0.853	0.100	0.133	1.01	0.427	1.50	1.148	0.086	0.45	1.68
1	31X B4	30.40	69.46	(<0.002)	(0.0015)	(0.0009)	0.016	(0.0003)	0.0119	0.0071	(0.0009)	(<0.005)	0.0075
1	31X B21	29.50	69.24	0.121	0.108	0.114	0.129	0.0647	0.107	0.120	0.130	0.147	0.132
1	31X B5	23.90	76.01	(<0.002)	(<0.0005)	(<0.0005)	(0.015)	(<0.0005)	(0.015)	(0.016)	(<0.0005)	(<0.001)	(0.015)
2	31X B6	20.0	80.0	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)	(<0.005)
1	31X B27	17.65	80.65	0.0015	0.048	0.0320	0.111	0.0059	0.0315	0.492	0.0243	0.0044	0.985
1	31X B22	17.32	80.77	0.125	0.169	0.193	0.168	0.097	0.166	0.209	0.173	0.171	0.209
1	31X B7	15.01	84.80	<0.005	0.0016	0.066	0.018	(0.0002)	0.020	0.010	0.0019	<0.005	0.101
2	31X B23	10.7	88.2	0.08	0.05	0.05	0.07	0.06	0.05	0.02	0.12	0.05	0.04
1	31X B8	9.52	90.28	(0.0013)	0.0081	0.031	0.0267	0.0012	0.0083	0.072	0.0108	0.0051	0.035
2	31X B95	4.99	94.4	(<0.005)	(0.008)	(0.007)	(0.007)	(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)	(<0.001)	(0.01)	0.45
1	31X B9	4.79	95.20	(<0.002)	(0.0005)	(<0.001)	0.0028	(0.0001)	0.0101	(0.0051)	(<0.001)	(0.0006)	(0.0025)
1	31X B24	4.17	95.5	0.010	0.021	0.022	0.017	0.013	0.021	0.017	0.020	(0.009)	0.016

#	编号	Zn	Cu	Al	As	Bi	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Si	Sn
	编号	B	C	Co	Cd	Cr	Hg	P	S				
	31X B1	0.0019	.	.	.	.	.	0.0184	.				
	31X B13	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B25	(0.0045)	.	.	.	.	.	0.093	.				
	31X B2	0.0056	.	(0.0002)	.	.	.	.	.				
	31X B18	.	.	.	.	.	.	0.0117	<0.005				
	31X B19	.	.	.	.	.	.	0.0126	.				
	31X B15	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B16	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B20	.	.	.	.	.	.	0.0230	(0.004)				
	31X B10	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B14	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B28	.	.	.	0.0072	0.073	0.0007	.	(0.0018)				
	31X B12	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B11	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B17	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B3	0.0031	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B26	(0.0020)	.	.	.	.	.	0.054	.				
	31X B4	0.0015	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B21	0.0050	.	.	.	.	.	0.100	(0.002)				
	31X B5	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B6	.	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B27	(0.0005)	(0.0014)	.	.	.	.	0.0159	0.0080				
	31X B22	0.0033	.	.	.	.	.	0.157	0.104				
	31X B7	0.0030	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B23	.	.	.	.	.	.	0.06	0.06				
	31X B8	0.0021	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B95	.	.	.	.	.	.	<0.001	(<0.001)				
	31X B9	(0.0007)	.	.	.	.	.	.	.				
	31X B24	.	.	.	.	.	.	0.010	0.051				

编号	B	C	Co	Cd	Cr	Hg	P	S
----	---	---	----	----	----	----	---	---

## CRM

## 青铜

每套5只

40 mm x 40 mm x 25 mm

编号	Al	Be	Cu	Fe	Ni	Pb	Si	Sn	Zn
VS 3152-85	(0.19)	1.71	(97.5)	0.036	0.092	0.0028	0.086	0.18	(0.035)
VS 3153-85	(0.11)	1.92	(97.2)	0.084	0.19	0.0045	0.14	0.104	0.049
VS 3154-85	(0.064)	2.44	(96.7)	0.28	0.23	0.0023	0.12	0.033	0.041
VS 3155-85	(0.027)	2.64	(96.2)	0.079	0.35	0.0060	0.23	0.083	0.13
VS 3156-85	(0.054)	3.2	(95.4)	0.14	(0.081)	0.011	0.30	0.061	0.23

