



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳

تجدیدنظر پنجم

INSO 5:2024

5th Revision

ساختار و نگارش استانداردهای ملی ایران – اصول و قواعد

**Structure and drafting of Iranian national standards –
Principles and rules**

ICS: 01.120



استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳، ساختار و نگارش استانداردهای ملی ایران – اصول و قواعد –
تجدیدنظر پنجم

INSO 5:2024, Structure and drafting of Iranian national standards – Principles and rules –
5th Revision

Published by:
Iran National Standards Organization
(INSO)

ناشر:
سازمان ملی استاندارد ایران

Tehran:
No. 2592, Valiasr Avenue, Vanak Square,
Tehran
Postal code: 1435694561
P.O. Box: 14155-6139
Tel: +98 21 88879461-5
Fax: +98 21 88887103

تهران:
تهران، میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲
کد پستی: ۱۴۳۵۶۹۴۵۶۱
صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵
دورنگار: ۰۲۱ ۸۸۸۸۷۱۰۳

Karaj:
Standard Square, Karaj
Postal code: 3174734563
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 26 32806031-8
Fax: +98 26 32808114

کرج:
کرج، میدان استاندارد
کد پستی: ۳۱۷۴۷۳۴۵۶۳
صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳
تلفن: ۰۲۶ ۳۲۸۰۶۰۳۱-۸
دورنگار: ۰۲۶ ۳۲۸۰۸۱۱۴

standard@inso.gov.ir

www.inso.gov.ir



به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

اولین گام نظام‌مند در حوزه استانداردسازی در ایران در سال ۱۳۰۴ با تصویب قانون اوزان و مقیاس‌ها برداشته شد. در سال ۱۳۳۲ با توجه به نیاز کشور به تشکیلاتی خاص برای انجام فعالیت‌های مرتبط با نظارت و انطباق کالاها با استانداردهای مرتبط از جمله کالاهای صادراتی، مرحله مطالعاتی راه‌اندازی اداره استاندارد آغاز و در سال ۱۳۳۹ قانون تأسیس مؤسسه استاندارد مصوب شد.

در سال ۱۳۴۴ با افزایش توانمندی‌های مؤسسه در زمینه‌های مختلف از جمله تدوین استانداردهای ملی، نظارت بر کیفیت کالاهای تولید داخل، صادراتی و وارداتی، توسعه فعالیت‌های آزمایشگاهی و صدور گواهی‌نامه‌های مرتبط و پس از تأسیس آزمایشگاه‌های تخصصی، با تصویب اساسنامه مؤسسه در مجلس شورای ملی، نام مؤسسه استاندارد به مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تغییر یافت.

در سال ۱۳۹۶ به موجب قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد و با هدف افزایش پوشش استاندارد به تمامی محصولات، روزآمدسازی، تقویت، توسعه و ترویج استانداردها و تحکیم جایگاه مؤسسه در سطح کشور، عنوان مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر یافت.

به موجب این قانون، سازمان ملی استاندارد ایران به عنوان یک دستگاه اجرایی مستقل زیر نظر مستقیم رئیس جمهور اداره می‌شود و مرجع رسمی حاکمیتی در زمینه سیاست‌گذاری، حسن نظارت و هدایت نظام استاندارد و اطمینان بخشی به کیفیت کالاها و خدماتی است که در داخل کشور تولید، ارائه و/یا به کشور وارد یا از کشور صادر می‌شود.

فعالیت‌های سازمان ملی استاندارد ایران در چهار محور انجام می‌شود، در اینجا به برخی از فعالیت‌های هر محور اشاره شده است:

۱- استانداردسازی: تعیین، تدوین، به‌روزرسانی و نشر استانداردهای ملی، مشارکت در تدوین استانداردهای منطقه‌ای و بین‌المللی از طریق عضویت فعال در کارگروه‌های فنی، آموزش و ترویج استانداردها و فراهم کردن امکان دسترسی مردم به مشخصات و اطلاعات مربوط به استانداردهای کالا و خدمات در سطح کشور؛

۲- اندازه‌شناسی: برنامه‌ریزی و نظارت بر امور اندازه‌شناسی قانونی کشور، ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها به عنوان سامانه رسمی اندازه‌شناسی قانونی در کشور و واسنجی وسایل سنجش؛

۳- تأیید صلاحیت: تأیید صلاحیت نهادهای ارزیابی انطباق مانند آزمایشگاه‌های آزمون و واسنجی، نهادهای بازرسی‌کننده داخلی و خارجی، نهادهای گواهی‌کننده محصول، گواهی‌کننده اشخاص حقیقی و حقوقی و گواهی‌کننده سامانه‌های مدیریتی؛

۴- ارزیابی انطباق: نظارت بر حسن اجرای استانداردها و تمام کالاها و خدمات دارای پروانه کاربرد نشان استاندارد، کنترل کیفیت کالاهای وارداتی به منظور جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب و حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان داخلی، کنترل کیفیت کالاهای صادراتی به منظور فراهم کردن امکان رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین‌المللی.

در حوزه تدوین استانداردهای ملی، سازمان ملی استاندارد ایران از طریق نیازسنجی و جمع‌آوری اطلاعات از وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، واحدهای تولیدی و خدماتی، مراکز علمی، دانشگاهی و پژوهشی، کارگروه‌های فنی، اتحادیه‌ها و انجمن‌های صنفی و صنعتی و دفاتر تخصصی سازمان نسبت به برگزاری کارگروه ملی برنامه‌ریزی استاندارد و تعیین اولویت‌های تدوین و تجدیدنظر استانداردها اقدام می‌کند.

براساس روش اجرایی فرایند تدوین استانداردهای ملی، تهیه پیش‌نویس استانداردهای ملی به دبیران واجد شرایط واگذار می‌شود تا این پیش‌نویس‌ها را براساس منابع معتبر، دستاوردهای علمی، فناوری‌های نوآیند و تجربه جمعی، با هدف ارتقای منافع جامعه تدوین کنند. پیش‌نویس استانداردها سپس به منظور نظرسنجی برای مراجع ذی‌نفع و ذی‌ربط ارسال و در کارگروه ملی تصویب استاندارد، مطرح و در صورت تأیید به عنوان استاندارد ملی مصوب می‌شوند. استانداردهای مصوب پس از اختصاص شماره ملی از طریق درگاه اطلاع‌رسانی سازمان در دسترس عموم قرار می‌گیرند.

کمیسیون تدوین استاندارد

مشارکت کنندگان

سمت و محل اشتغال

رئیس:

مدیرکل دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد
ایران

خضرای، آزیتا
کارشناسی ارشد انرژی هسته‌ای

دبیر:

رئیس گروه دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد
ایران

رثائی، حامد
کارشناسی ارشد مهندسی برق - قدرت

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس رسمی استاندارد و عضو هیئت علمی بازنشسته دانشکده
فنی دانشگاه تهران

ثابت مرزوقی، اسحق
کارشناسی ارشد مهندسی برق - قدرت

رئیس کارگروه فنی آسانبرها و پلکان برقی INSO/ISO/TC 178

حریری، فرید
کارشناسی ارشد مهندسی شناسایی و انتخاب مواد

معاون مدیرکل دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی
استاندارد ایران

حسینعلی ایزدی، خاطره
کارشناسی ارشد فناوری مواد غذایی

کارشناس دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد
ایران و دبیر کارگروه فنی مدیریت نوآوری INSO/ISO/TC 279

روحبخشان، سامان
کارشناسی ارشد مدیریت فناوری - نوآوری فناوریانه

کارشناس رسمی استاندارد و نایب رئیس کارگروه فنی فناوری نانو
INSO/ISO/TC 229

سیفی، مهوش
کارشناسی ارشد مدیریت دولتی

پژوهشگر ارشد گروه واژه‌گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی و
رئیس کارگروه فنی زبان و اصطلاح‌شناسی INSO/ISO/TC 37

شریفی، شیمیا
کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی

کارشناس هماهنگی امور تدوین استاندارد اداره کل استاندارد
استان خوزستان

شیرالی، لیلا
کارشناسی ارشد شیمی - معدنی

کارشناس رسمی استاندارد و بازنشسته سازمان ملی استاندارد
ایران

طوماریان، سهیلا
کارشناسی مهندسی الکترونیک

کارشناس رسمی استاندارد و عضو هیئت علمی بازنشسته دانشکده
علوم دانشگاه تهران

عبادی، حسین
کارشناسی ارشد فیزیک

عضو هیئت علمی بازنشسته سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

عزیزی، غلامرضا
دکتری تاریخ ایران

مشارکت‌کنندگان

فرهنگ‌زاده، سلوی
کارشناسی مهندسی شیمی - پتروشیمی

قادری، هنسا
کارشناسی ارشد آموزش زبان آلمانی

کوشکی، امیرحسین
کارشناسی ارشد مهندسی بازرسی فنی

گلستانی عراقی، سعید
کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - طراحی سازمان‌های دولتی

محرابی، احسان
کارشناسی ارشد صنایع چوب و کاغذ

نشاط مبینی طهرانی، مهنوش
کارشناسی ارشد مترجمی زبان انگلیسی

نوله‌دان، نوید
کارشناسی ارشد مهندسی برق - مخابرات

همایونی، سیدمحمد
کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه

سمت و محل اشتغال

کارشناس رسمی استاندارد و بازنشسته پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

کارشناس رسمی استاندارد و دبیر کارگروه فنی گردشگری و خدمات وابسته INSO/ISO/TC 228

کارشناس ارشد امور استانداردها و ضوابط فنی وزارت نفت

کارشناس دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد ایران

رئیس گروه مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

عضو هیئت‌علمی بازنشسته فرهنگستان زبان و ادب فارسی

رئیس گروه مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

کارشناس دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ص	پیشگفتار
ق	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۱-۳ عمومی
۵	۲-۳ انواع مدرک
۷	۳-۳ سطوح مدارک
۸	۴-۳ سطوح استانداردها
۹	۵-۳ پذیرش‌ها
۱۱	۶-۳ ضوابط
۱۲	۷-۳ اجزای استاندارد
۱۷	۴ هدف استانداردسازی
۱۷	۵ اصول
۱۷	۱-۵ طرح‌ریزی
۱۸	۲-۵ رویکرد هدف‌محور
۱۸	۳-۵ اصل عملکردی
۱۹	۴-۵ تصدیق‌پذیری
۱۹	۵-۵ همخوانی
۱۹	۶-۵ پرهیز از تکرار و انحراف‌های غیرضروری
۲۰	۷-۵ مشخصه‌های تعیین‌نشده در استاندارد
۲۰	۸-۵ منابع تدوین استاندارد
۲۰	۱-۸-۵ پذیرش یک مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی
۲۱	۱-۱-۸-۵ درجه‌های تناظر
۲۱	۱-۱-۱-۸-۵ تناظر همسان
۲۲	۲-۱-۱-۸-۵ تناظر تغییریافته
۲۳	۳-۱-۱-۸-۵ تناظر تنفیذی
۲۴	۲-۱-۸-۵ ارتباط بین درجه‌های تناظر و تفاوت‌های مجاز
۲۴	۲-۸-۵ بیش از یک استاندارد و/یا مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی، انجمنی و/یا یک یا چند مدرک سازمانی، شرکتی، نتایج پژوهشی، مقاله‌ها، کتاب‌ها، نشریه‌ها و گردآوری داده‌های مرتبط معتبر (روش غیرپذیرش)

صفحه	عنوان
۲۴	۶ تقسیم‌بندی موضوع و محتوای استاندارد
۲۴	۱-۶ عنوان تقسیم‌بندی‌ها
۲۵	۲-۶ تقسیم‌بندی جنبه‌های مختلف استاندارد
۲۶	۳-۶ تقسیم‌بندی موضوع به چند استاندارد
۲۷	۴-۶ تقسیم‌بندی موضوع استاندارد در مجموعه استانداردهای چندقسمتی
۲۹	۵-۶ تقسیم‌بندی محتوایی یک استاندارد مستقل
۳۰	۶-۶ محتوای تکمیلی
۳۰	۷ شیوه بیان ضوابط
۳۰	۱-۷ کلیات
۳۱	۲-۷ الزام
۳۲	۳-۷ توصیه
۳۳	۴-۷ اجازه
۳۴	۵-۷ امکان و قابلیت
۳۴	۸ زبان، املا، کوتاه‌نوشت‌ها، سبک و مراجع املائی
۳۴	۱-۸ اصول و شیوه نگارش متن‌ها به زبان رسمی کشور
۳۵	۲-۸ اصطلاحات فراگیر
۳۶	۳-۸ نسخه‌های غیرفارسی
۳۶	۴-۸ مراجع املائی
۳۶	۵-۸ املا و کوتاه‌نوشت نام سازمان‌ها
۳۶	۶-۸ سبک زبانی
۳۷	۹ اعداد، کمیت‌ها، یکاها و مقادیر
۳۷	۱-۹ نمایش اعداد و مقادیر عددی
۳۷	۲-۹ نمایش اعداد، نماد کمیت‌های متغیر و مقادیر عددی زبان‌های برنامه‌نویسی، شبه‌برنامه (شبه‌کد) و زبان‌های نشانه‌گذاری
۳۷	۳-۹ کمیت‌ها، یکاها، نمادها و علامت‌ها
۳۷	۱-۳-۹ کمیت‌ها
۳۹	۲-۳-۹ یکاها
۴۰	۴-۹ مقادیر، بازه‌ها و رواداری‌ها
۴۰	۱-۴-۹ کلیات
۴۲	۲-۴-۹ مقادیر حدی
۴۲	۳-۴-۹ مقادیر منتخب

صفحه	عنوان
۴۳	۱۰ ارجاع‌دهی و شیوه نگارش منابع و مراجع
۴۳	۱-۱۰ کلیات
۴۳	۲-۱۰ هدف و منطق ارجاع‌دهی
۴۵	۳-۱۰ مدارک مجاز برای ارجاع‌دهی
۴۵	۴-۱۰ ارجاع بدون تاریخ
۴۸	۵-۱۰ ارجاع دارای تاریخ
۵۱	۶-۱۰ ارجاع به استاندارد در متن همان استاندارد
۵۲	۷-۱۰ شیوه نگارش منابع و مراجع در استانداردهای ملی
۵۲	۱-۷-۱۰ کلیات
۵۳	۲-۷-۱۰ استانداردها
۵۳	۱-۲-۷-۱۰ استانداردهای ملی ایران
۵۳	۲-۲-۷-۱۰ استانداردها/مدارک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها، انجمنی، سازمانی و شرکتی
۵۵	۳-۷-۱۰ قوانین و دستورالعمل‌ها
۵۵	۴-۷-۱۰ نتایج پژوهشی
۵۶	۵-۷-۱۰ نتایج مطالعات میدانی
۵۶	۶-۷-۱۰ مقاله‌ها
۵۷	۷-۷-۱۰ کتاب‌ها
۵۷	۸-۷-۱۰ مدارک الکترونیکی و برخط
۵۸	۸-۱۰ شیوه نگارش منبع و مرجع در استانداردهای ملی تدوین شده به‌روش پذیرش
۶۱	۱۱ عنوان
۶۱	۱-۱۱ هدف و منطق
۶۱	۲-۱۱ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۶۱	۳-۱۱ اجباری، مشروط یا اختیاری
۶۱	۴-۱۱ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۶۲	۵-۱۱ اصول و قواعد خاص
۶۲	۱-۵-۱۱ اجتناب از محدود کردن ناخواسته هدف و دامنه کاربرد
۶۲	۲-۵-۱۱ واژه‌پردازی
۶۳	۳-۵-۱۱ عنوان اصلاحیه استاندارد ملی
۶۳	۴-۵-۱۱ عنوان تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۶۳	۵-۵-۱۱ عنوان فارسی استانداردهای دارای منبع
۶۴	۶-۵-۱۱ محل درج عنوان استاندارد

صفحه	عنوان
۶۴	۱۲ روی جلد
۶۴	۱-۱۲ هدف و منطق
۶۴	۲-۱۲ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۶۴	۳-۱۲ اجباری، مشروط یا اختیاری
۶۴	۴-۱۲ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۷۱	۵-۱۲ اصول و قواعد خاص
۷۱	۱-۵-۱۲ جزء ۱: شناسه فارسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۷۱	۱-۱-۵-۱۲ شناسه فارسی استاندارد ملی
۷۳	۲-۱-۵-۱۲ شناسه فارسی اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۷۳	۲-۵-۱۲ جزء ۲: عبارت فارسی شماره تجدیدنظر
۷۴	۳-۵-۱۲ جزء ۳: شناسه انگلیسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۷۴	۱-۳-۵-۱۲ شناسه انگلیسی استاندارد ملی
۷۵	۲-۳-۵-۱۲ شناسه انگلیسی اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۷۵	۴-۵-۱۲ جزء ۴: عبارت انگلیسی شماره تجدیدنظر
۷۶	۵-۵-۱۲ جزء ۵: روش پذیرش
۷۷	۶-۵-۱۲ جزء ۶: عنوان فارسی استاندارد
۷۷	۷-۵-۱۲ جزء ۷: عنوان انگلیسی استاندارد
۷۷	۸-۵-۱۲ جزء ۸: نماد رنگی
۷۸	۹-۵-۱۲ جزء ۹: کد طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها (کد ICS)
۷۸	۱۳ داخل جلد
۷۸	۱-۱۳ هدف و منطق
۷۸	۲-۱۳ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۷۸	۳-۱۳ اجباری، مشروط یا اختیاری
۷۸	۴-۱۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۷۸	۵-۱۳ اصول و قواعد خاص
۸۰	۱۴ آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
۸۰	۱-۱۴ هدف و منطق
۸۰	۲-۱۴ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۸۰	۳-۱۴ اجباری، مشروط یا اختیاری
۸۰	۴-۱۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۸۰	۵-۱۴ اصول و قواعد خاص
۸۰	۶-۱۴ سرایند صفحه‌های استاندارد ملی

صفحه	عنوان
۸۰	۷-۱۴ آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاههای اجرایی
۸۱	۱۵ کمیسیون تدوین استاندارد
۸۱	۱-۱۵ هدف و منطق
۸۱	۲-۱۵ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۸۱	۳-۱۵ اجباری، مشروط یا اختیاری
۸۱	۴-۱۵ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۸۱	۵-۱۵ اصول و قواعد خاص
۸۴	۱۶ فهرست مندرجات
۸۴	۱-۱۶ هدف و منطق
۸۴	۲-۱۶ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۸۴	۳-۱۶ اجباری، مشروط یا اختیاری
۸۴	۴-۱۶ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۸۴	۵-۱۶ اصول و قواعد خاص
۸۵	۱۷ پیشگفتار
۸۵	۱-۱۷ هدف و منطق
۸۵	۲-۱۷ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۸۵	۳-۱۷ اجباری، مشروط یا اختیاری
۸۵	۴-۱۷ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۸۵	۵-۱۷ اصول و قواعد خاص
۸۵	۱-۵-۱۷ بخش ثابت
۸۶	۲-۵-۱۷ بخش متغیر
۹۲	۱۸ مقدمه
۹۲	۱-۱۸ هدف و منطق
۹۲	۲-۱۸ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۹۲	۳-۱۸ اجباری، مشروط یا اختیاری
۹۲	۴-۱۸ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۹۲	۵-۱۸ اصول و قواعد خاص
۹۳	۱۹ هدف و دامنه کاربرد
۹۳	۱-۱۹ هدف و منطق
۹۳	۲-۱۹ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۹۳	۳-۱۹ اجباری، مشروط یا اختیاری
۹۳	۴-۱۹ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

صفحه	عنوان
۹۳	۵-۱۹ اصول و قواعد خاص
۹۴	۱-۵-۱۹ هدف و دامنه کاربرد در استانداردهای ملی
۹۵	۲-۵-۱۹ هدف و دامنه کاربرد در اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی
۹۵	۲۰ مراجع الزامی
۹۵	۱-۲۰ هدف و منطق
۹۵	۲-۲۰ الزامی یا آگاهی دهنده
۹۵	۳-۲۰ اجباری، مشروط یا اختیاری
۹۵	۴-۲۰ شماره گذاری و قسمت بندی
۹۶	۵-۲۰ اصول و قواعد خاص
۹۶	۱-۵-۲۰ کلیات
۹۶	۲-۵-۲۰ گزاره مقدماتی بند مراجع الزامی
۹۶	۳-۵-۲۰ ارجاع دهی
۹۸	۲۱ اصطلاحات و تعاریف
۹۸	۱-۲۱ هدف و منطق
۹۸	۲-۲۱ الزامی یا آگاهی دهنده
۹۹	۳-۲۱ اجباری، مشروط یا اختیاری
۹۹	۴-۲۱ شماره گذاری و قسمت بندی
۱۰۰	۵-۲۱ اصول و قواعد خاص
۱۰۰	۱-۵-۲۱ کلیات
۱۰۱	۲-۵-۲۱ گزاره مقدماتی بند اصطلاحات و تعاریف
۱۰۱	۳-۵-۲۱ محتوای مجاز
۱۰۲	۴-۵-۲۱ اصطلاحات
۱۰۶	۵-۵-۲۱ تعاریف
۱۰۸	۶-۵-۲۱ مثال ها
۱۰۸	۷-۵-۲۱ بازنمایی های غیر کلامی
۱۰۹	۸-۵-۲۱ نکته مدخل
۱۱۰	۹-۵-۲۱ منبع
۱۱۱	۱۰-۵-۲۱ پانویست
۱۱۲	۶-۲۱ مرور کلی اجزای اصلی اصطلاحات و تعاریف
۱۱۴	۲۲ نمادها و/یا کوتاه نوشت ها
۱۱۴	۱-۲۲ هدف و منطق
۱۱۴	۲-۲۲ الزامی یا آگاهی دهنده

صفحه	عنوان
۱۱۴	۳-۲۲ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۱۴	۴-۲۲ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۱۴	۵-۲۲ اصول و قواعد خاص
۱۱۵	۲۳ روش‌های آزمون و اندازه‌گیری
۱۱۵	۱-۲۳ هدف و منطق
۱۱۶	۲-۲۳ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۱۱۶	۳-۲۳ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۱۶	۴-۲۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۱۷	۵-۲۳ اصول و قواعد خاص
۱۱۷	۱-۵-۲۳ کلیات
۱۱۹	۲-۵-۲۳ شماره‌گذاری
۱۱۹	۳-۵-۲۳ مواد و واکنش‌ها
۱۲۰	۴-۵-۲۳ وسایل
۱۲۱	۵-۵-۲۳ روش‌های آزمون جایگزین
۱۲۱	۶-۵-۲۳ انتخاب روش آزمون براساس درستی
۱۲۱	۷-۵-۲۳ تجهیزات آزمون
۱۲۱	۸-۵-۲۳ گزارش آزمون
۱۲۲	۲۴ نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی
۱۲۲	۱-۲۴ هدف و منطق
۱۲۲	۲-۲۴ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۱۲۲	۳-۲۴ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۲۲	۴-۲۴ اصول و قواعد خاص
۱۲۲	۱-۴-۲۴ کلیات
۱۲۳	۲-۴-۲۴ الزامات نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی محصول
۱۲۴	۳-۴-۲۴ الزامات مربوط به مستندات همراه محصول
۱۲۴	۴-۴-۲۴ اخطارهای هشداردهنده و دستورالعمل‌ها
۱۲۵	۲۵ پیوست
۱۲۵	۱-۲۵ هدف و منطق
۱۲۵	۲-۲۵ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۱۲۵	۳-۲۵ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۲۶	۴-۲۵ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۲۶	۵-۲۵ اصول و قواعد خاص

صفحه	عنوان
۱۲۷	۲۶ کتابنامه
۱۲۷	۱-۲۶ هدف و منطق
۱۲۷	۲-۲۶ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۱۲۷	۳-۲۶ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۲۷	۴-۲۶ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۲۹	۵-۲۶ اصول و قواعد خاص
۱۲۹	۲۷ فهرست الفبایی واژه‌ها
۱۲۹	۱-۲۷ هدف و منطق
۱۲۹	۲-۲۷ الزامی یا آگاهی‌دهنده
۱۲۹	۳-۲۷ اجباری، مشروط یا اختیاری
۱۳۰	۴-۲۷ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۳۰	۵-۲۷ اصول و قواعد خاص
۱۳۰	۱-۵-۲۷ فهرست الفبایی واژه‌ها در استاندارد واژگان
۱۳۰	۲-۵-۲۷ فهرست الفبایی واژه‌ها در سایر استانداردها
۱۳۰	۲۸ بندها و زیربندها
۱۳۰	۱-۲۸ هدف و منطق
۱۳۰	۲-۲۸ عنوان
۱۳۱	۳-۲۸ شماره‌گذاری، تقسیم‌بندی بندها و پاراگراف آزاد
۱۳۱	۱-۳-۲۸ شماره‌گذاری
۱۳۲	۲-۳-۲۸ تقسیم‌بندی بندها
۱۳۳	۳-۳-۲۸ پاراگراف آزاد
۱۳۴	۴-۲۸ ارجاع‌دهی
۱۳۵	۲۹ فهرست‌ها
۱۳۵	۱-۲۹ هدف و منطق
۱۳۵	۲-۲۹ معرفی
۱۳۵	۳-۲۹ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۳۶	۴-۲۹ ارجاع‌دهی
۱۳۷	۳۰ نکته‌ها
۱۳۷	۱-۳۰ هدف و منطق
۱۳۹	۲-۳۰ عنوان
۱۳۹	۳-۳۰ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۳۹	۴-۳۰ ارجاع‌دهی

صفحه	عنوان
۱۳۹	۵-۳۰ اصول و قواعد خاص
۱۴۰	۳۱ مثال‌ها
۱۴۰	۱-۳۱ هدف و منطق
۱۴۰	۲-۳۱ عنوان
۱۴۰	۳-۳۱ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۴۰	۴-۳۱ ارجاع‌دهی
۱۴۱	۵-۳۱ اصول و قواعد خاص
۱۴۱	۳۲ پانوشته‌ها
۱۴۱	۱-۳۲ هدف و منطق
۱۴۱	۲-۳۲ عنوان
۱۴۱	۳-۳۲ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۴۱	۴-۳۲ ارجاع‌دهی
۱۴۲	۵-۳۲ اصول و قواعد خاص
۱۴۳	۳۳ فرمول‌های ریاضی
۱۴۳	۱-۳۳ هدف و منطق
۱۴۳	۲-۳۳ عنوان
۱۴۳	۳-۳۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۴۴	۴-۳۳ ارجاع‌دهی
۱۴۴	۵-۳۳ اصول و قواعد خاص
۱۴۶	۳۴ شکل‌ها
۱۴۶	۱-۳۴ هدف و منطق
۱۴۶	۲-۳۴ عنوان
۱۴۶	۳-۳۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۴۶	۱-۳-۳۴ شناسه‌گذاری شکل
۱۴۷	۲-۳-۳۴ شکل‌های فرعی
۱۴۸	۴-۳۴ ارجاع‌دهی
۱۴۸	۵-۳۴ اصول و قواعد خاص
۱۴۸	۱-۵-۳۴ گزینش نمادهای حرفی، شیوه نشانه‌گذاری حرفی/اعددی
۱۵۰	۲-۵-۳۴ راهنما و برچسب‌های شکل‌ها
۱۵۲	۳-۵-۳۴ نکته‌های شکل
۱۵۲	۴-۵-۳۴ پانوشته‌های شکل
۱۵۳	۶-۳۴ انواع شکل

صفحه	عنوان
۱۵۳	۱-۶-۳۴ نقشه‌های مهندسی مکانیک
۱۵۳	۲-۶-۳۴ نمادهای نگاشتاری
۱۵۴	۳-۶-۳۴ روندنماها
۱۵۵	۴-۶-۳۴ نمودار مدارها و اتصالات
۱۵۵	۵-۶-۳۴ تصاویر
۱۵۶	۳۵ جدول‌ها
۱۵۶	۱-۳۵ هدف و منطق
۱۵۶	۲-۳۵ عنوان
۱۵۶	۳-۳۵ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی
۱۵۷	۴-۳۵ ارجاع‌دهی
۱۵۷	۵-۳۵ اصول و قواعد خاص
۱۵۷	۱-۵-۳۵ چیدمان
۱۵۸	۲-۵-۳۵ نکته‌های جدول
۱۵۸	۳-۵-۳۵ پانوشته‌های جدول
۱۵۸	۴-۵-۳۵ راهنمای جدول
۱۵۹	۵-۵-۳۵ عنوان سرستون‌های جدول
۱۵۹	۶-۵-۳۵ مثال‌ها
۱۶۰	۷-۵-۳۵ جدول با کمیت (های) دویکایی
۱۶۲	۳۶ استفاده از نام‌های تجاری و نشان‌های تجاری
۱۶۳	۳۷ حق نشر
۱۶۳	۳۸ جنبه‌های ارزیابی انطباق
۱۶۳	۳۹ فرمول‌های شیمیایی
۱۶۵	پیوست «الف» (آگاهی‌دهنده) انواع مدارک منتشرشده توسط نهادهای بین‌المللی استانداردسازی ISO و IEC
۱۶۷	پیوست «ب» (آگاهی‌دهنده) انواع کوتاه‌نوشت
۱۷۰	پیوست «پ» (آگاهی‌دهنده) نشانه‌های سجاوندی
۱۸۱	پیوست «ت» (آگاهی‌دهنده) مثال‌هایی از فهرست تفاوت‌های فنی و ساختاری و توضیحات آن‌ها در روش پذیرش تغییر یافته
۱۸۳	پیوست «ث» (الزامی) تنظیمات الگوی الکترونیکی نگارش پیش‌نویس استاندارد ملی
۱۹۰	پیوست «ج» (آگاهی‌دهنده) مدارک و منابع مرجع برای تدوین پیش‌نویس استاندارد ملی
۱۹۰	ج-۱ مدارک و منابع مرجع عمومی برای تهیه پیش‌نویس استاندارد ملی
۱۹۴	ج-۲ مدارک و منابع مرجع فنی برای تهیه پیش‌نویس استاندارد ملی

صفحه	عنوان
۱۹۶	پیوست «ج» (الزامی) کمیته‌ها و یکاها
۲۰۲	پیوست «ح» (آگاهی‌دهنده) مثال‌هایی از شیوه‌درج مراجع دارای تاریخ و بدون تاریخ در استاندارد ملی
۲۰۹	پیوست «خ» (آگاهی‌دهنده) آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه‌های اجرایی
۲۱۰	پیوست «د» (الزامی) شیوه‌نگارش اصلاحیه استاندارد ملی
۲۱۶	پیوست «ذ» (الزامی) شیوه‌نگارش تصحیح‌نامه استاندارد ملی
۲۱۹	پیوست «ر» (الزامی) شناسه‌گذاری اقلام استاندارد شده بین‌المللی/منطقه‌ای
۲۱۹	۱-ر کلیات
۲۱۹	۲-ر کاربرد
۲۱۹	۳-ر نظام شناسه‌گذاری
۲۲۰	۴-ر استفاده از نویسه‌ها
۲۲۰	۵-ر بخش توصیف (نام و نوع محصول)
۲۲۰	۶-ر بخش شناسایی
۲۲۰	۱-۶-ر کلیات
۲۲۱	۲-۶-ر بخش شماره استاندارد
۲۲۱	۳-۶-ر بخش قلم منحصربه‌فرد
۲۲۱	۷-ر شناسه‌گذاری در استانداردهای تدوین‌شده به‌روش پذیرش
۲۲۳	پیوست «ز» (آگاهی‌دهنده) مثالی از فهرست الفبایی واژه‌ها در استانداردهای واژگان
۲۲۶	کتابنامه
۲۲۸	فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 5:2024 به‌ترتیب الفبای فارسی
۲۳۶	فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 5:2024 به‌ترتیب الفبای انگلیسی
۴۶	شکل ۱: ارجاع بدون تاریخ به یک مجموعه استاندارد
۴۷	شکل ۲: ارجاع بدون تاریخ به یک استاندارد
۵۰	شکل ۳: ارجاع دارای تاریخ به یک استاندارد
۶۰	شکل ۴: شیوه‌نگارش مراجع (الزامی و/یا آگاهی‌دهنده) در استانداردهای ملی تدوین‌شده به‌روش پذیرش یک مدرک
۷۰	شکل ۵: روی جلد
۷۷	شکل ۶: نماد وجود اجزای رنگی
۱۱۳	شکل ۷: مرور کلی اجزای اصلی مدخل اصطلاحی
۱۳۱	شکل ۸: استفاده درست و نادرست عنوان زیربندها

صفحه	عنوان
۱۳۳	شکل ۹: مثالی از شماره گذاری بندها و زیربندها
۱۳۴	شکل ۱۰: مثالی از پاراگراف آزاد (سمت راست) و روش هایی برای اجتناب از آن (سمت چپ)
۱۵۰	شکل ۱۱: مثالی از توضیح اجزای یک شکل
۱۵۱	شکل ۱۲: مثالی از یک نمودار
۱۵۳	شکل ۱۳: مثالی از نقشه مهندسی مکانیک
۱۵۳	شکل ۱۴: مثالی از نماد نگاشتاری برای لامپ مطابق با نماد IEC 60417-5012
۱۵۴	شکل ۱۵: مثالی از روندنما
۱۵۵	شکل ۱۶: مثالی از نمودار مدار
۱۵۶	شکل ۱۷: مثالی از تصویر فاصله نامناسب بین سنگ های فیروزه
۱۵۶	شکل ۱۸: مثالی از تصویر قلم با سمه
۲۲۰	شکل ر-۱: چیدمان نظام شناسه گذاری
۲۴	جدول ۱: ارتباط بین درجه های تناظر و تفاوت های مجاز
۲۵	جدول ۲: عنوان تقسیم بندی ها
۲۹	جدول ۳: خلاصه تقسیم بندی های اصلی استاندارد و ترتیب آن ها در متن
۳۱	جدول ۴: الزام
۳۲	جدول ۵: توصیه
۳۳	جدول ۶: اجازه
۳۴	جدول ۷: امکان و قابلیت
۳۵	جدول ۸: مثالی از فهرست واژه های مصوب فرهنگستان و صورت موجود آن ها
۴۲	جدول ۹: نمایش مقادیر بیشینه و کمینه
۹۱	جدول ۱۰: ترتیب قرارگیری بخش های مختلف پیشگفتار استاندارد/اصلاحیه ملی
۱۱۵	جدول ۱۱: مثالی از فهرست نمادها و کوتاه نوشت ها
۱۳۸	جدول ۱۲: استفاده از نکته ها، پانوشت ها و نکته های مدخل در استاندارد
۱۵۴	جدول ۱۳: رده های نمادهای نگاشتاری
۱۷۱	جدول پ-۱: نشانه های سجاوندی پر کاربرد در استانداردهای ملی
۱۸۰	جدول پ-۲: نشانه غیر سجاوندی پر کاربرد در استانداردهای ملی
۱۸۴	جدول ث-۱: تنظیمات قلم ها و سبک های مورد استفاده در نگارش پیش نویس استانداردها، اصلاحیه ها و تصحیح نامه ها
۱۹۶	جدول ج-۱: کمیته ها و یکاها
۲۰۳	جدول ح-۱: مثال هایی از شیوه درج مرجع دارای تاریخ در استاندارد ملی تدوین شده براساس پذیرش یک منبع

صفحه

عنوان

- جدول ح-۲: مثال‌هایی از شیوه‌ی درج مرجع دارای تاریخ همراه با اصلاحیه در استاندارد ملی تدوین‌شده ۲۰۴
براساس پذیرش یک منبع
- جدول ح-۳: مثال‌هایی از شیوه‌ی درج مرجع بدون تاریخ در استاندارد ملی تدوین‌شده براساس پذیرش ۲۰۷
یک منبع
- جدول ح-۴: مثال‌هایی از شیوه‌ی درج مرجع برای ارجاع به همه‌ی قسمت‌های آن در استاندارد ملی ۲۰۸
تدوین‌شده براساس پذیرش یک منبع

پیشگفتار

این استاندارد به استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۷، بند ۱، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۲ منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ و روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم، فناوری و خدمات، استانداردهای ملی در صورت لزوم تجدیدنظر شده یا برای آنها اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشر می‌شود.

این استاندارد در جلسه شماره ۳۲۰ مورخ ۱۴۰۳/۰۴/۱۰ کارگروه ملی تصویب استانداردهای اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی مصوب شده است.

این استاندارد، استاندارد ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن می‌شود:

– استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۳۹۳، *استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش*

منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

- ISO/IEC Directives – Part 2:2021, *Principles and rules for the structure and drafting of ISO and IEC documents*
- ISO/IEC Guide 21-1:2005, *Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables – Part 1: Adoption of International Standards*
- ISO/IEC Guide 21-2:2005, *Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables – Part 2: Adoption of International Deliverables other than International Standards*

مقدمه

در تدوین استانداردهای ملی از منبع/منابع معتبر مختلف مانند مدارک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها، انجمنی، سازمانی، شرکتی، کتابها، مقاله‌ها و نتایج پژوهشی بهره گرفته می‌شود؛ برای پیروی از یک روش ثابت و یکنواخت و اطمینان از اینکه استانداردهای ملی دارای متنی شفاف، دقیق و بدون ابهام بوده و شیوه خوانش مشابهی داشته باشند، تمام استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ تدوین می‌شوند.

ساختار و نگارش استانداردهای ملی ایران – اصول و قواعد

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد، اصول و قواعد مربوط به ساختار و شیوه نگارش استانداردهای ملی ایران را تعیین می‌کند و الگویی را برای نگارش استانداردهای ملی ایران به‌روشی ثابت و یکنواخت ارائه می‌دهد. این استاندارد برای تدوین تمامی استانداردهای ملی ایران کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مراجع زیر، مدارکی هستند که در متن این استاندارد به کل یا بخشی از محتوای آن‌ها به‌صورت الزامی ارجاع داده شده است؛ بنابراین، محتوای ارجاع داده شده، جزئی از الزامات^۱ این استاندارد محسوب می‌شود. درخصوص مراجع دارای تاریخ، فقط همان ویراست کاربرد دارد. درخصوص مراجع بدون تاریخ، آخرین ویراست آن مرجع (شامل هرگونه اصلاحیه/تصحیح‌نامه) کاربرد دارد.

