



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۲۱۳۲
تجدید نظر سوم
۱۳۹۹

INSO

2132

3rd Revision

2021

Modification of
ISO 9202:2019

جواهر و فلزات گرانبها - عیارهای رسمی
آلیاژهای فلزات گرانبها

**Jewellery and precious metals —
Fineness of precious metal alloys**

ICS: 39.060

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روز رسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«جواهر و فلزات گرانبها - عیارهای رسمی آلیاژهای فلزات گرانبها»

رئیس:

رضایی، بهزاد

(دکترای شیمی تجزیه)

دبیر:

رجالی، فرحناز

(دکتری شیمی تجزیه)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ابن التراب، سید مهدی

(فوق لیسانس مدیریت)

اعتزازیان، محمد تقی

(لیسانس مدیریت)

بابائی، حمید

(دکتری شیمی تجزیه)

حبیب الهی، ابراهیم

(دکتری حقوق خصوصی)

خرم، نوید

(کارشناسی ارشد مکانیک)

رحمانی، سعید

(کارشناسی حسابداری)

سلمان زاده نجفی، حسن

(دیپلم فنی)

سیفی، اسفندیار

(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

سمت و/یا محل اشتغال:

دانشگاه صنعتی اصفهان

اداره کل استاندارد استان اصفهان

سازمان ملی استاندارد

شرکت طلوع یاس سپاهان

مدیر کنترل کیفیت شرکت نوین شیمیار

اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی ایران

مدیر کنترل کیفیت واحد تولیدی آسیا

گروه صنعتی معدنی زر مهر

واحد تولیدی نجفی

مدیر واحد تولیدی سیفی

<u>اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)</u>	<u>سمت و/یا محل اشتغال:</u>
شجاعی، پیمان (دیپلم برق)	اداره کل استاندارد استان اصفهان
طلامینائی، محسن (دیپلم فنی)	انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان طلا و جواهر
شیشه بران، هوشنگ (کارشناسی گوهرشناسی)	اتحادیه طلا و جواهر و نقره و اصفهان
عامل فرزاد، حسین (دکتری مهندسی مواد)	سازمان ملی استاندارد
فرقدانی، مسعود (کارشناسی ارشد مکانیک)	شرکت نقره فرقدانی
فرهمند، فرامرز (کارشناسی فیزیک)	سازمان ملی استاندارد
قاری القرآن، سید مسعود (کارشناسی ارشد شیمی)	اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی
کمالی، محمدحسین (کارشناسی الکترونیک)	اتحادیه طلا و جواهر بندرعباس
محمدی، منوچهر (کارشناسی مهندسی متالوژی)	شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران
محمدولی، ابراهیم (دیپلم فنی)	اتحادیه طلا و جواهر و نقره تهران
مومنی، مرتضی (دیپلم فنی)	انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان طلا و جواهر
ناظمی، عباس (کارشناسی زیست‌شناسی)	اداره کل استاندارد استان یزد

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نوری زاده، محمدرضا

(دیپلم فنی)

ورد، احمد

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

ویراستار:

دولت‌شاهی، رضا

(کارشناسی ارشد شیمی)

سمت و/یا محل اشتغال:

اتحادیه طلا و جواهر یزد

شرکت معیار گستر نقش جهان

اداره کل استاندارد استان اصفهان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ روش‌های تجزیه‌ای اندازه‌گیری عیار
۳	۵ دامنه عیار
۵	پیوست الف (آگاهی دهنده)

پیش‌گفتار

استاندارد « جواهر و فلزات گرانبها- عیارهای رسمی آلیاژهای فلزات گرانبها » که نخستین بار در سال ۱۳۷۱ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ برای سومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در صد و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد فلزشناسی مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۲۳ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۲: سال ۱۳۸۴ میشود

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمه تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است:

ISO 9202:2019, Jewellery and precious metals — Fineness of precious metal alloys

جواهر و فلزات گرانبها - عیارهای رسمی آلیاژهای فلزات گرانبها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین گستره عیارهای رسمی آلیاژهای مصنوعات فلزات گرانبها می‌باشد. این استاندارد در مورد شمش و مسکوکات طلا کاربرد ندارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مرجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 11210, Jewellery — Determination of platinum in platinum jewellery alloys - Gravimetric method after precipitation of diammonium hexachloroplatinate

یادآوری- استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۱۰: سال ۱۳۹۵، اندازه‌گیری مقدار پلاتین در آلیاژهای زینتی پلاتین - روش وزن سنجی پس از تشکیل رسوب دی آمونیم هگزا کلرو پلاتین با استفاده از استاندارد ISO 11210:2014 تدوین شده است.

2-2 ISO 11426, Jewellery — Determination of gold in gold jewellery alloys — Cupellation method (fire assay)

یادآوری- استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۰۶: سال ۱۳۹۵، اندازه‌گیری مقدار طلا در آلیاژهای زینتی طلا - روش کوپلاسیون با استفاده از استاندارد ISO 11426:2014 تدوین شده است.

2-3 ISO 11427, Jewellery — Determination of silver in silver jewellery alloys — Volumetric (potentiometric) method using potassium bromide

یادآوری- استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۱۱، سال ۱۳۹۵، اندازه‌گیری مقدار نقره در آلیاژهای زینتی نقره - روش حجم‌سنجی (پتانسیومتری) با استفاده از پتاسیم بروماید، با استفاده از استاندارد ISO 11427:2014 تدوین شده است.

2-4 ISO 11490, Jewellery- Determination of palladium in palladium jewellery alloys — Gravimetric determination with dimethylglyoxime

یادآوری- استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۰۷: سال ۱۳۹۵، اندازه‌گیری مقدار پالادیم در آلیاژهای زینتی پالادیم - روش وزن سنجی با دی متیل گلی اکسیم با استفاده از استاندارد ISO 11490:2015 تدوین شده است.

2-5 ISO 11494, Jewellery and precious metals- Determination of platinum in platinum alloys — ICP-OES method using an internal standard element

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۶۲۶: سال ۱۳۹۵، آلیاژهای زینتی - تعیین پلاتین در آلیاژهای زینتی پلاتین - روش ICP-OES با استفاده از عنصر ایتیریم به عنوان استاندارد داخلی، با استفاده از استاندارد ISO 11494:2014 تدوین شده است.

2-6 ISO 11495, Jewellery and precious metals — Determination of palladium in palladium alloys — ICP-OES method using an internal standard element

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۶۲۷: سال ۱۳۹۵، آلیاژهای زینتی - تعیین پالادیم در آلیاژهای زینتی پالادیم - روش ICP-OES با استفاده از عنصر ایتیریم به عنوان استاندارد داخلی با استفاده از استاندارد ISO 11495:2014 تدوین شده است.

2-7 ISO 13756, Jewellery — Determination of silver in silver jewellery alloys — Volumetric (potentiometric) method using sodium chloride or potassium chloride

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۰۹: سال ۱۳۹۵، آلیاژهای زینتی - اندازه‌گیری مقدار نقره در آلیاژهای زینتی نقره - روش حجم‌سنجی (پتانسیومتری) با استفاده از سدیم کلراید یا پتاسیم کلراید، با استفاده از استاندارد ISO 13756:2015 تدوین شده است.

2-8 ISO 15093, Jewellery- Determination of precious metals in 999 0/00 gold, platinum and palladium jewellery alloys — Difference method using ICP-OES

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۶۲۸: سال ۱۳۹۵، آلیاژهای زینتی - تعیین فلزات گرانبها در آلیاژهای زینتی پالادیم، پلاتین و طلای ۹۹۹ در هزار - روشی متفاوت با استفاده از ICP-OES، با استفاده از استاندارد ISO 15093:2015 تدوین شده است.