RM		青铜														
		BS 955 MOD: 40 mm Ø x 17 mm							BS CC: chill-cast 32 mm Ø x 17 mm				all others: 38 mm Ø x 12 mm			
编号	CDA No.	Sn	Zn	Cu*	Al	Fe	Mn	Ni	Pb	Ag	As	C	P	S	Sb	Si
BS 314B	314	0.001	8.58	89.8	0.001	0.013	0.001	0.006	1.68	.	0.002	0.002	0.0007	(0.002)	0.001	0.01
BS 510A	510	4.6	0.21	95.10	<0.002	0.005	<0.002	0.020	0.016	.	0.0008	(0.0006)	0.11	0.008	(0.003)	<0.003
BS 544A	544	4.42	3.42	(88.4)	(0.0005)	0.092	<0.002	0.16	4.16	.	0.011	(0.003)	0.021	0.038	0.040	<0.002
BS 623A	623	0.002	0.008	88.13	9.12	2.19	0.273	0.146	0.001	.	(0.006)	(0.002)	<0.002	(<0.0005)	<0.002	0.014
BS 630A	630	0.019	0.17	81.0	10.05	3.73	0.11	4.81	0.0069	.	(0.002)	0.005	<0.01	(0.001)	<0.001	0.037
BS 642A	642	0.018	0.011	91.0	6.70	0.17	0.005	0.025	0.001	.	<0.002	0.001	0.001	<0.001	(<0.002)	1.80
BS 655A	655	0.07	0.02	95.74	(0.002)	0.075	0.91	0.008	0.008	.	<0.002	(0.0006)	(0.004)	(0.0006)	<0.002	3.14
BS 836A-1	836	4.59	4.52	84.64	(0.001)	0.023	(<0.002)	0.46	5.32	0.023	0.008	.	0.08	0.042	0.068	0.003
BS 903B	903	7.9	4.39	86.7	(0.001)	0.049	0.0004	0.50	0.10	.	0.003	(0.0004)	0.073	0.006	0.003	0.002
BS 905A-1	905	10.25	2.27	87.3	(<0.003)	0.015	(<0.0003)	0.018	0.030	(0.002)	(0.001)	.	0.055	.	0.004	(<0.004)
BS 922B-3	922	5.8	3.83	88.4	(0.001)	0.008	(0.002)	0.61	1.33	.	0.001	.	0.026	.	0.002	(0.001)
BS 932E	932	7.33	2.86	82.15	(<0.001)	0.029	0.0001	0.16	7.3	.	0.048	(0.004)	0.022	0.053	0.145	(<0.005)
BS 932A	932	6.26	3.35	82.9	<0.01	0.068	<0.002	0.12	7.09	.	0.014	(0.006)	0.005	(0.05)	0.097	<0.01
BS 937B-1	937	9.7	0.044	80.2	(<0.003)	0.004	(<0.002)	0.35	9.23	0.015	(0.008)	.	0.012	0.032	0.18	(<0.004)
BS 938-1	938	7.16	0.26	77.1	(<0.002)	0.015	(0.001)	0.49	14.8	0.0048	(0.004)	.	0.059	0.009	0.033	(<0.004)
BS CC954	954	0.061	1.30	84.0	9.28	3.61	0.353	1.12	0.13	.	0.003	(0.007)	0.013	(0.002)	0.004	0.092
BS 954A	954	0.033	0.30	85.64	10.17	3.50	0.10	0.20	0.016	.	(0.006)	0.004	0.012	<0.0001	0.001	0.029
BS 954B	954	0.07	0.10	83.9	10.20	3.90	0.27	1.38	0.047	.	(0.005)	(0.005)	0.012	(<0.0005)	(0.001)	0.07
BS 954C	954	0.08	0.09	83.9	10.21	3.9	0.29	1.38	0.050	.	(0.006)	(0.004)	0.011	(<0.0005)	<0.003	0.07
BS 955 MOD	955	0.096	1.05	74.9	10.37	5.46	1.61	6.28	0.035	.	(<0.003)	.	(<0.002)	.	(<0.003)	0.054
BS 955B	955	0.024	0.052	81.5	10.30	3.79	0.12	4.11	0.051	(0.009)	(0.002)	(0.007)	0.017	0.002	(0.002)	0.05
BS 955C	955	0.003	0.15	80.6	10.68	4.04	0.06	4.31	0.003	0.014	(<0.002)	.	0.012	.	(<0.002)	0.025

\* Cu in brackets, [ ], calculated by difference.