– استاندارد ملی ایران ۸۱۰۰ (تمامی قسمت‌ها)، مستندسازی فنی محصول – حروف چینی

– استاندارد ملی ایران ۱-۱۲۳۶۹: سال ۱۳۹۷، آماده‌سازی مدارک مورد استفاده در فناوری برق – قسمت ۱: قواعد (استاندارد IEC 61082-1:2014، همسان)

– دستور خط فارسی (ویراست جدید)، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۴۰۱، قابل دسترس در: <https://apll.ir/wp-content/uploads/2023/07/Dastour-e-Khat-17.04.1402.pdf>

– روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران، سازمان ملی استاندارد ایران، قابل دسترس در: <https://tadvin.inso.gov.ir/portal/file/?277098/ravesh-tadvin.pdf>

– فرهنگ املائی خط فارسی، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، قابل دسترس در: <https://apll.ir/wp-content/uploads/2018/10/F-E-1394.pdf>

– IEC 60027 (all parts), Letter symbols to be used in electrical technology

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۱۳۸، نمادهای حرفی به‌کاررفته در فناوری الکتریکی، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60027 تدوین شده است.

– IEC 60417, Graphical symbols for use on equipment

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۴۹۶، نمادهای ترسیمی مورد استفاده بر روی دستگاه‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60417 تدوین شده است.

– IEC 60617, Graphical symbols for diagrams

¹ requirements

- IEC 61175-1, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Designation of signals – Part 1: Basic rules*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۱۲۳۶۷، سیستم‌ها، تأسیسات و تجهیزات و محصولات صنعتی – شناسه سیگنال‌ها – قسمت ۱: قواعد پایه، براساس استاندارد IEC 61175-1 تدوین شده است.

- IEC 80000 (all parts), *Quantities and units*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹، کمیت‌ها و یکاها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80000 و مجموعه استاندارد IEC 80000 تدوین شده است.

- IEC 81346 (all parts), *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۲۵۱۱، سامانه‌ها – تأسیسات و تجهیزات صنعتی و محصولات صنعتی – اصول ساختاربندی و شناسه‌های مرجع، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 61346^۱ تدوین شده است.

- ISO 128-3, *Technical product documentation (TPD) – General principles of representation – Part 3: Views, sections and cuts*

- ISO 5807, *Information processing – Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts*

- ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*

نکته: استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷، نمادهای ترسیمی مورد استفاده بر روی تجهیزات، براساس استاندارد ISO 7000 تدوین شده است.

- ISO 7001, *Graphical symbols – Public information symbols*

نکته: استاندارد ملی ایران ۷۳۷۱، نمادهای گرافیکی – نمادهای اطلاعات عمومی، براساس استاندارد ISO 7001 تدوین شده است.

- ISO 7010, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs*

نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۷۰۱۰، نمادهای نگاره‌ای – رنگ‌های ایمنی و علائم ایمنی – علائم ایمنی ثبت شده، براساس استاندارد ISO 7010 تدوین شده است.

- ISO 7083, *Technical product documentation – Symbols used on technical product documentation – Proportions and dimensions*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱۹۷۵۰، نقشه‌های فنی – نمادهای تعیین رواداری‌های هندسی – نسبت‌ها و ابعاد، براساس استاندارد ISO 7083 تدوین شده است.

- ISO 14617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۸۰۵۷، نمادهای گرافیکی دیاگرام‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 14617 تدوین شده است.

- ISO 80000 (all parts), *Quantities and units*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹، کمیت‌ها و یکاها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80000 و مجموعه استاندارد IEC 80000 تدوین شده است.

^۱ سازمان IEC ویراست‌های جدید این مجموعه را با سرشماره 81346 منتشر می‌کند.

– ISO/IEC Guide 99, *International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)*

نکته: استاندارد ملی ایران ۴۷۲۳، *واژه‌نامه اندازه‌شناسی مفاهیم پایه عمومی و اصطلاحات مربوط*، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 99 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۳ عمومی

۱-۱-۳

استانداردسازی

standardization

فعالیتی که با توجه به مشکلات بالفعل و بالقوه، *ضوابطی* (۱-۶-۳) را برای استفاده متداول و مکرر تعیین می‌کند و هدف آن دستیابی به میزان بهینه‌ای از نظم در یک زمینه معین است.

نکته ۱ مدخل^۱: این فعالیت به‌ویژه فرایندهای تهیه و تدوین، انتشار و اجرای *استاندارد* (۲-۲-۳) را در بر می‌گیرد.

نکته ۲ مدخل: بهبود محصولات (۳-۱-۳)، فرایندها و خدمات (۴-۱-۳) برای اهداف مورد نظر، پیشگیری از بروز موانع در تجارت و تسهیل در همکاری‌های فنی از فایده‌های مهم استانداردسازی هستند.

نکته ۳ مدخل: این ضوابط توسط یک *نهاد استانداردسازی* (۲-۱-۳) به‌صورت مدرک (۱-۲-۳) منتشر می‌شود.

[منبع: راهنمای ISO/IEC Guide 2:2004 (ردیف [24] کتابنامه)، مدخل اصطلاحی 1.1، تغییر یافته: نکته ۳ مدخل اضافه شده است.]

۲-۱-۳

نهاد استانداردسازی

standardizing body

نهادی که فعالیت‌های به‌رسمیت شناخته‌شده در حوزه *استانداردسازی* (۱-۱-۳) را برعهده دارد.

[منبع: راهنمای ISO/IEC Guide 2:2004 (ردیف [24] کتابنامه)، مدخل اصطلاحی 4.3]

۳-۱-۳

محصول

product

برونداد^۲ یک سازمان که می‌تواند بدون انجام هرگونه معامله بین سازمان و مشتری، تولید شود.

نکته ۱ مدخل: تولید یک محصول بدون اینکه لزوماً معامله‌ای بین تامین‌کننده و مشتری صورت گیرد، محقق می‌شود؛ اما، اغلب می‌تواند عنصر خدمت (۴-۱-۳) را هنگام تحویل به مشتری در برگیرد.

¹ note 1 to entry

² output

نکته ۲ مدخل: جزء غالب یک محصول، جزئی است که عموماً ملموس^۱ است.

نکته ۳ مدخل: سخت‌افزار (مانند کتاب) و مواد فراوری‌شده، اجزای ملموس هستند و اغلب به‌عنوان کالاها اشاره می‌شوند. نرم‌افزار یک جزء ناملموس^۲ است و از اطلاعات، بدون در نظر گرفتن واسط انتقال آن، تشکیل می‌شود (مانند برنامه رایانه‌ای، برنامه کاربردی تلفن همراه، حق نشر تصنیف موسیقی و حق تألیف کتاب).

[منبع: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۰: سال ۱۳۹۶ (ردیف [۳] کتابنامه)، مدخل اصطلاحی ۳-۷-۶، تغییر یافته: نکته ۳ مدخل تغییر داده شده است.]

۴-۱-۳

خدمت

service

برونداد یک سازمان با حداقل یک فعالیت است که لزوماً بین سازمان و مشتری انجام می‌گیرد.

نکته ۱ مدخل: اجزای غالب یک خدمت عموماً ناملموس هستند.

نکته ۲ مدخل: خدمت اغلب شامل فعالیت‌هایی است که در نقطه تعامل با مشتری برای تعیین الزامات مشتری و همچنین هنگام ارائه خدمت انجام می‌گیرد و می‌تواند شامل رابطه‌ای مداوم با سازمان‌های ارائه‌کننده خدمت مانند بانک‌ها، مؤسسات حسابداری و سازمان‌های خدمات عمومی مانند مدارس و بیمارستان‌ها باشد.

نکته ۳ مدخل: ارائه یک خدمت می‌تواند شامل موارد زیر باشد ولی محدود به آن‌ها نیست:

- فعالیت انجام‌گرفته روی یک محصول ملموس عرضه‌شده توسط مشتری (مانند خودرویی که باید تعمیر شود)؛
- فعالیت انجام‌گرفته روی یک محصول ناملموس عرضه‌شده توسط مشتری (مانند اطلاعات ارائه‌شده در مورد درآمدها که برای تنظیم اظهارنامه مالیاتی مورد نیاز است)؛
- ارائه یک محصول ناملموس (مانند ارائه اطلاعات در زمینه انتقال دانش)؛
- ایجاد محیط مناسب برای مشتری (مانند هتل‌ها و رستوران‌ها).

نکته ۴ مدخل: خدمت عموماً توسط مشتری دریافت می‌شود.

[منبع: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۰: سال ۱۳۹۶ (ردیف [۳] کتابنامه)، مدخل اصطلاحی ۳-۷-۷]

۵-۱-۳

کمیسیون تدوین استاندارد

standard development commission

گروهی متشکل از اشخاص حقیقی و/یا حقوقی ذی‌نفع و ذی‌ربط که وظیفه بررسی مباحث علمی، فنی و اجرایی / استاندارد (۲-۲-۳) را برعهده دارد.

نکته ۱ مدخل: کمیسیون تدوین استاندارد برای تهیه پیش‌نویس / استاندارد (۲-۲-۳)، جلساتی را با عنوان «جلسه اولیه تدوین استاندارد»، «جلسه فنی تدوین استاندارد» و «جلسه نهایی تدوین استاندارد» برگزار می‌کند که شرح آن‌ها در روش / اجرایی تدوین / استاندارد/دهای ملی / ایران آمده است.

¹ tangible

² intangible

۲-۳ انواع مدرک

۱-۲-۳

مدرک

document

اطلاعات دارای شناسه، عنوان، ناشر، تاریخ یا مانند آن‌ها که در فرایند/استانداردسازی (۱-۱-۳) به‌عنوان منبع (۲-۲-۳)، مرجع/الزامی (۱-۶-۲-۳) یا مرجع آگاهی‌دهنده (۲-۶-۲-۳) به آن استناد می‌شود.

نکته ۱ مدخل: /استاندارد (۲-۲-۳)، مقاله، نشریه، نتایج آزمایشگاهی، کتاب، نتایج پژوهشی، دستورالعمل‌های نهادها و سازمان‌ها و مراجع ذی‌صلاح، مثال‌هایی از مدرک هستند.

نکته ۲ مدخل: پیش‌نویس یا نسخه نهایی منتج‌شده از فرایند/استانداردسازی (۱-۱-۳) می‌تواند در قالب /استاندارد (۲-۲-۳) یا سایر قالب‌ها باشد. برای اطلاع از سایر قالب‌ها به پیوست «الف» مراجعه شود.

۲-۲-۳

استاندارد

standard

مدرکی (۱-۲-۳) شامل قواعد، راهنمون‌ها^۱، راهنمایی‌ها^۲ یا مشخصه‌هایی^۳ برای فعالیت‌ها یا نتایج آن‌ها، حاصل از اجماع نظر ذی‌نفعان و متخصصان که به‌منظور استفاده عمومی و مکرر، توسط یک نهاد/استانداردسازی (۲-۱-۳) تصویب می‌شود و هدف از آن دستیابی به میزان بهینه‌ای از نظم در یک زمینه معین است.

نکته ۱ مدخل: /استانداردها (۲-۲-۳)، مبتنی بر نتایج استوار علوم، فنون و تجربیات هستند و هدف آن‌ها ارتقاء منافع جامعه است.

۳-۲-۳

اصلاحیه

amendment

AMD

مدرکی (۱-۲-۳) برای تغییر، حذف و/یا اضافه کردن بخش‌های مشخصی از یک /استاندارد (۲-۲-۳) است که همراه با آن /استاندارد (۲-۲-۳) مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

نکته ۱ مدخل: فرایند تدوین اصلاحیه برای /استاندارد ملی (۳-۴-۳)، مطابق با روش اجرایی تدوین /استانداردهای ملی ایران و نیازمند تشکیل کمیسیون تدوین /استاندارد (۵-۱-۳) است.

¹ guidelines² guidances³ characteristics

۴-۲-۳

تصحیح‌نامه

غلط‌نامه

corrigendum

erratum

COR

مدرکی (۱-۲-۳) شامل فهرستی از صورت صحیح ایرادهای املایی، نگارشی و/یا نوشتاری بخش‌های مشخصی از یک/استاندارد (۲-۲-۳) است که همراه با آن/استاندارد (۲-۲-۳) مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

نکته ۱ مدخل: برای تدوین تصحیح‌نامه، نیازی به تشکیل کمیسیون تدوین/استاندارد (۵-۱-۳) نیست.

نکته ۲ مدخل: اگر تصحیح‌نامه‌ای که توسط یک نهاد/استانداردسازی (۲-۱-۳) (غیر از سازمان ملی استاندارد ایران) منتشر شده است، شامل اصلاحات فنی باشد، تدوین تصحیح‌نامه (۴-۲-۳) یا/اصلاحیه (۳-۲-۳) برای/استاندارد ملی (۳-۴-۳) براساس آن، به تصمیم دفتر تدوین استانداردهای ملی و/یا کارگروه ملی برنامه‌ریزی استاندارد بستگی دارد.

نکته ۳ مدخل: کارگروه ملی برنامه‌ریزی استاندارد، مجمعی علمی، فنی و اجرایی است که پیشنهادهای دریافتی برای تدوین/استاندارد (۲-۲-۳)، اصلاحیه (۳-۲-۳) و/یا تصحیح‌نامه (۴-۲-۳) و/یا تجدیدنظر آن‌ها را بررسی کرده و با توجه به اولویت‌های موجود، نسبت به تصویب واگذاری موضوع براساس منبع (۵-۲-۳) مشخص به شخص دارای صلاحیت تصمیم‌گیری می‌کند.

نکته ۴ مدخل: دفتر تدوین استانداردهای ملی می‌تواند راساً نسبت به تدوین تصحیح‌نامه (۴-۲-۳) برای استانداردهای ملی اقدام کند.

۵-۲-۳

منبع

source

مدرکی (۱-۲-۳) که یک/استاندارد (۲-۲-۳) براساس آن یا با استفاده از آن تدوین می‌شود.

نکته ۱ مدخل: این مدرک (۱-۲-۳) در پیشگفتار نوشته می‌شود و به آن در متن/استاندارد (۲-۲-۳) ارجاع داده نمی‌شود.

نکته ۲ مدخل: واژه منبع برای مدرکی (۱-۲-۳) که مدخل‌های اصطلاحی (۱۳-۷-۳) مندرج در/استاندارد (۲-۲-۳) از آن‌ها اخذ می‌شود نیز به کار می‌رود.

۶-۲-۳

مرجع

reference

مدرکی (۱-۲-۳) که در یک/استاندارد (۲-۲-۳) به آن ارجاع داده می‌شود.

۱-۶-۲-۳

مرجع الزامی

normative reference

مرجعی (۶-۲-۳) که در یک/استاندارد (۲-۲-۳) به آن ارجاع داده می‌شود و استفاده از آن برای پیاده‌سازی/استاندارد (۲-۲-۳) ضروری است.

نکته ۱ مدخل: ضابطه (۱-۶-۳) ارجاع به مرجع الزامی در/استاندارد (۲-۲-۳) باید به‌صورت الزامی باشد.

نکته ۲ مدخل: شناسه و عنوان مرجع الزامی باید در بند مراجع الزامی نوشته شود.

۲-۶-۲-۳

مرجع آگاهی‌دهنده

informative reference

مرجعی (۶-۲-۳) که در یک/استاندارد (۲-۲-۳) به آن ارجاع داده می‌شود، اما استفاده از آن برای پیاده‌سازی/استاندارد (۲-۲-۳) ضروری نیست.

نکته ۱ مدخل: ضابطه (۱-۶-۳) ارجاع به مرجع آگاهی‌دهنده در/استاندارد (۲-۲-۳) نباید به‌صورت الزامی باشد.

نکته ۲ مدخل: این مرجع (۶-۲-۳) برای آگاهی بیشتر کاربر/استاندارد (۲-۲-۳) است؛ مانند مرجعی (۶-۲-۳) که در نکته‌ها (۱۴-۷-۳)، مثال‌ها، پانوش‌ها، پیوست‌های آگاهی‌دهنده و توصیه‌های موجود در/استاندارد (۲-۲-۳) ارائه می‌شود.

نکته ۳ مدخل: شناسه و عنوان مرجع آگاهی‌دهنده باید در کتابنامه نوشته شود.

۳-۳ سطوح مدرک

۱-۳-۳

مدرک بین‌المللی

international document

مدرکی (۱-۲-۳) که یک نهاد بین‌المللی آن را منتشر کرده است.

۲-۳-۳

مدرک منطقه‌ای

regional document

مدرکی (۱-۲-۳) که یک نهاد منطقه‌ای آن را منتشر کرده است.

۳-۳-۳

مدرک ملی

national document

مدرکی (۱-۲-۳) که یک نهاد ملی آن را منتشر کرده است.

۴-۳-۳

مدرک انجمنی

association document

مدرکی (۱-۲-۳) که یک انجمن آن را منتشر کرده است.

نکته ۱ مدخل: مدارک منتشرشده توسط سایر تشکلهای تخصصی که از نام دیگری مانند جامعه، اتحادیه، کانون و مانند آنها استفاده می‌کنند نیز مدرک انجمنی محسوب می‌شود.

۵-۳-۳

مدرک سازمانی

organization document

مدرکی (۱-۲-۳) که یک سازمان یا یک دستگاه آن را منتشر کرده است.

۳-۳-۶

مدرک شرکتی

مدرک کارخانه‌ای

company document

factory document

مدرکی (۳-۲-۱) که یک شرکت/کارخانه/واحد صنعتی/واحد خدماتی آن را منتشر کرده است.

۳-۴-۴ سطوح استانداردها

۳-۴-۱

استاندارد بین‌المللی

international standard

استانداردی (۳-۲-۲) که یک نهاد/استانداردسازی (۳-۱-۲) بین‌المللی آن را منتشر کرده است.

مثال: استانداردهای (۳-۲-۲) سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲، سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳، اتحادیه بین‌المللی ارتباطات (ITU)^۴ و کمیسیون مجموعه قوانین غذایی (CAC)^۵

۳-۴-۲

استاندارد منطقه‌ای

regional standard

استانداردی (۳-۲-۲) که یک نهاد/استانداردسازی (۳-۱-۲) منطقه‌ای آن را منتشر کرده است.

مثال: استانداردهای (۳-۲-۲) مؤسسه استاندارد و اندازه‌شناسی کشورهای اسلامی (SMIIC)^۶ و استانداردهای اروپا (EN)^۷

۳-۴-۳

استاندارد ملی

national standard

استانداردی (۳-۲-۲) که یک نهاد/استانداردسازی (۳-۱-۲) ملی آن را منتشر کرده است.

مثال: استانداردهای (۳-۲-۲) INSO، مؤسسه ملی استاندارد آمریکا (ANSI)^۸، مؤسسه استاندارد انگلیس (BSI)^۹، مؤسسه استاندارد آلمان (DIN)^{۱۰} و کارگروه استانداردهای صنعتی ژاپن (JIS)^{۱۱}

نکته ۱ مدخل: در این استاندارد منظور از اصطلاح «استاندارد ملی»، استاندارد ملی ایران است، در مورد استانداردهای ملی کشورهای دیگر از عبارت «استاندارد ملی سایر کشورها» استفاده شده است.

¹ International Organization for Standardization

² International Electrotechnical Commission

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

⁴ International Telecommunication Union

⁵ Codex Alimentarius Commission

⁶ Standards and Metrology Institute for Islamic Countries

⁷ European Standards

⁸ American National Standards Institute

⁹ British Standards Institution

¹⁰ Deutsches Institut für Normung

¹¹ Japanese Industrial Standards Committee

۴-۴-۳

استاندارد انجمنی

association standard

/استانداردی (۲-۲-۳) که یک نهاد/استانداردسازی (۲-۱-۳) انجمنی آن را منتشر کرده است.

مثال: /استانداردهای (۲-۲-۳) انجمن آزمون و مواد آمریکا (ASTM)^۱، انجمن ملی حفاظت در برابر آتش (NFPA)^۲، انجمن مهندسان خودرو (SAE)^۳ و انجمن فنی صنعت خمیر و کاغذ (TAPPI)^۴

۵-۴-۳

استاندارد سازمانی

organization standard

/استانداردی (۲-۲-۳) که یک سازمان یا یک دستگاه آن را برای واحدهای تحت نظارت خود منتشر کرده است.

مثال: /استانداردهای (۲-۲-۳) سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان انرژی اتمی، وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی

۶-۴-۳

استاندارد شرکتی

استاندارد کارخانه‌ای

company standard

factory standard

/استانداردی (۲-۲-۳) که یک شرکت/کارخانه/واحد صنعتی/واحد خدماتی آن را برای فعالیتهای خود منتشر کرده است.

مثال: /استاندارد (۲-۲-۳) یک واحد تولیدی، /استاندارد (۲-۲-۳) کارخانه ایران خودرو و /استاندارد (۲-۲-۳) کارخانه بنز

۵-۳ پذیرش‌ها

۱-۵-۳

پذیرش

adoption

قبول کردن یک منبع (۵-۲-۳) که براساس آن یک/استاندارد ملی (۳-۴-۳) به یکی از روش‌های همسان (۱-۵-۳)، تغییر یافته (۲-۱-۵-۳) یا تنفیذی (۳-۱-۵-۳) تدوین می‌شود.

نکته ۱ مدخل: برای آگاهی از شرایط پذیرش/استاندارد (۲-۲-۳) به زیربند ۵-۸-۱ مراجعه شود.

نکته ۲ مدخل: پذیرش با در نظر گرفتن تمام تفاوت‌های ممکن از آن مدرک (۱-۲-۳) انجام می‌شود، تفاوت‌ها می‌تواند نگارشی (هرگونه تغییر در محتوای یک/استاندارد ملی (۳-۴-۳) نسبت به محتوای منبع (۵-۲-۳) به‌طوری که محتوای فنی را تغییر ندهد) و/یا فنی (هرگونه تفاوت بین محتوای فنی/استاندارد ملی (۳-۴-۳) با محتوای فنی منبع (۵-۲-۳)) و/یا ساختاری (تغییر ترتیب

¹ American Society for Testing and Materials

² National Fire Protection Association

³ Society of Automotive Engineers

⁴ Technical Association of the Pulp and Paper Industry

بندها، زیربندها، پاراگرافها، جدولها، شکلها و پیوستهای/استاندارد ملی (۳-۴-۳) نسبت به موارد متناظر در منبع (۳-۲-۵)) باشد.

نکته ۳ مدخل: فهرستی از تفاوتها در زیربند ۵-۸-۱-۱ ارائه شده است.

۱-۱-۵-۳

پذیرش همسان

identical adoption

تدوین یک/استاندارد ملی (۳-۴-۳) از طریق ترجمه تخصصی کامل و دقیق متن منبع (۳-۲-۵)، با رعایت محتوای فنی و ساختار آن است.

نکته ۱ مدخل: تفاوتهای مجاز بین/استاندارد ملی (۳-۴-۳) و منبع (۳-۲-۵) آن در پذیرش همسان (۳-۱-۵-۳) در زیربند ۵-۸-۱-۱-۱ ارائه شده است.

۲-۱-۵-۳

پذیرش تغییر یافته

modified adoption

تدوین یک/استاندارد ملی (۳-۴-۳) از طریق ترجمه تخصصی متن منبع (۳-۲-۵)، همراه با اعمال تفاوتهای فنی و/یا ساختاری با توجه به مقتضیات کشور است.

۳-۱-۵-۳

پذیرش تنفیذی

endorsement adoption

تدوین یک/استاندارد ملی (۳-۴-۳) از طریق ترجمه بند هدف و دامنه کاربرد متن منبع (۳-۲-۵)، بدون ترجمه سایر اجزای متن و ارجاع الزامی به آن اجزا است.

۲-۵-۳

اصل تناظر

vice versa principle

اصلی در پذیرش/استانداردها (۲-۲-۳) که براساس آن، هر آنچه در منبع (۳-۲-۵) ارائه شده است، به همان صورت نیز در/استاندارد ملی (۳-۴-۳) قابل قبول است و برعکس؛ بنابراین، انطباق با آن منبع (۳-۲-۵) به منزله انطباق با/استاندارد ملی (۳-۴-۳) است و برعکس.

نکته ۱ مدخل: این اصل فقط در پذیرش همسان (۳-۱-۵-۳) وجود دارد.

۳-۶ ضوابط

۳-۶-۱

ضابطه

provision

بیانی در محتوای/استاندارد (۳-۲-۲) که در قالب/الزام (۳-۶-۲)، توصیه (۳-۶-۳)،/اجازه (۳-۶-۴)،/امکان (۳-۶-۵)، قابلیت (۳-۶-۶) و/گزاره (۳-۶-۷) ارائه می‌شود.

نکته ۱ مدخل: انواع ضوابط را می‌توان از روی قالب واژه‌پردازی از هم متمایز کرد؛ برای مثال، دستورالعمل‌ها به حالت وجه امری و الزامات (۳-۶-۲) با استفاده از قید «باید» (به جدول ۴ مراجعه شود)، توصیه‌ها (۳-۶-۳) با استفاده از فعل وجهی «توصیه می‌شود/بهرتر است» (به جدول ۵ مراجعه شود)،/اجازه‌ها (۳-۶-۴) با استفاده از فعل وجهی «مجاز است» (به جدول ۶ مراجعه شود)،/امکان (۳-۶-۵) و قابلیت (۳-۶-۶) با استفاده از فعل وجهی «می‌توان» (به جدول ۷ مراجعه شود) بیان می‌شوند.

۳-۶-۲

الزام

requirement

بیانی در محتوای/استاندارد (۳-۲-۲) که از طریق آن معیارهای قابل تصدیق ملزم به محقق شدن ارائه می‌شود و انحراف^۱ از آن مجاز نیست.

نکته ۱ مدخل: الزامات، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی یا قیده‌ای تعیین شده در جدول ۴ بیان می‌شوند.

۳-۶-۳

توصیه

recommendation

بیانی در محتوای/استاندارد (۳-۲-۲) که بر مبنای آن می‌توان از میان گزینه‌های ممکن یا اقدامات پیشنهادی، بدون اینکه سایر موارد رد شود مناسب‌ترین را انتخاب کرد.

نکته ۱ مدخل: توصیه‌ها، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی تعیین شده در جدول ۵ بیان می‌شوند.

نکته ۲ مدخل: هنگامی که توصیه با فعل منفی همراه می‌شود، به این معناست که آن کار ممنوع نیست، اما بهتر است انجام نشود.

۳-۶-۴

اجازه

permission

بیانی در محتوای/استاندارد (۳-۲-۲) که بر مبنای آن انجام دادن کاری یا وقوع حالتی مجاز است.

نکته ۱ مدخل: اجازه‌ها، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی تعیین شده در جدول ۶ بیان می‌شوند.

^۱ deviation

۵-۶-۳

امکان

possibility

بیانی در محتوای/استاندارد (۲-۲-۳) که بر مبنای آن نتیجه مادی یا فیزیکی یا سببی ممکن یا قابل انتظار تعیین می‌شود.

نکته ۱ مدخل: امکان، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی تعیین شده در جدول ۷ بیان می‌شود.

۶-۶-۳

قابلیت

توانمندی

capability

بیانی در محتوای/استاندارد (۲-۲-۳) که بر مبنای آن توانایی یا تناسب یا کیفیت لازم برای انجام شدن یا رسیدن به یک مورد خاص تعیین می‌شود.

نکته ۱ مدخل: قابلیت، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی تعیین شده در جدول ۷ بیان می‌شود.

۷-۶-۳

گزاره

statement

بیانی در محتوای/استاندارد (۲-۲-۳) که اطلاعات از طریق آن ارائه می‌شود.

نکته ۱ مدخل: افعال وجهی برای نشان دادن گزاره‌های/جازه (۴-۶-۳) در جدول ۶ مشخص شده است. افعال وجهی برای نشان دادن گزاره‌های/امکان (۵-۶-۳) و گزاره‌های قابلیت (۶-۶-۳) در جدول ۷ مشخص شده است.

۷-۳ اجزای استاندارد

۱-۷-۳

جزء الزامی

normative element

جزئی که ضوابط (۱-۶-۳) را تعیین می‌کند.

۲-۷-۳

جزء آگاهی‌دهنده

informative element

جزئی که برای کمک به درک محتوا یا استفاده از/استاندارد (۲-۲-۳) به کار می‌رود یا اطلاعاتی را درباره محتوا، پیشینه یا ارتباط/استاندارد (۲-۲-۳) با سایر مدارک (۱-۲-۳) ارائه می‌کند.

۳-۷-۳

جزء اجباری

mandatory element

جزئی که وجود آن در/استاندارد (۲-۲-۳) ضروری است.

مثال: هدف و دامنه کاربرد، یک جزء اجباری است.

۴-۷-۳

جزء مشروط**conditional element**

جزئی که ضرورت وجود آن، به ضوابط (۱-۶-۳) و محتوای مطرح شده در آن/استاندارد (۲-۲-۳) خاص بستگی دارد.

مثال: بند نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها، یک جزء مشروط است.

۵-۷-۳

جزء اختیاری**optional element**

جزئی که وجود آن، به تشخیص کمیسیون تدوین/استاندارد (۵-۱-۳) بستگی دارد.

مثال: فهرست الفبایی واژه‌ها (به غیر از استانداردهای واژگان^۱) اختیاری است. به بند ۲۷ مراجعه شود.

۶-۷-۳

بند**clause**

جزء اصلی در تقسیم‌بندی متن یک/استاندارد (۲-۲-۳) است.

۷-۷-۳

زیربند**subclause**

جزء فرعی در تقسیم‌بندی یک بند (۶-۷-۳) است.

۸-۷-۳

واژه**word**

لفظی با معنا و مفهومی مشخص متشکل از یک یا چند جزء معنی‌دار است.

نکته ۱ مدخل: واژه از نظر ساختمان ممکن است بسیط (مانند کتاب)، مشتق (مانند دانش)، مرکب (مانند هنرپرور) یا مشتق-مرکب (مانند خوش اخلاقی) باشد.

نکته ۲ مدخل: واژه صورت‌های دستوری گوناگونی به خود می‌گیرد، از جمله اسم (مانند میز)، ضمیر (مانند او)، صفت (مانند تیز)، قید (مانند همیشه)، فعل (مانند می‌روم)، عدد (مانند هفت)، حرف اضافه (مانند با)، حرف ربط (مانند تا) یا صوت (مانند به‌به!).

^۱ vocabulary

۹-۷-۳

عبارت

گروه نحوی

phrase

دو یا چند واژه (۸-۷-۳) که با عناصر نحوی^۱، مانند کسره اضافه و حروف اضافه به هم پیوند یافته باشند.

نکته ۱ مدخل: نحو^۲ شامل قواعدی است که تعیین می کند واژه ها (۸-۷-۳) چگونه در کنار هم قرار می گیرند و سازهایی بزرگتر از واژه (۸-۷-۳) (مانند عبارت و جمله) می سازند.

مثال: فاصله کانونی، پردازش از دور

۱۰-۷-۳

کوته نوشت

اختصار

صورت اختصاری

abbreviation

abbreviated form

صورت کوتاه شده یک یا چند واژه (۸-۷-۳) یا عبارت (۹-۷-۳) در نتیجه فرایند کوتاه سازی است.

نکته ۱ مدخل: برای آگاهی از انواع کوته نوشت ها به پیوست «ب» مراجعه شود.

۱۱-۷-۳

اصطلاح

term

واژه (۸-۷-۳)، عبارت (۹-۷-۳)، کوته نوشت (۱۰-۷-۳) یا نشانه ای حرفی یا حرفی-عددی که در حوزه ای تخصصی برای ارجاع به یک مفهوم مشخص به کار برده می شود.

۱۲-۷-۳

تعریف

definition

توصیف معنا و مفهوم یک اصطلاح است.

نکته ۱ مدخل: از تعریف ناکار / (۱۵-۷-۳) نباید استفاده شود.

۱۳-۷-۳

مدخل اصطلاحی

terminological entry

بخشی از مجموعه داده اصطلاحی مربوط به یک مفهوم است.

^۱ syntactic elements

^۲ syntax

نکته ۱ مدخل: مدخل اصطلاحی، از اصطلاح (۱۱-۷-۳) و تعریف (۱۲-۷-۳) آن تشکیل شده است و می‌تواند شامل مثال (زیربند ۲۱-۵-۶)، نکته مدخل (زیربند ۲۱-۵-۸)، منبع (زیربند ۲۱-۵-۹) و سایر اطلاعات لازم باشد.

۱۴-۷-۳

نکته

منسوخ: یادآوری

note

متنی که برای ارائه اطلاعات بیشتر و با هدف کمک به درک یا استفاده از متن/استاندارد (۲-۲-۳) به کار می‌رود.

نکته ۱ مدخل: نکته‌ها در استاندارد (۲-۲-۳) به چهار صورت نکته مدخل (زیربند ۲۱-۵-۸)، نکته متن (بند ۳۰)، نکته شکل (زیربند ۳۴-۵-۳) و نکته جدول (زیربند ۳۵-۵-۲) ارائه می‌شوند.

۱۵-۷-۳

تعریف ناکارا

deficient definition

تعریفی (۱۲-۷-۳) که در صورت‌بندی آن، نوعی ایراد تعریف‌نگاری مانند دوری (۱۶-۷-۳) یا ناقص (۱۷-۷-۳) یا سلبی (۱۸-۷-۳) بودن، وجود داشته باشد.

۱۶-۷-۳

تعریف دوری

circular definition

تعریفی (۱۲-۷-۳) که در آن دو یا چند واژه (۸-۷-۳) از طریق یکدیگر تعریف شده باشند.

نکته ۱ مدخل: از خود اصطلاح نباید در تعریف (۱۲-۷-۳) آن استفاده شود.

مثال ۱:

اصطلاح: درخت همیشه‌سبز

تعریف درست: درختی که در تمام سال برگ‌های سبز دارد.

تعریف نادرست: درختی که برگ‌های آن همیشه‌سبز است.

مثال ۲:

اصطلاح: ارتفاع درخت

تعریف درست: فاصله زمین تا نوک درخت است.

تعریف نادرست: ارتفاع درخت از سطح زمین تا نوک درخت اندازه‌گیری می‌شود.

۱۷-۷-۳

تعریف ناقص

incomplete definition

تعریفی (۱۲-۷-۳) که جامع و مانع نیست.

مثال:

درخت سوزنی‌برگ

اصطلاح:

درخت بازدانه‌ای با برگ‌های سوزنی یا پولکی

تعریف درست:

مثال: صنوبر، سدر، سرو و کاج نمونه‌هایی آشنا از درختان سوزنی‌برگ هستند.

درخت بازدانه‌ای با برگ‌های سوزنی یا پولکی مانند درخت صنوبر، سدر، سرو و کاج

تعریف درست:

مخروطیانی مانند سدر، سرو، صنوبر، کاج و موارد مشابه

تعریف نادرست (انتهای مثال باز

است):

صنوبر، سرو، سدر و کاج

تعریف نادرست (تمام مفاهیم، مانند

سرخس فهرست نشده است):

۱۸-۷-۳

تعریف سلبی

negative definition

تعریف (۱۲-۷-۳) مفهوم، از طریق آنچه نیست.

مثال:

درخت خزان‌دار

اصطلاح:

درختی که برگ‌های خود را به‌طور فصلی از دست می‌دهد.

تعریف درست:

درختی غیر از درخت همیشه‌سبز

تعریف نادرست:

۱۹-۷-۳

نشانه‌های سجاوندی

نشانه‌های نقطه‌گذاری

علائم نگارشی

punctuation

مجموعه‌ای از نشانه‌های قراردادی در نظام نوشتاری برای نشان‌دادن مشخصات گفتار است که کاربرد آن‌ها در جمله موجب خواندن آسان، انتقال درست پیام و رفع ابهام از مقصود متن می‌شود.

نکته ۱ مدخل: سجاوندی از نام ابوالفضل سجاوندی، دانشمند قرن ششم قمری گرفته شده است که گفته می‌شود نخستین مرتبه نشانه‌هایی برای وقف به کار برد تا قاریان بتوانند قرآن را درست بخوانند.

نکته ۲ مدخل: برای اطلاعات بیشتر به پیوست «پ» مراجعه شود.

۲۰-۷-۳

پاراگراف آزاد

hanging paragraph

پاراگراف بدون شماره‌ای است که بین عنوان بند (۶-۷-۳) یا زیربند (۷-۷-۳) و شماره‌گذاری زیربندهای سطح بعدی قرار می‌گیرد و ارجاع به آن به‌طور مستقل و مشخص امکان‌پذیر نیست.

نکته ۱ مدخل: به زیربند ۲۸-۳-۳ مراجعه شود.

۴ هدف استانداردسازی

هدف از تدوین استانداردها، تعیین ضوابط شفاف و بدون ابهام برای دستیابی به حد بهینه‌ای از ایمنی، عملکرد، دوام، نظم و سایر ویژگی‌هایی^۱ است که برای بررسی انطباق یک محصول، خدمت، سامانه یا نظام مدیریتی^۲ با استاندارد(های) مشخص در نظر گرفته می‌شود و از نتایج آن می‌توان به رفع موانع تجاری، گسترش و تسهیل تجارت و ارتباطات اشاره کرد. برای دستیابی به این هدف، استانداردها باید دارای شرایط زیر باشند:

- تمام موارد مشخص شده در هدف و دامنه کاربرد را پوشش دهند؛
 - همخوان^۳، شفاف و دقیق باشند؛
 - با استفاده از تازه‌ترین فناوری‌ها^۴ نوشته شوند؛
 - شرایط کنونی بازار در آن‌ها در نظر گرفته شود؛
 - چارچوبی برای توسعه آتی فناوری فراهم کنند؛
 - برای اشخاص ذی‌ربط و ذی‌نفعی که در تدوین آن‌ها مشارکت نداشته‌اند، قابل درک باشند؛
 - با اصول تدوین استانداردها (روش/جراحی تدوین/استانداردهای ملی/ایران و این استاندارد) مطابقت داشته باشند؛
 - شامل الزامات قراردادی (برای مثال در خصوص ادعا^۵، تضمین و پوشش هزینه‌ها) نباشند.
- نکته ۱: یک استاندارد، هیچ‌گونه تعهدی برای رعایت آن ایجاد نمی‌کند، مگر اینکه کاربرد آن توسط مرجع قانونی یا در یک قرارداد الزام شود.
- نکته ۲: هنگامی که یک استاندارد، الزامات یا توصیه‌هایی را ارائه می‌کند، این الزامات و توصیه‌ها یا به‌صراحت در استاندارد نوشته می‌شوند یا با ارجاع به الزامات و توصیه‌های موجود در سایر مدارک مشخص می‌شوند (به بند ۱۰ مراجعه شود).