2-9 ISO 15096, Jewellery — Determination of silver in 999 0/00 silver jewellery alloys — Difference method using ICP-OES

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۶۲۹: سال ۱۳۹۵، آلیاژهای زینتی - تعیین نقره در آلیاژهای نقره ۹۹۹ در هزار - روشی متفاوت با استفاده از ICP-OES، با استفاده از استاندارد ISO 15096:2014 تدوین شده است.

2-10 IS 2113, Assaying silver in silver and silver alloys — Test methods

یادآوری - استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۳۳: سال ۱۳۹۹، جواهر و آلیاژهای فلزات گرانبها - عیارسنجی نقره در نقره و آلیاژهای نقره - روش آزمون، با استفاده از استاندارد IS 2113: 2002، تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

عیار

کمترین مقدار اسمی فلزات گرانبهای اندازه‌گیری شده نسبت به وزن کل آلیاژ است، که برحسب قسمت در هزار جرمی بیان می‌شود.

۴ روش‌های تجزیه‌ای اندازه‌گیری عیار

برای اندازه‌گیری عیار باید از روش‌های مندرج در استانداردهایی که در بند مراجع الزامی (بند ۲) این استاندارد و جدول شماره ۱ شرح داده شده است، استفاده شود.

۵ دامنه عیار

عیارها در جدول ۱ اعلام شده‌اند و هیچ‌گونه انحراف منفی از این مقادیر، مجاز نمی‌باشد.

۶ نشانه‌گذاری

۱-۶ حک عیار برای هر یک از مصنوعات فلزات گرانبها (مطابق جدول ۱)؛

۲-۶ حک هرگونه کد، انگ یا نشانه تعریف شده برای شناسایی و ردیابی مصنوعات فلزات گرانبها که مطابق قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران الزام شده و مجوزهای قانونی آن باید توسط تولیدکننده اخذ شود؛

۳-۶ حک علائم استاندارد ویژه مصنوعات فلزات گرانبها در خصوص مصنوعاتی که دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد باشند؛

۴-۶ درج علامت تجارتي ثبت شده واحد توليدي در صورت وجود.

جدول ۱- عیارهای رسمی آلیاژ فلزات گرانبها

روش آزمون	عیار برحسب قسمت در هزار	آلیاژهای فلزات گرانبها
به استاندارد ISO 11426 مراجعه شود.	۷۵۰	آلیاژهای طلا
	۸۳۳	
	۸۷۵	
	۹۱۶	
	۹۹۵	
به استانداردهای ISO 11494 و ISO 11210 مراجعه شود.	۸۵۰	آلیاژهای پلاتین
	۹۰۰	
به استاندارد ISO 15093 مراجعه شود.	۹۵۰	
به استانداردهای ISO 11490 و ISO 11495 مراجعه شود.	۹۹۹	آلیاژهای پالادیم
	۵۰۰	
به استاندارد ISO 15093 مراجعه شود.	۹۵۰	
به استانداردهای ISO 13756، ISO 11427 و IS 2113 مراجعه شود.	۹۹۹	آلیاژهای نقره
	۸۴۰	
	۹۰۰	
	۹۲۵	
	۹۹۵	

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد در مقایسه با استاندارد منبع

الف-۱ بخش‌های اضافه شده

- در بند ۱ ، (هدف و دامنه کاربرد) جمله زیر افزوده شده است:
«این استاندارد در مورد شمش و مسکوکات طلا کاربرد ندارد».
- در بند ۲، (مراجع الزامی) زیر بند 10-2 افزوده شده است.
- در جدول ۱، ارجاع به استاندارد IS 2113 افزوده شده است.
- بند ۶ افزوده شده است.

الف-۲ بخش‌های حذف شده

- یادآوری بند ۱ حذف شده است.

الف-۳ بخش‌های جایگزین شده

- در جدول ۱، در ستون دوم عیارهای معتبر و رسمی نسبت به عیارهای ارائه شده در استاندارد منبع تغییر کرده است.