RM		青铜												
冷铸		typical analysis											60 mm Ø x 5 mm	
编号		Sn	Zn	Cu	Al	As	Fe	Mn	Ni	P	Pb	S	Sb	Si
CTIF B 1	15.15	0.92	82.90	0.072	.	0.088	.	0.063	0.037	0.202	0.030	0.444	0.055	
CTIF B 2	13.55	0.11	85.90	(0.002)	.	0.041	.	(0.003)	0.17	0.0206	0.048	(<0.002)	0.17	
CTIF B 3	12.8	2.2	80.2	0.1	.	0.2	0.20	1.5	0.45	1.6	0.04	0.2	0.07	
CTIF B 4	11.10	1.34	83.75	.	.	0.021	.	0.57	0.52	2.53	0.019	0.10	0.015	
CTIF B 14	10.75	0.15	87.00	<0.01	0.04	0.11	0.02	0.30	0.64	0.50	0.02	0.08	0.075	
CTIF B 13	10.05	1.09	86.35	0.016	0.065	0.250	0.046	0.50	0.210	0.99	0.070	0.243	0.085	
CTIF B 5	9.90	0.42	85.95	0.039	.	0.18	0.082	2.28	0.041	0.48	0.067	0.47	0.049	
CTIF B 30	9.80	1.05	77.45	0.063	.	0.115	0.150	0.97	0.063	10.0	0.048	0.22	0.066	
CTIF B 12	9.57	0.61	85.65	0.120	0.111	0.162	0.235	2.63	0.525	0.201	0.013	0.117	0.050	
CTIF B 11	8.04	2.10	84.75	.	.	0.170	.	2.0	0.057	1.93	0.09	0.70	0.14	
CTIF B 31	7.65	0.79	78.65	(0.031)	.	(0.015)	.	0.489	.	11.79	0.028	0.475	(0.047)	
CTIF B 23	7.18	1.46	83.45	0.020	.	(0.040)	.	0.086	0.070	7.20	0.019	0.384	0.025	
CTIF B 10	6.95	2.75	83.65	0.205	0.0075	0.165	(0.0045)	1.01	0.014	4.07	0.050	1.14	.	
CTIF B 20	6.35	3.77	83.35	0.040	.	0.165	.	0.51	0.072	5.10	0.115	0.520	0.055	
CTIF B 32	5.92	1.17	74.80	0.075	0.0056	0.11	.	1.49	0.039	16.10	0.027	0.13	0.070	
CTIF B 21	5.13	6.17	83.05	0.13	.	0.285	.	1.21	(0.004)	3.79	0.047	0.18	.	
CTIF B 22	3.5	4.0	83.0	.	.	<0.10	.	2.5	.	6.0	0.03	0.05	<0.1	
CTIF UN 3S	0.215	1.62	92.65	0.11	.	0.30	0.073	3.45	.	0.20	.	.	1.24	

铅青铜

# =级别:1 = CRM, 2 = RM

编号	Al	Cu	As	Cr	Fe	Mg	Mn	Ni	P	Pb	Si	Sn	Zn
1 32X ALB 9	12.79	81.8	(0.001)	0.013	3.79	0.0023	0.069	0.773	0.019	0.285	0.160	0.032	0.040
1 32X ALB 10	11.25	74.28	0.017	0.0103	4.23	0.0029	1.73	7.58	0.040	0.107	0.169	0.202	0.315
1 32X ALB 3	11.20	80.31	0.0114	0.0060	3.97	0.0117	0.297	3.47	0.022	0.105	0.173	0.110	0.311
1 IARM 94B	10.8	80.6	<0.01	0.017	3.99	.	0.071	4.31	0.011	0.004	0.028	(0.003)	0.14
2 C52.53	10.7	Rem	.	0.19	5.5	0.07	0.38	4.1	.	0.04	0.10	0.07	0.11
2 IARM 94A	10.63	.	(<0.01)	.	4.04	.	0.16	4.37	<0.01	0.009	<0.01	(<0.01)	0.09
1 IARM 204A	10.55	83.3	(<0.01)	0.008	3.87	.	0.052	1.95	0.007	0.004	0.034	0.005	0.22
1 IARM 93B	10.33	85.4	<0.01	(0.007)	3.87	.	0.024	0.088	(0.002)	0.012	0.024	0.009	0.17
1 IARM 80B	10.19	81.2	(0.004)	0.012	3.31	.	0.54	4.69	0.009	0.009	0.030	0.018	0.078
2 C52.51	10.0	Rem	.	<0.01	4.3	<0.01	<0.01	5.1	.	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
1 32X CA 1	9.79	80.03	.	0.0049	4.63	0.0003	0.296	4.94	0.003	0.007	0.090	0.0180	0.162
1 32X ALB 2	9.60	80.70	0.0066	0.0031	4.05	0.0035	0.056	4.53	0.048	0.266	0.295	0.103	0.247
1 32X CA 7	9.37	88.06	.	0.0028	2.09	0.0004	0.151	0.234	.	(0.004)	0.017	0.0172	0.006
2 C52.55	9.3	Rem	.	0.05	4.9	0.13	1.1	4.6	.	0.14	0.03	0.03	0.10
1 IARM 79C	9.20	87.6	0.003	(0.002)	2.28	.	0.20	0.55	0.006	<0.005	0.033	0.010	0.014
1 32X CA23	9.19	81.05	.	0.0018	3.63	0.0003	1.298	4.71	0.0011	(0.0026)	0.026	0.0164	0.031
1 IARM 79B	9.19	88.4	.	(0.003)	2.13	.	0.16	0.075	0.005	(0.003)	0.019	0.017	0.013
1 32X CA31	8.95	82.24	.	0.0026	4.06	0.0008	0.336	4.28	(0.003)	(0.0024)	0.036	0.0037	0.041
2 C52.56	8.9	Rem	.	0.14	4.6	0.09	0.74	5.6	.	0.17	0.15	0.11	0.28
1 IARM 235A	8.9	81.2	<0.005	0.01	4.07	.	1.17	4.44	0.012	0.012	0.061	0.018	0.083
1 32X ALB 1	8.83	81.85	0.0083	0.0052	3.11	0.0092	0.057	5.74	0.0145	0.207	0.106	0.0314	0.0228
2 C52.54	8.6	Rem	.	0.05	3.4	0.17	1.4	6.2	.	0.11	0.20	0.15	0.52
2 CURM 51.14	8.42	88.57	0.44	.	0.72	.	0.55	0.219	0.012	0.003	0.286	0.113	0.656
1 32X ALB 6	8.05	81.98	0.012	0.0097	2.53	0.0019	0.904	5.31	0.0101	0.096	0.295	0.147	0.685
1 32X ALB 4	7.87	79.61	0.0130	0.022	3.55	0.153	1.028	7.03	0.036	0.120	0.252	0.085	0.264
2 CURM 51.13	7.30	88.79	0.215	.	1.81	.	0.898	0.057	0.022	0.104	0.174	0.270	0.335
1 32X ALB 5	7.26	84.27	0.0158	0.0060	2.52	0.009	0.996	4.15	0.031	0.216	0.102	0.102	0.311
1 IARM 81B	6.70	91.2	0.058	0.002	0.047	.	0.012	0.003	0.004	0.006	1.84	0.008	0.176
1 32X ALB 8	6.60	76.29	0.155	0.046	5.58	0.0152	1.67	6.50	0.218	0.359	0.736	0.699	1.051
2 CURM 51.12	6.36	88.29	0.111	.	2.87	.	1.33	0.112	<0.001	0.219	0.005	0.196	0.45
1 32X CA12	6.14	90.48	.	0.0008	0.657	0.0005	0.0290	0.088	.	(0.0017)	2.57	0.0157	0.0405
2 CURM 51.11	5.27	93.95	<0.001	.	0.060	.	<0.001	0.012	0.035	0.33	0.159	0.027	0.111
1 32X ALB 7	4.01	84.40	0.056	0.061	4.82	0.0039	0.383	4.96	0.057	0.029	0.399	0.30	0.527