۵ اصول

۱-۵ طرح‌ریزی

به‌منظور حصول اطمینان از تکمیل مراحل تدوین و انتشار به‌موقع یک استاندارد یا مجموعه استانداردهای مرتبط با آن، موارد زیر باید قبل از ارائه پیشنهاد تدوین به سازمان ملی استاندارد، بررسی و تعیین شوند:

- ساختار مورد نظر؛
- ارتباط متقابل استانداردها؛
- منبع/منابع مورد استفاده در تدوین استاندارد؛

^۱ specifications

^۲ management system

^۳ consistent

^۴ state of the art

^۵ claim

- نداشتن مغایرت و هم‌پوشانی با سایر استانداردها؛
 - سازمان‌دهی و تقسیم‌بندی موضوع (به بند ۶ مراجعه شود)؛
 - فهرست قسمت‌های مورد نظر (ترجیحاً شامل عناوین و هدف و دامنه کاربرد آن‌ها) در مورد یک مجموعه استاندارد چندقسمتی.
- نکته:** شیوه‌اثره پیشنهاد برای تدوین استانداردهای جدید، تجدیدنظر یا اعمال اصلاحیه به استانداردهای موجود یا ابطال آن‌ها در روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران ارائه شده است.

۵-۲ رویکرد هدف‌محور

استانداردسازی همه مشخصه‌های یک موضوع، همیشه مورد نیاز و/یا امکان‌پذیر نیست. انتخاب مشخصه‌هایی که باید استاندارد شوند، به اهداف استاندارد (مانند رعایت بهداشت، حفظ ایمنی، حفاظت از محیط‌زیست، تعویض‌پذیری، سازگاری یا تعامل و مهار تنوع)^۱ بستگی دارد. بررسی ویژگی‌های محصول (کالا یا خدمت) از نظر عملکردی می‌تواند به شناسایی مشخصه‌هایی که باید در استاندارد ارائه شوند، کمک کند. اطلاعات پیش‌زمینه کلی را می‌توان در قسمت مقدمه (به بند ۱۸ مراجعه شود) ارائه کرد.

۵-۳ اصل عملکردی

الزامات ارائه‌شده در استاندارد باید در صورت امکان، به‌جای بیان مشخصه‌های طراحی یا توصیفی، برحسب عملکرد و کاربرد بیان شوند. این اصل، بیشترین امکان را برای توسعه فنی به‌وجود می‌آورد و ریسک تأثیرات نامطلوب بازار (مانند محدود کردن توسعه راه‌حل‌های نوآورانه) را کاهش می‌دهد.

مثال ۱: برای مشخص کردن الزامات مربوط به یک میز، رویکردهای مختلفی امکان‌پذیر است.

الزامات طراحی: میز باید چهار پایه چوبی داشته باشد.

الزامات عملکردی: میز باید طوری ساخته شود که وقتی در معرض آزمون‌های مرتبط قرار می‌گیرد، معیارهای پایداری و استحکام برآورده شوند.

اگر تعیین مشخصه‌های عملکردی ضروری یک ماده یا محصول امکان‌پذیر نباشد، تعیین نوع آن ماده یا محصول، مجاز است. در چنین مواردی توصیه می‌شود عبارت «... یا هر ماده یا محصول دیگری که به همان اندازه مناسب باشد» نوشته شود.

مثال ۲: پلی‌وینیل کلراید یا هر ماده یا محصول دیگری که به همان اندازه مناسب باشد را می‌توان به‌عنوان عایق انتخاب کرد.

الزامات مربوط به فرایند تولید معمولاً به‌واسطه آزمون‌هایی که روی محصول نهایی انجام می‌شود، باید حذف شوند؛ باوجوداین، در برخی زمینه‌ها (مانند نورد گرم و رانشگری)^۲، اشاره به فرایند تولید، ضروری بوده یا حتی در برخی موارد (مانند مخازن تحت‌فشار)، بازرسی از فرایند تولید نیز ضرورت دارد.

از آنجایی که تعیین ویژگی‌های عملکردی می‌تواند به‌روش‌های آزمون پیچیده، پرهزینه و طولانی منجر شود، انتخاب ویژگی‌های توصیفی یا ویژگی‌های عملکردی باید در نظر گرفته شود.

^۱ variety control

^۲ extrusion

۴-۵ تصدیق‌پذیری^۱

الزامات باید به‌طور عینی^۲، تصدیق‌پذیر باشند. فقط الزاماتی که تصدیق‌پذیر هستند باید ارائه شوند. در استانداردها نباید از عبارتهایی مانند «به اندازه کافی مستحکم است» یا «از استقامت کافی برخوردار است» استفاده شود، زیرا گزاره‌های ذهنی^۳ هستند. اگر روش آزمون شناخته‌شده‌ای وجود نداشته باشد که در مدت زمان معقول کوتاه بتواند ادعای پایداری، قابلیت اطمینان یا طول عمر محصول را تصدیق کند، این موارد نباید در استاندارد درج شوند. ارائه ضمانت توسط سازنده، جایگزین چنین الزاماتی نیست. شرایط ضمانت نباید در استاندارد درج شود، زیرا ماهیت تجاری یا قراردادی داشته و ماهیت فنی ندارند.

۵-۵ همخوانی

توصیه می‌شود در هر استاندارد و در مجموعه استانداردهای مرتبط، همخوانی‌های زیر وجود داشته باشد:

- ساختار استانداردهای مرتبط و شماره‌گذاری بندهای آن‌ها تا حد ممکن یکسان باشد؛
- برای بیان ضوابط یکسان، از واژه‌پردازی یکسان استفاده شود؛
- در سراسر استاندارد از اصطلاحات یکسان استفاده شود. توصیه می‌شود از به کار بردن مترادف اصطلاحی که پیش از آن تعریف شده است اجتناب شود.

همخوانی به‌ویژه برای کمک به کاربر برای درک استانداردها یا مجموعه استانداردهای مرتبط، مهم است.

۶-۵ پرهیز از تکرار^۴ و انحراف‌های غیرضروری

توصیه می‌شود از تکرار در استانداردها پرهیز شود. این موضوع به‌ویژه در مورد روش‌های آزمونی اهمیت دارد که اغلب برای بیش از یک محصول یا بیش از یک نوع محصول قابل استفاده هستند. قبل از تدوین استاندارد درخصوص هر موضوع، باید تعیین شود که آیا در حال حاضر استاندارد کاربردی دیگری برای آن وجود دارد یا خیر. اگر استناد به یک مورد (مانند الزام، روش و موارد مشابه) که در استاندارد دیگری ذکر شده است ضرورت داشته باشد، توصیه می‌شود به‌جای تکرار آن مورد در متن استاندارد، این استناد از طریق ارجاع به آن مورد صورت گیرد (به بند ۱۰ مراجعه شود). اگر یک روش آزمون، برای دو یا چند نوع محصول کاربرد داشته باشد، باید یک استاندارد برای آن روش آزمون تهیه شود و در هر استاندارد مربوط به آن محصولات باید (ضمن مشخص کردن هرگونه تغییر مورد نیاز) به آن استاندارد روش آزمون ارجاع داده شود. این موضوع می‌تواند از انحراف‌های غیرضروری جلوگیری کند. توصیه می‌شود الزامات یک موضوع تا حد امکان، در یک استاندارد درج شود.

¹ verifiability² objective³ subjective statements⁴ duplication

۷-۵ مشخصه‌های تعیین‌نشده در استاندارد

در برخی موارد که ارائه فهرستی از مشخصه‌ها در استاندارد با امکان انتخاب آزادانه آن‌ها برای تامین‌کننده مجاز است، این مشخصه‌های انتخاب‌شده باید برای مثال روی پلاک مشخصات، برچسب یا در یک مدرک ضمیمه، ذکر شوند.

برای بسیاری از موضوع‌های پیچیده، تعیین تمامی الزامات عملکردی امکان‌پذیر نیست؛ به‌جای آن، ارائه فهرستی از الزامات عملکردی برای این موضوع‌ها، ارجحیت دارد.

این رویکرد در مورد الزامات مربوط به بهداشت و ایمنی، پذیرفتنی نیست.

هرگاه در استاندارد، فهرستی از مشخصه‌هایی ارائه شود که مقادیر یا سایر داده‌های آن‌ها تعیین نشده باشد و تامین‌کنندگان یا خریداران ملزم به تعیین آن‌ها باشند، باید روش اندازه‌گیری و بیان این مقادیر یا داده‌ها در استاندارد مشخص شود.

۸-۵ منابع تدوین استاندارد

اگر برای یک محصول یا خدمت، استاندارد معتبری در سطوح بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی (به‌ترتیب اولویت) وجود داشته باشد، توصیه می‌شود استاندارد ملی آن محصول یا خدمت با استفاده از پذیرش آن استاندارد تدوین شود؛ همچنین در نبود استاندارد معتبر، پذیرش سایر مدارک نهادهای استانداردسازی (به پیوست «الف» مراجعه شود) نیز مجاز است (به زیربند ۵-۸-۱ مراجعه شود).

در غیر این صورت می‌توان استاندارد ملی آن محصول یا خدمت را با استفاده از بیش از یک استاندارد و/یا مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی، انجمنی و/یا یک یا چند مدرک سازمانی، شرکتی، نتایج پژوهشی، مقاله‌ها، کتاب‌ها، نشریه‌ها و گردآوری داده‌های مرتبط معتبر تدوین کرد (به زیربند ۵-۸-۲ مراجعه شود).

۵-۸-۱ پذیرش یک مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی

روش‌های پذیرش یک مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی به‌عنوان استاندارد ملی ایران، شامل شیوه تعیین درجه تناظر آن است که باعث ایجاد ارتباط بین استاندارد ملی با مدارک سایر نهادهای استانداردسازی می‌شود. نشان‌دادن تناظر یا تفاوت استاندارد ملی با منبع آن به‌صورت شفاف، به برقراری ارتباط بین ذی‌نفعان، اجتناب از سردرگمی و تسهیل تجارت کمک می‌کند.

برای مقایسه استاندارد ملی و اصلاحیه(های) آن با مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی مورد استفاده به‌عنوان منبع و تشخیص سریع ارتباط بین استاندارد و منبع، از درجه‌های تناظر «همسان» (زیربند ۵-۸-۱-۱)، «تغییریافته» (زیربند ۵-۸-۱-۲) و «تنفیدی» (زیربند ۵-۸-۱-۳) استفاده می‌شود.

۵-۸-۱-۱-۱-۱ درجه‌های تناظر

۵-۸-۱-۱-۱-۱ تناظر همسان

در فرایند تدوین یک استاندارد/اصلاحیه ملی، اگر متن منبع (یک مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی) از طریق ترجمه تخصصی کامل و دقیق و با رعایت محتوای فنی و ساختار منبع به زبان فارسی برگردانده شود، استاندارد/اصلاحیه ملی به‌روش پذیرش همسان و با درجه تناظر همسان تدوین شده است.

در روش پذیرش همسان، تفاوت‌های زیر در استاندارد/اصلاحیه ملی نسبت به منبع، مجاز است:

- تغییر در نشانه‌های سجاوندی و ساختار دستوری جمله که مربوط به زبان متن است؛
- استفاده از علامت اعشار فارسی (/) به جای علامت اعشاری ویرگول (,) یا نقطه (.)؛
- اصلاح هرگونه اشتباه نگارشی یا تغییرات صفحه‌بندی؛
- حذف متن مربوط به یک یا چند زبان، در استانداردهایی که در منبع آن‌ها یک موضوع به چند زبان منتشر می‌شود؛
- ادغام مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی با اصلاحیه(ها) و/یا تصحیح‌نامه(های) منتشرشده همان مدرک و استفاده از آن‌ها به عنوان منبع تدوین استاندارد ملی؛
- ادغام چند اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشرشده برای یک مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی و استفاده از آن‌ها به عنوان منبع تدوین اصلاحیه برای استاندارد ملی؛
- تغییر در عنوان استاندارد/اصلاحیه با هدف همخوانی با مجموعه استانداردهای ملی ایران؛
- جایگزینی عبارت «این مدرک/استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای/انجمنی» با عبارت «این استاندارد/اصلاحیه»؛
- اضافه کردن هرگونه پیوست آگاهی‌دهنده که ضوابط مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی را تغییر نداده، به آن اضافه یا از آن حذف نکرده است؛ باید توجه داشت که برای پیشگیری از تغییر در ترتیب پیوست‌های استاندارد/اصلاحیه ملی نسبت به منبع، باید پیوست آگاهی‌دهنده اضافه‌شده به استاندارد/اصلاحیه ملی پس از آخرین پیوست منبع (در صورت وجود) درج شود تا به تغییر ترتیب آن(ها) منجر نشود؛
- حذف محتوای پیوست آگاهی‌دهنده‌ای که در ایران کاربرد ندارد یا پیوست آگاهی‌دهنده‌ای که تغییرات منبع استاندارد را نسبت به ویراست پیشین (که قبلاً ملی نشده است) نشان می‌دهد، برای این کار باید شناسه، نوع و عنوان پیوست درج شده و محتوای پیوست با جمله «این پیوست در ایران کاربرد ندارد» جایگزین شود؛
- حذف/اضافه کردن/تغییر دادن پانوشته‌هایی که جنبه آگاهی‌دهنده دارند؛
- تغییر مثال‌هایی که جنبه آگاهی‌دهنده دارند (مانند تغییر مثال‌هایی که در ایران کاربرد ندارند)؛
- حذف/اضافه کردن/تغییر دادن محتوای مقدمه مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی؛

- تبدیل یا اضافه کردن مقادیر محاسبه شده برحسب یکاهای رایج در دستگاه اندازه گیری کشور؛
 - درج واژه‌هایی مانند «کشور»، «کشوری» و «ملی» به جای «local» و «زبان فارسی» به جای «national language»؛
 - اضافه کردن فهرست واژه‌های مصوب فرهنگستان (به زیربند ۸-۲ مراجعه شود) و/یا فهرست الفبایی واژگان (به بند ۲۷ مراجعه شود) در آخر استاندارد؛
 - اضافه کردن موارد مرتبط با بند نشانه گذاری مانند درج نشان استاندارد ملی ایران و عبارت «ساخت ایران»؛
 - در استانداردهایی که براساس منبع ASTM تدوین می شوند، انتقال هشدار(های) مندرج در بند هدف و دامنه کاربرد منبع به قبل از بند هدف و دامنه کاربرد در استاندارد ملی، حذف پاراگراف مرتبط با سازمان جهانی تجارت (WTO)^۱ و بند کلیدواژگان^۲.
- در روش پذیرش همسان، اصل تناظر (مدخل اصطلاحی ۳-۵-۲) رعایت می شود.

۵-۸-۱-۱-۲ تناظر تغییر یافته

در فرایند تدوین یک استاندارد/اصلاحیه ملی، اگر متن منبع (یک مدرک بین المللی، منطقه ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی) از طریق ترجمه تخصصی، همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور (برای مثال به دلیل تفاوت در قانون گذاری، مباحث فنی، آب و هوا، محیط زیست، اقتصاد، شرایط اجتماعی و الگوهای تجارت) به زبان فارسی برگردانده شود، استاندارد/اصلاحیه ملی به روش پذیرش تغییر یافته و با درجه تناظر تغییر یافته تدوین شده است.

تفاوت های استاندارد/اصلاحیه ملی با منبع آن در صورتی مجاز است که به وضوح مشخص شده و توضیح داده شوند. تفاوت های ساختاری توصیه نمی شود و فقط در صورتی مجاز است که مقایسه آسان محتوا و ساختار استاندارد/اصلاحیه ملی و منبع همچنان امکان پذیر باشد؛ بنابراین، تغییرات اعمال شده در استاندارد/اصلاحیه ملی در مقایسه با منبع باید با نشانی دهی دقیق محل تغییر و در صورت نیاز ارائه توضیحات مرتبط با این تغییر در آخرین پیوست استاندارد/اصلاحیه ملی مطابق با الگوی ارائه شده در پیوست «ت» مشخص شود. نوع این پیوست آگاهی دهنده است.

عنوان این پیوست باید «تفاوت های این استاندارد/اصلاحیه با ...» باشد. درج شناسه منبع در بخش نقطه چین الزامی است.

مثال:

تفاوت های این استاندارد با استاندارد ISO 500-3:2004

تفاوت های این استاندارد با استاندارد IEC 60060-1:2018+AMD1:2020

تفاوت های این اصلاحیه با اصلاحیه IEC 60060-1:2018/AMD1:2020

تفاوت های این استاندارد با راهنمای ISO Guide ZZZZ:2024

¹ World Trade Organization

² keywords

- گزاره مقدماتی این پیوست باید چنین باشد: «تفاوت‌های این استاندارد/اصلاحیه با ... به شرح زیر است».
- در روش پذیرش تغییر یافته می‌توان تفاوت‌های مجاز در روش پذیرش همسان اشاره شده در زیربند ۵-۸-۱-۱ را در استاندارد/اصلاحیه ملی اعمال کرد و نیازی به ذکر این تفاوت‌ها در «پیوست تفاوت‌ها» نیست.
- از جمله تفاوت‌های اعمال شده در پذیرش تغییر یافته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- معیارها و/یا الزامات آسان گیرانه تر/سخت گیرانه تر نسبت به منبع داشته باشد (برای مثال هرگونه تغییر در شیوه بیان ضوابط اعلام شده در جدول‌های ۴ تا ۷؛ برای مثال، تبدیل الزام به اجازه یا برعکس)؛
 - روش‌های جایگزین معادل نسبت به روش‌های ارائه شده در منبع داشته باشد (برای مثال روش آزمون معادل که با توجه به تجهیزات آزمون موجود در کشور قابلیت اجرا دارد)؛
 - حذف محتوای یک بند یا زیربند در متن استاندارد ملی نسبت به منبع، به دلیل عدم کاربرد در کشور، برای این منظور با هدف عدم تغییر شماره بندها و زیربندهای بعدی، باید شماره و عنوان بند/زیربند درج و جمله «کاربرد ندارد.» به جای محتوای آن نوشته شود.
 - اضافه کردن هرگونه پیوست الزامی؛ باید توجه داشت که برای پیشگیری از تغییر در ترتیب پیوست‌های استاندارد/اصلاحیه ملی نسبت به منبع، باید پیوست اضافه شده پس از آخرین پیوست منبع استاندارد/اصلاحیه (در صورت وجود) درج شود تا به تغییر ترتیب آن(ها) منجر نشود؛
 - حذف پیوست الزامی؛ برای این کار باید شناسه، نوع و عنوان پیوست درج شده و محتوای پیوست با جمله «این پیوست در ایران کاربرد ندارد.» جایگزین شود؛
 - تغییر محتوای پیوست الزامی یا تغییر نوع پیوست از الزامی به آگاهی دهنده یا برعکس.
- مثال‌هایی از فهرست تفاوت‌های استاندارد/اصلاحیه با منبع و توضیحات آن‌ها در پیوست «ت» ارائه شده است.
- در روش پذیرش تغییر یافته، اصل تناظر (مدخل اصطلاحی ۳-۵-۲) رعایت نمی‌شود.

۵-۸-۱-۱-۳ تناظر تنفیذی

روش پذیرش تنفیذی باید فقط براساس یک مدرک (شامل هرگونه اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه) انجام شود. در این روش محتوای مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها یا انجمنی، بدون ترجمه کامل متن به زبان فارسی و فقط با ترجمه بند هدف و دامنه کاربرد آن مدرک پذیرش می‌شود. بعد از بند هدف و دامنه کاربرد، با نوشتن جمله «سایر اجزای ... در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.» به سایر اجزای مدرک به صورت الزامی ارجاع داده می‌شود. درج شناسه منبع در بخش نقطه چین الزامی است.

مثال:

سایر اجزای استاندارد ISO XXXX:2021 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.

سایر اجزای استاندارد IEC YYYYYY:2020+AMD1:2021 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.

سایر اجزای راهنمای ISO Guide ZZZZ:2024 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.

اجزای این گونه استانداردهای ملی ایران، فقط باید شامل صفحه‌های روی جلد، داخل جلد، آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران، کمیسیون تدوین استاندارد، فهرست مندرجات (کاملاً مطابق با منبع)، پیشگفتار، مقدمه (در صورت وجود)، هدف و دامنه کاربرد و جمله مشخص شده فوق باشد.

۵-۸-۱-۲ ارتباط بین درجه‌های تناظر و تفاوت‌های مجاز

ارتباط بین درجه‌های تناظر و تفاوت‌های مجاز در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: ارتباط بین درجه‌های تناظر و تفاوت‌های مجاز

تفاوت‌های مجاز			درجه تناظر
تفاوت فنی	تفاوت ساختاری	تفاوت نگارشی	
خیر	خیر	بله	همسان
بله ^ب	بله ^{الف}	بله	تغییر یافته
خیر	خیر	خیر	تنفیذی
^{الف} در صورتی که بتوان محتوای استاندارد ملی را با محتوای مدرک به آسانی مقایسه کرد. ^ب در صورتی که تفاوت‌های فنی مشخص شده و توضیح داده شده باشد.			

۵-۸-۲ بیش از یک استاندارد و/یا مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی، انجمنی و/یا یک یا چند مدرک سازمانی، شرکتی، نتایج پژوهشی، مقاله‌ها، کتاب‌ها، نشریه‌ها و گردآوری داده‌های مرتبط معتبر (روش غیرپذیرش)

در تدوین استاندارد/اصلاحیه ملی می‌توان از بیش از یک استاندارد و/یا مدرک بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی، انجمنی و/یا یک یا چند مدرک سازمانی، شرکتی، نتایج پژوهشی، مقاله‌ها، کتاب‌ها، نشریه‌ها و گردآوری داده‌های مرتبط معتبر استفاده کرد.

زیربند ۵-۸-۱ در خصوص این دسته از استانداردها/اصلاحیه‌های ملی کاربرد ندارد.

۶ تقسیم‌بندی موضوع و محتوای استاندارد

۶-۱ عنوان تقسیم‌بندی‌ها

برای شناسایی ساختار و تقسیم‌بندی‌های موضوع و متن استاندارد باید از اصطلاحات ارائه شده در جدول ۲ استفاده شود.

جدول ۲: عنوان تقسیم‌بندی‌ها

اصطلاح فارسی	اصطلاح انگلیسی	مثال شماره‌گذاری فارسی	مثال شماره‌گذاری انگلیسی
قسمت	part	۹۹۹۹-۱	9999-1
بند	clause	۱	1
زیربند	subclause	۱-۱ ۳-۲-۱	1.1 1.2.3
پاراگراف	paragraph	بدون شماره الف	بدون شماره الف
شکل	figure	شکل ۱	Figure 1
جدول	table	جدول ۱	Table 1
پیوست	annex	الف	A

الف در استانداردهای ملی که به روش پذیرش همسان تدوین می‌شوند، در صورتی که پاراگراف‌های منبع شماره‌گذاری شده باشد، شماره‌گذاری پاراگراف‌ها مطابق با منبع انجام شود.

۲-۶ تقسیم‌بندی جنبه‌های مختلف استاندارد

در تدوین استاندارد ممکن است جنبه‌های مختلفی در نظر گرفته شود و استاندارد ممکن است شامل یک یا چند جنبه زیر باشد:

– **ویژگی‌ها:** الزاماتی که یک ماده، محصول، فرایند، سامانه یا خدمت باید آن‌ها را برای هدف تعیین‌شده برآورده کند؛

مثال: ویژگی مواد اولیه، ویژگی کاشی‌های ضدباکتری، ویژگی طرح و نقش.

– **مشخصه‌ها:** خصوصیت‌های متمایزکننده یک ماده، محصول، فرایند، سامانه یا خدمت است. یک مشخصه می‌تواند ماهیتی یا نسبت‌داده‌شده، کمی یا کیفی باشد. طبقه‌های مختلفی از مشخصه‌ها وجود دارد، از جمله فیزیکی (مانند مکانیکی)، حسی (مانند چشایی)، رفتاری (مانند صداقت)، زمانی (مانند استمرار)، مهندسی عوامل انسانی (مانند خصوصیت کاراندام‌شناختی) و عملکردی (مانند سرعت)؛

– **الزامات:** معیارهایی که باید برای یک محصول، خدمت، فرایند و سامانه محقق شود؛

– **روش آزمون:** روش آزمودن یک محصول و معمولاً شامل مواردی از قبیل نمونه‌برداری، مواد و تجهیزات لازم، روش کار، ارزیابی نتایج و نحوه گزارش آزمون است؛

– **واژگان:** مجموعه‌ای از اصطلاحات و تعاریف آن‌ها در یک حوزه خاص که با هدف تشریح و یکسان‌سازی مفاهیم برای کاربران استاندارد ارائه می‌شود؛

– **آیین کار:** رویه‌ها (روش‌های اجرایی)^۲، روندها^۳، روال‌ها^۴ یا فرایندهایی برای طراحی، ساخت و تولید، نصب، تعمیر و نگهداری یا استفاده از خدمت، تجهیزات، ساختارها یا محصولات را در برمی‌گیرد و می‌تواند شامل الزامات و توصیه‌ها باشد؛

^۱ code of practice

^۲ procedures

^۳ trends

^۴ practices

- راهنمون: مدرکی شامل مجموعه‌ای از قواعد و توصیه‌های ساختاریافته که اغلب مبتنی بر پژوهش‌ها و شواهد و اجماع نظر است و به‌منظور ایجاد رویکردی استانداردشده برای انجام کار یا فرایندی تدوین می‌شود و در برخی موارد می‌تواند شامل الزامات باشد؛
- راهنمایی: مدرکی شامل توصیه‌ها یا پیشنهادهای راهکارهایی برای تصمیم‌گیری که اغلب مبتنی بر تجربیات فردی یا گروهی است و استفاده از آن توسط کاربر، اختیاری است؛
- سایر موارد مانند، مبانی، اصول، روش نمونه‌برداری، روش اندازه‌گیری، روش ارزیابی، صلاحیت کارکنان، شایستگی کارکنان، به‌روش^۱، به‌پن‌روش^۲ و راهبرد^۳.

۳-۶ تقسیم‌بندی موضوع به چند استاندارد

استانداردها به قدری متنوع هستند که برای تقسیم‌بندی موضوع آن‌ها نمی‌توان قواعد قابل‌پذیرش فراگیر تعیین کرد؛ باوجوداین، به‌عنوان یک اصل کلی، برای هر موضوعی که نیاز به استانداردسازی دارد باید استاندارد جداگانه‌ای تدوین شود که این استاندارد می‌تواند به‌صورت یک استاندارد مستقل یا قسمتی از یک مجموعه استاندارد باشد.

موضوع استاندارد را می‌توان به قسمت‌های جداگانه تحت همان سرشماره استاندارد تقسیم کرد. مزیت این کار فراهم کردن امکان بازنگری هر قسمت به‌طور مستقل و در صورت لزوم، تجدیدنظر آن است.

مثال ۱: برخی از دلایل تقسیم‌بندی موضوع به چند قسمت با سرشماره یکسان، عبارت‌اند از:

- محتوای استاندارد تک‌قسمتی احتمالاً بسیار طولانی خواهد شد؛
 - قسمت‌های بعدی یک موضوع استاندارد از نظر محتوایی با یکدیگر مرتبط است؛
 - به بخش‌هایی از موضوع استاندارد در مقررات^۴ ارجاع می‌شود؛
 - بخش‌هایی از موضوع استاندارد ممکن است برای اهداف گواهی کردن در نظر گرفته شود.
- جنبه‌های مختلف یک محصول که به‌طور جداگانه مورد توجه طرف‌های مختلف (مانند تولیدکنندگان، سازندگان، نهادهای گواهی‌کننده، نهادهای قانون‌گذار، ارائه‌دهندگان خدمت یا سایر کاربران و ذی‌نفعان) است باید به‌طور شفاف، ترجیحاً به‌صورت قسمت‌های یک مجموعه استاندارد یا به‌صورت استانداردهای مستقل، از هم متمایز شوند.

مثال ۲: برخی از این جنبه‌ها عبارت‌اند از:

- الزامات بهداشتی و ایمنی؛
- الزامات عملکردی؛
- الزامات تعمیر و نگهداری و خدمت‌رسانی؛
- قواعد نصب؛
- ارزیابی کیفیت.

^۱ good practice

^۲ best practice

^۳ strategy

^۴ regulations

۴-۶ تقسیم‌بندی موضوع استاندارد در مجموعه استانداردهای چندقسمتی

دو شیوه اصلی برای تقسیم‌بندی موضوع در مجموعه استانداردهای چندقسمتی وجود دارد:

الف) هر قسمت از مجموعه، به جنبه ویژه‌ای از موضوع استاندارد می‌پردازد و می‌تواند مستقل باشد.

مثال ۱:

- قسمت ۱: واژگان
- قسمت ۲: الزامات
- قسمت ۳: روش‌های آزمون
- قسمت ۴: ...

مثال ۲:

- قسمت ۱: واژگان
- قسمت ۲: کیفیت توان
- قسمت ۳: معیار مصرف انرژی
- قسمت ۴: ...

ب) موضوع استاندارد، جنبه‌های مشترک و همچنین جنبه‌های ویژه دارد. جنبه‌های مشترک باید در قسمت ۱ استاندارد و جنبه‌های ویژه (که می‌توانند تغییردهنده یا مکمل جنبه‌های مشترک باشند و بنابراین نمی‌توان آن‌ها را به صورت مستقل در نظر گرفت) در قسمت‌های جداگانه تدوین شوند.

مثال ۳: وسایل سرمایش و گرمایش

- قسمت ۱: الزامات عمومی
- قسمت ۲: الزامات گرمایی
- قسمت ۳: الزامات خلوص هوا
- قسمت ۴: الزامات صوتی

مثال ۴: وسایل برقی خانگی

- قسمت ۱: الزامات عمومی
- قسمت ۲۱: الزامات ویژه اتوهای برقی
- قسمت ۲۲: الزامات ویژه ماشین‌های لباسشویی
- قسمت ۲۳: الزامات ویژه ماشین‌های ظرفشویی

مثال ۵: نمایشگرها

- قسمت ۱: الزامات عمومی

- قسمت ۲-۱: الزامات نمایشگر پلاسما^۱

- قسمت ۲-۲: الزامات نمایشگر دیود نورگسیل (LED)^۲

- قسمت ۲-۳: الزامات نمایشگر بلورمایع (LCD)^۳

مثال ۶: خانه‌های سالمندان

- قسمت ۱: خدمات کلی

- قسمت ۲: تسهیلات فضای فیزیکی

- قسمت ۳: کارکنان

در صورت استفاده از شیوه شرح داده شده در ردیف ب)، باید اطمینان حاصل شود که ارجاع‌های صورت گرفته از یک قسمت به قسمت دیگر معتبر باشد. برای دستیابی به این هدف:

- اگر به جزء خاصی (مانند شکل) از یک استاندارد ارجاع داده شود، این ارجاع باید دارای تاریخ باشد (به زیربند ۱۰-۵ مراجعه شود)؛

- کمیسیون تدوین استاندارد باید در زمان تدوین/تجدیدنظر استاندارد، درستی ارجاع‌ها را اعتبارسنجی کند. هر قسمت از یک مجموعه استاندارد چندقسمتی باید مطابق با قواعد مشابه به کاررفته برای یک استاندارد مستقل تدوین شود.

شماره هر قسمت باید با خط پیوند^۴ از سرشماره استاندارد جدا شود.

نکته ۱: خط پیوند یکی از نشانه‌های سجاوندی است و از آن برای نوشتن شماره زیربندها، شماره استاندارد و اصطلاحاتی که از قرارگیری دو یا چند واژه در کنار هم ساخته می‌شوند، مانند موتور-کمپرسور، فنی-حرفه‌ای یا فیزیکی-شیمیایی در زبان فارسی یا power-driven در زبان انگلیسی استفاده می‌شود و با خط فاصله (تیره)^۵ تفاوت دارد. خط پیوند از دو طرف به اعداد/واژه‌های کناری می‌چسبد. خط فاصله بر خلاف خط پیوند از دو طرف با اعداد/واژه‌های کناری یک فاصله دارد. در مثال‌های ۷ و ۸ تفاوت خط پیوند در شماره استاندارد و خط فاصله که بین اجزای عنوان درج شده است مشاهده می‌شود. برای مثال‌های بیشتر به زیربند ۱۱-۴ مراجعه شود.

نکته ۲: انواع نشانه‌های سجاوندی پرکاربرد در استانداردهای ملی در پیوست «پ» ارائه شده است.

مثال ۷: استانداردهای ملی ایران ۱-۱۶۸۳۳، ۲-۱۶۸۳۳، ۱-۱۶۸۳۳ و ۲-۳-۱۶۸۳۳

مثال ۸: استاندارد ملی ایران ۵-۲۲۲۵۳، سامانه‌های ثابت اطفاء حریق - اجزای شبکه بارنده خودکار و سامانه افشانه آب - قسمت ۵: آشکارسازهای جریان آب

^۱ plasma display

^۲ Light Emitting Diode display

^۳ Liquid Crystal Display

^۴ hyphen

برای درج خط پیوند از کلید minus استفاده شود.

^۵ dash

معمولاً برای درج خط فاصله از کلیدهای ترکیبی Ctrl + minus یا Shift + minus استفاده می‌شود.

در استانداردهای چندقسمتی، توصیه می‌شود در مقدمه قسمت ۱ آن مجموعه استاندارد، توضیحی در مورد ساختار مورد نظر قسمت‌ها ارائه شود. هنگام تدوین استانداردهای چندقسمتی، قسمت ۱ بهتر است برای جنبه‌های عمومی مانند واژگان در نظر گرفته شود (به زیربند ۱۱-۵-۲ مراجعه شود).

در پیشگفتار هر قسمت از مجموعه استاندارد چندقسمتی، اطلاع‌رسانی درخصوص سایر قسمت‌های منتشرشده یا در دست انتشار این مجموعه مطابق با زیربند ۱۷-۵-۲، ردیف پ)، مثال‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ مجاز است.

۵-۶ تقسیم‌بندی محتوایی یک استاندارد مستقل

ترتیب رایج اجزای استاندارد در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: خلاصه تقسیم‌بندی‌های اصلی استاندارد و ترتیب آن‌ها در متن

بند	اجباری/اختیاری/مشروط	تقسیم‌بندی اصلی
۱۱	اجباری	عنوان
۱۲	اجباری	روی جلد
۱۳	اجباری ^{الف}	داخل جلد
۱۴	اجباری ^{الف}	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
۱۵	اجباری ^{الف}	کمیسیون تدوین استاندارد
۱۶	اجباری/اختیاری ^{الف، ب}	فهرست مندرجات
۱۷	اجباری ^{الف}	پیشگفتار
۱۸	مشروط	مقدمه
۱۹	اجباری	هدف و دامنه کاربرد
۲۰	اجباری/مشروط	مراجع الزامی
۲۱	اجباری/مشروط	اصطلاحات و تعاریف
۲۲	مشروط	نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها
۲۳ و ۲۴	اجباری/اختیاری/مشروط	محتوای فنی، برای مثال روش‌های آزمون
۲۵	اختیاری	پیوست‌ها
۲۶	مشروط	کتابنامه
۲۷	اجباری/اختیاری	فهرست الفبایی واژه‌ها
^{الف} برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.		
^ب برای استانداردها، اجباری و برای اصلاحیه‌ها، اختیاری است.		

۶-۶ محتوای تکمیلی^۱

برخی استانداردها، دارای اجزای تکمیلی هستند که با توجه به محتوای متفاوت آن‌ها نسبت به متن اصلی استاندارد، بهتر است در قالب‌های الکترونیکی ارائه شوند.

مثال ۱: مجموعه داده‌ها، اجزای کدنویسی شده و نرم افزار

این اجزای تکمیلی را می‌توان به صورت یک پرونده^۲ پیوست شده یا اُبرپیوند^۳ (نام یکتای منبع (URN)^۴ یا نشانی وب (URL)^۵) ارائه کرد.

محتوای تکمیلی فقط در صورتی باید به این روش ارائه شود که به طور منطقی، امکان درج آن در متن اصلی وجود نداشته باشد.

داخل متن باید به هر مورد از محتوای تکمیلی به صراحت اشاره کرد تا زمینه و کاربرد آن مشخص شود.

مثال ۲:

پرونده‌های تکمیلی مرتبط با این استاندارد در نشانی زیر قرار گرفته‌اند:

<https://www.iec.ch/tc82/supportingdocuments>

مثال ۳: با فرض اینکه استاندارد ملی ایران ۵ دارای محتوای تکمیلی باشد.

محتوای تکمیلی شامل نرم افزار محاسباتی مرتبط با این استاندارد با شناسه INSO 5:2024/SC1:2024 در قسمت فهرست استانداردهای ملی قابل دسترس است.

۷ شیوه بیان ضوابط

۱-۷ کلیات

الزامات استاندارد باید برای کاربران قابل شناسایی باشد تا بتوانند آن‌ها را رعایت کنند و بین این الزامات و سایر ضوابط (توصیه، اجازه، امکان و قابلیت) تمایز قائل شوند.

