



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران-ایزو

۱-۱۴۴۰۵

چاپ اول

اردیبهشت ۱۳۹۲

INSO -ISO
14405-1
1st. Edition

Identical with
ISO 14405-1:2010
May.2013

ویژگی های هندسی فرآورده (GPS) -
رواداری های ابعادی -
قسمت ۱: اندازه های خطی

Geometrical product specifications (GPS) –
Part 1: Linear sizes Dimensional tolerancing

ICS 17.040.20

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود 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 می شود. پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (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 Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

" ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) - رواداری‌های ابعادی-قسمت ۱: اندازه‌های خطی "

رئیس:

عابدینی ، محمد
(فوق لیسانس فیزیک)

سمت و / یا نمایندگی

شرکت اندازه نگاشت

دبیر:

رضوی،رخساره
(لیسانس فیزیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

اعضاء:(به ترتیب حروف الفبا)

برادرخامنه،محمدنقی
(فوق لیسانس مکانیک)

شرکت تستا

بطحایی،سیدرضا

(لیسانس مکانیک)

شرکت سنجش دقیق طول

زمان ثانی، محمدرضا

(لیسانس فیزیک)

گروه بهمن خودرو

طاهایی خسروشاهی،حسن

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

شرکت سنجش کوشا

غلامحسینی ، حمید

(لیسانس مهندسی الکترونیک)

هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران

شرکت مپنا

نیک بخت ، علی
(لیسانس مکانیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد

پیش گفتار

استاندارد " ویژگی های هندسی فرآورده (GPS) - رواداری های ابعادی - قسمت ۱: اندازه های خطی " که پیش نویس آن در کمیسیون فنی مربوط بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 (پذیرش منطقه ای یا ملی استانداردهای "بین المللی" / منطقه ای " و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران ، تهیه شده و در یکصد نود و یکمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد اندازه شناسی و اوزان و مقیاس ها مورخ ۱۳۹۱/۸/۱۵ مورد تصویب قرار گرفته است . اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

این استاندارد ملی بر اساس پذیرش استاندارد بین المللی به شرح زیر است :

ISO 14405-1:2010 , Geometrical product specifications (GPS) –Dimensional tolerancing- Part 1: Linear sizes

ویژگی های هندسی فرآورده (GPS)-رواداری های ابعادی - قسمت ۱: اندازه های خطی

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی ، بر اساس پذیرش استاندارد بین المللی ISO 14405-1:2010 تدوین شده است . هدف از تدوین این استاندارد ، تعیین کاربر ویژگی از پیش تعیین شده در مورد اندازه های خطی و تعریف تعدادی از کاربران ویژگی خاص برای اندازه خطی در مورد ریخت استوانه از نوع اندازه و سطوح مقابل دوبدو موازی است. همچنین هدف از تدوین این استاندارد تعیین اصلاح کننده ویژگی و ترسیم نشاندهی ها در مورد این اندازه های خطی است.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد دارد:

- اندازه موضعی
- اندازه دو نقطه ای
- اندازه کره ای
- اندازه مقطعی
- اندازه جزئی
- اندازه جهانی
- اندازه خطی جهانی مستقیم
- اندازه کوچکترین توان های دوم
- بیشینه اندازه محاطی
- کمینه اندازه محیطی
- اندازه خطی جهانی غیر مستقیم
- اندازه محاسبه شده
- قطر محیطی
- قطر سطحی
- قطر حجمی

- اندازه ترتیب رتبه ای
- بیشینه اندازه و بیشینه قطر
- کمینه اندازه و کمینه قطر
- اندازه متوسط و قطر متوسط
- اندازه میانه
- اندازه بُرد میانی
- اندازه بُرد

این استاندارد رواداری اندازه های خطی را در موارد زیر تعیین می کند:

- یک انحراف حدی مثبت و/یا منفی (برای مثال $0.019 - 0$) (به شکل ۹ مراجعه شود)،
 - یک حد بالایی برای اندازه (ULS) و/یا یک حد پایینی برای اندازه (LLS) (برای مثال بیشینه 15.2 و کمینه 12 یا $30, 2/30, 181$) (به شکل ۱۱ مراجعه شود)،
 - یک کد رواداری اندازه ایزو مطابق با استاندارد بین المللی (ISO 286-1 (2010) (برای مثال 10 h 6) (به شکل ۱۰ مراجعه شود) همراه با اصلاح کننده یا بدون آن (جداول ۱ و ۲).
- هدف از تدوین این استاندارد تعیین مجموعه ای از ابزارهایی است تا چندین نوع از مشخصه اندازه را بیان کند. این استاندارد هر اطلاعی را در مورد ارتباط میان یک عمل یا یک استفاده و یک مشخصه اندازه را نمایش نمی دهد.

کلیه بندهای استاندارد بین المللی ISO 14405-1:2010 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.