编号	Al	Cu	As	Cr	Fe	Mg	Mn	Ni	P	Pb	Si	Sn	Zn
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----

编号	Ag	C	Co	S	Sb	规格
32X ALB 9	.	.	.	.	.	43 mm Ø x 20 mm
32X ALB 10	.	(0.0022)	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X ALB 3	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
IARM 94B	0.017	(0.006)	0.011	0.002	(0.011)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
C52.53	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
IARM 94A	.	(0.014)	0.01	(0.003)	(<0.01)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
IARM 204A	0.009	0.006	0.008	(0.002)	(<0.01)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
IARM 93B	(0.004)	0.007	0.006	0.002	(0.012)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
IARM 80B	0.006	(0.01)	0.014	(0.001)	(0.004)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
C52.51	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
32X CA 1	0.0012	(0.007)	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X ALB 2	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X CA 7	0.0009	0.0028	0.0003	.	.	42 mm Ø x 18 mm
C52.55	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
IARM 79C	<0.005	0.003	<0.005	<0.001	<0.005	31 mm Ø x 2 or 18 mm
32X CA23	0.0008	(0.0050)	(0.0036)	.	.	50 mm Ø x 18 mm
IARM 79B	0.002	0.002	(0.002)	(0.001)	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
32X CA31	0.0008	0.006	0.0029	.	.	42 mm Ø x 18 mm
C52.56	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
IARM 235A	<0.005	0.009	0.01	0.002	(0.004)	31 mm Ø x 2 or 18 mm
32X ALB 1	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
C52.54	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
CURM 51.14	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
32X ALB 6	.	(0.0025)	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X ALB 4	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
CURM 51.13	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
32X ALB 5	.	.	.	.	.	43 mm Ø x 20 mm
IARM 81B	(0.004)	0.002	.	<0.001	0.003	31 mm Ø x 2 or 18 mm
32X ALB 8	.	0.018	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
CURM 51.12	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
32X CA12	0.0010	(0.002)	(0.0003)	.	.	42 mm Ø x 18 mm
CURM 51.11	.	.	.	.	.	50 mm Ø x 10 - 12 mm
32X ALB 7	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm

编号	Ag	C	Co	S	Sb	规格
----	----	---	----	---	----	----

**RM 铝青铜**

冷铸 typical analysis 60 mm Ø x 5 mm

编号	Al	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Zn	Bi	Cd	Cr	Mg
CTIF CA 36	12.60	77.25	2.93	0.131	6.33	0.0154	0.113	0.201	0.244	0.058	.	0.041	0.130
CTIF 2158-W	11.95	85.00	2.53	0.26	0.10	<0.005	0.015	<0.01	<0.01	.	.	.	.
CTIF 4065-P	11.85	81.20	3.40	0.075	3.18	0.03	0.034	0.18	0.03	.	.	.	.
CTIF CA 35	11.4	75.6	6.1	1.6	3.80	0.10	0.25	0.30	0.55	.	.	.	.
CTIF 2154-V	11.25	85.00	3.05	0.12	0.41	<0.005	0.015	<0.01	<0.01	.	.	.	.
CTIF CA 13	11.20	82.45	3.82	1.22	0.50	0.0230	0.11	(0.01)	0.65	.	.	.	.
CTIF CA 3	10.9	86.5	0.80	0.06	0.80	0.15	0.08	0.20	0.30	.	.	.	.
CTIF CA 21	10.82	81.9	3.45	0.30	3.09	0.05	0.07	0.07	0.100	.	0.0095	.	.
CTIF CA 22	10.45	80.50	2.51	0.745	4.54	0.0243	0.32	0.30	0.605	.	.	.	.
CTIF 3011-G	10.35	84.80	1.98	0.165	2.00	0.10	0.16	0.125	0.25	.	.	.	.
CTIF CA 27	10.25	81.1	2.81	1.195	3.88	0.11	0.127	0.054	0.428	.	0.012	.	.
CTIF CA 10	10.15	80.65	4.55	0.333	3.39	0.16	0.46	0.16	0.067	.	.	.	.
CTIF 3299-J	10.10	87.60	0.38	1.12	0.21	0.110	0.136	0.106	0.19	.	.	.	.
CTIF 3297-Y	10.00	87.45	1.88	0.03	.	0.11	0.15	0.10	0.27	.	.	.	.
CTIF 4149-G	9.84	84.95	2.00	0.21	1.96	0.15	0.18	0.34	0.37	.	.	.	.
CTIF 2152-S	9.78	85.05	3.99	0.42	0.68	<0.005	0.015	.	<0.01	.	.	.	.
CTIF 2151-R	9.43	84.75	4.48	0.73	0.56	<0.005	0.015	<0.01	<0.01	.	.	.	.
CTIF 3296-L	9.40	88.55	0.07	0.37	0.41	0.30	0.20	0.06	0.62	.	.	.	.
CTIF CA 31	9.15	76.5	3.18	3.27	7.51	0.020	0.064	0.063	0.145	.	.	.	0.02
CTIF CA 26	9.10	81.25	4.36	0.188	4.87	0.058	0.035	0.005	0.038	.	0.034	.	.
CTIF 3300-M	8.73	89.5	0.45	0.165	0.205	0.205	0.415	0.205	0.085	.	.	.	.
CTIF 3301-Z	8.10	87.30	4.00	0.26	0.125	0.032	0.057	0.028	0.06	.	.	.	.
CTIF 2794-H	8.0	90.3	0.82	<0.01	0.69	<0.01	0.048	0.105	<0.01	.	.	.	.
CTIF CA 20	8.00	87.15	0.79	1.85	1.18	0.18	0.17	0.19	0.41	.	0.05	.	.
CTIF CA 12	8.0	84.1	2.77	3.09	1.385	0.047	0.058	0.036	0.45	.	.	.	.
CTIF CA 25	7.97	79.12	6.10	0.51	5.74	0.03	0.084	0.177	0.252	.	.	.	.
CTIF CA 30	7.55	81.6	5.2	2.05	3.10	0.142	0.15	0.099	0.066	.	.	.	.
CTIF 3018-F	7.25	81.90	4.45	1.57	4.50	0.02	0.085	0.06	0.06	.	.	.	.
CTIF 3610-Q	7.10	82.32	3.98	0.045	5.40	0.23	0.065	0.25	0.51	.	0.090	.	.