قواعد بیان شده در زیربندهای ۲-۷ تا ۵-۷ به گونه‌ای است که بین الزام، توصیه، اجازه، امکان و قابلیت تمایز روشنی ایجاد می‌کند.

در جدول‌های ۴ تا ۷ صورت‌های فعل‌های وجهی یا قیده‌ها برای بیان هر نوع ضابطه ذکر شده است. کاربرد صورت‌هایی که در ستون اول جدول‌ها آمده است، اولویت دارد و استفاده از صورت‌های معادل ارائه شده در ستون دوم فقط هنگامی مجاز است که کاربرد صورت‌های ستون اول امکان‌پذیر نباشد.

در استانداردها، اصطلاح‌ها و تصحیح‌نامه‌ها نباید از شکل‌های مختلف مصدر «بایستن» (مانند بایست، بایستی، می‌بایست، نبایست، نبایستی و نمی‌بایست) استفاده شود.

¹ supplementary content

² file

³ hyperlink

⁴ Uniform Resource Name

⁵ Uniform Resource Locator

۲-۷ الزام

به مدخل اصطلاحی ۳-۶-۲ مراجعه شود.

برای بیان الزامات باید از صورتهای فعلهای وجهی یا قیدهایی نشان داده شده در جدول ۴ استفاده شود.

جدول ۴: الزام

شیوه بیان مرجح	شیوه بیان معادل در موارد خاص	معادل انگلیسی
باید		shall must
		must be to be is to has to only ... is permitted
	ضروری است	it is necessary
	الزامی است	is required to it is required that
نباید	مجاز نیست	shall not must not
		should not be is not allowed [permitted] [acceptable] [permissible] is required to be not is required that ... be not is not to be do not
	ممنوع است	it is prohibited
لازم است	باید	should be
		should ^{الف}
«لازم است»، پیش نیاز یک الزام را بیان می کند. ^{الف} در موارد خاصی که should به منزله مطرح ساختن یک نیاز و فراتر از توصیه است (به زیربند ۳-۷ مراجعه شود) استفاده از «لازم است» به جای آن مجاز است.		
مثال ۱: اتصال دهنده ها باید با مشخصات الکتریکی تعیین شده در استاندارد IEC 60603-7-1 مطابقت داشته باشند.		
وجه امری: در رویه ها یا روش های آزمون برای بیان الزامات، از وجه امری استفاده شود.		
مثال ۲: دستگاه را روشن کنید.		
مثال ۳: دستگاه را قبل از ... فعال نکنید.		

۳-۷ توصیه

به مدخل اصطلاحی ۳-۶-۳ مراجعه شود.

برای بیان توصیه باید از صورت‌های فعل‌های وجهی نشان داده شده در جدول ۵ استفاده شود.

جدول ۵: توصیه

مبادل انگلیسی	شیوه بیان مبادل در موارد خاص	شیوه بیان مرجح
should it is recommended that ought to	بہتر است	توصیہ می‌شود
should not it is not recommended that ought not to		توصیہ نمی‌شود
مثال: توصیہ می‌شود قطر سیم و کابل تعریف شده در مجموعہ استاندارد IEC 61156 برای سیم‌کشی این اتصال دہنده‌ها مورد توجہ قرار گیرد. استفادہ از آب مقطر توصیہ نمی‌شود. لازم است اطلاعات مربوط بہ محدودیت‌های ارائه خدمات ہنگام ذخیرہ جا بہ مشتریان ارائه شود.		

۴-۷ اجازه

به مدخل اصطلاحی ۳-۶-۴ مراجعه شود.

برای بیان اجازه باید از صورت‌های فعل‌های وجهی نشان‌داده‌شده در جدول ۶ استفاده شود.

جدول ۶: اجازه

شیوه بیان مرجح	شیوه بیان معادل در موارد خاص	معادل انگلیسی
مجاز است		may is permitted is allowed is permissible
مثال ۱: استفاده از دماسنج جیوه‌ای یا رقمی برای اندازه‌گیری دما مجاز است. مثال ۲: استفاده از روش آزمون الف به جای روش آزمون ب مجاز است. مثال ۳: استفاده از ابزار برای بازکردن در مجاز است. مثال ۴: تولیدکننده مجاز است شیوه حمل محصول را روی آن درج کند.		
برای بیان مفهوم اجازه، به جای «مجاز است» از «می‌توان» استفاده نشود. «مجاز است» نشان‌دهنده اجازه بیان‌شده از طریق استاندارد است، ولی «می‌توان» به قابلیت کاربر استاندارد یا به امکان پیش روی او اشاره دارد. اجازه‌های سلبی^۱، مبهم هستند و نباید از آن‌ها استفاده شود. به جای استفاده از اجازه‌های سلبی، جمله را برای بیان آنچه مجاز است یا مجاز نیست بازنویسی کنید. مثال ۳: درست: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست. نادرست: استفاده نکردن از ماشین حساب مجاز است. درست: به کار بردن کابل دو رشته برای سیم‌کشی مجاز نیست. نادرست: به کار نبردن کابل دو رشته برای سیم‌کشی مجاز است.		

^۱ negative permissions

۵-۷ امکان و قابلیت

به مدخل‌های اصطلاحی ۵-۶-۳ و ۶-۶-۳ مراجعه شود.

برای بیان امکان و قابلیت باید از صورت‌های فعل‌های وجهی نشان داده شده در جدول ۷ استفاده شود.

جدول ۷: امکان و قابلیت

شیوه بیان مرجح	شیوه بیان معادل در موارد خاص	معادل انگلیسی
می‌توان	- قادر به ... است امکان ... وجود دارد ممکن است	can be able to there is a possibility of it is possible to
نمی‌توان	- قادر به ... نیست امکان ... وجود ندارد ممکن نیست	can not be unable to there is no possibility of it is not possible to
مثال ۱: استفاده از این آلیاژ در شرایط جوّی خورنده می‌تواند به خرابی قفل منجر شود. مثال ۲: از این اندازه‌گیری‌ها می‌توان برای مقایسه تنظیمات مختلف سمپاش استفاده کرد. مثال ۳: بازبینی چشمی را می‌توان با دید اصلاح شده بدون بزرگنمایی انجام داد. برای بیان مفهوم توانستن، به جای «می‌توان» از «مجاز است» استفاده نکنید. «مجاز است» نشان‌دهنده اجازه بیان شده از طریق استاندارد است، ولی «می‌توان» به قابلیت کاربر استاندارد یا به امکان پیش روی او اشاره دارد.		

۸ زبان، املا، کوتاه‌نوشت‌ها، سبک و مراجع املایی

۱-۸ اصول و شیوه نگارش متن‌ها به زبان رسمی کشور

اصول و شیوه نگارش به زبان فارسی باید در تدوین استانداردها رعایت شود.

تنظیمات مربوط به نوع و اندازه قلم نگارش اجزای مختلف متن در پیوست «ث» ارائه شده است.

برای اطمینان از شیوه درست نگارش واژه‌های فارسی باید از ویراست جدید «دستور خط فارسی» و «فرهنگ املایی خط فارسی» مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی استفاده شود.

۸-۲ اصطلاحات فراگیر^۱

در متن استاندارد باید از اصطلاحات فراگیر، با در نظر گرفتن اولویت مصوبات فرهنگستان زبان و ادب فارسی، استفاده شود. از اصطلاحات حساسیت‌برانگیز، قدیمی و غیرفراگیر باید اجتناب شود. «اصطلاح فراگیر» به معنای اصطلاحی است که برای همه، صرف‌نظر از مواردی مانند جنسیت، نژاد، رنگ و مذهب مورد پذیرش باشد.

استانداردهای جدید باید با استفاده از اصطلاحات فراگیر تهیه شوند. در استانداردهای موجود و قدیمی باید هنگام تجدیدنظر، اصطلاحات غیرفراگیر شناسایی و با اصطلاحات فراگیر جایگزین شوند.

برای کمک به خواننده استاندارد در درک درست معنی و مفهوم واژه‌ها و اصطلاحات به‌کاررفته در استاندارد، می‌توان واژه‌ها و اصطلاحات مورد نیاز و تعریف آن‌ها را در ابتدای استاندارد در بند اصطلاحات و تعاریف درج کرد (به بند ۲۱ مراجعه شود).

در صورتی که فرهنگستان زبان و ادب فارسی برای یک واژه بیگانه معادل مصوب داشته باشد، باید از واژه‌های مصوب فرهنگستان با توجه به حوزه تخصصی ذی‌ربط استفاده شود.

نکته: برای دسترسی به واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی به وبگاه <http://vajeyar.apll.ir> و/یا <https://wiki.apll.ir/word/index.php> مراجعه شود.

در صورتی که در یک حوزه تخصصی، هنوز واژه مصوب فرهنگستان رواج نیافته است، برای کمک به کاربر استاندارد، می‌توان در اولین محل درج، پس از واژه مصوب فرهنگستان، صورت موجود واژه را داخل کمان^۲ قرار داد. در ادامه متن نیاز به تکرار واژه در داخل کمان نیست. در صورت نیاز، می‌توان صورت انگلیسی اصطلاح را نیز در پانویست ذکر کرد.

مثال: از تمام‌نگاشت (هولوگرام)^۳ استفاده شود.

در صورت نیاز می‌توان واژه‌های مصوب فرهنگستان و صورت(های) موجود آن واژه(ها) را در یک فهرست سه ستونی مطابق با جدول ۸ به ترتیب حروف الفبا ارائه کرد. این فهرست در صورت وجود باید پس از پیوست(ها) و کتابنامه و قبل از فهرست الفبایی واژه‌ها (به بند ۲۷ مراجعه شود) درج شود و در مقدمه استاندارد با جمله «فهرست واژه‌های مصوب فرهنگستان به‌کاررفته در این استاندارد، در انتهای استاندارد ارائه شده است.» به آن ارجاع داده شود. عنوان این فهرست باید «فهرست واژه‌های مصوب فرهنگستان و صورت موجود آن‌ها» باشد.

جدول ۸: مثالی از فهرست واژه‌های مصوب فرهنگستان و صورت موجود آن‌ها

واژه انگلیسی	صورت موجود	مصوب فرهنگستان
antioxidant	آنتی‌اکسیدان	پادآکسنده
sachet	ساشه	تکینه
hologram	هولوگرام	تمام‌نگاشت
puzzle	پازل	جورچین

^۱ inclusive terminology

^۲ parenthesis

^۳ hologram

۳-۸ نسخه‌های غیرفارسی

در صورتی که علاوه بر زبان فارسی، تصمیم به انتشار استاندارد ملی ایران به زبانی غیر از فارسی هم باشد، نسخه‌های زبانی مختلف استاندارد باید از نظر فنی، یکسان و از نظر ساختاری، معادل باشند.

استفاده از قالب دو یا چند زبانی، از مرحله اولیه تدوین پیش‌نویس، کمک زیادی به تدوین متن‌های شفاف و بدون ابهام می‌کند.

متن زیر باید در پیشگفتار آن دسته از استانداردهای ملی ایران درج شود که متن آن‌ها علاوه بر زبان فارسی به زبان(های) دیگر نیز ارائه شده است. به زیربند ۱۷-۵-۲، ردیف ت) مراجعه شود.

این استاندارد علاوه بر زبان فارسی، به زبان(های) ... نیز ارائه شده است. متن‌های ارائه‌شده به زبان‌های غیرفارسی با مسئولیت کمیسیون تدوین استاندارد منتشر می‌شود و فقط جنبه آگاهی‌دهنده دارد. فقط متن ارائه‌شده به زبان فارسی ملاک عمل است.

۴-۸ مراجع املایی

در کل متن هر استاندارد باید از املای یکسان استفاده شود. برای اطمینان از صورت نگارش درست واژه‌ها از مراجع ارائه‌شده در پیوست «ج» استفاده شود.

۵-۸ املا و کوتاه‌نوشت نام سازمان‌ها

نام کامل سازمان‌ها و کوتاه‌نوشت آن‌ها باید همان‌گونه ذکر شود که آن سازمان‌ها در اطلاعات رسمی خود، به زبان فارسی یا سایر زبان‌ها به کار می‌برند. در مورد سازمان‌های غیرایرانی بهتر است معادل فارسی نام آن‌ها نوشته شود و در پانوشته برای اولین مرتبه نام سازمان به زبان مبدا نوشته شود؛ برای مثال، به مدخل اصطلاحی ۳-۴-۳ مراجعه شود.

۶-۸ سبک زبانی^۱

برای کمک به کاربران در درک و استفاده صحیح از استاندارد، متن استاندارد باید تا حد امکان با زبانی ساده و مختصر نوشته شود.

^۱ linguistic style

۹ اعداد، کمّیت‌ها، یکاها و مقادیر

۹-۱ نمایش اعداد و مقادیر عددی

اعداد باید همواره و بدون در نظر گرفتن شیوه نگارش بقیه متن، به صورت غیرمورب^۱ نوشته شوند. در اعداد اعشاری فارسی، علامت اعشار باید کج خط^۲ (ممیز) پایین‌نویس شده (/) باشد. مطابق با دستگاه بین‌المللی یکاها (SI)^۳ در اعداد اعشاری انگلیسی، علامت اعشار باید ویرگول انگلیسی «٫» باشد.

مثال ۱:

نمایش درست عدد اعشاری فارسی: ۴۸۷٫۴۵ نمایش نادرست عدد اعشاری فارسی: ۴۸۷/۴۵

نمایش درست عدد اعشاری انگلیسی: 487,45 نمایش نادرست عدد اعشاری انگلیسی: 487.45

برای ضرب کردن اعداد یا مقادیر عددی که دارای علامت اعشار هستند باید از علامت ضرب متقاطع (×) به جای نقطه میان‌نویس شده^۴ (·) و ستاره (*) استفاده شود.

مثال ۲:

درست: $۱٫۷ \times h$

نادرست: $۱٫۷ \cdot h$

نادرست: $1,7 \cdot h$

نادرست: $1,7 * h$

۹-۲ نمایش اعداد، نماد کمّیت‌های متغیر و مقادیر عددی زبان‌های برنامه‌نویسی، شبه‌برنامه (شبه‌کد)^۵ و زبان‌های نشانه‌گذاری^۶

اگر یک استاندارد، متن زبان برنامه‌نویسی، شبه‌برنامه یا زبان نشانه‌گذاری داشته باشد یا آن‌ها را تعریف یا توصیف کند یا به آن‌ها ارجاع دهد، برای نمایش اعداد، نماد کمّیت‌های متغیر و مقادیر عددی باید از نحو زبان برنامه‌نویسی، شبه‌برنامه یا زبان نشانه‌گذاری مرتبط پیروی شود. متن زبان برنامه‌نویسی نباید ترجمه شود یا تغییر پیدا کند.

۹-۳ کمّیت‌ها، یکاها، نمادها و علامتها

۹-۳-۱ کمّیت‌ها

نماد کمّیت‌ها باید همواره و بدون در نظر گرفتن شیوه نگارش بقیه متن، به صورت مورب^۷ نوشته شود.

مثال ۱: m برای جرم، t برای زمان، V برای حجم و l برای طول

^۱ upright type

^۲ slash

^۳ international system of units (SI, abbreviated from the french: *Système International d'unités*)

^۴ half-high dot

^۵ pseudo-code

^۶ mark-up languages

^۷ italic type

در صورتی که نماد کمیت‌ها در قسمت‌های مختلف مجموعه استانداردهای IEC 60027، ISO 80000، IEC 80000 و راهنمای ISO/IEC Guide 99 وجود داشته باشد، باید از آن‌ها استفاده شود.

استفاده از پایین‌نویس^۱ برای نماد کمیت‌ها مجاز است. در صورتی که پایین‌نویس، نشان‌دهنده یک کمیت یا متغیر ریاضی باشد باید به شکل مورب و هرگاه نشان‌دهنده یک واژه یا عدد ثابت باشد به شکل غیرمورب نوشته شود.

مثال ۲:

پایین‌نویس مورب	پایین‌نویس غیرمورب
C_p (فشار: p)	C_g (گاز: g)
c_i (شماره در حال شمارش: i)	C_3 (3: سوم)

نماد ضرب دو یا چند کمیت به یکی از روش‌های زیر نشان داده شود:

$$\begin{array}{cccc} ab & a \cdot b & a \times b & a b \\ abc & a \cdot b \cdot c & a \times b \times c & a b c \end{array}$$

استفاده از علامت ضرب متقاطع ($\times$) برای نشان دادن ضرب‌های برداری یا ضرب‌های دکارتی^۲ مجاز است.

$$\vec{I}_G = \vec{I}_1 \times \vec{I}_2 \quad \text{مثال ۳:}$$

استفاده از علامت ضرب نقطه میان‌نویس شده ($\cdot$) برای نشان دادن ضرب نرده‌ای^۳ بردارها و در نمایش یکاهای مرکب مجاز است.

$$U = R \cdot I \quad \text{مثال ۴:}$$

$$\text{rad} \cdot \text{m}^2/\text{kg} \quad \text{مثال ۵:}$$

تقسیم یک کمیت بر کمیت دیگر، به یکی از روش‌های زیر نشان داده شود:

$$\frac{a}{b} \quad a/b \quad a b^{-1} \quad a \cdot b^{-1}$$

هنگام نوشتن عبارت ریاضی در یک سطر، بعد از بیان تقسیم با خط کسری مورب ($/$) نباید علامت ضرب یا علامت تقسیم دیگری به کار رود، مگر اینکه برای پیشگیری از ابهام از کمان استفاده شود.

مثال ۶:

$$a/(b/c) = (ac)/b \quad \text{یا} \quad (a/b)/c = a/(bc) \quad \text{درست:}$$

$$a/b/c \quad \text{نادرست: (زیرا اولویت تقسیم مشخص نیست).}$$

مثال ۷:

$$a/(bc) \quad \text{یا} \quad (ac)/b \quad \text{یا} \quad (a/b) c \quad \text{درست:}$$

$$a/b \times c \quad \text{نادرست: (زیرا اولویت ضرب یا تقسیم مشخص نیست).}$$

^۱ subscript

^۲ Cartesian product

^۳ scalar product

مثال ۸:

درست: $a(b/c)$ یا $(ab)/c$ نادرست: $a \times b/c$ (زیرا اولویت ضرب یا تقسیم مشخص نیست.)

اسامی کمیت‌ها یا کوتاه‌نوشت‌های چندحرفی که برای مثال به‌صورت مورب یا پایین‌نویس نشان داده می‌شوند نباید به‌جای نمادها استفاده شوند.

مثال ۹:

درست: $\rho = m/V$

نادرست: density = mass/volume

نادرست: حجم/جرم = چگالی

۲-۳-۹ یکاها

نماد یکاها باید با قلم غیرمورب نوشته شود.

مثال ۱: m برای متر، t برای تن، V برای ولت و L برای لیتر

نکته: نمایش h ۱۷ به معنی ضرب عدد ۱۷ در مقدار عددی h است در حالی که h ۱۷ به معنی هفده ساعت است.

برای درج یکاها باید از دستگاه بین‌المللی یکاها (SI) که در مجموعه استانداردهای ISO 80000 و IEC 80000 ارائه شده است استفاده شود. مگر در استانداردهای مرتبط با صناعی که یکای اندازه‌گیری غالب آن‌ها غیر SI است، مانند inch در لوله‌ها و صفحه‌های نمایش؛ در چنین استانداردهایی باید علاوه‌بر یکای غیر SI، یکای SI معادل آن نیز داخل کمان نوشته شود یا برعکس. در این موارد، دقت عدد نوشته‌شده برحسب یکای SI و موارد مرتبط با گرد کردن اعداد اعشاری باید مورد توجه و توافق قرار گیرد و در کل استاندارد از شیوه یکسان استفاده شود.

مثال ۲: قطر لوله ۶ inch (۱۵۲/۴ mm) است.

مثال ۳: طول قطعه آزمون ۰/۹۱۵ m (۳ ft) باشد.

یکای هر مقدار باید مشخص شود.

درخصوص یکاهای جدول به زیربندهای ۵-۵-۳۵ و ۶-۵-۳۵ مراجعه شود.

نماد یکاها را نباید با افزودن بالانویس و/یا پایین‌نویس با هدف ارائه اطلاعات درباره ماهیت خاص یک کمیت یا یک اندازه‌گیری تغییر داد.

مثال ۴:

درست: $U_{\max} = 500 \text{ V}$ نادرست: $U = 500 \text{ V}_{\max}$

توصیه می‌شود تا حد امکان به جای یکاهای SI از کوتاه‌نوشت‌هایی که برگرفته از یک زبان خاص هستند استفاده نشود. در صورت استفاده از کوتاه‌نوشت‌های برگرفته از یک زبان خاص مانند «قسمت در میلیون» (ppm)^۱، معنی آن‌ها باید برحسب مورد شرح داده شود.

مثال ۵:

۴٫۲ ppm (یعنی ۴٫۲ mg ماده حل‌شونده در ۱ kg محلول)

۴٫۲ ppm (یعنی ۴٫۲ mg/kg)

۴٫۲ ppm (یعنی ۴٫۲ μg/g)

۴٫۲ ppm (یعنی ۴٫۲ μL/L)

۴٫۲ ppm (یعنی ۴٫۲ cm^۳ گاز ازن در ۱ m^۳ هوا)

۴٫۲ ppm (یعنی کسر جرمی $۴٫۲ \times ۱۰^{-۶}$)

نمادها و علامت‌های ریاضی باید مطابق با استاندارد ISO 80000-2 باشند.

ضوابط کمیت‌ها و یکاها که باید در استانداردها مورد استفاده قرار گیرند در پیوست «چ» ارائه شده است.

۴-۹ مقادیر، بازه‌ها و رواداری‌ها

۱-۴-۹ کلیات

برای بیان مقادیر کمیت‌های فیزیکی، باید پس از اعداد، نماد بین‌المللی یکای مرتبط درج شود (به مجموعه استانداردهای ISO 80000، IEC 80000، IEC 60027 و راهنمای ISO/IEC Guide 99 مراجعه شود).

مثال ۱:

درست: ۸۰ mm × ۲۵ mm × ۵۰ mm

نادرست: ۸۰ × ۲۵ × ۵۰ mm

نادرست: ۸۰ × ۲۵ × ۵۰ mm^۳

هنگام بیان مقدار کمیت، باید یک فاصله بین مقدار عددی و نماد یکای مرتبط گذاشته شود. تنها استثنای این قاعده در خصوص زاویه‌های مسطح است که با یکاهای بالانویس بیان می‌شوند؛ باوجوداین، توصیه می‌شود زاویه فقط برحسب درجه به صورت اعشاری نوشته شود.

مثال ۲:

نمایش مرجع: $\theta = ۱ \text{ rad} = ۵۷٫۲۹۵۸^\circ$

نمایش غیرمرجع: $\theta = ۱ \text{ rad} = ۵۷^\circ ۱۷' ۴۵''$

در برخی علوم استفاده از یکاهای دقیقه (') و ثانیه (") برای بیان مختصات جغرافیایی ترجیح داده می‌شود.

^۱ parts-per-million

مثال ۳: $35^{\circ}42'42.12''N$ $51^{\circ}24'25''E$ (موقعیت تهران، ایران)

به‌استثنای دستگاه شمارش شصت‌تایی^۱ مانند زاویه مسطح (در زمینه‌های خاص مانند نجوم، نقشه‌برداری و ناوبری) و زمان که با چند یکا بیان شده و ثانیه‌های آن به‌صورت اعشاری تقسیم‌بندی می‌شود، سایر مقادیر کمیت‌ها فقط با یک نماد یکا بیان می‌شوند.

مثال ۴: $l = 1,234 \text{ m}$ و $\Delta t = 10 \text{ h } 31 \text{ min } 19,93 \text{ s}$

برای مشخص کردن مجموعه‌ای از مقادیر بین a و b که شامل a و b نیز است، به‌طوری که $a < b$ باشد، از نماد $[a, b]$ استفاده شود که نشان‌دهنده «بازه» است.

مثال ۵: اگر $78 \mu\text{F}$ و $82 \mu\text{F}$ دو نقطه انتهایی بازه باشد:

درست: $[78, 82] \mu\text{F}$ یا $[78 \mu\text{F}, 82 \mu\text{F}]$ یا $80 \mu\text{F} \pm 2 \mu\text{F}$ یا $(80 \pm 2) \mu\text{F}$

نادرست: $[80 \mu\text{F} \pm 2 \mu\text{F}]$ یا $[(80 \pm 2) \mu\text{F}]$ یا $(80 \pm 2) \mu\text{F}$

مثال ۶: $\lambda = 220 \times (1 \pm 0,02) \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ نشان‌دهنده دو نقطه انتهایی $\lambda_1 = 220 \times 0,98 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ و $\lambda_2 = 220 \times 1,02 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ است.

مثال ۷: 10 kPa تا 12 kPa شیوه دیگری برای نشان دادن بازه $[10, 12] \text{ kPa}$ است، شیوه 10 تا 12 kPa یا $10 - 12 \text{ kPa}$ نادرست است.

مثال ۸: 0°C تا 10°C شیوه دیگری برای نشان دادن بازه $[0, 10]^{\circ}\text{C}$ است، شیوه 0°C تا 10°C یا $0 - 10^{\circ}\text{C}$ نادرست است.

برای نشان دادن اینکه یکی از نقاط انتهایی درون بازه قرار ندارد، به‌جای قلاب^۲ از کمان استفاده شود.

مثال ۹: $x \in [a, b]$ به معنی $a \leq x \leq b$ است، در حالی که $[a, b)$ به معنی $a \leq x < b$ و $(a, b]$ بیانگر $a < x \leq b$ است.

مقادیر و ابعاد باید از لحاظ نظری، دقیق باشند یا همراه با رواداری نشان داده شوند.

رواداری‌ها (در صورت وجود) باید به‌روشنی شفاف و بدون ابهام مشخص شوند.

مثال ۱۰:

درست: $80^{+0,05}_{-0,025} \text{ mm}$ 80^{+2}_0 mm $80^{+0,5}_{-0,25} \text{ mm}$ 80^{+2}_{-1} mm

نادرست: 80^{+2}_0 mm 80^{+2}_{-1} mm

رواداری‌های مربوط به مقادیری که برحسب درصد هستند باید به‌روشنی درست ریاضی بیان شوند.

مثال ۱۱: روش بیان گستره: «از ۶۳٪ تا ۶۷٪».

مثال ۱۲: روش بیان مقدار مرکزی همراه با رواداری: « $(65 \pm 2)\%$ » یا « $(65 \pm 2)\%$ ».

هر مقدار یا بُعدی که فقط برای آگاهی ارائه شده است باید به‌وضوح از الزامات، متمایز باشد.

^۱ sexagesimally divided units

^۲ bracket

۲-۴-۹ مقادیر حدی

در برخی موارد، باید مقادیر حدی (بیشینه و کمینه) مشخص شود. معمولاً برای هر مشخصه یک مقدار حدی تعیین می‌شود.

در صورت استفاده گسترده از چند رده یا سطح، چند مقدار حدی مورد نیاز است.

در مواردی که از واژه‌های «بیشینه»، «کمینه»، «بیشتر از»، «کمتر از»، «تا و شامل»، «از»، «تا» یا نمادهای « $\geq$ »، « $\leq$ »، « $>$ » و « $<$ » برای نشان دادن مقدار حدی استفاده می‌شود، مفهوم آن باید مطابق با جدول ۹ باشد.

جدول ۹: نمایش مقادیر بیشینه و کمینه

معنی	معادل	مرجع
مقادیر a و کمتر از a	$a \geq$	بیشینه a
	تا a	
	تا و شامل a	
	حداکثر a	
مقادیر a و بیشتر از a	$a \leq$	کمینه a
	حداقل a	
	دست کم a	
مقادیر بیشتر از a	$a <$	بیشتر از a
مقادیر کمتر از a	$a >$	کمتر از a
شامل a، b و مقادیر بین آنها	$a \leq x \leq b$	(از) a تا b

۳-۴-۹ مقادیر منتخب

برای برخی اهداف، به‌ویژه برای مهار تنوع و اهداف تعاملی، انتخاب مقادیر یا مجموعه‌ای از مقادیر، مجاز است. استفاده از این مقادیر، مطابق با مجموعه‌ای از اعداد ترجیحی ارائه‌شده در استاندارد ISO 3 (ردیف [13] کتابنامه) (همچنین به استانداردهای ISO 17 (ردیف [14] کتابنامه) و ISO 497 (ردیف [16] کتابنامه) مراجعه شود) یا مطابق با برخی سامانه‌های پودمانی^۱ یا سایر عوامل تعیین‌کننده، مجاز است. در زمینه برق و الکترونیک، دستگاه‌های پیشنهادی اندازه‌های ابعادی در راهنمای IEC Guide 103 (ردیف [12] کتابنامه) ارائه شده است.

استانداردهای تعیین‌کننده مقادیر منتخب تجهیزات یا قطعات که ارجاع به آنها در ضوابط سایر استانداردها مجاز است، به‌عنوان استانداردهای پایه^۲ محسوب می‌شوند.

مثال ۱: در زمینه برق و الکترونیک، استاندارد IEC 60063 (ردیف [9] کتابنامه) مجموعه‌ای از مقادیر ترجیحی را برای مقاومت‌ها و خازن‌ها مشخص می‌کند.

مثال ۲: برای انجام آزمون شیمیایی، کارگروه فنی ISO/TC 48 استانداردهایی را برای تجهیزات آزمایشگاهی تدوین کرده است.

^۱ modular systems

^۲ basic standards

۱۰ ارجاع‌دهی و شیوه نگارش منابع و مراجع

۱-۱۰ کلیات

منظور از منابع، مدارک فهرست‌شده در پیشگفتار استاندارد و منظور از مراجع، مدارک فهرست‌شده در بند مراجع الزامی یا کتابنامه است (به مدخل‌های اصطلاحی ۳-۲-۵، ۳-۲-۶، ۳-۲-۶-۱ و ۳-۲-۶-۲ مراجعه شود). شناسه، عنوان و تاریخ مدرک/مدارکی که استاندارد ملی براساس یا با استفاده از آن(ها) تدوین می‌شود باید به‌عنوان منبع در پیشگفتار درج شوند.

مدارکی که در استاندارد ملی به‌صورت الزامی و/یا آگاهی‌دهنده ارجاع داده می‌شوند باید به‌ترتیب در بند مراجع الزامی و کتابنامه درج شوند. به این مراجع می‌توان برحسب مورد با یا بدون تاریخ، با یا بدون اصلاحیه یا برحسب مورد به‌صورت چندقسمتی ارجاع داد.

برای درج منابع و مراجع در استانداردهای ملی باید از اصول زیربند ۱۰-۷ پیروی کرد.

۲-۱۰ هدف و منطق ارجاع‌دهی

در استانداردهای ملی مرتبط با هم، پیوستگی و یکپارچگی مطالب باید حفظ شود؛ بنابراین، توصیه می‌شود در متن استاندارد به‌جای تکرار مطلبی از مدرک اصلی، به بخش‌های مورد نظر آن مدرک ارجاع داده شود. تکرار مطلب می‌تواند به بروز خطا یا ناهمخوانی در استانداردها و طولانی‌شدن متن آن‌ها منجر شود؛ باوجوداین، در موارد خاص اگر تکرار مطلب ضرورت داشته باشد (مانند مدخل اصطلاحی، شکل یا جدول که از مدرکی دیگر اخذ شده باشد)، منبع آن باید به‌دقت مشخص شود (به مثال‌های ۳ و ۴ مراجعه شود).

از ارجاع‌های مبهم مانند «بند زیر» یا «شکل بالا» نباید استفاده کرد.

ارجاع‌های چندجزئی، همواره باید از کل به جزء نوشته شوند.

مثال ۱: ارجاع به کل استاندارد

به استاندارد ملی ایران ۱۰۰ مراجعه شود.

روش آزمون مطابق با استاندارد ISO xxxx است.

مثال ۲: ارجاع چندجزئی

به استاندارد ملی ایران ۲-۸۸۸۸۸: سال ۱۳۹۹، زیربند ۵-۴، ردیف ۱) مراجعه شود.

قطر لوله‌ها در استاندارد ملی ایران ۱۱۱۱: سال ۱۴۰۱، جدول الف-۴، ستون ۲ ارائه شده است.

به زیربند ۱۷-۵-۲، ردیف ث) مراجعه شود.

ابعاد دریچه در استاندارد ISO 7777:2008، جدول 4 ارائه شده است.

ابعاد دریچه باید مطابق با استاندارد ISO 888-1:2020، جدول 6.3، ستون 2 باشد.

به استاندارد ISO 100:2018، زیربند 4.2.1، ردیف c) مراجعه شود.

به استاندارد ISO 999:2000، زیربند 7.3، ردیف b)، ردیف 3) مراجعه شود.

ارجاع‌ها را می‌توان به یکی از روش‌های زیر انجام داد:

– ارجاع به بخش‌هایی از خود استاندارد، مانند بند، جدول یا شکل (زیربند ۱۰-۶)؛

– ارجاع به سایر مدارک (زیربند ۱۰-۷).

ارجاع‌ها از نظر ماهیت می‌توانند یکی از انواع زیر باشند:

– الزامی (بند ۲۰)؛

– آگاهی‌دهنده (بند ۲۶).

ارجاع‌ها از نظر تاریخ می‌توانند یکی از موارد زیر باشند:

– بدون تاریخ (زیربند ۱۰-۴)؛

– دارای تاریخ (زیربند ۱۰-۵).

مثال ۳: بازنویسی مدخل اصطلاحی از یک استاندارد دیگر

۱-۳

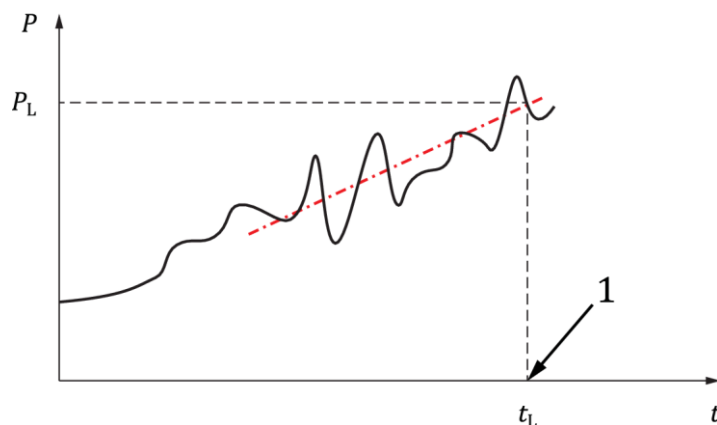
دارایی

asset

اقلام، وسیله یا هویتی که برای سازمان ارزش واقعی یا بالقوه دارد.

[منبع: استاندارد ملی ایران/ایزو ۵۵۰۰۰: سال ۱۳۹۳، مدخل اصطلاحی ۱-۲-۳]

مثال ۴: بازنویسی شکل از یک مدرک دیگر



راهنما:

1 زمان نگهداری، عمر

منبع: DISSADO, L.A., FOTHERGILL, J.C (1992) (ردیف [100] کتابنامه)

شکل الف-۶: خاصیت برحسب زمان، آشکارسازی آستانه (نقطه نهایی، P_L) و زمان نگهداری

۱۰-۳ مدارک مجاز برای ارجاع دهی

مدارکی که به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده می‌شود باید استانداردهای ملی ایران یا استانداردهای بین‌المللی باشند. اگر استاندارد ملی ایران یا استاندارد بین‌المللی مناسب وجود نداشته باشد، به شرطی ارجاع به مدارک سایر نهادها به عنوان مراجع الزامی مجاز است که:

الف) مدرک ارجاع داده شده، به تشخیص کمیسیون تدوین استاندارد دارای اعتبار و پذیرش عمومی باشد؛

ب) مدرک مذکور در شرایط تجاری منصفانه، معقول و بدون تبعیض، قابل دسترس همگان باشد.

نکته: «قابل دسترس همگان» به معنی مدارک منتشرشده‌ای است که به صورت رایگان یا تحت شرایط منطقی و بدون تبعیض برای هر کاربر قابل دسترس هستند.

ارجاع آگاهی‌دهنده به هر نوع مدرکی، مجاز است. مراجع آگاهی‌دهنده باید در کتابنامه فهرست شوند.

تمام مدارکی که به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده می‌شود باید قبلاً منتشر شده باشند یا همزمان با استاندارد که در دست تدوین است، منتشر شوند.

فهرست مراجع الزامی نباید شامل موارد زیر باشد:

- مدارکی که بخشی از متن آن‌ها به همان صورت در استاندارد درج شده است، به شرطی که به سایر بخش‌های این مدارک به صورت الزامی ارجاع داده نشده باشد؛

- مدارک غیرقابل دسترس همگان؛

- مدارکی که ارجاع به آن‌ها فقط جنبه آگاهی‌دهنده دارد و در کتابنامه درج می‌شوند؛

- مدارکی که به عنوان منبع در پیشگفتار درج می‌شوند (به زیربند ۱۷-۵-۲، ردیف ث) مراجعه شود).

۱۰-۴ ارجاع بدون تاریخ

ارجاع بدون تاریخ به یک مدرک به این منظور انجام می‌شود که کاربر استاندارد ملزم به استفاده از آخرین نسخه آن مدرک شود؛ بنابراین، هرگاه مراجع الزامی شامل مقررات و معیارهایی باشد که همواره استفاده از آخرین نسخه‌های روزآمد آن مراجع مورد نظر باشد، به آن‌ها باید بدون تاریخ ارجاع داده شود.

در موارد زیر ارجاع به یک مدرک، بدون ذکر تاریخ آن مجاز است:

- به کل مدرک ارجاع داده شود؛

- تمامی اصلاحیه‌ها، تصحیح‌نامه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی استاندارد ارجاع داده شده مورد نظر باشد (به بیان دیگر، تغییراتی که در آینده در استاندارد ارجاع داده شده ایجاد می‌شود قابل استفاده باشد).

