

Метал та Якість, ТОВ
СЕРТИФІКАТ АНАЛІЗУ
Атестовані стандартні зразки
DSZU C014-1, DSZU C014-2
Неіржавіюча сталь



ІНФОРМАЦІЯ Атестовані стандартні зразки DSZU C014-1 та DSZU C014-2 призначені для калібрування засобів вимірювальної техніки при визначенні хімічного складу неіржавіючих сталей з домішками кольорових металів методом оптичної емісійної спектроскопії

ВИРОБНИК Метал та Якість, ТОВ

АТЕСТОВАНІ ЗНАЧЕННЯ

C014-1	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Al	Cu	W	V	N	As	Pb	Sn	Sb
Масова доля, % M(M)	0.0054	0.052	0.004	0.0022	0.0039	17.10	9.16	0.0021	0.0019	0.070	0.037	0.007	0.006	0.021	0.0020	0.00034	0.0013	0.0019
Невизначеність C(95%)	0.0010	0.004	-	0.0004	0.0009	0.09	0.06	0.0007	0.0004	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.0003	0.00008	0.0002	0.0002
C014-2	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Al	Cu	W	V	N	As	Pb	Sn	Sb
Масова доля, % M(M)	0.0101	0.090	0.015	0.0030	0.0061	16.88	9.89	0.014	0.017	0.176	0.268	0.074	0.006	0.043	0.020	0.0012	0.023	0.019
Невизначеність C(95%)	0.0017	0.004	-	0.0006	0.0005	0.09	0.05	0.003	0.002	0.011	0.012	0.005	0.002	0.002	0.004	0.0004	0.003	0.003

Невизначеність C(95%) оцінена як довірчий інтервал напівширини t-розподілу Стюдента, де n - кількість середніх міжлабораторних значень (див. наступну сторінку)

$$C(95\%) = \frac{t \cdot s(M)}{\sqrt{n}}$$

Курсив – орієнтовні значення

СПЕЦИФІКАЦІЯ	Стандартні зразки виготовлені з кованої неіржавіючої сталі, виплавленої у вакуумній індукційній печі. Зразки вироблено у вигляді циліндрів діаметром 38 мм (C014-1), 39 мм (C014-2) і висотою 20 мм
ОДНОРІДНІСТЬ	Однорідність стандартних зразків оцінювали відповідно до ISO Guide 35:2017. Для оцінки однорідності застосовано метод оптичної емісійної спектроскопії. При цьому однорідність була визнана прийнятною
ПРОСЕЖУВАНІСТЬ	Характеристика стандартних зразків досягнута шляхом міжлабораторного експерименту. При аналізах застосовані стандартизовані методики аналізу та сертифіковані (атестовані) стандартні зразки
ТЕРМІН ПРИДАТНОСТІ	Термін придатності зразків необмежений. Робоча поверхня зразків повинна бути очищена перед використанням. Стандартні зразки залишатимуться стабільними за умови, що вони не піддаються надмірному нагріванню (наприклад, під час підготовки робочої поверхні)
ДАТА ВИПУСКУ	Січень 2025
ПОСТАВКА	Стандартні зразки упаковані в коробку та сертифікат
БЕЗПЕКА	Паспорт безпеки (SDS) не потрібен для цих стандартних зразків. Матеріал і упаковка не містять небезпечних хімічних, вибухових і радіоактивних речовин, а також речовин, які можуть впливати на здоров'я і навколишнє середовище

СЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРІЙ

	n	C	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Al	Cu	W	V	N	As	Pb	Sn	Sb
C014-1	1	0.0048	0.0453	0.0016	0.0020	16.87	9.05	0.0016	0.0010	0.0582	0.0300	0.0045	0.0025	0.0190	0.0015	0.00029	0.00112	0.00170
	2	0.0050	0.0476	0.0019	0.0025	17.01	9.10	0.0018	0.0019	0.0648	0.0365	0.0050	0.0047	0.0221	0.0020	0.00030	0.00120	0.00183
	3	0.0050	0.0500	0.0020	0.0040	17.02	9.11	0.0019	0.0020	0.0670	0.0367	0.0070	0.0056	0.0223	0.0020	0.00035	0.00120	0.00200
	4	0.0052	0.0517	0.0020	0.0040	17.09	9.13	0.0024	0.0020	0.0690	0.0370	0.0077	0.0062		0.0022	0.00042	0.00140	0.00210
	5	0.0070	0.0522	0.0024	0.0041	17.11	9.13	0.0030	0.0020	0.0700	0.0378	0.0088	0.0074		0.0024		0.00164	
	6		0.0540	0.0026	0.0044	17.19	9.16		0.0023	0.0700	0.0390	0.0088	0.0079		0.0024			
	7		0.0555	0.0028	0.0048	17.19	9.19		<0.0010	0.0705	0.0397							
	8		0.0600		0.0050	17.20	9.25			0.0738	0.0424							
	9					17.23	9.31			0.0840								
	M(M)	0.0054	0.0520	0.0022	0.0039	17.10	9.16	0.0021	0.0019	0.0697	0.0374	0.0070	0.0057	0.0211	0.0021	0.00034	0.00131	0.00191
C014-2	s(M)	0.0009	0.0046	0.0004	0.0011	0.12	0.08	0.0006	0.0004	0.0069	0.004	0.002	0.002	0.0019	0.0003	0.00006	0.00021	0.00018
	n	C	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	Al	Cu	W	V	N	As	Pb	Sn	Sb
	1	0.0082	0.0822	0.0020	0.0050	16.73	9.76	0.0091	0.0149	0.1532	0.2511	0.0590	0.0023	0.0420	0.0100	0.0008	0.0190	0.0144
	2	0.0095	0.0851	0.0028	0.0058	16.74	9.84	0.0100	0.0150	0.1660	0.2585	0.0700	0.0049	0.0420	0.0150	0.0010	0.0198	0.0150
	3	0.0097	0.0880	0.0029	0.0058	16.80	9.85	0.0110	0.0160	0.1670	0.2590	0.0732	0.0058	0.0440	0.0156	0.0010	0.0199	0.0170
	4	0.0110	0.0900	0.0031	0.0060	16.87	9.89	0.0149	0.0162	0.1670	0.2590	0.0738	0.0068		0.0158	0.0011	0.0230	0.0200
	5	0.0120	0.0914	0.0032	0.0063	16.87	9.89	0.0150	0.0170	0.1760	0.2600	0.0750	0.0070		0.0189	0.0017	0.0230	0.0208
	6		0.0925	0.0040	0.0063	16.90	9.89	0.0152	0.0170	0.1800	0.2640	0.0764	0.0082		0.0190	0.0018	0.0240	0.0220
	7		0.0930	<0.0010	0.0064	16.92	9.93	0.0152	0.0173	0.1800	0.2750	0.0776			0.0210		0.0245	0.0230
	8		0.1000		0.0070	17.02	9.95	0.0192	0.0179	0.1910	0.2800	0.0799			0.0210		0.0306	
C014-2	9					17.06	10.00		0.0198	0.2010	0.3040	0.0800			0.0288			
	10								0.0225						0.0304			
	M(M)	0.0101	0.0903	0.0030	0.0061	16.88	9.89	0.0137	0.0174	0.1757	0.2678	0.0739	0.0058	0.0427	0.0196	0.0012	0.0230	0.0189
	s(M)	0.0015	0.0054	0.0006	0.0006	0.11	0.07	0.0034	0.0023	0.0144	0.0162	0.0064	0.0021	0.0012	0.0062	0.0004	0.0037	0.0034

M(M) – Середнє міжлабораторне значення, масова доля в %

s(M) – Стандартне відхилення середніх даних лабораторій

ЛАБОРАТОРІЇ-УЧАСНИКИ

АрселорМіттал Кривий Ріг, ПАТ, Україна

Дніпропрес Сталь, ТОВ, Україна

Дніпроспецсталь (ДСС), ПрАТ, Україна

Кременчуцький сталеливарний завод, АТ, Україна

Luvak Inc., США

Oy NAREMA, Фінляндія

Запоріжсталь, ПАТ, Україна

Запорізький сталеливарний завод, ТОВ, Україна

МЕТОДИ АНАЛІЗУ

C, S - Кулонометричний, інфрачервоне поглинання

Si - Фотометричний, OES, ICP-OES

Ni - Гравіметричний, OES, ICP-OES

Cr - Титриметричний, OES, ICP-OES

Mn, Ti, P, Cu, Co, Mo, Nb, Al, V, W - OES, ICP-OES

As, Pb, Sn, Sb - ICP-OES, ICP-MS, FAAS, GFAAS

N – Плавлення в інертному газі із детектуванням по теплопровідності

КОНТАКТИ

Метал та Якість, ТОВ

Вул. Незалежної України 37, м. Запоріжжя 69019, Україна

Тел/факс: +380 61 7171800

rm@rm.co.ua

<https://rm.co.ua>