编号	Al	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Sn	Zn	Bi	Cd	Cr	Mg
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**CRM 铋青铜**

31 mm Ø x 2 or 18 mm

编号	Ag	Al	As	Bi	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	P	Pb	S	Sb	Si	Sn	Zn
IARM 211A	0.005	0.002	(0.01)	5.0	(0.001)	(0.002)	88.4	0.004	(0.003)	0.003	0.19	0.014	0.002	0.057	0.003	6.23	0.006

**铅青铜**

# = 级别: 1 = CRM, 2 = RM

32X: 40-42 Ø x 15-18 mm

37X: 40 Ø x 10 mm

CURM: 50 Ø x 10-12 mm

IARM: 31 Ø x 2 or 18 mm

# 编号	Pb	Bi	Ni	Sn	Zn	Cu	Ag	Al	As	C	Co	Fe	Mn	P	S	Sb	Si
2 37X HK8	21.0	.	5.01	10.4	0.17	63.2	.	.	.	.	.	0.23	.	.	.	.	.
1 32X LB 15	20.02	0.011	0.095	1.163	0.076	78.53	.	0.0015	0.0218	.	0.0048	0.0012	(0.0002)	0.0019	(0.024)	0.030	0.0009
1 32X LB 14	15.48	1.142	0.099	4.02	0.028	79.01	.	0.0004	0.0658	.	.	0.0039	0.0007	0.0029	(0.019)	0.0527	0.0012
1 32X LB 10	12.15	0.0634	1.71	8.30	0.44	76.16	0.044	(0.0006)	0.240	.	0.128	0.0108	0.0011	0.0030	0.010	0.635	0.0005
2 CURM 50.01	11.74	0.029	2.24	9.45	1.17	74.08	.	0.018	0.22	.	.	0.243	0.024	0.113	0.113	0.59	0.007
2 CURM 50.02	10.67	.	.	10.34	0.006	78.84	.	.	.	.	.	.	.	0.046	.	.	.
1 32X LB 11	10.3	0.034	1.09	10.6	0.31	77.3	.	<0.002	0.094	.	.	0.019	0.005	0.008	0.047	0.061	(0.003)
1 32X LB 3	9.96	0.0091	1.54	10.71	0.051	77.5	.	(0.0006)	0.021	.	.	0.095	0.025	0.0050	(0.0015)	0.024	(0.0024)
2 CURM 50.04	9.94	0.10	1.10	11.30	0.66	76.11	.	0.014	0.06	.	.	0.10	0.028	0.032	0.14	0.50	0.011
1 32X LB 12	9.53	0.0245	0.398	12.50	1.262	75.70	0.0181	(0.0006)	0.0064	.	0.078	0.042	0.0032	0.173	0.085	0.314	0.0022
1 IARM 92B	9.50	.	0.36	9.75	0.28	.	.	<0.01	.	.	.	0.009	(0.01)	0.028	0.036	0.35	(0.01)
2 CURM 50.03	8.86	0.051	2.89	8.41	1.72	77.42	.	0.005	0.11	.	.	0.018	0.037	0.159	0.064	0.24	0.005
1 32X LB 13	7.1	0.03	0.94	5.65	0.55	(85.3)	.	<0.005	0.09	.	.	<0.01	<0.002	0.08	0.041	0.029	0.01
1 IARM 91C	6.8	0.029	0.46	6.77	2.62	83.2	(0.02)	0.002	0.012	(0.002)	<0.005	0.027	0.0022	0.054	0.043	0.164	0.012
1 IARM 72B	1.99	.	0.004	0.029	7.81	90.08	.	.	(0.003)	0.002	.	0.007	.	0.005	0.0015	0.006	(0.002)

**CRM 铅青铜**

每套5只

40 mm x 40 mm x 25 mm

编号	Al	Bi	Cu	Fe	Ni	P	Pb	Sb	Si	Sn	Zn
VS 2807-83	(0.0029)	(0.025)	(77.73)	0.062	0.81	0.55	12.5	0.80	(0.045)	6.3	1.17
VS 2808-83	(0.0034)	(0.031)	(79.70)	0.100	0.50	0.30	10.6	0.50	(0.025)	7.3	0.71
VS 2809-83	(0.0049)	(0.039)	(81.08)	0.209	0.31	0.20	9.0	0.34	(0.011)	8.3	0.38
VS 2810-83	(0.0084)	(0.041)	(81.89)	0.35	0.21	0.088	7.3	0.27	(0.0017)	9.4	0.26
VS 2811-83	(0.021)	(0.062)	(82.97)	0.60	0.110	(0.059)	5.4	(0.12)	(0.0021)	10.5	(0.14)

## 锰青铜

# =级别: 1 = CRM , 2 = RM

BS: 32  $\varnothing$  x 20 mmIARM: 31  $\varnothing$  x 2 or 18 mm

# 编号	Mn	Al	Fe	Sn	Zn	Cu	As	C	Ni	P	Pb	S	Sb	Si
1 IARM 88B	2.93	5.66	2.12	0.020	25.1	63.9	.	0.003	0.065	0.011	0.066	<0.001	<0.005	0.09
2 BS CC865	0.32	0.70	1.06	0.71	37.92	58.69	0.010	(0.002)	0.28	0.004	0.46	(<0.002)	0.01	0.011
1 IARM 83A	0.22	<0.01	0.99	0.57	39.81	.	.	(0.007)	0.01	0.005	0.058	0.002	0.008	<0.01
1 IARM 83B	0.13	0.002	0.97	0.85	39.3	58.7	.	0.003	0.010	0.004	0.017	(0.001)	(0.004)	(0.003)