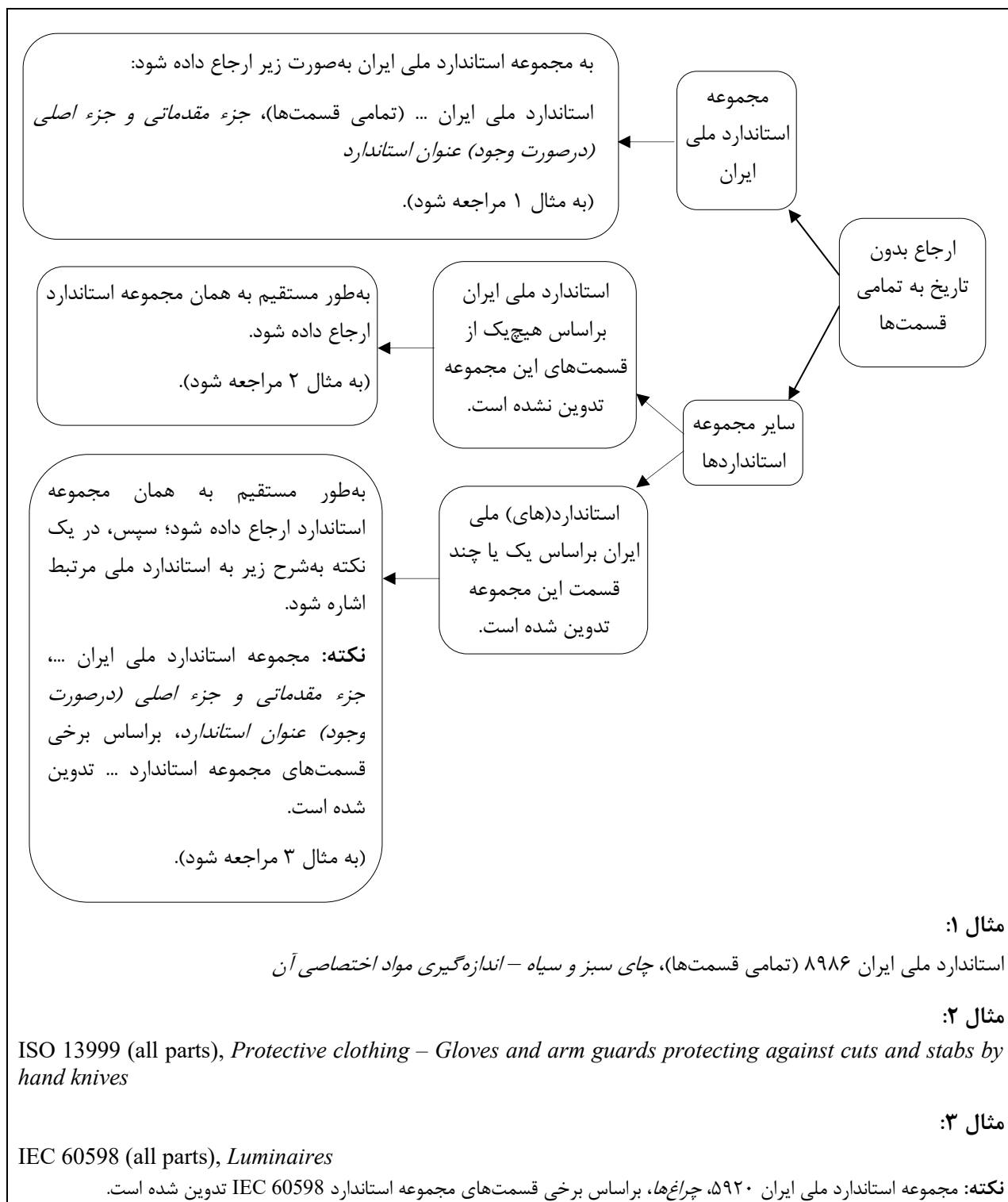
همچنین شیوه ارجاع به تمامی قسمت‌های یک مجموعه استاندارد، باید به صورت زیر باشد:

- در بند مراجع الزامی و کتابنامه، باید پس از شناسه استاندارد ملی، عبارت «(تمامی قسمت‌ها)» درج شود؛

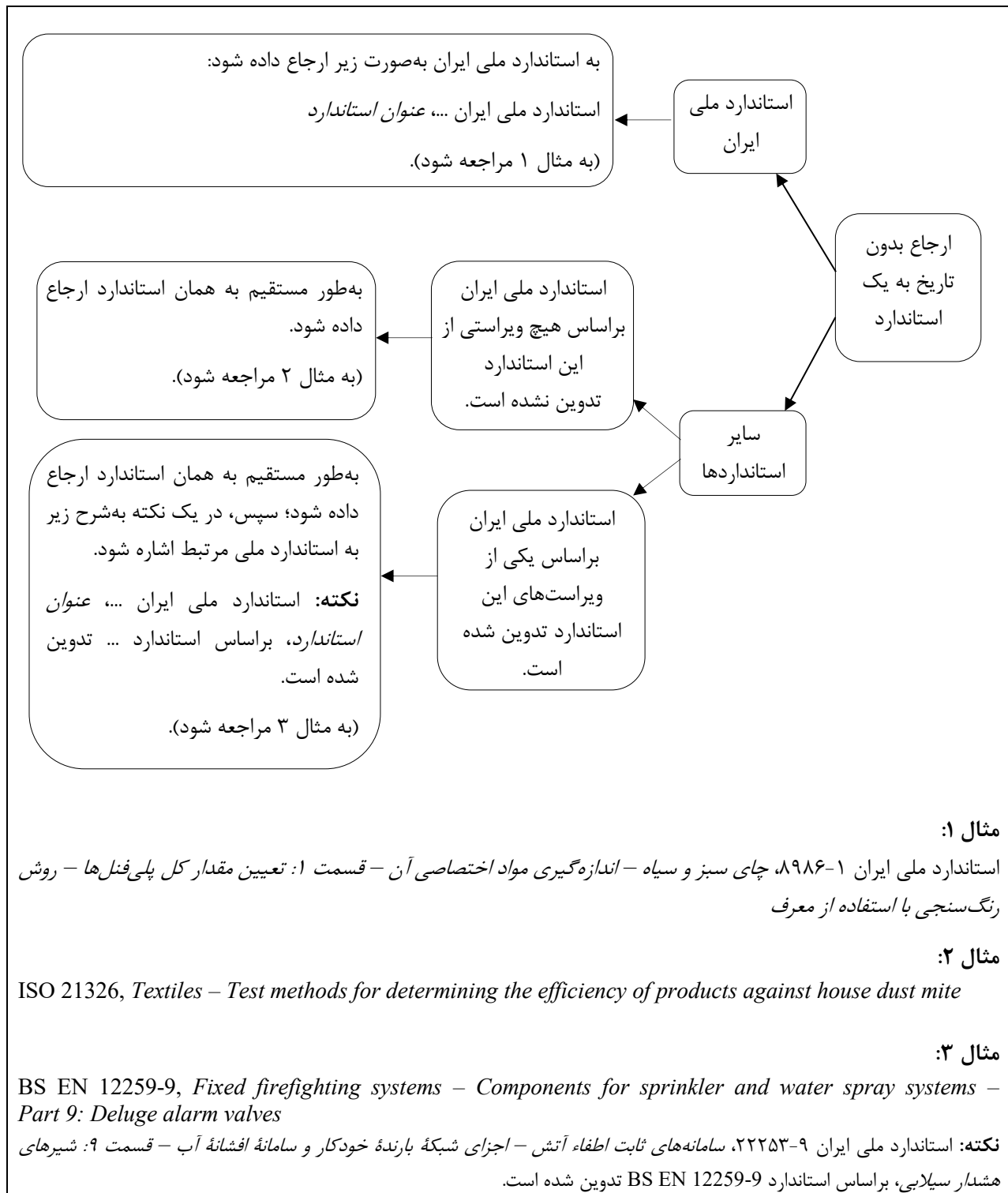
- در متن، باید از عبارت «مجموعه استاندارد ملی ایران xxxx» یا «مجموعه استاندارد ISO xxxx» و مشابه آن استفاده شود.

در استانداردهایی که به روش غیرپذیرش تدوین می‌شوند، تصمیم‌گیری درخصوص ارجاع بدون تاریخ به استاندارد ملی ایران یا سایر استانداردها/مدارک، برعهده کمیسیون تدوین استاندارد است؛ در این صورت، مرجع باید مطابق با شکل ۱ یا شکل ۲ و مثال‌های مرتبط، در بند مراجع الزامی یا کتابنامه استاندارد درج شود.

مراجع الزامی و مراجع کتابنامه استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، باید مطابق با زیربند ۸-۱۰ درج شوند.



شکل ۱: ارجاع بدون تاریخ به یک مجموعه استاندارد



شکل ۲: ارجاع بدون تاریخ به یک استاندارد

در متن، برای ارجاع دادن به مراجع بدون تاریخ از قالب‌های مثال زیر استفاده شود.
مثال:

روش آزمون مطابق با استاندارد IEC 61300-2-2 است.

از روش‌های تعیین شده در استاندارد ISO 128-20 و استاندارد ISO 80000-1 استفاده شود.

از روش‌های تعیین شده در استانداردهای ISO 128-20 و ISO 80000-1 استفاده شود.

از روش‌های تعیین شده در استاندارد ملی ایران ۹۳۱۴-۲۰ و استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹-۱ استفاده شود.

از روش‌های تعیین شده در استانداردهای ملی ایران ۹۳۱۴-۲۰ و ۹۸۱۹-۱ استفاده شود.

به استاندارد ملی ایران ۹۳۱۴-۲۰ و استاندارد ISO 128-20 مراجعه شود.

از استاندارد IEC 60417 استفاده شود.

از روش‌های آزمون مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۳۰۷ استفاده شود.

به مجموعه استاندارد BS EN 81 مراجعه شود.

به استاندارد ISO 8124-3 مراجعه شود.

۵-۱۰ ارجاع دارای تاریخ

ارجاع دارای تاریخ، به یک ویراست معین از یک مدرک با ذکر سال انتشار آن ارجاع می‌دهد.

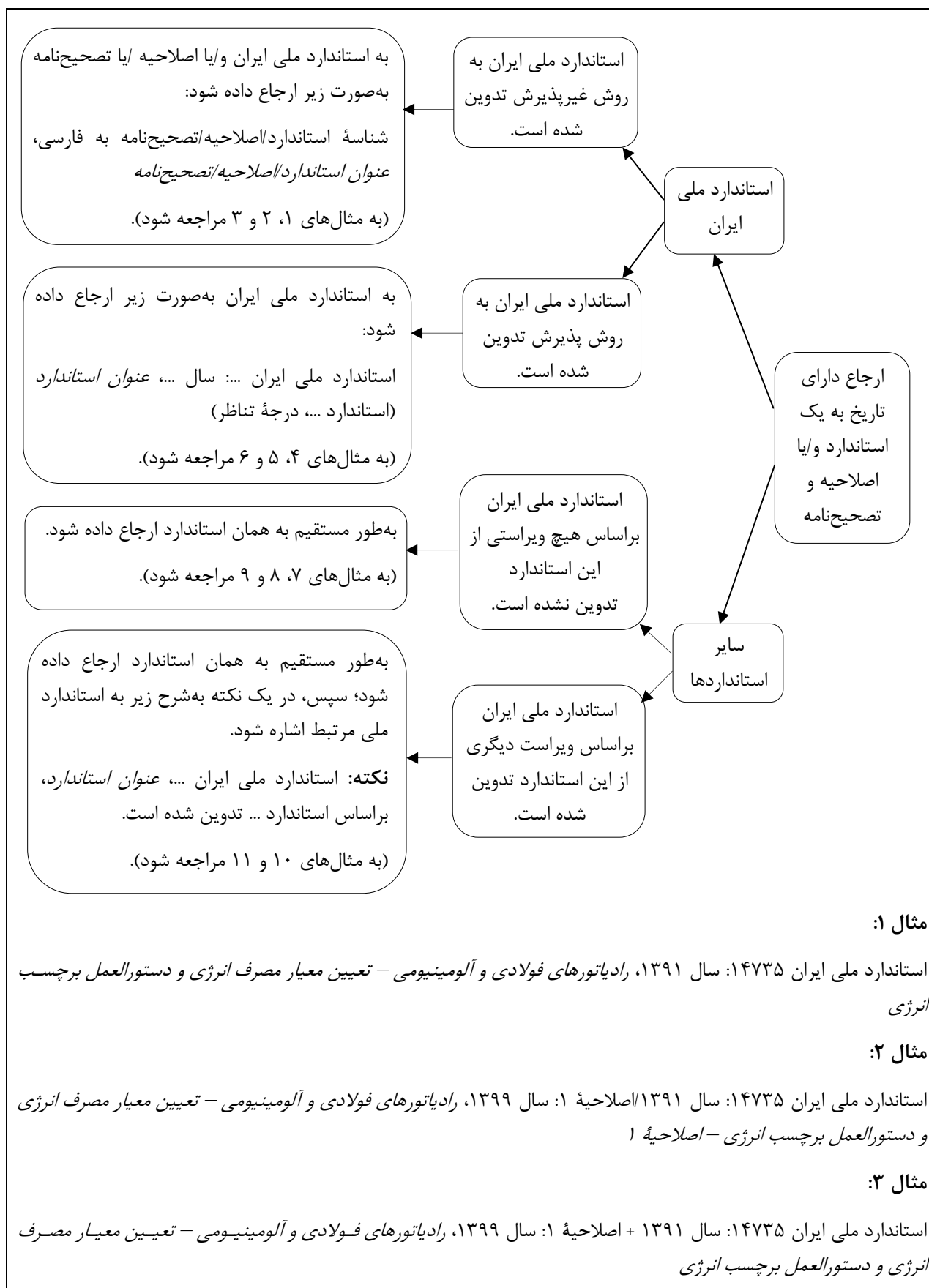
ارجاع به یک مدرک با ذکر تاریخ آن فقط باید هنگامی انجام شود که ارجاع به مطلب یا مطالبی که در نسخه معینی از آن مدرک وجود دارد، مورد نظر باشد و ممکن است مطلب ارجاع داده شده یا شماره گذاری آن، در اصلاحیه‌ها، تصحیح‌نامه‌ها یا تجدیدنظرهای بعدی آن تغییر کند.

ارجاع‌های رایج با ذکر تاریخ به شرح زیر است:

- بازنویسی مدخل اصطلاحی از استاندارد دیگر با ذکر منبع آن (به زیربند ۱۰-۲، مثال ۳ مراجعه شود)؛
 - بازنویسی جدول، شکل و فرمول از استاندارد دیگر با ذکر منبع آن (به زیربند ۱۰-۲، مثال ۴ مراجعه شود)؛
 - ارجاع به اجزای مشخصی از یک استاندارد مانند بند، زیربند، جدول، شکل، پیوست، نکته و مثال، با ذکر منبع آن؛
 - ارجاع کامل به ویراست معینی از یک مدرک.
- مدارکی که به این صورت ارجاع داده می‌شوند، همگی باید در بند مراجع الزامی یا کتابنامه دارای سال باشند و در متن هم با ذکر سال ارجاع داده شوند.

در استانداردهایی که به روش غیرپذیرش تدوین می‌شوند، تصمیم‌گیری درخصوص ارجاع دارای تاریخ به استاندارد ملی ایران یا سایر استانداردها/مدارک، برعهده کمیسیون تدوین استاندارد است؛ در این صورت، مرجع باید مطابق با شکل ۳ و مثال‌های مرتبط، در بند مراجع الزامی یا کتابنامه استاندارد درج شود.

مراجع الزامی و مراجع کتابنامه استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، باید مطابق با زیربند ۱۰-۸ درج شوند.



شکل ۳: ارجاع دارای تاریخ به یک استاندارد (۱ از ۲)

مثال ۴:

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان)

مثال ۵:

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها - اصلاحیه ۱ (اصلاحیه IEC 60598-1:2020/AMD1:2023، همسان)

مثال ۶:

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹ + اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان و اصلاحیه IEC 60598-1:2020/AMD1:2023، همسان)

مثال ۷:

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

مثال ۸:

IEC 62271-1:2007/AMD1:2017, *High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications – Amendment 1*

مثال ۹:

IEC 62271-1:2007+AMD1:2017, *High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications*

مثال ۱۰:

IEC 62271-1:2007, *High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۸۶۱۸، وسایل قطع و وصل و فرمان فشار قوی - قسمت ۱: ویژگی‌های عمومی، براساس استاندارد IEC 62271-1 تدوین شده است.

مثال ۱۱:

IEC 62271-1:2007+AMD1:2017, *High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۸۶۱۸، وسایل قطع و وصل و فرمان فشار قوی - قسمت ۱: ویژگی‌های عمومی، براساس استاندارد IEC 62271-1 تدوین شده است.

شکل ۳: ارجاع دارای تاریخ به یک استاندارد (۲ از ۲)

در متن استاندارد، به جای ارجاع به عنوان مدرک، به شناسه آن مدرک مانند استاندارد ملی ایران، ISO و IEC ارجاع داده می‌شود. عنوان‌ها به صورت کامل فقط در بند مراجع الزامی یا کتابنامه نوشته می‌شوند.

در متن، برای ارجاع دادن به مراجع دارای تاریخ از قالب‌های مثال زیر استفاده شود.

مثال: ارجاع دارای تاریخ به یک جزء خاص از یک استاندارد دیگر: همانطور که در استاندارد IEC 64321-4:1996، جدول 1 تعیین شده است. همانطور که در استاندارد ملی ایران ۶: سال ۱۳۹۱، جدول ۱ تعیین شده است. مطابق با استاندارد ملی ایران ۶: سال ۱۳۹۱، بند ۴ طبق استاندارد ISO 1111:2000، جدول A.1 به استاندارد ملی ایران ۶: سال ۱۳۹۱، جدول ۵ مراجعه شود. به استاندارد IEC 66666:1996، پیوست A مراجعه شود. ابعاد باید مطابق با استاندارد IEC 60793-2-50:2012، جدول B.1 باشد.	ارجاع دارای تاریخ به یک مورد خاص فهرست‌شده در یک استاندارد دیگر، به طوری که آن فهرست فاقد شماره ترتیبی است:
همانطور که در استاندارد ISO/IEC 15288:1996، زیربند 3.1، ردیف دوم مشخص شده است.	ارجاع دارای تاریخ به یک مدرک:
آزمون‌های ارائه‌شده در استاندارد IEC 60068-1:1998 را انجام دهید. مطابق با استاندارد ملی ایران ۲-۷۸۲۹: سال ۱۳۸۴ طبق استاندارد IEC 60317-2:2012	ارجاع دارای تاریخ به یک داده ورودی^۱ از استاندارد پایگاه داده^۲:
از نماد IEC 60417-5017:2002-10 استفاده شود.	ارجاع دارای تاریخ به یک اصلاحیه:
مطابق با اصلاحیه IEC 62271-1:2007/AMD1:2011 مطابق با استاندارد ملی ایران ۱۴۷۳۵: سال ۱۳۹۱/اصلاحیه ۱: سال ۱۳۹۹	هنگام ارجاع به اجزایی (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) از یک مدرک غیرفارسی، جزء مورد ارجاع را باید با همان نوشتار حرف و/یا عدد موجود در مدرک ارجاع داد.
روش آزمون باید مطابق با استاندارد IEC 60335-1:2020، زیربند 7.1 باشد. به استاندارد ISO 100:2020، شکل 10 مراجعه شود. در استاندارد ISO 100:2020، پیوست B ارائه شده است. برگرفته از راهنمای ISO Guide 21:2000، جدول II	

۱۰-۶ ارجاع به استاندارد در متن همان استاندارد

برای ارجاع به استاندارد در متن همان استاندارد، باید از عبارت «این استاندارد» استفاده شود.

در مواردی که در متن، نیاز به مشخص کردن شماره خود استاندارد باشد، نوشتن این شماره قابل قبول است.

مثال ۱:

این استاندارد، روش‌های آزمون به کاررفته در شرایط مهمکی را شرح می‌دهد.

همان‌طور که در این استاندارد مشخص شده است.

شناسه انطباق روی بسته‌بندی باید به صورت «استاندارد ملی ایران ۵۵۵» درج شود.

¹ entry

² database standard

برای ارجاع به اجزایی از خود استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول، فرمول ریاضی و پیوست) در متن همان استاندارد، باید از شماره آن‌ها استفاده شده و از عبارت «این استاندارد» استفاده نشود.

مثال ۲:

درست: روش‌های آزمون به‌کاررفته در شرایط مه‌نمکی در پیوست «ب» ارائه شده است.

نادرست: روش‌های آزمون به‌کاررفته در شرایط مه‌نمکی در پیوست «ب» این استاندارد ارائه شده است.

درست: به شکل ۸ مراجعه شود.

نادرست: به شکل ۸ این استاندارد مراجعه شود.

شرایط محیطی باید مطابق با زیربند ۱۲-۳ باشد.

جزئیات در بند ۷ شرح داده شده است.

به زیربند ۴-۱، مثال ۳ مراجعه شود.

از ارجاع به شماره صفحه‌های مدرک باید اجتناب شود، زیرا ممکن است صفحه‌بندی مدرک ارجاع‌داده‌شده، هنگام انتشار آن در قالب‌های دیگر یا تجدیدنظر مدرک تغییر کند.

اگر موضوعی به‌صورت قسمت‌های یک مجموعه تقسیم‌بندی شده باشد، در یک استاندارد برای ارجاع به کل مجموعه که شامل خود استاندارد نیز باشد باید از عبارت «مجموعه استاندارد ملی ایران XXXX» یا «مجموعه استاندارد ISO XXXX» و مشابه آن استفاده شود (به زیربند ۱۰-۴ مراجعه شود).

مثال ۳: فرمول‌های ارائه‌شده در مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۷۷۷ با هدف ایجاد روش‌های قابل قبول یکنواخت برای محاسبه مقاومت در برابر ایجاد حفره و استحکام خمشی قطعه فولادی در نظر گرفته شده‌اند.

۷-۱۰ شیوه نگارش منابع و مراجع در استانداردهای ملی

۱-۷-۱۰ کلیات

برای درج منابع و مراجع در استانداردها، ابتدا باید منابع و مراجع فارسی و سپس منابع و مراجع سایر زبان‌ها نوشته شود، ترتیب قرارگیری منابع و مراجع فارسی و غیرفارسی مطابق با دسته‌بندی (۱) تا (۷) و در هر دسته‌بندی به‌صورت صعودی (الفبایی و عددی) است:

- (۱) استانداردها؛
- (۲) قوانین و دستورالعمل‌ها؛
- (۳) نتایج پژوهشی؛
- (۴) نتایج مطالعات میدانی؛
- (۵) مقاله‌ها؛
- (۶) کتاب‌ها؛
- (۷) مدارک الکترونیکی برخط.

در زیربندهای ۱۰-۷-۲ تا ۱۰-۷-۸ شیوه نگارش موارد (۱) تا (۷) فوق با ذکر مثال توضیح داده شده است. در استاندارد می شود، فقط مراجعی از آن منابع باید در بند مراجع الزامی یا کتابنامه استاندارد ذکر شوند که در متن استاندارد به آن ها به ترتیب به صورت الزامی یا آگاهی دهنده ارجاع داده شده است.

درج مراجع در استاندارد می شود پذیرش تدوین می شود باید مطابق با زیربند ۱۰-۸ باشد.

۱۰-۷-۲ استانداردها

۱۰-۷-۲-۱ استانداردهای ملی ایران

شیوه نگارش شناسه استاندارد ملی در زیربندهای ۱۲-۵-۱ و ۱۲-۵-۳ ارائه شده است. در ادامه مثالی از صورت های مختلف شیوه نگارش شناسه و عنوان استاندارد ملی ایران نشان داده شده است. مراجع به دو صورت دارای تاریخ و بدون تاریخ نوشته می شوند، برای آگاهی از دلیل درج یا عدم درج تاریخ برای مراجع به زیربندهای ۱۰-۴ و ۱۰-۵ مراجعه شود.

استانداردهای ملی که قبلاً با شناسه ISIRI منتشر شده اند، پس از تجدیدنظر/به روزرسانی با شناسه INSO منتشر خواهند شد.

مثال:

استاندارد ملی ایران ۱-۱۰۰: سال ۱۳۹۹، ویژگی های میخ ها - قسمت ۱: میخ فولادی (استاندارد BS 1202-1:2002، تغییر یافته)
استاندارد ملی ایران ۱۰۳-۲-۱۵۶۲، وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۰۳: الزامات ویژه محرک های مخصوص دروازه ها، درها و پنجره ها

استاندارد ملی ایران ۱۰۰۰: سال ۱۳۸۷، آموزش الکترونیکی (مجازی) - ویژگی ها

استاندارد ملی ایران ۱۰۰۸۷ (تمامی قسمت ها)، کاغذهای نازک و فرآورده های آن

استاندارد ملی ایران ۱۱۵۳۶: سال ۱۴۰۲، انرژی خورشیدی - واژگان

استاندارد ملی ایران/ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۹، ارزیابی انطباق - اصول و الزامات عمومی برای نهادهای صحت گذاری و تصدیق

استاندارد ملی ایران/ایزو ۵۵۰۰، مدیریت دارایی - مرور کلی - اصول و مجموعه اصطلاحات

۱۰-۷-۲-۲ استانداردها/مدارک بین المللی، منطقه ای، ملی سایر کشورها، انجمنی، سازمانی و شرکتی

چنانچه برای تدوین استاندارد از استانداردها/مدارک بین المللی، منطقه ای، ملی سایر کشورها، انجمنی، سازمانی و شرکتی در قالب منبع یا مرجع استفاده شده باشد، درج شناسه نهاد استاندارد سازی، شماره استاندارد/مدرک و عنوان استاندارد/مدرک ضروری است، درج سال انتشار برای منابع، اجباری و برای مراجع، مشروط است (به زیربندهای ۱۰-۴ و ۱۰-۵ مراجعه شود). شناسه و عنوان استاندارد باید دقیقاً مطابق با شناسه درج شده روی جلد استاندارد مورد نظر باشد. اگر در یک سال برای یک مدرک، دو ویراست متفاوت منتشر شده باشد باید شماره ویراست آن (مانند ed.1 یا ed.2) مشخص شود.

مثال‌هایی از شیوه نگارش این گونه مدارک/استانداردها در مثال ۱ ارائه شده است.

مثال ۱:

IEC 60127-7:2015+AMD1:2017+AMD2:2018, *Miniature fuses – Part 7: Miniature fuse-links for special applications*

IEC 61175-1, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Designation of signals – Part 1: Basic rules*

ISO/TR 12353-3:2013, *Road vehicles – Traffic accident analysis – Part 3: Guidelines for the interpretation of recorded crash pulse data to determine impact severity*

ISO 14044:2006, *Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines*

ISO 14617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*

ISO/IEC 17025:2017, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*

ISO 17101-2:2012, *Agricultural machinery – Thrown-object test and acceptance criteria – Part 2: Flail mowers*

ISO 80000-10:2019, *Quantities and units – Part 10: Atomic and nuclear physics*

ETSI ETR 273-6 ed.1:1998-02, *Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Improvement of radiated methods of measurement (using test sites) and evaluation of the corresponding measurement uncertainties; Part 6: Test fixtures*

BS 5000-3:1985, *Generators to be driven by reciprocating internal combustion engines*

DIN VDE V 0831-200 VDE V 0831-200:2015, *Electric signalling systems for railways – Part 200: Safe transmission protocol according to DIN EN 50159 (VDE 0831-159)*

ASTM A1011/A1011M-18a, *Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength*

ASTM F1236-96(2012), *Standard Guide for Visual Inspection of Electrical Protective Rubber Products*

در مواردی که قبلاً استاندارد ملی ایران براساس ویراست دیگری از مرجع الزامی یا آگاهی‌دهنده مندرج در استاندارد تدوین شده باشد، باید از ضوابط زیربند ۸-۱۰ پیروی شده و با درج نکته، به مشخصات استاندارد ملی ایران اشاره شود. به مثال ۲ مراجعه شود.

مثال ۲:

ISO 690, *Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱۴۶۸۹، *اطلاعات و مستندسازی – رهنمودهایی برای مراجع کتاب‌شناختی و استناد به منابع اطلاعاتی*، براساس استاندارد ISO 690 تدوین شده است.

چنانچه منبع به کاررفته در تدوین استاندارد در زمان تهیه پیش‌نویس، دارای تصحیح‌نامه (COR) و/یا اصلاحیه (AMD) باشد، در قسمت پیشگفتار باید به آن(ها) برحسب تاریخ انتشار اشاره کرد. به مثال ۳ مراجعه شود.

مثال ۳: با فرض اینکه منبع مورد استفاده دارای سه تصحیح‌نامه و دو اصلاحیه باشد، منبع در پیشگفتار به شیوه زیر نوشته می‌شود:

IEC 61010-1:2010+COR1:2011+COR2:2013+AMD1:2016+COR3:2019+AMD2:2020, *Safety of electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*

هنگامی که در تدوین اصلاحیه یک استاندارد ملی، از یک یا چند اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشرشده برای منبع آن استاندارد ملی استفاده شود، در قسمت پیشگفتار فقط باید به آن اصلاحیه(ها) و/یا تصحیح‌نامه(ها) برحسب تاریخ انتشار اشاره کرد. تفاوت نوشتاری با پاراگراف قبل، اعمال یک خط مورب پس از منبعی است که به آن اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه اعمال شده است. به مثال ۴ مراجعه شود.

مثال ۴:

استفاده از یک اصلاحیه:

ISO 15039:2003/AMD1:2015, *Textile-glass rovings – Determination of solubility of size – Amendment 1*

استفاده از دو اصلاحیه:

ISO 15039:2003/AMD1:2015, *Textile-glass rovings – Determination of solubility of size – Amendment 1*

ISO 15039:2003/AMD2:2020, *Textile-glass rovings – Determination of solubility of size – Amendment 2*

۳-۷-۱۰ قوانین و دستورالعمل‌ها

چنانچه برای تدوین استاندارد/اصلاحیه از قوانین یا دستورالعمل‌های مصوب استفاده شود، درج اطلاعات مربوط به آن قانون یا دستورالعمل ضروری است.

مثال:

قانون ثبت احوال مصوب تیرماه ۱۳۵۵ متضمن اصلاحیه مورخ ۱۳۶۳/۱۰/۱۸ مجلس شورای اسلامی (ماده ۱، بند ج و ماده ۳۶ قانون).

آیین‌نامه طراحی محوطه زمینی فرودگاه‌ها، سازمان برنامه و بودجه، نشریه شماره ۱۹۷، ۱۳۹۷.

۴-۷-۱۰ نتایج پژوهشی

چنانچه برای تدوین استاندارد از نتایج پژوهشی مستند استفاده شده باشد، درج اطلاعات پژوهش در قالب زیر ضروری است:

نام خانوادگی، نام پژوهشگر/پژوهشگران، عنوان پژوهش (با قلم مورب)، شهر محل انتشار: نام پژوهشگاه، دانشگاه یا سازمانی که پژوهش را انجام داده است، سال انجام پژوهش.

نکته: اگر تعداد پژوهشگران بین یک تا سه نفر باشد، نام خانوادگی و نام آن‌ها نوشته می‌شود. اگر تعداد بیش از سه نفر باشد، در متن فارسی نام خانوادگی و نام یک پژوهشگر و واژه «همکاران» و در متن لاتین، نام خانوادگی و نام یک پژوهشگر و عبارت «et al.» پس از آن نوشته می‌شود.

مثال:

احمدی، محمود؛ بنی‌اعمام، مهرناز، شناسایی اثرات مصرف نامناسب کودها بر بهداشت و سلامت انسان در مناطق مختلف کشور، تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۳۹۱.

کیشانی فراهانی، عصمت و همکاران، مطالعه و استخراج روش‌های مختلف سنجش زلزله و تغییرات اقلیمی با ماهواره، تهران: سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی ایران، ۱۴۰۲.

۵-۷-۱۰ نتایج مطالعات میدانی

چنانچه برای تدوین استاندارد از نتایج مطالعات میدانی استفاده شده باشد، درج اطلاعات در قالب زیر ضروری است:

عنوان مطالعه میدانی (با قلم مورب)، شهر محل انتشار: نام واحد، پژوهشگاه، دانشگاه یا سازمانی که مطالعه میدانی را انجام داده است، سال انجام مطالعه میدانی.

مثال:

تجربیات و تحقیقات استادکاران تنبور، بیرجند: اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی، ۱۴۰۲.

نتایج آزمایشگاهی انواع آرد گندم، کرج: پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی پژوهشگاه استاندارد، ۱۳۹۷.

نتایج آزمون انواع زیتون در آزمایشگاه‌های تأیید صلاحیت شده، کرج: پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی پژوهشگاه استاندارد، ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰.

راستی آزمایی روش آزمون استحکام کششی، تهران: آزمایشگاه دانشگاه تهران، ۱۴۰۲.

نتایج حاصل از معاینه فنی موتورخانه‌های ساختمان‌های دولتی در سطح کشور براساس قانون هوای پاک، ماده ۳۹، تهران: سازمان بهره‌وری انرژی، ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱.

نتایج آزمایشگاهی انواع آرد گندم در سامانه یکپارچه نظارت بر اجرای استاندارد (سینا)، کرج: سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۳۹۷.

نتایج سامانه یکپارچه نظارت بر اجرای استاندارد (سینا)، کرج: سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳.

نتایج مطالعات میدانی درخصوص کنتور هوشمند آب، تهران: وزارت نیرو، ۱۴۰۲.

نتایج مطالعات درخصوص سیلندرهای گاز قابل حمل، تهران: کارگروه فنی سیلندرهای گاز INSO/ISO/TC 58، ۱۴۰۰.

۶-۷-۱۰ مقاله‌ها

چنانچه برای تدوین استاندارد از مقاله(ها) استفاده شده باشد، درج اطلاعات مقاله در قالب زیر ضروری است:

نام خانوادگی، نام نویسنده/نویسندگان، عنوان مقاله، عنوان نشریه (با قلم مورب)، تاریخ انتشار (در صورت لزوم ماه، فصل یا سال)، شماره جلد (دوره)، شماره نشریه، شماره صفحه (در صورت استفاده از چندین صفحه مشخص).

نکته ۱: نام نویسنده مقاله لاتین به اختصار نوشته می‌شود.

نکته ۲: اگر تعداد نویسندگان بین یک تا سه نفر باشد، نام خانوادگی و نام آن‌ها نوشته می‌شود. اگر تعداد بیش از سه نفر باشد، در متن فارسی نام خانوادگی و نام یک نویسنده و واژه «همکاران» و در متن لاتین، نام خانوادگی و نام یک نویسنده و عبارت «et al.» پس از آن نوشته می‌شود.

مثال:

لطیفیان، مسعود، بررسی اثرات تنش‌های آب و هوایی بر شدت آسیب آفات و بیماری‌های میوه خرما، دوفصلنامه دانش گیاه پزشکی/ایران، ۱۳۹۹، د ۵۱، ش ۱، صص ۱-۱۵.

Weaver, W, The collectors: Command performances, *Architectural Digest*, December 1998, vol. 42, no. 12, pp. 126-133.

۱۰-۷-۷ کتاب‌ها

چنانچه برای تدوین استاندارد از کتاب(ها) استفاده شده باشد، درج اطلاعات کتاب در قالب زیر ضروری است:

نام خانوادگی و نام مؤلف/مؤلفان، عنوان کتاب (با قلم مورب)، شماره جلد (برای آثار چندجلدی)، شهر محل چاپ: نام ناشر، شماره چاپ (برای چاپ‌های دوم به بعد)، تاریخ انتشار، شماره صفحه(ها) (در صورت استفاده از چندین صفحه مشخص).

نکته: اگر تعداد نویسندگان بین یک تا سه نفر باشد، نام خانوادگی و نام آن‌ها نوشته می‌شود. اگر تعداد بیش از سه نفر باشد، در متن فارسی نام خانوادگی و نام یک نویسنده و واژه «همکاران» و در متن لاتین، نام خانوادگی و نام یک نویسنده و عبارت «et al.» پس از آن نوشته می‌شود.

مثال:

دیناروند، رسول؛ اسفندیاری‌منش، مهدی و آقاجان‌پور، ساره، *اصول طراحی داربست‌های زیستی در مهندسی بافت استخوان*، تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، ۱۴۰۲، صص ۱۵۸-۱۸۷.

علیزاده، امین، *رابطه آب و خاک و گیاه*، مشهد: دانشگاه امام رضا، چاپ سیزدهم، ۱۳۹۴.

وبستر، جان، *تجهیزات پزشکی طراحی و کاربرد*، جلد دوم، تهران: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر، چاپ چهارم، ۱۳۹۲.

Parker, TJ and Haswell, WD, *A Text Book of Zoology*, 5th ed., vol. 1, London: Macmillan, 1990, pp. 663-712.

۱۰-۷-۸ مدارک الکترونیکی و برخط

چنانچه برای تدوین استاندارد از مدارک الکترونیکی و برخط استفاده شده باشد، باید اطلاعات کافی برای شناسایی و تعیین نشانی اینترنتی منبع ارائه شود.

این اطلاعات باید شامل روش دستیابی به مدرک ارجاع داده شده و نشانی کامل و بدون ابهام اینترنتی، با همان نشانه‌های سجاوندی و استفاده از حروف بزرگ و کوچکی باشد که در نشانی اینترنتی منبع آورده شده است (به استاندارد ISO 690 (ردیف [17] کتابنامه) مراجعه شود).

همچنین اگر در یک استاندارد، به مدرکی در قالب نشانی اینترنتی ارجاع داده شود، در زمان تدوین و تصویب استاندارد، این مدرک، باید معتبر و قابل دسترس باشد.

