



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - آی ام ال

آر ۵۳

چاپ اول

آذر ۱۳۹۱

**INSO -OIML**

**R 53**

**1st. Edition**

**Identical with  
OIML R 53:1982  
Dec.2012**

ویژگی‌های اندازه شناختی المانهای حساس  
الاستیکی مورد استفاده برای اندازه‌گیری  
فشار - روش‌های تعیین

**Metrological characteristics of elastic  
sensing elements  
used for measurement of pressure -  
Determination methods**

**ICS:17.100**

## 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 استاندارد 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) و سایر 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) و سایر 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 اندازه‌شناختی المانهای حساس الاستیکی مورد استفاده برای اندازه‌گیری فشار -  
روش‌های تعیین "

رئیس:

محمدی لیواری ، احد  
(فوق لیسانس فیزیک)

دبیر:

آذری کردکندی ، سیاوش  
(لیسانس فیزیک)

اعضاء : (اعضا به ترتیب حروف الفبا)

بری ، مقصود  
(لیسانس فیزیک)

حشمی ، مهناز  
(لیسانس فیزیک)

صبور ، عباس  
(لیسانس مکانیک)

غنی راینی ، محمد  
(لیسانس مترجمی زبان)

هاشمی عراقی ، محمد رضا  
(لیسانس فیزیک)

سمت و / یا نمایندگی

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

## فهرست مندرجات

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

## پیش گفتار

استاندارد " ویژگی‌های اندازه شناختی المانهای حساس الاستیکی مورد استفاده در اندازه‌گیری فشار- روش های اندازه‌گیری" که پیش نویس آن در کمیسیون فنی مربوط بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای ISO/IEC Guide 21-1 ( پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای "بین المللی/ منطقه‌ای" و دیگر مدارک استاندارد ) به عنوان استاندارد ملی ایران ، تهیه شده و در یکصد و هشتاد و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اندازه شناسی، اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۰۸ 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 می‌شود.

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 :

OIML R 53: 1982, Metrological characteristics of elastic sensing elements used for measurement of pressure -Determination methods

## ویژگی‌های اندازه شناختی المانهای حساس الاستیکی مورد استفاده برای اندازه گیری فشار- روش‌های تعیین

### ۱ هدف و دامنه‌ی کاربرد

این استاندارد ملی، بر اساس پذیرش استاندارد بین المللی OIML R 53: 1982 تدوین شده است .  
هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزام‌های اندازه‌شناختی و فنی برای المانهای حساس الاستیکی ( شامل: دیافراگرام ها ، کپسول ها، لوله ها و غیره) می‌باشد.

این استاندارد برای المانهای حساس الاستیکی که در تبدیل کمیت فشار به جابجایی و طراحی گیج‌های فشار و گیج‌های خلاء و گیج‌های فشار خلاء ارائه شده در استاندارد شماره OIML R 17 و OIML R 19 کاربرد دارد.

این استاندارد برای تعیین الزامات قانونی برای ویژگی‌های اندازه شناختی المانهای حساس الاستیکی کاربرد ندارد. این الزامات می‌تواند در قوانین و مقررات ملی تعیین شود.

کلیه بندهای استاندارد بین المللی OIML R 53: 1982 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.