## 镍青铜

37X: 40 mm  $\varnothing$  x 10 mmIARM: 31 mm  $\varnothing$  x 2 or 18

编号	Ni	Cu	Cr	Fe	Mn	Pb	Sn	Zn	Ag	Al	As	C	Co	P	S	Sb	Si
CRM	临时分析																
IARM 236A	30.1	66.6	0.91	0.002	1.05	(0.004)	(0.005)	(0.03)	<0.002	(0.004)	<0.005	0.012	0.006	0.004	0.003	<0.05	0.019
RM	典型分析																
37X HK7	30.7	59.3	.	1.72	.	5.32	2.30	0.38	.	.	.	.	.	.	.	.	.

## 磷青铜

# =级别: 1 = CRM , 2 = RM

# 编号	P	Sn	Zn	Cu	Mn	Ni	Pb	Al	As	Fe	Mg	S	Sb	Si
2 CURM 54.03	0.954	7.30	0.003	91.74	<0.005	0.0019	0.003	<0.001	0.006	0.005	<0.0003	<0.001	0.0007	<0.002
1 32X PB11	0.799	3.75	1.43	90.55	0.111	0.768	0.900	(0.001)	0.199	0.75	0.0022	0.007	0.502	0.099
2 CURM 54.05	0.501	11.36	0.554	84.78	0.078	1.28	1.14	0.055	0.063	0.051	0.0021	0.063	0.111	0.006
1 32X PB 12	0.473	5.35	0.786	91.67	0.334	0.427	0.142	<0.001	0.109	0.190	(0.0004)	0.012	0.272	0.150
2 C54.06	0.33	12.6	0.54	.	0.13	0.80	0.87	0.008	0.06	0.14	0.001	0.09	0.18	0.11
1 32X PB 23	0.319	7.56	0.0020	92.04	<0.005	0.0033	0.0042	<0.005	0.0011	<0.005	.	0.0015	0.0025	0.0016
2 CURM 54.04	0.250	9.47	1.09	86.54	0.419	0.536	0.79	0.074	0.106	0.316	0.0009	0.046	0.33	0.065
1 32X PB 13	0.211	7.41	0.199	91.19	0.097	0.212	0.195	0.042	0.060	0.099	0.119	(0.0022)	0.100	0.040
1 32X PB 20	0.196	4.55	0.007	95.22	<0.005	0.0090	0.0045	<0.005	0.0011	0.0013	.	0.0030	0.0012	0.0046
1 IARM 78B	0.19	4.73	3.55	87.7	(0.002)	0.077	3.87	(0.002)	<0.003	0.02	.	0.010	0.01	<0.002
1 32X PB 4	0.178	9.75	0.107	88.4	1.17	0.081	0.114	(0.0005)	<0.01	0.014	.	.	(0.0032)	0.099
1 IARM 77B	0.148	4.66	0.007	95.2	(0.002)	0.002	0.016	(0.001)	(0.001)	0.002	.	0.002	0.005	(0.003)
1 IARM 77A	0.12	4.60	0.03	.	0.01	<0.01	(0.011)	(<0.01)	(<0.01)	0.01	.	0.003	<0.01)	<0.01
2 CURM 54.02	0.107	5.53	0.410	92.87	0.101	0.109	0.663	0.020	0.023	0.102	0.0020	0.030	0.026	0.012
2 CURM 54.01	0.053	3.17	0.346	95.42	0.158	0.348	0.307	0.040	0.044	0.028	0.008	0.023	0.070	0.039
1 32X PB 10	0.0240	11.93	0.0362	87.77	0.0009	0.0567	0.054	<0.005	0.010	0.009	0.0035	0.0189	0.0050	0.0015
1 32X PB14	(0.008)	9.00	0.038	90.26	(0.0002)	0.144	0.048	(0.0009)	0.0331	0.0056	0.0003	0.065	0.055	(0.0025)

编号	Bi	C	Co	Se	规格
CURM 54.03	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
32X PB11	0.0065	.	0.091	.	40 mm $\varnothing$ x 17 mm
CURM 54.05	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
32X PB 12	0.094	.	.	.	42 mm $\varnothing$ x 18 mm
C54.06	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
32X PB 23	.	0.004	.	.	49 mm $\varnothing$ x 17 mm
CURM 54.04	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
32X PB 13	0.0130	(0.002)	.	.	42 mm $\varnothing$ x 18 mm
32X PB 20	.	.	.	.	38 mm $\varnothing$ x 17 mm
IARM 78B	.	.	.	.	31 mm $\varnothing$ x 2 or 18 mm
32X PB 4	.	.	.	.	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
IARM 77B	.	0.003	.	.	31 mm $\varnothing$ x 2 or 18 mm
IARM 77A	.	.	.	.	31 mm $\varnothing$ x 2 or 18 mm
CURM 54.02	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
CURM 54.01	.	.	.	.	50 mm $\varnothing$ x 10-12 mm
32X PB 10	0.0239	.	.	0.0061	40 mm $\varnothing$ x 15 mm
32X PB14	0.224	.	0.0013	.	40 mm $\varnothing$ x 17 mm