مثال:

دستور خط فارسی (ویراست جدید)، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۴۰۱، قابل دسترس در:

<https://apll.ir/wp-content/uploads/2023/07/Dastour-e-Khat-17.04.1402.pdf>

واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی، قابل دسترس در:

<http://vajeyar.apll.ir>

<https://wiki.apll.ir/word/index.php>

ISO 7000/IEC 60417 [online database], Graphical symbols for use on equipment [viewed 2016-04-18]. Available at <http://www.graphical-symbols.info/>

ISO/IEC Directives, IEC Supplement. International Electrotechnical Commission. Available at http://www.iec.ch/members_experts/refdocs/

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE (IETF). RFC 3979: *Intellectual Property Rights in IETF Technology* [online]. Edited by S. Bradner. March 2005 [viewed 2015-12-21]. Available at <http://www.ietf.org/rfc/rfc3979.txt>

STRINGER, John A., et al. Reduction of RF-induced sample heating with a scroll coil resonator structure for solid-state NMR probes. *Journal of Magnetic Resonance* [online]. Elsevier. March 2005, 173(1), 40-48 [viewed 2018-04-17]. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmr.2004.11.015>

Statutes and directives. International Electrotechnical Commission, ©2004-2010 [viewed 2011-02-09]. Available at http://www.iec.ch/members_experts/refdocs/

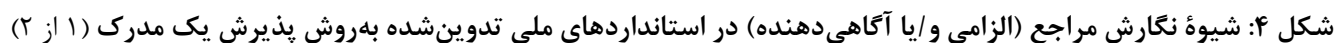
۱۰-۸ شیوه نگارش منبع و مرجع در استانداردهای ملی تدوین شده به روش پذیرش

برای اطلاع از روش پذیرش مدارک به زیربند ۵-۸-۱ مراجعه شود.

منبع مندرج در پیشگفتار آن دسته از استانداردهای ملی که به روش پذیرش یک مدرک تدوین می‌شوند، باید مطابق با شناسه و عنوان همان مدرکی باشد که پذیرش می‌شود.

مراجع آن دسته از استانداردهای ملی که به روش پذیرش یک مدرک تدوین می‌شوند باید مطابق با مراجع درج شده در همان مدرک باشند (برای مثال با ذکر یا بدون ذکر تاریخ در انتهای شناسه یا ارجاع به اصطلاحیه‌های آن مرجع) و به همان ترتیبی که در بند مراجع الزامی و کتابنامه منبع فهرست شده است در بند مراجع الزامی و/یا کتابنامه استاندارد نوشته شوند و از آنجایی که ممکن است برخی از آن مراجع قبلاً به صورت استاندارد ملی ایران تدوین شده باشد، برای درج این مراجع باید از سازوکاری که در شکل ۴ ارائه شده است، استفاده شود. این سازوکار در پیوست «ح» نیز ارائه شده است.

اگر در فرایند تدوین استاندارد براساس تصمیم کمیسیون تدوین استاندارد، ارجاع به مراجع مندرج در بند مراجع الزامی یا کتابنامه منبع از حالت الزامی به آگاهی‌دهنده (یا برعکس) تغییر کند، در این حالت محل درج این مرجع باید صرف نظر از محل درج آن در منبع، با توجه به ماهیت ارجاع الزامی یا آگاهی‌دهنده آن در متن، به ترتیب در بند مراجع الزامی یا کتابنامه نوشته شود. تصمیم کمیسیون تدوین استاندارد همچنین ممکن است به حذف یا اضافه شدن مراجع دیگری در مقایسه با منبع و/یا تغییر سال انتشار مرجع منجر شود. این تفاوت‌ها نسبت به منبع، به پذیرش استاندارد به روش «تغییر یافته» منجر می‌شود.



مثال ۱: استاندارد ملی براساس همان ویراست مرجع به‌روش همسان تدوین شده است.

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان)

مثال ۲: استاندارد ملی براساس همان ویراست مرجع به‌روش تغییر یافته تدوین شده است.

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020، تغییر یافته)

مثال ۳: استاندارد ملی براساس همان ویراست مرجع و بدون مشخص شدن روش پذیرش تدوین شده است.

استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020)

مثال ۴: استاندارد ملی براساس همان ویراست مرجع به‌روش تنفیذی تدوین شده است.

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

نکته: استاندارد ملی ایران آی‌ای سی ۱-۶۰۵۹۸، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.

مثال ۵: استاندارد ملی براساس ویراست دیگری از مرجع تدوین شده است.

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.

مثال ۶: استاندارد ملی براساس هیچ ویراستی از مرجع تدوین نشده است.

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

مثال ۷: استاندارد ملی براساس یکی از ویراست‌های این مرجع تدوین شده است.

IEC 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.

مثال ۸: استاندارد ملی براساس هیچ ویراستی از مرجع تدوین نشده است.

IEC 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

مثال ۹: استاندارد ملی براساس یک یا چند قسمت مجموعه استاندارد مرجع تدوین شده است.

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۹۲۰، چراغ‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60598 تدوین شده است.

مثال ۱۰: استاندارد ملی براساس هیچ یک از قسمت‌های مجموعه استاندارد مرجع تدوین نشده است.

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

شکل ۴: شیوه نگارش مراجع (الزامی و/یا آگاهی‌دهنده) در استانداردهای ملی تدوین شده به‌روش پذیرش یک مدرک (۲ از ۲)

۱۱ عنوان

۱-۱۱ هدف و منطق

عنوان، شرح کوتاه و گویایی از موضوع و محتوای استاندارد است. عنوان به نحوی نوشته می شود که بدون ورود به جزئیات غیرضروری بتواند موضوع استاندارد را از موضوع سایر استانداردها متمایز کند. هرگونه جزئیات ضروری و تکمیلی دیگر باید در هدف و دامنه کاربرد ارائه شود.

۲-۱۱ الزامی یا آگاهی دهنده

عنوان، یک جزء الزامی است.

۳-۱۱ اجباری، مشروط یا اختیاری

عنوان، یک جزء اجباری است.

۴-۱۱ شماره گذاری و قسمت بندی

عنوان، از اجزای جداگانه و تا حد امکان کوتاه تشکیل می شود که از اجزای عام به خاص نوشته می شوند و ترتیب آن ها در صورت وجود به شرح زیر است:

الف) جزء مقدماتی که نشان دهنده جنبه عمومی استاندارد است؛

ب) جزء اصلی که نشان دهنده موضوع اصلی استاندارد است؛

پ) جزء مکمل که نشان دهنده جنبه ویژه ای از موضوع اصلی است یا جزئیاتی را ارائه می کند تا استاندارد را از سایر استانداردها یا سایر قسمت های همان مجموعه استاندارد متمایز کند.

به کار بردن بیش از سه جزء در عنوان استاندارد توصیه نمی شود. جزء اصلی همیشه باید در عنوان وجود داشته باشد. برای تفکیک اجزای مقدماتی، اصلی و مکمل عنوان (در صورت وجود) باید از خط فاصله استفاده شود و در دو طرف این خط، یک فاصله گذاشته شود.

نکته: در مثال های ۲ تا ۵ تفاوت خط پیوند که در شماره استاندارد و شماره قسمت عنوان قرار دارد و خط فاصله که بین اجزای عنوان درج شده است مشاهده می شود. در خصوص خط پیوند و خط فاصله به زیربند ۶-۴، نکته ۱ مراجعه شود.

در برخی استانداردها، مطابق با مثال ۱، وجود جزء مقدماتی عنوان برای نشان دادن زمینه کاربرد ضروری است.

مثال ۱:

درست: شیشه نوری خام – سایش پذیری با قرص های الماسه – روش آزمون و طبقه بندی

نادرست: سایش پذیری با قرص های الماسه – روش آزمون و طبقه بندی

عنوان قسمت های مختلف یک مجموعه استاندارد باید به روشی یکسان نوشته شوند. این عنوان ها باید دارای جزء مقدماتی (در صورت وجود) و جزء اصلی یکسان باشند ولی جزء مکمل هر قسمت باید به منظور متمایز کردن قسمت های مختلف، با هم تفاوت داشته باشند. جزء مکمل در مجموعه استاندارد باید با شناسه «قسمت ...» شروع شود.

مثال ۲:

استاندارد ملی ایران ۱-۴۸۳۵، مجموعه وسایل قطع و وصل و فرمان فشار ضعیف - قسمت ۱: الزامات عمومی

استاندارد ملی ایران ۲-۴۸۳۵، مجموعه وسایل قطع و وصل و فرمان فشار ضعیف - قسمت ۲: کلیدهای خودکار

هنگامی که در یک مجموعه استاندارد چندقسمتی، یک قسمت از استاندارد به زیرقسمت‌های دیگر تقسیم می‌شود (مانند استانداردهای با منبع IEC)، بخش ابتدایی عنوان هر کدام از زیرقسمت‌ها باید مشابه باشد.

مثال ۳: قسمت‌بندی استاندارد به دو قسمت، هنگامی که تمام روش‌های آزمون در قسمت ۲ جمع شده است.

استاندارد ملی ایران ۱-۱۰۸۱۷، افزارهای اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۱: کلیات و راهنما

استاندارد ملی ایران ۲-۱۰۸۱۷، افزارهای اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۲: آزمون‌ها

مثال ۴: قسمت‌بندی استاندارد به دو قسمت، هنگامی که قسمت ۲ آن به دو زیرقسمت تقسیم شده است و هر کدام روش آزمون مجزایی را شرح می‌دهد.

استاندارد ملی ایران ۱-۱۰۸۱۷، افزارهای اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۱: کلیات و راهنما

استاندارد ملی ایران ۱-۲-۱۰۸۱۷، افزارهای اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۱-۲: آزمون‌ها - ارتعاش (سینوسی)

استاندارد ملی ایران ۲-۲-۱۰۸۱۷، افزارهای اتصال متقابل تار نوری و قطعات غیرفعال - آزمون پایه و رویه‌های اندازه‌گیری - قسمت ۲-۲: آزمون‌ها - دوام جفت‌شدگی

مثال ۵: وجود خط پیوند و خط فاصله در عنوان فارسی و انگلیسی

عنوان فارسی:

فناوری نانو - مشخصه‌یابی فیزیکی-شیمیایی مواد نانومقیاس مهندسی‌شده

عنوان انگلیسی:

Nanotechnologies – Physico-chemical characterization of engineered nanoscale materials

۱۱-۵ اصول و قواعد خاص

۱۱-۵-۱ اجتناب از محدود کردن ناخواسته هدف و دامنه کاربرد

عنوان نباید جزئیاتی داشته باشد که به طور ناخواسته هدف و دامنه کاربرد استاندارد را محدود کند.

۱۱-۵-۲ واژه‌پردازی

اصطلاحات به کاررفته در عنوان استاندارد باید همخوان باشند.

واژه «استاندارد» نباید در ابتدای عنوان درج شود.

برای یکسان‌سازی عناوین استانداردهای ملی، در مورد استانداردهای مختص اصطلاحات، باید از لفظ «واژگان» در عنوان استفاده شود؛ بنابراین، در استانداردهایی که در عنوان منبع آن‌ها واژه «vocabulary» یا «terminology» آمده است باید لفظ «واژگان» و در استانداردهایی که در عنوان منبع آن‌ها واژه «nomenclature» آمده باشد از لفظ «نامگان» در عنوان استفاده شود.

نکته: واژه «terminology» در متن استانداردها می‌تواند بنا به بافت، معادل «اصطلاحگان»، «اصطلاح‌شناسی» یا «کار اصطلاح‌شناسی» باشد.

در مورد استانداردهای روش آزمون، باید به‌جای عبارت‌های «روش آزمایش‌کردن»، «روش آزمون برای اندازه‌گیری ...» و «آزمون در مورد ...»، از عبارت‌های «روش آزمون» یا «تعیین ...» استفاده شود.

۱۱-۵-۳ عنوان اصلاحیه استاندارد ملی

در صورت تدوین اصلاحیه برای استاندارد ملی، برای عنوان‌دهی به این اصلاحیه باید پس از عنوان استاندارد که اصلاحیه برای آن تدوین می‌شود، برحسب شماره اصلاحیه، عبارت‌های اصلاحیه ۱، اصلاحیه ۲ و مشابه آن درج شود و بین عنوان استاندارد و این عبارت‌ها یک خط فاصله قرار گیرد.

مثال ۱: شناسه و عنوان اصلاحیه ۱ استاندارد ملی ایران ۱۰۴۹۸

شناسه: استاندارد ملی ایران ۱۰۴۹۸: سال ۱۳۸۶/اصلاحیه ۱: سال ۱۳۹۲

عنوان: نکتار آناناس - ویژگی‌ها - اصلاحیه ۱

مثال ۲: شناسه و عنوان اصلاحیه ۲ استاندارد ملی ایران ۱۰۴۹۸

شناسه: استاندارد ملی ایران ۱۰۴۹۸: سال ۱۳۸۶/اصلاحیه ۲: سال ۱۳۹۹

عنوان: نکتار آناناس - ویژگی‌ها - اصلاحیه ۲

۱۱-۵-۴ عنوان تصحیح‌نامه استاندارد ملی

در صورت تدوین تصحیح‌نامه برای استاندارد ملی، برای عنوان‌دهی به این تصحیح‌نامه باید پس از عنوان استاندارد که تصحیح‌نامه برای آن تدوین می‌شود، برحسب شماره تصحیح‌نامه، عبارت‌های تصحیح‌نامه ۱، تصحیح‌نامه ۲ و مشابه آن درج شود و بین عنوان استاندارد و این عبارت‌ها یک خط فاصله قرار گیرد.

مثال: شناسه و عنوان تصحیح‌نامه ۱ استاندارد ملی ایران ۱۰۰۵۰

شناسه: استاندارد ملی ایران ۱۰۰۵۰: سال ۱۳۹۶/تصحیح‌نامه ۱: سال ۱۳۹۸

عنوان: گازهای خنک‌کننده - ویژگی‌ها - تصحیح‌نامه ۱

۱۱-۵-۵ عنوان فارسی استانداردهای دارای منبع

در همه استانداردها باید از الگوی نگارش عنوان استانداردهای ملی پیروی شود؛ بنابراین، در استانداردهایی که براساس منبع نوشته می‌شوند ممکن است واژه‌ها و/یا چیدمان اجزای عنوان استاندارد ملی با واژه‌ها و/یا چیدمان اجزای عنوان منبع متفاوت باشد؛ باوجوداین، عنوان منبعی که در پیشگفتار استاندارد ملی درج می‌شود باید کاملاً مطابق با عنوان منبع باشد.

مثال:

- منبع (مدرکی که در پیشگفتار درج می‌شود):

ASTM E3171-21, *Standard Test Method for Determination of Total Silver in Textiles by ICP-OES or ICP-MS Analysis*

- عنوان فارسی استاندارد ملی (روی جلد، داخل جلد و سایر قسمت‌های مرتبط):

فناوری نانو - تعیین مقدار کل نقره در منسوجات با آنالیزهای ICP-OES یا ICP-MS - روش آزمون

- عنوان انگلیسی استاندارد (روی جلد و داخل جلد):

Nanotechnology – Determination of total silver in textiles by ICP-OES or ICP-MS analysis – Test method

۱۱-۵-۶ محل درج عنوان استاندارد

درج عنوان فارسی، بر روی جلد (بند ۱۲)، در داخل جلد (بند ۱۳) و در صفحه ۱ استاندارد، اجباری و در سایر قسمت‌های استاندارد، مشروط است.

۱۲ روی جلد

۱-۱۲ هدف و منطق

روی جلد، نشان‌دهنده اطلاعاتی درخصوص شناسه و عنوان استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه، شماره تجدیدنظر، روش پذیرش آن (در صورت کاربرد)، داشتن محتوای رنگی و کد طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها (ICS)^۱ است. این اطلاعات با هدف آگاهی‌بخشی به کاربر استاندارد ارائه می‌شوند.

۲-۱۲ الزامی یا آگاهی‌دهنده

روی جلد، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

۳-۱۲ اجباری، مشروط یا اختیاری

روی جلد، یک جزء اجباری است.

۴-۱۲ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

روی جلد در شکل ۵ نشان داده شده است. مطابق با شکل ۵، شکل فرعی الف)، روی جلد از اجزای ثابت و متغیر تشکیل می‌شود. اجزای ثابت شامل اطلاعاتی از جمله نام و نشان‌واره^۲ سازمان ملی استاندارد ایران است. شیوه نگارش اجزای متغیر در زیربند ۱۲-۵ ارائه شده است. در شکل ۵، شکل‌های فرعی ب)، پ)، ت) و ث) طرح کامل‌شده روی جلد استاندارد، اصلاحیه و تصحیح‌نامه استاندارد نشان داده شده است. شماره صفحه نباید روی جلد درج شود.

^۱ International Classification for Standards

^۲ logo

طرح‌های روی جلد ارائه‌شده در شکل ۵، شکل‌های فرعی ب) تا ث) برای آشنایی با جانمایی اجزای ثابت و متغیر ارائه شده است و موارد متغیر برحسب مورد و کاربرد برای هر استاندارد، اصلاحیه و تصحیح‌نامه درج می‌شوند.



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

جزء ۱: شناسه فارسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی (اجباری)

جزء ۲: عبارت فارسی شماره تجدیدنظر (اجباری)

جزء ۳: شناسه انگلیسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی (اجباری)

جزء ۴: عبارت انگلیسی شماره تجدیدنظر (اجباری)

جزء ۵: روش پذیرش (مشروط)

جزء ۶: عنوان فارسی استاندارد (اجباری)

جزء ۷: عنوان انگلیسی استاندارد (اجباری)

جزء ۹: کد طبقه بندی بین المللی استانداردها (اجباری)

جزء ۸: نماد رنگی (مشروط)

نکته: خط چین های شکل فقط برای اطلاع رسانی در خصوص وضعیت قرارگیری اجزای روی جلد هستند و در نمایش نهایی روی جلد وجود ندارند.

الف) اجزای روی جلد

شکل ۵: روی جلد (۱ از ۵)



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۰

INSO 11215-1:2011

(IEC 61386-1:2010, IDT)

سامانه‌های مجرایی برای حفاظت و مدیریت کابل –
قسمت ۱: الزامات عمومی

Conduit systems for cable protection and management –
Part 1: General requirements

ICS: 01.120; 60.230.40; 99.100.10



(ب) نمونه کامل شده روی جلد استاندارد تدوین شده برای نخستین مرتبه
(فرض: روش پذیرش همسان است و محتوای رنگی دارد)

شکل ۵: روی جلد (۲ از ۵)



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۰/اصلاحیه ۱: سال ۱۳۹۷

INSO 11215-1:2011/AMD1:2019

(IEC 61386-1:2010/AMD1:2017, IDT)

سامانه‌های مجرایی برای حفاظت و مدیریت کابل –
قسمت ۱: الزامات عمومی – اصلاحیه ۱

Conduit systems for cable protection and management –
Part 1: General requirements – Amendment 1

ICS: 01.120; 60.230.40; 99.100.10

(پ) نمونه کامل شده روی جلد اصلاحیه ۱ استاندارد
(فرض: روش پذیرش همسان است و محتوای رنگی ندارد)

شکل ۵: روی جلد (۳ از ۵)



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۴۰۰

تجدیدنظر سوم

INSO 11215-1:2021

3rd Revision

(IEC 61386-1:2020, MOD)

سامانه‌های مجرایی برای حفاظت و مدیریت کابل –
قسمت ۱: الزامات عمومی

Conduit systems for cable protection and management –
Part 1: General requirements

ICS: 01.120; 60.230.40; 99.100.10



ت) نمونه کامل شده روی جلد تجدیدنظر سوم استاندارد
(فرض: روش پذیرش تغییر یافته است و محتوای رنگی دارد)

شکل ۵: روی جلد (۴ از ۵)



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۰/تصحیح نامه ۱: سال ۱۴۰۳

INSO 11215-1:2011/COR1:2024

سامانه‌های مجرای برای حفاظت و مدیریت کابل –
قسمت ۱: الزامات عمومی – تصحیح نامه ۱

Conduit systems for cable protection and management –
Part 1: General requirements – Corrigendum 1

ICS: 01.120; 60.230.40; 99.100.10

ث) نمونه کامل شده روی جلد تصحیح نامه ۱ استاندارد

شکل ۵: روی جلد (۵ از ۵)

۱۲-۵ اصول و قواعد خاص

شیوه نگارش اجزای متغیر روی جلد در این زیربند ارائه شده است.

۱۲-۵-۱ جزء ۱: شناسه فارسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی

۱۲-۵-۱-۱ شناسه فارسی استاندارد ملی

شناسه فارسی استاندارد ملی از قسمت‌های زیر تشکیل می‌شود که باید از سمت راست به چپ نوشته شوند:

عبارت استاندارد ملی ایران	نشانه کج خط	نام نهاد استانداردسازی و نوع منبع	فاصله	شماره قسمت و/یا زیرقسمت	نشانه خط پیوند	شماره/سرشماره استاندارد ملی	نشانه دونقطه	فاصله	واژه سال	فاصله	سال تصویب شمسی
(اجباری)	(مشروط)*	(مشروط)*	(اجباری)	(مشروط)**	(مشروط)**	(اجباری)	(اجباری)	(اجباری)	(اجباری)	(اجباری)	(اجباری)
* در استانداردهایی که شماره استاندارد ملی آن‌ها با شماره منبع یکسان است.											
** در استانداردهای چندقسمتی کاربرد دارد.											

در استانداردهایی که شماره استاندارد ملی آن‌ها با شماره منبع یکسان است، بین هر سرواژه استاندارد ملی ایران، نام نهاد استانداردسازی و نوع منبع، نشانه کج خط درج شود.

مثال ۱:

استاندارد ملی ایران	/	ایزو/آی‌ای‌سی/تی‌آر	۳	-	۱۰۰۰۰	:	سال	۱۳۹۰
---------------------	---	---------------------	---	---	-------	---	-----	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌ای‌سی/تی‌آر ۳-۱۰۰۰۰: سال ۱۳۹۰

عنوان استاندارد: فناوری اطلاعات - چارچوب کاری و طبقه‌بندی نمایه‌های استاندارد شده بین‌المللی - قسمت ۳: اصول و طبقه‌بندی برای نمایه‌های محیط سامانه باز

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۱، مراجعه شود.

مثال ۲:

استاندارد ملی ایران	/	ایزو/آی‌ای‌سی			۱۷۰۰۰	:	سال	۱۴۰۱
---------------------	---	---------------	--	--	-------	---	-----	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌ای‌سی ۱۷۰۰۰: سال ۱۴۰۱

عنوان استاندارد: ارزیابی انطباق - واژگان و اصول عمومی

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۲ مراجعه شود.

مثال ۳:

استاندارد ملی ایران	/	بی‌اس‌ای‌ان	۳	-	۱۳۳۲	:	سال	۱۳۸۸
---------------------	---	-------------	---	---	------	---	-----	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران/بی‌اس‌ای‌ان ۱۳۳۲-۳: سال ۱۳۸۸

عنوان استاندارد: سامانه‌های کارت شناسایی - واسط انسان-ماشین - قسمت ۳: صفحه‌کلیدها

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۳ مراجعه شود.

مثال ۴:

استاندارد ملی ایران	/	بی‌اس				۴۷۵۱	:		سال		۱۴۰۳
---------------------	---	-------	--	--	--	------	---	--	-----	--	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران/بی‌اس ۴۷۵۱: سال ۱۴۰۳

عنوان استاندارد: صندلی‌های بهداشتی متحرک

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۴ مراجعه شود.

جهت خوانش شماره زیرقسمت در استانداردهای چندقسمتی، برای شناسه استاندارد ملی از چپ به راست و برای عنوان فارسی از راست به چپ است.

مثال ۵:

استاندارد ملی ایران				۲-۱۱	-	۱۵۶۲	:		سال		۱۴۰۱
---------------------	--	--	--	------	---	------	---	--	-----	--	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران ۱۱-۲-۱۵۶۲: سال ۱۴۰۱

عنوان استاندارد: وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۱: الزامات ویژه خشک‌کن‌های چرخشی

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۵ مراجعه شود.

مثال ۶:

استاندارد ملی ایران						۷	:		سال		۱۳۹۷
---------------------	--	--	--	--	--	---	---	--	-----	--	------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران ۷: سال ۱۳۹۷

عنوان استاندارد: آجر رسی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۶ مراجعه شود.

در استانداردهایی که به روش پذیرش منابعی مانند ITU تدوین می‌شوند و شماره شناسه استاندارد ملی آنها با منبع یکسان است مطابق با شماره منبع عمل شود. در این موارد در شناسه فارسی استاندارد ملی به دلیل امکان تداخل نشانه نقطه با رقم صفر، نقطه‌ها درج نشود.

مثال ۷:

ITU-T G.7712/Y.1703:2008

شناسه منبع:

استاندارد ملی ایران/آی‌تی‌یو/تی‌جی/۷۷۱۲/وای ۱۷۰۳: سال ۱۳۹۲

شناسه فارسی استاندارد ملی:

INSO/ITU-T G.7712/Y.1703:2014

شناسه انگلیسی استاندارد ملی:

۱۲-۵-۱-۲ شناسه فارسی اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی

شناسه فارسی اصلاحیه یا تصحیح نامه استاندارد ملی از قسمت های زیر تشکیل می شود که باید از سمت راست به چپ نوشته شوند:

سال تصویب شمسی (اجباری)	واژه سال (اجباری)	نشانه دونقطه (اجباری)	شماره اصلاحیه/ تصحیح نامه (اجباری)	واژه اصلاحیه/ تصحیح نامه (اجباری)	نشانه کج خط (اجباری)	شناسه استاندارد ملی استandar دی که اصلاحیه/تصحیح نامه برای آن تدوین شده است (با رعایت اصول زیربند ۱۲-۵-۱) (اجباری)
----------------------------------	-------------------------	-----------------------------	---	--	----------------------------	---

مثال ۱:

۱۴۰۱	سال	:	۱	اصلاحیه	/	استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷
------	-----	---	---	---------	---	-------------------------------------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۱

عنوان اصلاحیه استاندارد: روغن های خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد - ویژگی ها و روش های آزمون - اصلاحیه ۱
برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه اصلاحیه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۱ مراجعه شود.

مثال ۲:

۱۴۰۲	سال	:	۲	تصحیح نامه	/	استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷
------	-----	---	---	------------	---	-------------------------------------

شناسه کامل: استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷/تصحیح نامه ۲: سال ۱۴۰۲

عنوان تصحیح نامه استاندارد: روغن های خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد - ویژگی ها و روش های آزمون - تصحیح نامه ۲
برای مشاهده معادل انگلیسی این شناسه تصحیح نامه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۳، مثال ۲ مراجعه شود.

۱۲-۵-۲ جزء ۲: عبارت فارسی شماره تجدیدنظر

در تجدیدنظر استانداردهای ملی، این جزء باید به صورت راست چین و مطابق با مثال نوشته شود.

مثال: تجدیدنظر اول، تجدیدنظر دوم، تجدیدنظر سوم، تجدیدنظر چهارم، ...، تجدیدنظر بیست و یکم

در استانداردهایی که برای نخستین مرتبه تدوین می شوند و نیز در اصلاحیه و تصحیح نامه استانداردهای ملی، این جزء خالی گذاشته می شود.

۱۲-۵-۳ جزء ۳: شناسه انگلیسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی

۱۲-۵-۳-۱ شناسه انگلیسی استاندارد ملی

شناسه انگلیسی استاندارد ملی از قسمت‌های زیر تشکیل می‌شود که باید از سمت چپ به راست نوشته شوند:

سال تصویب میلادی	:	شماره قسمت	-	سرشماره	فاصله	نام نهاد استانداردسازی و نوع منبع	نشانه کج خط	INSO
(اجباری)	(اجباری)**	(مشروط)	(مشروط)	(اجباری)	(اجباری)	(مشروط)*	(مشروط)*	(اجباری)

* در استانداردهایی که شماره استاندارد ملی آن‌ها با شماره منبع یکسان است.
** بعد از دونقطه نباید فاصله گذاشته شود و سال تصویب به دونقطه می‌چسبد.

در استانداردهایی که شماره استاندارد ملی آن‌ها با شماره منبع یکسان است، بین هر سرواژه INSO، نام نهاد استانداردسازی و نوع منبع، نشانه کج خط درج شود.

مثال ۱:

2013	:	3	-	10000		ISO/IEC/TR	/	INSO
------	---	---	---	-------	--	------------	---	------

شناسه کامل: INSO/ISO/IEC/TR 10000-3:2013

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱-۱، مثال ۱ مراجعه شود.

مثال ۲:

2022	:			17000		ISO/IEC	/	INSO
------	---	--	--	-------	--	---------	---	------

شناسه کامل: INSO/ISO/IEC 17000:2022

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱-۱، مثال ۲ مراجعه شود.

مثال ۳:

2010	:	3	-	1332		BS/EN	/	INSO
------	---	---	---	------	--	-------	---	------

شناسه کامل: INSO/BS/EN 1332-3:2010

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱-۱، مثال ۳ مراجعه شود.

مثال ۴:

2024	:			4751		BS	/	INSO
------	---	--	--	------	--	----	---	------

شناسه کامل: INSO/BS 4751:2024

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱-۱، مثال ۴ مراجعه شود.

مثال ۵:

2023	:	2-11	-	1562				INSO
------	---	------	---	------	--	--	--	------

شناسه کامل: INSO 1562-2-11:2023

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱-۱، مثال ۵ مراجعه شود.

مثال ۶:

INSO			7		:	2019
------	--	--	---	--	---	------

شناسه کامل: INSO 7:2019

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۱، مثال ۶ مراجعه شود.

۱۲-۵-۳-۲ شناسه انگلیسی اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی

شناسه انگلیسی اصلاحیه/تصحیح نامه استاندارد ملی از قسمت های زیر تشکیل می شود که باید از سمت چپ به راست نوشته شوند:

سال تصویب میلادی (اجباری)	:	شماره اصلاحیه یا تصحیح نامه (اجباری)	واژه AMD یا COR (اجباری)	نشانه کج خط (اجباری)	شناسه انگلیسی استاندارد ملی استاندارد که برای آن اصلاحیه/تصحیح نامه تدوین شده است (با رعایت اصول زیربند ۱۲-۵-۳) (اجباری)
* بعد از دونقطه نباید فاصله گذاشته شود و سال تصویب به دونقطه می چسبد.					

مثال ۱: شناسه اصلاحیه ۱ استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷، روغن های خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد - ویژگی ها و روش های آزمون

INSO 13392:2018	/	AMD	1	:	2022
-----------------	---	-----	---	---	------

شناسه کامل: INSO 13392:2018/AMD1:2022

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه اصلاحیه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۲، مثال ۱ مراجعه شود.

مثال ۲: شناسه تصحیح نامه ۲ استاندارد ملی ایران ۱۳۳۹۲: سال ۱۳۹۷، روغن های خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد - ویژگی ها و روش های آزمون

INSO 13392:2018	/	COR	2	:	2023
-----------------	---	-----	---	---	------

شناسه کامل: INSO 13392:2018/COR2:2023

برای مشاهده معادل فارسی این شناسه تصحیح نامه استاندارد ملی به زیربند ۱۲-۵-۲، مثال ۲ مراجعه شود.

۱۲-۵-۴ جزء ۴: عبارت انگلیسی شماره تجدیدنظر

در استانداردهایی که برای نخستین مرتبه تدوین می شوند و نیز در اصلاحیه/تصحیح نامه استانداردهای ملی، این جزء خالی گذاشته می شود. در تجدیدنظر استانداردهای ملی این جزء باید به صورت چپ چین و مطابق با مثال نوشته شود.

مثال:

1st Revision, 2nd Revision, 3rd Revision, 4th Revision, ..., 21st Revision

۱۲-۵-۵ جزء ۵: روش پذیرش

در استانداردهایی که به روش پذیرش (به زیربند ۵-۸-۱ مراجعه شود) یک مدرک تدوین می‌شوند، روش پذیرش باید برحسب مورد به صورت چپ‌چین طبق یکی از موارد الف) تا پ) نوشته شود.

این جزء باید درون کمان درج شود.

در استانداردهایی که به روش غیرپذیرش تدوین می‌شوند، این جزء درج نشود.

الف) پذیرش همسان

(IDT, شناسه منبع درج‌شده در پیشگفتار)

مثال ۱:

- برای استاندارد ملی که براساس استاندارد ISO/TS 17777:2015 تدوین می‌شود:

(ISO/TS 17777:2015, IDT)

- برای استاندارد ملی که براساس استاندارد IEC 60076-1:2018 و دو اصلاحیه AMD1:2020 و AMD2:2021 آن تدوین می‌شود:

(IEC 60076-1:2018+AMD1:2020+AMD2:2021, IDT)

- برای اصلاحیه استاندارد ملی که براساس اصلاحیه AMD1:2020 استاندارد IEC 60076-1:2018 تدوین می‌شود:

(IEC 60076-1:2018/AMD1:2020, IDT)

- برای اصلاحیه استاندارد ملی که براساس تجميع دو اصلاحیه AMD1:2020 و AMD2:2021 استاندارد IEC 60076-1:2018 تدوین می‌شود:

(IEC 60076-1:2018/AMD1:2020+AMD2:2021, IDT)

ب) پذیرش تنفیذی

(ENDO, شناسه منبع درج‌شده در پیشگفتار)

مثال ۲:

برای استاندارد ملی که براساس استاندارد ISO/TS 17777:2015 تدوین می‌شود:

(ISO/TS 17777:2015, ENDO)

پ) پذیرش تغییر یافته

(MOD, شناسه منبع درج‌شده در پیشگفتار)

مثال ۳:

- برای استاندارد ملی که براساس استاندارد ISO/TS 17777:2015 تدوین می‌شود:

(ISO/TS 17777:2015, MOD)

- برای استاندارد ملی که براساس استاندارد IEC 60076-1:2018 و دو اصلاحیه AMD1:2020 و AMD2:2021 آن تدوین می‌شود:

(IEC 60076-1:2018+AMD1:2020+AMD2:2021, MOD)

- برای اصلاحیه استاندارد ملی که براساس اصلاحیه AMD1:2020 استاندارد IEC 60076-1:2018 تدوین می‌شود:
(IEC 60076-1:2018/AMD1:2020, MOD)
- برای اصلاحیه استاندارد ملی که براساس تجميع دو اصلاحیه AMD1:2020 و AMD2:2021 استاندارد IEC 60076-1:2018 تدوین می‌شود:
(IEC 60076-1:2018/AMD1:2020+AMD2:2021, MOD)

۱۲-۵-۶ جزء ۶: عنوان فارسی استاندارد

عنوان فارسی استاندارد باید براساس بند ۱۱ نوشته شود.

۱۲-۵-۷ جزء ۷: عنوان انگلیسی استاندارد

عنوان انگلیسی استاندارد ملی باید منطبق با عنوان فارسی (به بند ۱۱ مراجعه شود) باشد. حرف اول از اولین واژه عنوان انگلیسی باید با حروف بزرگ نوشته شود. اگر در عنوان، نشانه‌های سجاوندی مانند دونقطه و خط فاصله (به زیربند ۶-۴، نکته مراجعه شود) به کار رفته باشد، واژه بعد از این نشانه‌ها نیز باید با حروف بزرگ نوشته شود. اگر در عنوان انگلیسی از اسامی خاص استفاده شده باشد، حرف اول آن‌ها باید با حروف بزرگ نوشته می‌شود.

مثال ۱: عنوان انگلیسی استاندارد ملی ایران

Microbiology of the food chain – Method validation – Part 4: Protocol for method validation in a single laboratory

برای عنوان انگلیسی اصلاحیه استاندارد ملی باید برحسب شماره اصلاحیه، عبارت‌های Amendment 1 و Amendment 2 و مشابه آن در انتهای عنوان استاندارد درج شود و بین عنوان استاندارد و این عبارت‌ها یک خط فاصله قرار گیرد.

مثال ۲: عنوان انگلیسی اصلاحیه ۱ استاندارد ملی ایران

Refrigerants – Specifications – Amendment 1

برای عنوان انگلیسی تصحیح‌نامه استاندارد ملی باید برحسب شماره تصحیح‌نامه، عبارت‌های Corrigendum 1 و Corrigendum 2 و مشابه آن در انتهای عنوان استاندارد درج شود و بین عنوان استاندارد و این عبارت‌ها یک خط فاصله قرار گیرد.

مثال ۳: عنوان انگلیسی تصحیح‌نامه ۱ استاندارد ملی ایران

Refrigerants – Specifications – Corrigendum 1

۱۲-۵-۸ جزء ۸: نماد رنگی

استفاده از اجزای رنگی مانند شکل‌ها، اعداد، نمودارها و نوشتار رنگی در برخی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه‌ها برای کمک به درک بهتر آن‌ها ضروری است؛ در این موارد روی جلد باید نماد ارائه‌شده در شکل ۶ درج شود.



شکل ۶: نماد وجود اجزای رنگی

۱۲-۵-۹ جزء ۹: کد طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها (ICS)

طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها با کدهای ICS، روش متداولی در تمام سطوح استانداردسازی بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی و سایر مدارک استاندارد است که با هدف نظم‌بخشی به استانداردها و امکان جستجوی استانداردهای هم‌خانواده ایجاد شده است. استانداردهای ملی ایران باید علاوه بر شماره استاندارد ملی اختصاصی خود، مطابق با نظام کدگذاری ICS، کدهای مرتبط خود را داشته باشند.

درخصوص استانداردهایی که براساس یک یا چند منبع تدوین می‌شوند، کدهای ICS باید مطابق با کدهای ICS منبع/منابع باشد، برای استانداردهایی که منبع آن‌ها فاقد کد ICS است باید کدهای ICS مرتبط با موضوع استاندارد از فهرست ICS‌های ISO یا IEC یا از ICS‌های استانداردهای ملی هم‌خانواده استخراج شود. برای استانداردهایی که چند کد ICS دارند، این کدها باید به ترتیب صعودی درج و با نقطه‌ویرگول انگلیسی «;» از هم جدا شوند.

مثال:

ICS: 83.140.50; 91.100.50

۱۳ داخل جلد**۱-۱۳ هدف و منطق**

برای ایجاد امکان ارتباط کاربران با سازمان ملی استاندارد ایران، اطلاعاتی شامل شناسه و عنوان استاندارد/اصلاحیه، نشانی، تلفن، دورنگار، رایانامه و وبگاه سازمان ملی استاندارد ایران، داخل جلد استاندارد/اصلاحیه ارائه می‌شود.

۲-۱۳ الزامی یا آگاهی‌دهنده

داخل جلد، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

۳-۱۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

داخل جلد، برای استاندارد و اصلاحیه یک جزء اجباری است. داخل جلد برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.

۴-۱۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

شماره صفحه داخل جلد، الف است ولی درج نمی‌شود. قسمت بالای این صفحه برای درج شناسه و عنوان استاندارد/اصلاحیه به زبان فارسی و انگلیسی و شماره تجدیدنظر و قسمت وسط و پایین صفحه برای درج اطلاعات تماس با سازمان ملی استاندارد ایران است.

۵-۱۳ اصول و قواعد خاص

شیوه درج شناسه و عنوان فارسی و انگلیسی و شماره تجدیدنظر و اطلاعات مربوط به نشانی، تلفن، دورنگار، رایانامه سازمان ملی استاندارد ایران، وبگاه و رمزینۀ پاس (رمزینۀ پاسخ‌سریع)^۱ درگاه اطلاع‌رسانی سازمان باید همانند صفحه ب باشد.

^۱ quick response code (QR code)

در مثال‌های ۱ تا ۳، مثال‌هایی از شناسه و عنوان فارسی و انگلیسی استاندارد ملی و اصلاحیه آن برای درج در داخل جلد ارائه شده است.

نکته: قواعد شناسه و عنوان فارسی و انگلیسی استاندارد ملی و اصلاحیه استاندارد ملی در بند ۱۲ ارائه شده است.

مثال ۱: شناسه و عنوان استاندارد ملی که برای نخستین مرتبه تدوین شده است:

استاندارد ملی ایران ۱۰۶۰۲: سال ۱۴۰۰، فراورده‌های نفتی – روان‌کننده‌ها، روغن‌های صنعتی و فراورده‌های مرتبط – تعیین گوگرد فعال در روغن‌های برش – روش آزمون INSO 10602:2022, Petroleum products – Lubricants, industrial oils and related products – Determination of active sulfur in cutting oils – Test method
--

استاندارد ملی ایران ۱۰-۱۰۰۴۴: سال ۱۳۸۹، صندلی چرخ‌دار – قسمت ۱۰: توانایی صندلی‌های چرخ‌دار با منبع تغذیه الکتریکی در بالا رفتن از موانع INSO 10044-10:2010, Wheelchairs – Part 10: Determination of obstacle-climbing ability of electrically powered wheelchairs

مثال ۲: شناسه و عنوان استاندارد ملی که تجدیدنظر شده است:

استاندارد ملی ایران ۱۱۸۳۲: سال ۱۳۹۵، پنیر چدار – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون – تجدیدنظر اول INSO 11832:2016, Cheddar cheese – Specifications and test methods – 1st Revision
--

استاندارد ملی ایران ۱۱۹۶: سال ۱۴۰۰، ادویه‌ها و چاشنی‌ها – تعیین مقدار رطوبت – تجدیدنظر دوم INSO 1196:2022, Spices and condiments – Determination of moisture content – 2nd Revision
--

استاندارد ملی ایران ۸-۱۰۱۰۴: سال ۱۴۰۰، سامانه‌های آتش‌خاموش‌کن گازی – خواص فیزیکی و طراحی سامانه – قسمت ۸: خاموش‌کننده HFC 125 – تجدیدنظر اول INSO 10104-8:2022, Gaseous fire-extinguishing systems – Physical properties and system design – Part 8: HFC 125 extinguishant – 1st Revision

مثال ۳: شناسه و عنوان اصلاحیه استاندارد ملی:

استاندارد ملی ایران ۱۱۸۳۲: سال ۱۳۹۵/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۰، پنیر چدار – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون – اصلاحیه ۱ INSO 11832:2016/AMD1:2022, Cheddar cheese – Specifications and test methods – Amendment 1

استاندارد ملی ایران ۶۳۷۶: سال ۱۳۹۱/اصلاحیه ۲: سال ۱۳۹۴، منسوجات – پتو با بافت حلقوی – ویژگی‌ها – اصلاحیه ۲ INSO 6376:2012/AMD2:2015, Textiles – Knitted blanket – Specifications – Amendment 2
--

استاندارد ملی ایران ۵۲-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۹۱/اصلاحیه ۱: سال ۱۳۹۸، وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی – قسمت ۵۲-۲: الزامات ویژه دهان‌شویه‌های برقی – اصلاحیه ۱ INSO 1562-2-52:2012/AMD1:2019, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-52: Particular requirements for oral hygiene appliances – Amendment 1

۱۴ آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

۱-۱۴ هدف و منطق

در آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران، اطلاعات مختصری درباره سازمان ملی استاندارد ایران و تدوین استانداردهای ملی ارائه شده است.

۲-۱۴ الزامی یا آگاهی‌دهنده

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

۳-۱۴ اجباری، مشروط یا اختیاری

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران برای استاندارد و اصلاحیه یک جزء اجباری است. این جزء برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.

۴-۱۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

شماره این صفحه ب است. این صفحه قسمت‌بندی ندارد.

۵-۱۴ اصول و قواعد خاص

محتوای آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران باید دقیقاً همانند صفحه ب باشد.

۶-۱۴ سرایند^۱ صفحه‌های استاندارد ملی

در سرایند همه صفحه‌های استاندارد ملی و اصلاحیه استاندارد ملی، به غیر از صفحه‌های روی جلد و داخل جلد و در سرایند صفحه(های) تصحیح‌نامه استاندارد ملی به غیر از صفحه روی جلد باید برحسب مورد شناسه فارسی و انگلیسی استاندارد ملی، اصلاحیه استاندارد ملی یا تصحیح‌نامه استاندارد ملی مطابق با الگوی سرایند صفحه‌های این استاندارد درج شود. شیوه درج شناسه‌های فارسی و انگلیسی باید مطابق با زیربندهای ۱۲-۵-۱ و ۱۲-۵-۳ باشد.

مثال:

INSO 1562-2-52:2012	استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۲-۵۲: سال ۱۳۹۱
INSO 1562-2-52:2012/AMD1:2019	استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۲-۵۲: سال ۱۳۹۱/اصلاحیه ۱: سال ۱۳۹۸
INSO 1562-2-52:2012/COR1:2014	استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۲-۵۲: سال ۱۳۹۱/تصحیح‌نامه ۱: سال ۱۳۹۳

۷-۱۴ آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه‌های اجرایی

در استانداردهایی که به‌استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۳، تبصره ۳، توسط دستگاه اجرایی تدوین می‌شود، بعد از جزء آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران می‌توان جزء آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه‌های اجرایی را مطابق با پیوست «خ» درج کرد.

^۱ header

۱۵ کمیسیون تدوین استاندارد**۱-۱۵ هدف و منطق**

استانداردها باید توسط کمیسیون تدوین استاندارد متشکل از اشخاص حقیقی و/یا حقوقی ذی‌نفع و ذی‌ربط تدوین شوند. کمیسیون تدوین استاندارد وظیفه بررسی مباحث علمی، فنی و قابلیت اجرا و کاربرد استاندارد را برعهده دارد. اسامی اشخاص مشارکت‌کننده در این کمیسیون در صفحه کمیسیون تدوین استاندارد نوشته می‌شود.

۲-۱۵ الزامی یا آگاهی‌دهنده

کمیسیون تدوین استاندارد، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

۳-۱۵ اجباری، مشروط یا اختیاری

کمیسیون تدوین استاندارد، برای استاندارد و اصلاحیه یک جزء اجباری است. این جزء برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.

۴-۱۵ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

کمیسیون تدوین استاندارد از صفحه ج شروع می‌شود و برحسب تعداد اعضا می‌تواند با صفحه‌هایی که به ترتیب حروف ابجد شماره‌گذاری شده‌اند، ادامه یابد. این صفحه به دو ستون «مشارکت‌کنندگان» و «سِمَت و محل اشتغال» و سه بخش «رئیس»، «دبیر» و «اعضا» تقسیم‌بندی می‌شود.

نکته: در استانداردهایی که دارای صفحه آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه‌های اجرایی هستند (به زیربند ۱۴-۷ مراجعه شود)، کمیسیون تدوین استاندارد از صفحه د شروع می‌شود.

۵-۱۵ اصول و قواعد خاص

مطابق با صفحه ج، باید عبارت «کمیسیون تدوین استاندارد» در بالا و وسط صفحه درج شود.

در ستون «مشارکت‌کنندگان» باید اسامی و مدرک تحصیلی اشخاص درج شود، برای این منظور ابتدا نام خانوادگی و سپس نام که با ویرگول از هم جدا می‌شوند و در زیر آن، مدرک و رشته تحصیلی شخص نوشته شود. ترتیب نوشتن اسامی در بخش اعضا، براساس ترتیب حروف الفبای فارسی است. مدرک و رشته تحصیلی شخص مشارکت‌کننده در کمیسیون تدوین استاندارد باید مطابق با آخرین مدرک و رشته تحصیلی اخذشده وی باشد. درخصوص رشته‌های تحصیلی دارای گرایش، گرایش باید با خط فاصله‌ای که از هر دو طرف فاصله داشته باشد از رشته تحصیلی جدا شود. برای هر شخص باید فقط یک مدرک تحصیلی نوشته شود. در صورت داشتن چند مدرک تحصیلی، مدرک تحصیلی مرتبط با موضوع استاندارد نوشته شود. در زمینه‌های خاص مانند حوزه‌های هنری، به جای مدرک تحصیلی، می‌توان درجه هنری مشارکت‌کننده را درج کرد.

در ستون «سیمت و محل اشتغال»، سیمت مشارکت‌کنندگان و محل اشتغال آن‌ها (نام وزارت‌خانه، مؤسسه، نهاد، سازمان، کارگروه فنی، انجمن یا شرکت محل اشتغال) در صورت وجود درج شود. در صورتی که شخص دارای چند سیمت باشد، حداکثر دو سیمت و ترجیحاً سیمت(های) مرتبط با موضوع استاندارد نوشته شود. برای نوشتن اطلاعات این ستون باید از یکی از دو شیوه زیر پیروی شود:

الف) مشارکت‌کنندگانی که به نمایندگی از شخص حقوقی شرکت کرده باشند:

ابتدا سیمت (اختیاری) و سپس محل اشتغال (اجباری) نوشته شود. محل اشتغال باید از جزء به کل نوشته شود. درج محل اشتغال حداکثر می‌تواند تا دو سطح نوشته شود.

مثال ۱: درج محل اشتغال تا دو سطح

عضو هیئت‌علمی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی پژوهشگاه استاندارد

کارشناس دفتر نظارت بر اجرای استاندارد صنایع فلزی سازمان ملی استاندارد ایران

مدیرعامل شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب وزارت نفت

مدیرکل دفتر محیط زیست و سلامت غذای وزارت جهاد کشاورزی

مثال ۲: درج دو سیمت برای مشارکت‌کنندگان در کمیسیون تدوین استاندارد

مدیر کنترل کیفیت شرکت الف و مشاور فنی شرکت ب

مثال ۳: مشارکت‌کنندگانی که سیمت آن‌ها درج نمی‌شود

سازمان الف

دانشگاه ب

شرکت ت

اگر مشارکت‌کننده در کمیسیون تدوین استاندارد، عضو هیئت‌علمی دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان باشد با سیمت «عضو هیئت‌علمی دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان» مشخص شود.

مثال ۴:

مسئول کنترل کیفیت شرکت الف

ایرانی، ایران

دکتری شیمی تجزیه - الکتروشیمی

مدیرعامل کارخانه الف و عضو کارگروه فنی فناوری نانو

ایرانی، ایران

INSO/ISO/TC 20

کارشناسی مهندسی شیمی - پتروشیمی

مدیر کنترل کیفیت شرکت الف و مشاور فنی شرکت ب

ایرانی، ایران

دکتری سم‌شناسی

عضو هیئت‌علمی دانشگاه الف و رئیس انجمن علمی ب

ایرانی، ایران

کارشناسی مهندسی مکانیک - حرارت و سیالات

کارشناس دفتر تدوین استانداردهای ملی سازمان ملی استاندارد

ایرانی، ایران

کارشناسی ارشد مدیریت فناوری - نوآوری فناوری ایران و دبیر کارگروه فنی مدیریت نوآوری INSO/ISO/TC 279

- ب) مشارکت‌کنندگانی که به نمایندگی از شخص حقوقی شرکت نکرده باشند:
- اگر پروانه کارشناس رسمی استاندارد داشته باشد با سِمَت «کارشناس رسمی استاندارد»؛
 - اگر بازنشسته یک سازمان/نهاد و همچنین دارای پروانه کارشناس رسمی استاندارد باشد با سِمَت «کارشناس رسمی استاندارد» یا «کارشناس رسمی استاندارد و بازنشسته سازمان/نهاد مرتبط»؛
 - اگر عضو هیئت علمی دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان و بازنشسته باشد با سِمَت «عضو هیئت علمی بازنشسته دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان»؛
 - اگر دارای پروانه کارشناس رسمی استاندارد و عضو هیئت علمی دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان و بازنشسته باشد با سِمَت «کارشناس رسمی استاندارد و عضو هیئت علمی بازنشسته دانشگاه/پژوهشگاه/سازمان»؛
 - اگر از اعضای کارگروه‌های فنی باشد، با سِمَت «رئیس/نایب رئیس/دبیر/عضو کارگروه فنی ...»؛
 - اگر به عنوان شخص ذی ربط و ذی نفع (به واسطه تخصص و دانش) و بدون سِمَت یا وابستگی سازمانی مشارکت کرده باشد با سِمَت مرتبط یا «عضو مستقل» و اگر این شخص بازنشسته یک نهاد باشد با سِمَت «عضو مستقل - بازنشسته سازمان/نهاد مرتبط».

مثال ۵:

ایرانی، ایران	کارشناس رسمی استاندارد
دکتری علوم سیاسی	
ایرانی، ایران	عضو کارگروه فنی کابل‌های الکتریکی INEC/TC 20
کارشناسی مهندسی برق - قدرت	
ایرانی، ایران	مشاور گردشگری
کارشناسی زبان آلمانی	
ایرانی، ایران	پژوهشگر صنایع دستی
کارشناسی ارشد آموزش زبان انگلیسی	
ایرانی، ایران	عضو مستقل
کارشناسی حسابداری	
ایرانی، ایران	پژوهشگر گردشگری و رئیس کارگروه فنی گردشگری و خدمات
کارشناسی ارشد مدیریت جهانگردی	وابسته INSO/ISO/TC 228

در مواردی که مشخصات کمیسیون تدوین استاندارد در چند صفحه نوشته می‌شود، سرستون مربوط به «مشارکت‌کنندگان» و «سِمَت و محل اشتغال» باید در هر صفحه تکرار شود.

۱۶ فهرست مندرجات

۱-۱۶ هدف و منطق

کاربر استاندارد باید بتواند براساس عنوان مطالب موجود در استاندارد، به آن‌ها دسترسی سریع داشته باشد؛ بنابراین، مطالب مندرج در استاندارد براساس شماره صفحه مرتب شده و در فهرست مندرجات ابتدای استاندارد نوشته می‌شود.

۲-۱۶ الزامی یا آگاهی‌دهنده

فهرست مندرجات، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

۳-۱۶ اجباری، مشروط یا اختیاری

فهرست مندرجات برای استاندارد یک جزء اجباری است. درج فهرست مندرجات در اصلحیه استاندارد ملی اختیاری است. این جزء برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.

۴-۱۶ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

فهرست مندرجات پس از کمیسیون تدوین استاندارد قرار می‌گیرد و صفحه(های) آن با استفاده از حروف ابجد شماره‌گذاری می‌شود.

۵-۱۶ اصول و قواعد خاص

عبارت «فهرست مندرجات» در قسمت بالا و وسط صفحه درج می‌شود. مندرجات استاندارد از صفحه پیشگفتار به بعد در یک جدول دو ستونی که خطوط آن محو است نوشته می‌شوند، عنوان ستون‌های سمت راست و چپ این جدول به ترتیب «عنوان» و «صفحه» است. در فهرست مندرجات، باید عنوان و شماره صفحه موارد زیر نوشته شوند:

- پیشگفتار؛

- مقدمه (در صورت وجود)؛

- بندها؛

- زیربندها (ترجیحاً تا سطح دوم مانند ۵-۱-۱)؛

- پیوست‌ها (در صورت وجود با مشخص کردن نوع آن‌ها، الزامی یا آگاهی‌دهنده)؛

- کتابنامه (در صورت وجود)؛

- فهرست واژه‌های مصوب فرهنگستان و صورت موجود آن‌ها (در صورت وجود)؛

- فهرست الفبایی واژه‌ها (در صورت وجود)؛

- شکل‌ها و جدول‌ها با عنوان‌های کامل (در صورت لزوم).

تورفتگی زیربندهای سطوح مختلف، نوع و اندازه قلم باید مطابق با تنظیمات جدول ت-۱ باشد.

مثال: به فهرست مندرجات ابتدای استاندارد مراجعه شود.

۱۷ پیشگفتار

۱-۱۷ هدف و منطق

اطلاعات مربوط به شماره، عنوان و تاریخ جلسه کارگروه ملی تصویب استاندارد، روش اجرایی و قانونی که استاندارد ملی و اصلاحیه استاندارد ملی به موجب آن منتشر شده و ارتباط بین استاندارد یا اصلاحیه با سایر استانداردها در پیشگفتار ارائه می‌شود.

۲-۱۷ الزامی یا آگاهی‌دهنده

پیشگفتار، یک جزء آگاهی‌دهنده است. پیشگفتار نباید شامل الزامات، اجازه‌ها یا توصیه‌ها باشد.

۳-۱۷ اجباری، مشروط یا اختیاری

پیشگفتار برای استاندارد و اصلاحیه یک جزء اجباری است. پیشگفتار برای تصحیح‌نامه کاربرد ندارد.

۴-۱۷ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

پیشگفتار نباید دارای شماره بند باشد. پیشگفتار پس از فهرست مندرجات قرار می‌گیرد و صفحه(های) آن با استفاده از حروف ابجد شماره‌گذاری می‌شود.

۵-۱۷ اصول و قواعد خاص

پیشگفتار به شرح زیر از دو بخش ثابت و متغیر تشکیل می‌شود.

۱-۵-۱۷ بخش ثابت

این بخش شامل اطلاعات مربوط به روش اجرایی و قانونی است که سازمان ملی استاندارد ایران براساس آن اقدام به انتشار استانداردهای ملی می‌کند.

وجود این بخش در همه پیشگفتارها اجباری است.

دو پاراگراف زیر مرتبط به بخش ثابت است و به همان صورت به‌طور پیاپی در ابتدای پیشگفتار همه استانداردها/اصلاحیه‌ها نوشته می‌شود (در ابتدای پاراگراف اول برحسب مورد یکی از واژه‌های استاندارد یا اصلاحیه انتخاب شود):

این استاندارد/اصلاحیه به‌استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۷، بند ۱، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۲ منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ و روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم، فناوری و خدمات، استانداردهای ملی در صورت لزوم تجدیدنظر شده یا برای آن‌ها اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشر می‌شود.

۱۷-۵-۲ بخش متغیر

این بخش پس از بخش ثابت نوشته می‌شود و شامل اطلاعات جلسه کارگروه ملی تصویب استاندارد و موارد خاص متعلق به هر استاندارد/اصلاحیه است؛ این اطلاعات که برحسب مورد اجباری یا مشروط هستند مطابق با موارد الف) تا ث) ارائه می‌شوند:

الف) در یک پاراگراف به شرح زیر باید به شماره و تاریخ جلسه و رشته کارگروه ملی تصویب استاندارد مرتبط با تصویب استاندارد/اصلاحیه اشاره شود. وجود این پاراگراف در بخش متغیر پیشگفتار، اجباری است.

این استاندارد/اصلاحیه در جلسه شماره ... مورخ ... کارگروه ملی تصویب استانداردهای ... مصوب شده است.

مثال ۱:

این استاندارد در جلسه شماره ۱۱۸۴ مورخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰ کارگروه ملی تصویب استانداردهای صنایع پلیمر مصوب شده است.

این اصلاحیه در جلسه شماره ۲۰۰ مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۱ کارگروه ملی تصویب استانداردهای چوب و فراورده‌های چوبی، سلولزی و کاغذ مصوب شده است.

ب) هرگاه با انتشار یک استاندارد (جدید یا تجدیدنظر)، یک یا چند استاندارد/اصلاحیه دیگر باطل شود، باید در یک پاراگراف مجزا گزاره‌ای به شرح زیر در مورد آن استاندارد/اصلاحیه(ها) ارائه شود؛ بنابراین، وجود این پاراگراف در بخش متغیر پیشگفتار، مشروط است.

این استاندارد، [همراه با استاندارد ملی ...: سال، استاندارد ملی ...: سال ... و استاندارد ملی ...: سال ...]، استاندارد(های) ملی [و اصلاحیه(های)] زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن(ها) می‌شود:

مثال‌های ۲ تا ۷ انواع مختلف این پاراگراف را نشان می‌دهد که برحسب مورد باید به کار گرفته شوند.

مثال ۲:

این استاندارد، استاندارد ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن می‌شود:

- استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy، عنوان/استاندارد

مثال ۳:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy، استاندارد ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن می‌شود:

- استاندارد ملی ایران pppp: سال qqqq، عنوان/استاندارد

مثال ۴:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy و استاندارد ملی ایران nnnn: سال oooo، استاندارد ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن می‌شود:

- استاندارد ملی ایران pppp: سال qqqq، عنوان/استاندارد

مثال ۵:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy و استاندارد ملی ایران nnnn: سال oooo، استانداردهای ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن‌ها می‌شود:

- استاندارد ملی ایران pppp: سال qqqq، عنوان/استاندارد

- استاندارد ملی ایران tttt: سال ssss، عنوان/استاندارد

مثال ۶:

این استاندارد، استاندارد ملی و اصلاحیه‌های زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن‌ها می‌شود:

- استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۱۱: سال ۱۳۹۹، عنوان/استاندارد

- استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۱۱: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۰، عنوان/استاندارد - اصلاحیه ۱

- استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۱۱: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۲: سال ۱۴۰۱، عنوان/استاندارد - اصلاحیه ۲

مثال ۷:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy و استاندارد ملی ایران nnnn: سال oooo، استانداردهای ملی و اصلاحیه زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن‌ها می‌شود:

- استاندارد ملی ایران ۳۳۳: سال ۱۳۸۵، عنوان/استاندارد

- استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۱۱: سال ۱۳۹۹، عنوان/استاندارد

- استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۱۱: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۰، عنوان/استاندارد - اصلاحیه ۱

پ) ارتباط بین استاندارد/اصلاحیه با استانداردهای دیگر، (در صورت وجود) باید در یک یا دو پاراگراف مجزا به شرح زیر ارائه شود؛ بنابراین، وجود این پاراگراف(ها) در بخش متغیر پیشگفتار، مشروط است.

این استاندارد/اصلاحیه، همراه با ... استفاده می‌شود.

تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ... با عنوان «...» در نشانی <http://www.standard.inso.gov.ir/> قابل دسترسی است.

در داخل گیومه باید جزء مقدماتی و جزء اصلی (در صورت وجود) عنوان مجموعه استاندارد درج شود.

در خصوص مجموعه استانداردهای ملی که براساس مجموعه استانداردهای بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی سایر کشورها و انجمنی تدوین می‌شود، می‌توان از پاراگراف زیر نیز استفاده کرد.

تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ... در نشانی ... و قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ... مرتبط با مجموعه استاندارد ... در نشانی <http://www.standard.inso.gov.ir/> قابل دسترسی است.

مثال‌های ۸ تا ۱۲ صورت‌های مختلف این پاراگراف(ها) را نشان می‌دهد که برحسب مورد باید به کار گرفته شوند.

مثال ۸:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۹ استفاده می‌شود.

مثال ۹:

این اصلاحیه، همراه با استاندارد ملی ایران ۹۰۰۱: سال ۱۳۹۶ استفاده می‌شود.

مثال ۱۰:

این استاندارد، همراه با استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۱: سال ۱۳۹۶ استفاده می‌شود.

تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲ با عنوان «وسایل برقی خانگی و مشابه» در نشانی <http://www.standard.inso.gov.ir/> قابل دسترس است.

مثال ۱۱:

تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۳۷۳۷ با عنوان «پلاستیک‌ها - مواد و کالاهای در تماس با مواد غذایی» در نشانی <http://www.standard.inso.gov.ir/> قابل دسترس است.

مثال ۱۲:

تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80000 در نشانی <http://www.iso.org/> و قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹ مرتبط با مجموعه استاندارد ISO 80000 در نشانی <http://www.standard.inso.gov.ir/> قابل دسترس است.

ت) درخصوص استانداردهای ملی که علاوه بر زبان فارسی، به زبان دیگری نیز نوشته می‌شوند، پاراگراف زیر در انتهای این بخش از پیشگفتار نوشته شود؛ بنابراین، وجود این پاراگراف در بخش متغیر پیشگفتار، مشروط است.

این استاندارد علاوه بر زبان فارسی، به زبان(های) ... نیز ارائه شده است. متن‌های ارائه‌شده به زبان‌های غیرفارسی با مسئولیت کمیسیون تدوین استاندارد منتشر می‌شود و فقط جنبه آگاهی‌دهنده دارد. فقط متن ارائه‌شده به زبان فارسی ملاک عمل است.

ث) منبع یا منابعی که استاندارد یا اصلاحیه براساس آن(ها) تدوین می‌شود باید به‌صورت دارای تاریخ، در انتهای بخش متغیر پیشگفتار درج شود. وجود این پاراگراف در بخش متغیر پیشگفتار، اجباری است.

در استانداری که براساس چند منبع از زبان‌های مختلف نوشته می‌شود، ابتدا منابع فارسی و سپس سایر منابع مطابق با ترتیب ارائه‌شده در زیربند ۱۰-۷ درج می‌شود.

منبع(منابع) درج‌شده در پیشگفتار، با درج خط فاصله در سر سطر و ابتدای شناسه منبع مشخص شده و شماره‌گذاری نمی‌شود.

در تجدیدنظر استاندارد، ویراست قبلی آن استاندارد به‌عنوان منبع محسوب نمی‌شود، مگر در مورد استانداردهایی که منبع مشخصی ندارند و براساس ویراست قبلی و مقتضیات کشور تجدیدنظر می‌شوند که در این خصوص باید علاوه بر ویراست قبلی استاندارد، نتایج پژوهشی نیز درج شود.

استاندارد ملی ایران ۵، نباید به‌عنوان منبع تدوین استاندارد محسوب شود.

در استاندارد یا اصلاحیه، نباید به مدارکی که به‌عنوان منبع در پیشگفتار نوشته می‌شوند، به‌صورت الزامی یا آگاهی‌دهنده ارجاع داد.

پاراگراف مرتبط به این بخش باید برحسب مورد مطابق با یکی از موارد (۱) یا (۲) باشد:

(۱) استانداردها/اصلاحیه‌های تدوین‌شده به‌روش پذیرش

در استانداردها/اصلاحیه‌هایی که به‌روش پذیرش تدوین می‌شوند، برحسب نوع پذیرش مطابق با موارد الف) تا پ) به منبع اشاره شود.

الف) پذیرش همسان

این استاندارد/اصلاحیه بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «همسان» تهیه و تدوین شده است:

مثال ۱۳:

این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «همسان» تهیه و تدوین شده است:

– ISO 11111-1:2021, *Textile machinery – Safety requirements – Part 1: Common requirements*

مثال ۱۴:

این اصلاحیه بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «همسان» تهیه و تدوین شده است:

– ISO 11111-1:2019/AMD1:2020, *Textile machinery – Safety requirements – Part 1: Common requirements – Amendment 1*

مثال ۱۵:

این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «همسان» تهیه و تدوین شده است:

– ISO 11111-1:2019+AMD1:2020+AMD2:2021, *Textile machinery – Safety requirements – Part 1: Common requirements*

ب) پذیرش تغییر یافته

این استاندارد/اصلاحیه بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و تفاوت‌های آن با منبع در پیوست «...» ارائه شده است:

مثال ۱۶:

این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و تفاوت‌های آن با منبع در پیوست «ج» ارائه شده است:

– ISO 11111-1:2021, *Textile machinery – Safety requirements – Part 1: Common requirements*

پ) پذیرش تنفیذی

این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «تنفیذی» تهیه و تدوین شده است. در این استاندارد فقط بند هدف و دامنه کاربرد منبع به زبان فارسی ترجمه شده است و سایر اجزای منبع به‌طور کامل پذیرفته می‌شود:

مثال ۱۷:

این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به‌روش «تنفیذی» تهیه و تدوین شده است. در این استاندارد فقط بند هدف و دامنه کاربرد منبع به زبان فارسی ترجمه شده است و سایر اجزای منبع به‌طور کامل پذیرفته می‌شود:

– ISO 11111-1:2021, *Textile machinery – Safety requirements – Part 1: Common requirements*

۲) استانداردها/اصلاحیه‌های تدوین شده به روش غیرپذیرش

در استانداردها/اصلاحیه‌هایی که تدوین آن‌ها شامل روش پذیرش نمی‌شود، مطابق با پاراگراف زیر به منبع یا منابع اشاره شود:

منبع/منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد/اصلاحیه، به شرح زیر است:

به مثال‌های ۱۸ تا ۲۲ مراجعه شود.

مثال ۱۸:

منبع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

- مطالعات میدانی در کارگاه‌های تولید سفال سنتی شهرستان استهبان، اداره کل استاندارد استان فارس، ۱۳۹۸.

مثال ۱۹:

منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

- نتایج آزمایشگاهی انواع آرد گندم، مرکز پژوهش‌های غلات، ۱۳۹۷.
- نتایج آزمایشگاهی انواع آرد گندم در سامانه یکپارچه نظارت بر اجرای استاندارد (سینا)، سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۳۹۷.

مثال ۲۰:

منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

- نتایج آزمایشگاهی انواع آرد گندم، پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی پژوهشگاه استاندارد، ۱۳۹۷.
- ISO 5530-3:1998, *Wheat flour – Physical characteristics of doughs – Part 3: Determination of water absorption and rheological properties using a valorigraph*

مثال ۲۱:

منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

- ASTM D1123-22, *Standard Test Methods for Water in Engine Coolant Concentrate by the Karl Fischer Reagent Method*
- BS EN 442-2:2014, *Radiators and convectors – Test methods and rating*

مثال ۲۲:

منبع مورد استفاده در تهیه و تدوین این اصلاحیه، به شرح زیر است:

- نتایج آزمون انواع زیتون، آزمایشگاه‌های سازمان غذا و دارو، ۱۴۰۰.

خلاصه موارد الف) تا ث) فوق در جدول ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱۰: ترتیب قرارگیری بخش‌های مختلف پیشگفتار استاندارد/اصلاحیه ملی

نوع	متن
اجباری	این استاندارد/اصلاحیه به‌استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۷، بند ۱، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۲ منتشر می‌شود. استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ و روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم، فناوری و خدمات، استانداردهای ملی در صورت لزوم تجدیدنظر شده یا برای آن‌ها اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشر می‌شود.
اجباری	این استاندارد/اصلاحیه در جلسه شماره ... مورخ ... کارگروه ملی تصویب استانداردهای ... مصوب شده است.
مشروط	این استاندارد، [همراه با استاندارد ملی ...: سال ...، استاندارد ملی ...: سال ... و استاندارد ملی ...: سال ...]، استاندارد(های) ملی [و(اصلاحیه)های] زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن(ها) می‌شود: - شناسه و عنوان استاندارد ملی - شناسه و عنوان اصلاحیه
مشروط	این استاندارد/اصلاحیه، همراه با ... استفاده می‌شود. تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ... با عنوان «...» در نشانی http://www.standard.inso.gov.ir/ قابل دسترس است. تمامی قسمت‌های مجموعه استاندارد ... در نشانی ... و قسمت‌های مجموعه استاندارد ملی ایران ... مرتبط با مجموعه استاندارد ... در نشانی http://www.standard.inso.gov.ir/ قابل دسترس است.
مشروط	این استاندارد علاوه بر زبان فارسی، به زبان(های) ... نیز ارائه شده است. متن‌های ارائه شده به زبان‌های غیرفارسی با مسئولیت کمیسیون تدوین استاندارد منتشر می‌شود و فقط جنبه آگاهی‌دهنده دارد. فقط متن ارائه شده به زبان فارسی ملاک عمل است.
اجباری	این استاندارد/اصلاحیه بر مبنای پذیرش منبع زیر به روش «همسان» تهیه و تدوین شده است: یا این استاندارد/اصلاحیه بر مبنای پذیرش منبع زیر به روش «تغییریافته» تهیه و تدوین شده و تفاوت‌های آن با منبع در پیوست «...» ارائه شده است: یا این استاندارد بر مبنای پذیرش منبع زیر به روش «تنفیذی» تهیه و تدوین شده است. در این استاندارد فقط بند هدف و دامنه کاربرد منبع به زبان فارسی ترجمه شده است و سایر اجزای منبع به‌طور کامل پذیرفته می‌شود: یا منبع/منابع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد/اصلاحیه، به شرح زیر است: - شناسه و عنوان منبع

۱۸ مقدمه

۱-۱۸ هدف و منطق

مقدمه، اطلاعات یا توضیح خاصی را در مورد محتوای فنی استاندارد و ضرورتی که به موجب آن، استاندارد/صلاحیه، تدوین یا تجدیدنظر شده است، ارائه می کند.

۲-۱۸ الزامی یا آگاهی دهنده

مقدمه، یک جزء آگاهی دهنده است. مقدمه نباید شامل الزامات باشد.

۳-۱۸ اجباری، مشروط یا اختیاری

مقدمه، یک جزء مشروط است.

۴-۱۸ شماره گذاری و قسمت بندی

مقدمه نباید شماره بند داشته باشد؛ باوجوداین، اگر نیاز به تقسیم بندی شماره دار باشد، بندها با شماره ۰ و ۰۰ و زیربندها با شماره ۰۱-، ۰۲-، ۰۰۱-، ۰۰۲- و مانند آن شماره گذاری شوند (مشروط بر اینکه در داخل استاندارد چنین شماره زیربندهایی وجود نداشته باشد).

چنانچه ارائه شکل، جدول و فرمول ریاضی در مقدمه ضروری باشد، شماره گذاری آن ها باید از عدد ۱ شروع شود و به طور متوالی برای شکل ها، جدول ها و فرمول های ریاضی داخل متن (به جز پیوست ها در صورت وجود) ادامه یابد.

مقدمه پس از پیشگفتار قرار می گیرد و صفحه (های) آن با استفاده از حروف ابجد شماره گذاری می شود. مقدمه، آخرین جزئی است که شماره گذاری صفحه (های) آن براساس حروف ابجد است. شماره گذاری صفحه های پس از مقدمه، با استفاده از اعداد است و از عدد ۱ شروع می شود.

۵-۱۸ اصول و قواعد خاص

اگر در متن استاندارد، برای انجام یک مورد/موضوع چند گزینه با قابلیت جایگزینی وجود داشته باشد و بین این گزینه های مختلف اولویت بندی مشخص شود، دلایل این اولویت بندی باید در مقدمه توضیح داده شود.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می شوند و جزء مقدمه در منبع آن ها وجود دارد، توصیه می شود این جزء در استاندارد ملی نیز درج شود.

در صورت لزوم می توان فهرستی از استانداردهای مرتبط با موضوع استاندارد (به جز قسمت های دیگر همان استاندارد) را در مقدمه درج کرد.

۱۹ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱۹ هدف و منطق

این جزء، موضوع استاندارد را به‌طور مختصر و شفاف شرح می‌دهد و موارد کاربرد و در صورت لزوم، موارد عدم کاربرد استاندارد را مشخص می‌کند.

در استانداردهای چندقسمتی، هدف و دامنه کاربرد هر قسمت باید فقط مربوط به آن قسمت از استاندارد باشد.

۲-۱۹ الزامی یا آگاهی‌دهنده

هدف و دامنه کاربرد، یک جزء الزامی است.

۳-۱۹ اجباری، مشروط یا اختیاری

هدف و دامنه کاربرد، یک جزء اجباری است.

۴-۱۹ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

جزء هدف و دامنه کاربرد باید با عدد ۱ شماره‌گذاری شود. این بند، مجاز به تقسیم‌بندی است؛ با وجود این، با توجه به اهمیت مختصر بودن هدف و دامنه کاربرد، معمولاً نیازی به تقسیم‌بندی نیست.

در استانداردهایی که به‌روش پذیرش تدوین می‌شوند، شماره‌گذاری و قسمت‌بندی جزء هدف و دامنه کاربرد، باید مطابق با منبع انجام شود.

در استانداردهای با منبع ASTM و مشابه آن، در صورتی که در بند دیگری مانند بند اهمیت و کاربرد^۱ مطالبی با مضمون دامنه کاربرد وجود داشته باشد، باید در بند هدف و دامنه کاربرد با پانوشته جمله «توضیحات تکمیلی درخصوص دامنه کاربرد این استاندارد، در بند اهمیت و کاربرد (به بند/زیربند ... مراجعه شود) ارائه شده است.» به این بند ارجاع داده شود. به مثال مراجعه شود.

مثال:

۱ هدف و دامنه کاربرد^۱

این استاندارد ...

^۱ توضیحات تکمیلی درخصوص دامنه کاربرد این استاندارد، در بند اهمیت و کاربرد (به بند/زیربند ... مراجعه شود) ارائه شده است.