编号	Bi	C	Co	Se	规格
----	----	---	----	----	----

**CRM 硅青铜** 31 Ø x 2 or 18 mm

编号	Si	Cu	Al	Cr	Fe	Mn	Ni	P	Pb	S	Sn	Zn
IARM 82B	3.22	95.3	0.002	0.004	0.080	1.04	0.011	0.004	0.011	0.003	0.017	0.38

**锡青铜**

# =级别: 1 = CRM , 2 = RM

# 编号	Sn	Pb	Zn	Cu	Al	Fe	Mn	Ni	P	S	Sb	Si
1 32X SN4	18.80	1.059	0.342	77.88	0.034	0.060	0.0065	0.556	0.988	0.040	0.102	(0.004)
1 32X SN3	16.51	0.270	0.43	81.32	0.0004	0.0782	0.0026	0.513	0.297	0.096	0.260	(0.002)
1 32X SN2	13.54	1.97	1.28	82.80	0.0004	0.0332	0.0043	0.104	0.082	0.0326	0.100	(0.0028)
1 32X SN1	11.75	5.17	0.804	79.93	(<0.002)	0.0034	0.0018	2.17	0.0025	0.0064	0.006	(<0.001)
2 BS 905A-1	10.25	0.030	2.27	87.3	(<0.003)	0.015	(<0.003)	0.018	0.055	.	0.004	(<0.004)
2 BS CC905	9.68	0.58	2.89	85.4	0.0007	0.048	0.0014	1.51	0.059	0.015	0.011	0.003
1 IARM 89B	8.17	0.089	3.96	.	(<0.01)	0.013	(<0.01)	0.15	0.087	0.018	(<0.01)	(<0.01)
2 BS 903B	7.9	0.10	4.39	86.7	(0.001)	0.049	0.0004	0.50	0.073	0.006	0.003	0.002
1 BAM 374	7.60	0.00083	0.00404	92.22	.	0.0040	0.00043	0.00327	0.1697	(0.0013)	(0.00063)	(<0.0010)
2 BS 932E	7.33	7.3	2.86	82.15	(<0.001)	0.029	0.0001	0.16	0.022	0.053	0.145	(<0.005)
1 IARM 90B	6.44	1.66	2.98	.	(<0.01)	0.019	(<0.01)	0.69	0.054	0.035	0.06	(<0.01)
2 BS 932A	6.26	7.09	3.35	82.9	<0.01	0.068	<0.002	0.12	0.05	(0.05)	0.097	<0.01
1 BAM 377	5.92	0.00449	0.01006	94.04	0.00451	0.01042	0.000921	0.01074	(<0.0010)	(0.00068)	0.00130	(0.0134)
1 BAM 378	5.738	(0.00042)	(0.00073)	94.13	(<0.0001)	0.0182	(0.000074)	0.00183	0.0602	(0.00091)	0.00861	(<0.0010)

编号	Ag	As	Bi	C	Cd	Co	Cr	Mg	Se	Te	规格
32X SN4	.	0.0468	.	.	.	0.151	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X SN3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X SN2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
32X SN1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42 mm Ø x 18 mm
BS 905A-1	(0.002)	(0.001)	.	.	.	.	.	.	.	.	38 mm Ø x 12 mm
BS CC905	.	0.004	.	0.003	.	.	.	.	.	.	32 mm Ø x 20 mm
IARM 89B	.	.	.	.	.	(<0.01)	.	.	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
BS 903B	.	0.003	.	(0.0004)	.	.	.	.	.	.	38 mm Ø x 12 mm
BAM 374	0.00121	(0.00043)	(0.00022)	.	.	.	.	.	(<0.0002)	.	40 mm Ø x 30 mm
BS 932E	(0.007)	0.048	.	(0.004)	.	.	.	.	.	.	38 mm Ø x 12 mm
IARM 90B	.	.	.	.	.	(<0.01)	.	.	.	.	31 mm Ø x 2 or 18 mm
BS 932A	.	0.014	.	(0.006)	.	.	.	.	.	.	38 mm Ø x 12 mm
BAM 377	0.00644	(<0.0010)	0.00422	.	.	.	0.00669	.	0.0055	.	40 mm Ø x 30 mm
BAM 378	0.00266	0.00995	(<0.0001)	.	0.01007	0.0089	0.0311	0.00287	(<0.0002)	0.00850	40 mm Ø x 30 mm