۵-۱۹ اصول و قواعد خاص

هدف و دامنه کاربرد نباید شامل الزامات، اجازه‌ها یا توصیه‌ها باشد.

هدف و دامنه کاربرد فقط یک‌مرتبه در هر استاندارد درج می‌شود.

^۱ significance and use

نکته: در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند و در آن‌ها بیش از یک جزء هدف و دامنه کاربرد وجود دارد، مطابق با منبع درج می‌شود.

۱۹-۵-۱ هدف و دامنه کاربرد در استانداردهای ملی

بند هدف و دامنه کاربرد باید با گزاره‌هایی مانند زیر شروع شود:

«این استاندارد،

را تعیین می‌کند.»	{	ابعاد ...
		روش ...
		مشخصه‌ها/ویژگی‌های ...
		الزامات ...
ایجاد/برقرار/تعیین می‌کند.»	{	سامانه‌ای/نظامی را برای ...
		اصول کلی را برای ...

راهنمایی‌هایی/راهنمون‌هایی را درخصوص ... ارائه می‌کند.»

آیین کار ... را ارائه می‌کند.»

به روش‌ها/بهین روش‌ها را برای ... ارائه می‌کند.»

اصطلاحات مرتبط با ... را تعریف می‌کند.»

موارد کاربرد و عدم کاربرد استاندارد باید با گزاره‌هایی مانند زیر بیان شود:

۱) «این استاندارد برای ... کاربرد دارد.»

۲) «این استاندارد برای ... کاربرد ندارد.»

۳) «این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد.»

۴) «این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد.»

درخصوص موارد ۳ و ۴ باید از اصول فهرست‌نویسی (بند ۲۹) پیروی شود.

هنگام نوشتن موارد عدم کاربرد استاندارد، توصیه می‌شود (در صورت وجود) به استاندارد(های) مربوط به آن موارد اشاره شود.

مثال: این استاندارد برای پایپوش مقاوم در برابر اره زنجیری کاربرد ندارد (در این خصوص به استاندارد ملی ایران ۱۲۳۴۰ مراجعه شود).

به کار بردن هشدار کلی در ابتدای استاندارد، یعنی پس از عنوان و پیش از بند هدف و دامنه کاربرد، مجاز است. برای مشاهده مثال مرتبط به زیربند ۲۳-۴ مراجعه شود.

۱۹-۵-۲ هدف و دامنه کاربرد در اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی

در اصلاحیه/تصحیح‌نامه استاندارد ملی، بند هدف و دامنه کاربرد وجود ندارد و در صفحه ۱، ابتدا عنوان اصلاحیه/تصحیح‌نامه (مطابق با زیربند ۱۱-۵-۳ و زیربند ۱۱-۵-۴) و سپس عبارت بیان‌کننده هدف و دامنه کاربرد آن اصلاحیه/تصحیح‌نامه به شرح زیر نوشته شود:

«این اصلاحیه/تصحیح‌نامه، اصلاحاتی را ارائه می‌کند که باید در متن استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy اعمال شود؛ بنابراین، هر جا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص شده اصلاح کرد.»

الزامات و مثال‌هایی برای نوشتن اصلاحیه و تصحیح‌نامه به ترتیب در پیوست «د» و پیوست «ذ» ارائه شده است.

۲۰ مراجع الزامی**۲۰-۱ هدف و منطق**

بند مراجع الزامی، شامل فهرست مدارکی است که در متن استاندارد به کل یا بخشی از محتوای آن‌ها به صورت الزامی ارجاع داده می‌شود؛ بنابراین، محتوای ارجاع داده شده جزئی از الزامات استاندارد محسوب می‌شود.

شناسه و عنوان مرجع الزامی در بند مراجع الزامی ذکر می‌شود ولی اطلاعات مربوط به چگونگی کاربرد این مرجع، در بند مراجع الزامی ذکر نمی‌شود. این اطلاعات در متن استاندارد، در جایی ذکر می‌شود که به آن مرجع ارجاع داده شده است.

۲۰-۲ الزامی یا آگاهی‌دهنده

بند مراجع الزامی، یک جزء آگاهی‌دهنده است.

فهرست مراجع مندرج در بند مراجع الزامی، برای راحتی کاربر ارائه می‌شود تا با اطلاع از مراجعی که در داخل استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است، استاندارد را به کار برد.

۲۰-۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

بند مراجع الزامی، یک جزء اجباری است و حتی اگر در داخل استاندارد به هیچ مدرکی به صورت الزامی ارجاع داده نشده باشد، این بند باید در استاندارد درج شود؛ با این حال، در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، درج بند مراجع الزامی در استاندارد ملی، مشروط به وجود بند متناظر آن در استاندارد منبع است.

۲۰-۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

بند مراجع الزامی باید با عدد ۲ شماره‌گذاری شود. این بند شامل زیربند نیست.

مرجع (مراجع) درج شده در این بند شماره گذاری نشده و هر مرجع با درج خط فاصله در سر سطر و ابتدای شناسه منبع مشخص می شود.

مثال: به بند ۲ مراجعه شود.

ابتدا مراجع فارسی و سپس سایر مراجع مطابق با دسته بندی و ترتیب ارائه شده در زیربند ۱۰-۷ درج شوند. در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می شوند، شماره گذاری و قسمت بندی بند مراجع الزامی و ترتیب مراجع این بند، مطابق با منبع انجام می شود.

۵-۲۰ اصول و قواعد خاص

۱-۵-۲۰ کلیات

بند مراجع الزامی باید فقط یک مرتبه در هر استاندارد درج شود.

اگر در استاندارد، به مرجعی با ذکر تاریخ ارجاع داده می شود، نباید از اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مرجع استفاده کرد. در مورد مراجعی که بدون تاریخ به آن ها ارجاع داده می شود، همواره باید آخرین ویراست آن مرجع مورد استفاده قرار گیرد.

در استاندارد که به روش پذیرش تدوین می شود و منبع آن دارای مرجع بدون تاریخ و/یا دارای تاریخ است، مطابق با زیربند ۱۰-۸ عمل شود. درج نکته درخصوص استاندارد ملی ایران که براساس ویراست متفاوت یک مرجع تدوین شده است، ضروری است. این نکته ها فقط برای آگاهی کاربر بوده و ضوابط ذکر شده درخصوص مراجع بدون تاریخ و مراجع دارای تاریخ ملاک عمل است.

۲-۵-۲۰ گزاره مقدماتی بند مراجع الزامی

اگر در استاندارد، به یک یا چند مرجع به صورت الزامی ارجاع داده شده باشد، بند مراجع الزامی باید با گزاره زیر شروع شود:

مراجع زیر، مدارکی هستند که در متن این استاندارد به کل یا بخشی از محتوای آن ها به صورت الزامی ارجاع داده شده است؛ بنابراین، محتوای ارجاع داده شده، جزئی از الزامات این استاندارد محسوب می شود. درخصوص مراجع دارای تاریخ، فقط همان ویراست کاربرد دارد. درخصوص مراجع بدون تاریخ، آخرین ویراست آن مرجع (شامل هرگونه اصلاحیه/تصحیح نامه) کاربرد دارد.

اگر در استاندارد، به هیچ مرجعی به صورت الزامی ارجاع داده نشده باشد، بند مراجع الزامی باید با گزاره زیر شروع شود:

این استاندارد، مرجع الزامی ندارد.

۳-۵-۲۰ ارجاع دهی

انواع مدارک مجاز برای ارجاع دهی در زیربند ۱۰-۳ ارائه شده است. این مراجع مجاز است دارای تاریخ یا بدون تاریخ باشند (به زیربندهای ۱۰-۴ و ۱۰-۵ مراجعه شود).

فقط مراجعی که در متن استاندارد به گونه‌ای به آن‌ها ارجاع داده شده که کل یا بخشی از محتوای آن‌ها، جزئی از الزامات استاندارد را تشکیل دهند، باید در بند مراجع الزامی آورده شوند.

مراجع درج‌شده در بند مراجع الزامی نباید شامل منبع/منابع درج‌شده در پیشگفتار باشد.

چنانچه به یک مدرک فقط در اجزای آگاهی‌دهنده مانند مقدمه، نکته، مثال و پیوست آگاهی‌دهنده ارجاع داده شود این مدرک، مرجع الزامی نیست و باید در کتابنامه درج شود.

مثال ۱: در جمله‌های زیر، نوع ارجاع به مدرک بدون تاریخ، الزامی است و استاندارد ذکرشده در بند مراجع الزامی نوشته می‌شود:

اتصالات باید با مشخصه‌های الکتریکی تعیین‌شده در استاندارد IEC 60603-7-1 منطبق باشند.

ابعاد باید با مقادیر تعیین‌شده در استاندارد ملی ایران ۲۲۲۲ منطبق باشند.

روش آزمون ثبات رنگ مطابق با استاندارد ملی ایران ۱۰۰۷۶ انجام شود.

مثال ۲: نوع ارجاع به مدرک دارای تاریخ در جمله زیر، الزامی است و استاندارد ذکرشده در بند مراجع الزامی نوشته می‌شود:

روش آزمون خمش باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۵۵۵: سال ۱۴۰۰، بند ۱۰ باشد.

آزمون ضربه مطابق با استاندارد ISO 5000:2015، بند 8 انجام شود.

مثال ۳: نوع ارجاع در جمله زیر، الزامی نیست؛ بنابراین، استاندارد ذکرشده، یک مرجع الزامی نیست و به‌عنوان مرجع آگاهی‌دهنده در کتابنامه نوشته می‌شود:

هنگام سیم‌کشی این اتصالات، توصیه می‌شود از قطر سیم و کابل تعریف‌شده در استاندارد IEC 61156 استفاده شود.

صورت‌های فعل‌های وجهی یا قیدها و عبارت‌های معادلی که استفاده از آن‌ها باعث الزامی شدن متن می‌شود در جدول ۴ ارائه شده است.

هنگام ارجاع به استانداردها یا مدارک دیگر، از عبارت‌های مبهمی که ماهیت الزامی یا توصیه‌ای بودن آن‌ها مشخص نیست، استفاده نشود؛ برای مثال، از عبارت «به ... مراجعه شود»^۱ فقط باید به‌صورت آگاهی‌دهنده استفاده شود.

مثال ۴: نوع ارجاع زیر، آگاهی‌دهنده است.

برای اطلاعات تکمیلی درباره ارتباطات، به استاندارد ISO 14063 مراجعه شود.

درج منبع اصطلاح و تعریف ارائه‌شده در بند اصطلاحات و تعاریف، ارجاع الزامی نیست و منبع مورد نظر باید در کتابنامه درج شود. مگر اینکه در جای دیگری از این استاندارد به‌صورت الزامی به آن ارجاع داده شده باشد.

مثال ۵:

۱-۳

مراقبت‌های سلامت

healthcare

فعالیت‌هایی برای حفظ یا بهبود سلامت افراد یا عموم مردم است.

[منبع: استاندارد ISO 22886:2020، مدخل اصطلاحی 3.11.2]

^۱ “see ...” / “refer to ...”

۲۱ اصطلاحات و تعاریف

۱-۲۱ هدف و منطق

بند اصطلاحات و تعاریف، مفاهیمی را ارائه می‌کند که برای درک اصطلاحات خاص به‌کاررفته در استاندارد، مورد نیاز هستند. این مفاهیم در قالب مدخل اصطلاحی ارائه می‌شود. در صورت لزوم، مدخل‌های اصطلاحی را می‌توان با ارائه اطلاعات (شامل الزامات) در قالب نکته مدخل تکمیل کرد (به زیربند ۲۱-۵-۸ مراجعه شود). از اصطلاحات فراگیر باید در استانداردها استفاده شود (به زیربند ۲-۸ مراجعه شود).

مثال:

۳-۶

نانوذره هسته-پوسته

core-shell nanoparticle

نانوذره متشکل از یک هسته و یک یا چند پوسته است.

نکته ۱ مدخل: بزرگترین بُعد خارجی و طول (قطر هسته به‌اضافه ضخامت پوسته) باید در مقیاس نانو باشد. برای نانوذرات هسته-پوسته کروی، این طول، قطر خارجی است.

ارائه اصطلاحگان در قالب یک استاندارد مستقل (مانند واژگان، نامگان) یا در قالب بند اصطلاحات و تعاریف استاندارد که به سایر جنبه‌ها نیز می‌پردازد، مجاز است.

توصیه می‌شود از اصطلاحات و تعاریف موجود در استانداردهای ملی یا بین‌المللی استفاده شود. ISO و IEC اصطلاحات و تعاریف خود را در نشانی‌های زیر ارائه می‌کنند:

<https://www.iso.org/obp>

<https://www.electropedia.org>

در استانداردهای با منبع ISO یا IEC، اگر به وبگاه‌های <https://www.iso.org/obp> و/یا <https://www.electropedia.org> ارجاع داده شده باشد، جمله زیر مطابق با زیربند ۲۱-۴ مثال ۳ به‌صورت پانوش درج شود:

اصطلاحات و تعاریف به‌کاررفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های زیر قابل دسترس است:

www.iso.org/obp

www.electropedia.org

۲-۲۱ الزامی یا آگاهی‌دهنده

بند اصطلاحات و تعاریف، یک جزء الزامی است.

۲۱-۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

بند اصطلاحات و تعاریف، یک جزء اجباری است و حتی اگر با توجه به محتوا، نیازی به ارائه مدخل اصطلاحی در استاندارد نباشد، این بند باید در استاندارد درج شود (به زیربند ۲۱-۵-۲ مراجعه شود)؛ با این حال، در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، درج بند اصطلاحات و تعاریف در استاندارد ملی، مشروط به وجود بند متناظر آن در استاندارد منبع است.

۲۱-۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

بند اصطلاحات و تعاریف باید با عدد ۳ شماره‌گذاری شود. این بند مجاز به تقسیم‌بندی (به صورت زیربندهای مجزا) است. مدخل‌های اصطلاحی باید شماره‌گذاری شوند؛ شماره مدخل اصطلاحی بر خلاف شماره بند و زیربند که در همان سطر و قبل از عنوان بند و زیربند نوشته می‌شود، یک سطر بالاتر از اصطلاح قرار می‌گیرد. در صورت نیاز، معادل انگلیسی عنوان زیربندهای بند اصطلاحات و تعاریف را می‌توان به صورت پانوش درج کرد (به مثال ۱ مراجعه شود).

مثال ۱:	۳ اصطلاحات و تعاریف
	[...]
	۳-۲ خواص نوری ^۱
	[...]
	۳-۲-۸
	ماندگاری رنگ
colour retention	درجه پایداری رنگ است.
	نکته ۱ مدخل: ماندگاری رنگ می‌تواند تحت تأثیر شرایط آب و هوایی قرار گیرد.
	[...]
	۳-۵ خواص سطحی
	۳-۵-۱
	سایش
abrasion	از بین رفتن مواد یک سطح که به دلیل نیروهای اصطکاک ایجاد می‌شود.

شماره‌گذاری مدخل‌های اصطلاحی به عنوان شماره زیربند در نظر گرفته نمی‌شوند. برای آگاهی از شیوه ارجاع‌دهی به مدخل‌های اصطلاحی، به مثال‌های ۲ و ۳ مراجعه شود.

^۱ optical properties

مثال ۲:

به مدخل اصطلاحی ۳-۵-۱ مراجعه شود.

به مدخل‌های اصطلاحی ۳-۵-۵ و ۳-۵-۶ مراجعه شود.

[منبع: استاندارد ملی ایران ۱۵۷۶۰: سال ۱۳۹۷، مدخل اصطلاحی ۳-۱۹]

[منبع: استاندارد BS 22185-1:2020، مدخل اصطلاحی 3.4]

مثال ۳:

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.^۱

۳-۱

شاخص عملکرد محیط زیستی

environmental performance indicator
EPI

شاخصی که اطلاعاتی درباره عملکرد محیط زیستی یک سازمان ارائه می‌کند.

[منبع: استاندارد ملی ایران ۱۵۷۶۰: سال ۱۳۹۷، مدخل اصطلاحی ۳-۱۱، تغییر یافته: «محیط زیستی» جایگزین «زیست‌محیطی» شده است.]

توصیه می‌شود اصطلاحات براساس سلسله‌مراتب مفهومی فهرست شوند (یعنی ترتیب نظام‌مند داشته باشند). ترتیب الفبایی در کمترین اولویت قرار دارد.

تجمیع نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها با اصطلاحات و تعاریف مجاز است، در این حالت عنوان این بند به صورت «اصطلاحات، تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها» یا مشابه آن درج شود.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، شماره‌گذاری و قسمت‌بندی بند اصطلاحات و تعاریف، براساس منبع است.

۲۱-۵ اصول و قواعد خاص

۲۱-۵-۱ کلیات

بند اصطلاحات و تعاریف باید فقط یک‌مرتبه در هر استاندارد درج شود.

نکته: درخصوص استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند مطابق با منبع درج می‌شود.

^۱ اصطلاحات و تعاریف به کاررفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های زیر قابل دسترس است:

۲۱-۵-۲ گزاره مقدماتی بند اصطلاحات و تعاریف

اگر تمام اصطلاحات خاص و تعاریف آن‌ها در بند اصطلاحات و تعاریف استاندارد ارائه شده باشد، این بند با گزاره زیر شروع شود:

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

اگر برای تعریف اصطلاحات خاص به کاررفته در استاندارد، فقط به مدرک (مدارک) دیگر ارجاع داده شود، این بند با گزاره زیر شروع شود:

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ... به کار می‌رود.

هر مرجعی که در گزاره مقدماتی بند اصطلاحات و تعاریف به آن ارجاع داده می‌شود به عنوان مرجع الزامی باید در بند مراجع الزامی نوشته شود.

مثال: در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استانداردهای ملی ایران ۱۴۶۲۸ و ۱-۱-۱۰۳۲۵ به کار می‌رود.

اگر علاوه بر ارجاع به اصطلاحات و تعاریف موجود در مدرک (مدارک) خاص، اصطلاحات و تعاریف دیگری هم در بند اصطلاحات و تعاریف ارائه شده باشد، این بند با گزاره زیر شروع شود:

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ...، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود.

اگر فقط یک اصطلاح و تعریف در استاندارد وجود داشته باشد، این بند برحسب مورد با یکی از گزاره‌های مقدماتی زیر شروع شود:

در این استاندارد، اصطلاح و تعریف زیر به کار می‌رود.

یا

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در ...، اصطلاح و تعریف زیر نیز به کار می‌رود.

اگر هیچ اصطلاح و تعریفی در استاندارد ارائه نشده باشد، این بند با گزاره زیر شروع شود:

این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ندارد.

نکته: گزاره مقدماتی بند اصطلاحات و تعاریف، پاراگراف آزاد (به زیربند ۲۸-۳-۳ مراجعه شود) نیست.

۲۱-۵-۳ محتوای مجاز

در بند اصطلاحات و تعاریف، فقط باید اصطلاحاتی فهرست شوند که در متن استاندارد از آن‌ها استفاده شده باشد. این قاعده در مورد استانداردهای واژگان که اصطلاحات ارائه شده در آن‌ها برای استفاده گسترده تر در نظر گرفته شده است، اعمال نمی‌شود.

در مدخل اصطلاحی، ارجاع متقابل به سایر مدخل‌های اصطلاحی، مجاز است؛ بنابراین، در صورتی که در اجزای یک مدخل اصطلاحی (یعنی تعریف، مثال و نکته مدخل)، از اصطلاح مدخل اصطلاحی دیگری (در شکل مفرد یا جمع آن اصطلاح) استفاده شود، برای ارجاع متقابل باید علاوه بر مورب نوشتن اصطلاح مورد نظر، شماره مدخل اصطلاحی آن نیز درون کمان درج کرد.

مثال ۱: به اصطلاحات و تعاریف مندرج در بند ۳ مراجعه شود.

با هدف اطلاع‌رسانی به کاربر استاندارد می‌توان اصطلاحات ارائه‌شده در بند اصطلاحات و تعاریف را در سراسر استاندارد به‌صورت پررنگ^۱ نوشت؛ در این صورت، در ابتدای بند اصطلاحات و تعاریف، بعد از گزارهٔ مقدماتی باید جملهٔ «اصطلاحات ارائه‌شده در این بند در کل متن به‌صورت پررنگ درج شده است.» در قالب نکته نوشته شود.

مثال ۲:	
بند اصطلاحات و تعاریف:	۳ اصطلاحات و تعاریف
در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود.	
نکته: اصطلاحات ارائه‌شده در این بند در کل متن به‌صورت پررنگ درج شده است.	
...	
۱۰-۳	
آزمون نوعی	
type test	
آزمونی که روی یک یا چند دستگاه ساخته‌شده با طراحی خاص انجام می‌شود تا نشان دهد که طراحی، الزامات خاص را برآورده می‌کند.	
...	
درون متن:	آزمون‌های مندرج در زیربند ۵-۲ برای آزمون‌های نوعی کاربرد دارند. برای تعداد نمونه‌ها و توالی‌های
آزمون به پیوست «پ» مراجعه شود.	

۲۱-۵-۴ اصطلاحات

توصیه می‌شود اصطلاحات رایجی که کاربران استاندارد از قبل با آن آشنایی دارند، تعریف نشوند.

انواع اصطلاحات به‌کاررفته در بند اصطلاحات و تعاریف به‌شرح زیر است:

- **اصطلاحات مرجع**^۲، اصطلاح اصلی و برگزیده برای مفهومی مشخص است که در استاندارد استفاده می‌شود. اگر بیش از یک اصطلاح مرجع وجود داشته باشد، فقط باید از اولین اصطلاح مرجع در متن استفاده شود، مگر در مواردی که اصطلاح مرجع دیگر کوتاه‌نوشت و/یا نماد باشد که در این صورت می‌توان از آن‌ها به‌عنوان جایگزین هم استفاده کرد. اصطلاحات مصوب فرهنگستان (در صورت وجود در حوزهٔ تخصصی مربوط) باید به‌عنوان اصطلاح مرجع در نظر گرفته شده و در استاندارد استفاده شود. در مدخل اصطلاحی، اصطلاحات مرجع و کوتاه‌نوشت آن با قلم پررنگ نوشته می‌شوند، به‌استثنای نمادها که باید به همان شکلی که در متن استاندارد استفاده شده‌اند، نمایش داده شوند؛

- **اصطلاحات مجاز**^۳، مترادف‌های قابل قبول برای اصطلاح مرجع هستند. این نوع از اصطلاحات در مدخل اصطلاحی با قلم عادی نوشته می‌شوند؛

^۱ bold

^۲ preferred terms

^۳ admitted terms

– اصطلاحات منسوخ^۱، مترادف‌هایی برای اصطلاح مرجح هستند که در گذشته مورد استفاده قرار می‌گرفته است و امروزه کاربرد ندارد یا استفاده از آن‌ها نامانوس است. این نوع از اصطلاحات در مدخل اصطلاحی با قلم عادی نوشته می‌شوند.

از اصطلاح مجاز و منسوخ نباید در متن استاندارد استفاده شود.

هر مدخل اصطلاحی باید با یک شماره مشخص شود و در زیر این شماره، اصطلاح(های) مرجح مورد نظر (و اصطلاح(های) مجاز و منسوخ در صورت لزوم) به صورت راست‌چین و معادل‌های انگلیسی اصطلاح(های) مرجح و مجاز (در صورت وجود) به صورت چپ‌چین درج شوند. استفاده از کوتاه‌نوشت و/یا نماد به عنوان اصطلاح، مجاز است. معادل(های) انگلیسی اصطلاح(های) مرجح با قلم پرننگ و اصطلاح(های) مجاز با قلم عادی نوشته شود. معادل انگلیسی اصطلاح باید با حروف کوچک نوشته شود، مگر این که اسم خاص باشد.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند اگر در بند اصطلاحات و تعاریف منبع علاوه بر اصطلاح(های) مرجح، اصطلاح(های) مجاز و/یا منسوخ زبان دیگری ارائه شده باشد، نیازی به ترجمه و نوشتن اصطلاح(های) مجاز و/یا منسوخ به زبان فارسی نیست، به این دلیل که ممکن است معادل فارسی دقیقی برای آن وجود نداشته باشد. به طور عکس، اگر در استاندارد، اصطلاحی ارائه شود که در زبان فارسی دارای صورت‌های مجاز و/یا منسوخ نیز باشد، نیازی به نوشتن معادل انگلیسی صورت‌های مجاز و/یا منسوخ نیست. به مثال‌های ۱ تا ۴ مراجعه شود.

برای اصطلاح مرجحی که معادل انگلیسی ندارد، مانند اصطلاحات مربوط به صنایع دستی و اصطلاحی که خوانش آن ممکن است مشکل باشد توصیه می‌شود از مدارک معتبر مربوط به آوانویسی معتبر، در صورت وجود، استفاده شود. این آوانویسی باید در سطر بعد از اصطلاح به صورت چپ‌چین نوشته شده و در اولین محل درج آن به پیوست آگاهی‌دهنده شیوه تلفظ آواها ارجاع داده شود.

از حروف بزرگ انگلیسی، نمادهای ریاضی، نشانه‌های نویسه‌نگاشتی^۲ و نشانه‌های نحوی (مانند نشانه‌های سجاوندی، خط پیوند، کمان، قلاب و سایر اتصال‌دهنده‌ها یا جداکننده‌ها) و همچنین سبک نگارش متفاوت نویسه‌های آن‌ها (نوع قلم، پرننگ، مورب، مورب پرننگ، یا سایر سبک‌های قراردادی) فقط باید در صورتی برای نوشتن اصطلاح استفاده شود که بخشی از قالب عادی نوشتن آن اصطلاح باشند. در نوشتن اصطلاحات باید اسم‌ها به صورت مفرد و فعل‌ها به صورت مصدر باشند.

هنگامی که از کوتاه‌نوشت انگلیسی و/یا نماد به جای اصطلاح استفاده می‌شود، این کوتاه‌نوشت و/یا نماد باید به صورت چپ‌چین در پایین معادل(های) انگلیسی اصطلاح(ها) درج شود (به مثال‌های ۷، ۸ و ۹ مراجعه شود). کوتاه‌نوشت با قلم پرننگ و نماد با قلم عادی نوشته شود.

در خصوص نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها به زیربند ۲۲ مراجعه شود.

^۱ deprecated terms

^۲ typographical signs

مثال ۱: در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، هنگامی که ترجمه مناسبی برای اصطلاح منسوخ درج شده در منبع وجود نداشته باشد، فقط اصطلاح مرجع و مجاز (در صورت نیاز) نوشته شده و معادل فارسی اصطلاح منسوخ نوشته نمی‌شود:

شماره مدخل اصطلاحی:	۱-۳
اصطلاح مرجع:	ماده رهاگر
اصطلاح مجاز:	رهاگر
معادل انگلیسی اصطلاحات فوق:	release agent parting agent DEPRECATED: abhesive
تعریف:	ماده‌ای نجسب که مانع ایجاد اتصال و موجب تسهیل جداسدن دو جسم از یکدیگر می‌شود.

مثال ۲: در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، هنگامی که بیش از یک اصطلاح مرجع فارسی برای اصطلاح درج شده در منبع وجود داشته باشد:

شماره مدخل اصطلاحی:	۳-۱-۳
اصطلاح مرجع:	بازی‌های پارالمپیک
اصطلاح مجاز:	بازی‌های المپیک معلولان
معادل انگلیسی اصطلاحات فوق:	paralympic games
تعریف:	مجموعه‌ای از مسابقات ورزشی مانند بازی‌های المپیک که برای ورزشکاران دارای کم‌توانی جسمی، در شش گروه بر پایه نوع و میزان کم‌توانی آن‌ها برگزار می‌شود.

مثال ۳: علاوه بر اصطلاح مرجع، اصطلاح(های) مجاز و اصطلاح(های) منسوخ وجود داشته باشد:

شماره مدخل اصطلاحی:	۵-۳
اصطلاح مرجع:	مجتمع بهزیستی
اصطلاح مجاز:	خانه نوباوگان
اصطلاح مجاز:	پرورشگاه
اصطلاح منسوخ:	منسوخ: یتیم‌خانه
اصطلاح منسوخ:	منسوخ: دارالایتام
معادل انگلیسی اصطلاحات فوق:	orphanage
تعریف:	محل نگهداری و پرورش کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست است.

مثال ۴: اصطلاح مرجع و اصطلاح(های) منسوخ وجود داشته باشد:

شماره مدخل اصطلاحی:	۱۸-۴-۳
اصطلاح مرجع:	بیمارستان
اصطلاح منسوخ:	منسوخ: مرخصانه
اصطلاح منسوخ:	منسوخ: شفاخانه
اصطلاح منسوخ:	منسوخ: دارالشفای
معادل انگلیسی اصطلاحات فوق:	hospital
تعریف:	محل معالجه و پرستاری بیماران است.

مثال ۵:

استفاده درست از کمان، هنگامی که کمان‌ها و محتوای آن بخشی از اصطلاح هستند.

بیس(دی‌متیل تیوکر بامیل) دی‌سولفید

bis(dimethylthiocarbamyl) disulfide

استفاده نادرست از کمان، هنگامی که واژه‌های داخل کمان قسمتی از اصطلاح نیستند.

یکپارچگی (سامانه)

integrity (of system)

اگر واژه‌های داخل کمان قسمتی از اصطلاح باشد، این واژه‌ها بدون کمان و پررنگ نوشته شود.

یکپارچگی سامانه

integrity of system

مثال ۶:

بیان درست: اصطلاحات در سطرهای جداگانه نوشته می‌شود.

بازی‌های پارالمپیک

بازی‌های المپیک معلولان

paralympic games

بیان نادرست: اصطلاحات در یک سطر داخل کمان نوشته می‌شود.

بازی‌های پارالمپیک (بازی‌های المپیک معلولان)

paralympic games

مثال ۷: اصطلاح و نماد لاتین آن وجود داشته باشد.

شتاب

acceleration

a

بردارى که آهنگ تغییر سرعت را نشان می‌دهد.

مثال ۸: اصطلاح و کوتاه‌نوشت‌های فارسی و لاتین آن وجود داشته باشد.

سازمان مردم‌نهاد

سمن

non-governmental organization

NGO

سازمانی که بدون وابستگی اداری و مالی به دولت برای تأمین منافع عمومی فعالیت می‌کند.

مثال ۹: اصطلاح و فقط کوتاه‌نوشت لاتین آن وجود داشته باشد.

شاخص عملکرد محیط زیستی

environmental performance indicator

EPI

شاخصی که اطلاعاتی درباره عملکرد محیط زیستی یک سازمان ارائه می‌کند.

Reynolds number	مثال ۱۰: استفاده درست از حروف بزرگ: Reynolds اسم خاص است. حرف اول آن بزرگ نوشته می‌شود. عدد رینولدز
Planned outage	استفاده نادرست از حروف بزرگ: Planned اسم خاص نیست. نباید با حرف بزرگ نوشته شود. خاموشی برنامه‌ریزی شده

window lift window regulator	مثال ۱۱: برای دو اصطلاح لاتین، یک اصطلاح فارسی وجود داشته باشد. شیشه‌بالابر سازوکاری برقی یا دستی برای بالا بردن و پایین آوردن شیشه در وسیله نقلیه است.
---	--

۲۱-۵-۵ تعاریف

هر اصطلاح باید فقط با توجه به مفهومی که در همان استاندارد به کاررفته، تعریف شود. تعریف نباید شامل الزامات باشد.

از تعریف ناکارا نباید استفاده شود، به بیان دیگر تعریف نباید دُوری، ناقص یا سلبی باشد.

برای هر اصطلاح فقط یک تعریف مجاز است. اگر در یک استاندارد از یک اصطلاح برای تعریف بیش از یک مفهوم استفاده شود، برای هر مفهوم باید مدخل اصطلاحی جداگانه ایجاد شود و حوزه کاربرد مفهوم باید قبل از تعریف درون زاویه‌ها قرار گیرد.

ramp	مثال ۱: برای حالتی که یک اصطلاح انگلیسی در یک حوزه سه تعریف و سه معادل فارسی متفاوت دارد. ۱۰-۳ راه‌گرد
ramp	راه کوتاهی که دو شاخه مجاور یک تقاطع را به یکدیگر متصل کند. ۱۱-۳ شیب‌راه
ramp	سراسیمه ورودی عمومی، برای جانبازان و افرادی که نمی‌توانند از پلکان استفاده کنند. ۱۲-۳ شیبک

قطعات متحرکی که بارگیری را آسان می‌کند.

coater cover material	مثال ۲: دو اصطلاح انگلیسی با دو تعریف متفاوت در دو حوزه مختلف یک معادل فارسی دارد. ۱۹-۱-۳ پوشانه <مهندسی بسپار - علوم و فناوری رنگ> وسیله‌ای برای زدن ماده پوششی ۲۰-۱-۳ پوشانه <مهندسی محیط زیست و انرژی> ماده‌ای که در خاک چال برای پوشش پسماند جامد متراکم به کار می‌رود.
--	--

element element	مثال ۳: یک اصطلاح انگلیسی با دو تعریف متفاوت در دو حوزه گوناگون یک معادل فارسی دارد. ۱۹-۱-۳ عنصر <شیمی> ماده ساخته شده از اتم با عدد اتمی یکسان ۲۰-۱-۳ عنصر <هنرهای تجسمی> جزء غیرقابل تجزیه‌ای که هنرمند در آفرینش اثر هنری به کار می‌گیرد.
--	---

attention span attention span	مثال ۴: یک اصطلاح انگلیسی با دو تعریف متفاوت در یک حوزه یک معادل فارسی دارد. ۱۹-۱-۳ گستره توجه <روان‌شناسی> تعداد موضوعاتی که در یک ارائه کوتاه به صورت مجزا درک می‌شوند. ۲۰-۱-۳ گستره توجه <روان‌شناسی> مدت زمانی که فرد می‌تواند بر یک موضوع تمرکز کند.
--	--

از خود اصطلاح نباید در تعریف همان اصطلاح استفاده کرد؛ اما، استفاده از صورت بسیط اصطلاح در تعریف‌نگاری ترکیبات مجاز است.

absolute temperature	مثال ۵: در ابتدای تعریف، می‌توان از اصطلاح «دما» به عنوان اسم جنس^۱ استفاده کرد. ۵-۳ دمای مطلق دمایی که در مقیاس دمای کلوین یا مقیاس صفر مطلق اندازه‌گیری می‌شود.
-----------------------------	--

^۱ generic noun

۲۱-۵-۶ مثال‌ها

مثال، اطلاعاتی را برای توصیف مفهوم اصطلاح ارائه می‌کند. مثال‌ها نباید شامل الزامات («باید» و «نباید») یا هرگونه اطلاعاتی که برای کاربرد استاندارد ضروری است مانند دستورالعمل‌ها (وجه امری)، توصیه‌ها («توصیه می‌شود»/«بهتر است») یا اجازه‌ها («مجاز است») باشند.

مثال‌ها باید به صورت «مثال:» مشخص شده و در هر اصطلاح از عدد ۱ شماره‌گذاری شوند. اگر اصطلاحی فقط یک مثال داشته باشد نباید شماره‌گذاری شود.

۲۱-۵-۷ بازنمایی‌های غیرکلامی^۱

در مدخل اصطلاحی، تعریف اصطلاح بدون استفاده از واژه‌ها و با استفاده از درج عدد، شکل، جدول و فرمول مجاز است.

شکل، جدول و فرمول ارائه‌شده در مدخل اصطلاحی باید شماره‌گذاری شود.

در استانداردهای واژگان، شماره‌گذاری شکل، جدول و فرمول ارائه‌شده در مدخل‌های اصطلاحی مجاز است.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، شماره‌گذاری شکل، جدول و فرمول ارائه‌شده در مدخل‌های اصطلاحی مطابق با منبع انجام شود.

اگر در بیش از یک مدخل اصطلاحی به یک بازنمایی غیرکلامی اشاره شده باشد، تکرار آن در تعریف هر اصطلاح یا ارجاع به بازنمایی غیرکلامی مورد نظر با گزاره «به ... مراجعه شود»، مجاز است.

مثال ۱: به استاندارد ملی ایران ۱-۲۴۵۷: سال ۱۴۰۱، بند ۳ مراجعه شود.

مثال ۲:	
۱-۲-۱-۳	
آهنگ شارش حجمی	
بده حجمی	
volume flow rate	
q_V	
$q_V = \frac{dV}{dt}$	(۱)
که در آن:	
V	حجم است؛
t	زمان است.

^۱ non-verbal representations

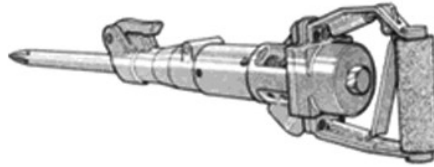
مثال ۳:

۳-۲-۱-۳

چکش سرکلنگی

pick hammer

وسیله‌ای هیدرولیکی با سازوکار کوبشی برای تخریب‌های سبک که معمولاً برای سطوح افقی از آن استفاده می‌شود.



شکل ۱: چکش سرکلنگی

برای آگاهی بیشتر به استاندارد ملی ایران ۱-۱۸۸۸۷: سال ۱۳۹۳ (ردیف [۲] کتابنامه) مراجعه شود.

۸-۵-۲۱ نکته مدخل

نکته مربوط به مدخل اصطلاحی (که به صورت «نکته # مدخل» مشخص می‌شود) نسبت به نکته موجود در متن (که در بند ۳۰ ارائه شده و به صورت «نکته #» مشخص می‌شود) دارای قواعد متفاوتی است. نکته مدخل، اطلاعاتی را ارائه می‌کند که تکمیل‌کننده تعریف اصطلاح است، این اطلاعات برای مثال عبارت‌اند از:

– ضوابط (گزاره‌ها، دستورالعمل‌ها، توصیه‌ها یا الزامات) مربوط به استفاده از آن اصطلاح؛

– اطلاعات مربوط به یکاهای کاربردی برای یک کمیت؛

– توضیحی درباره دلایل انتخاب یک کوتاه‌نوشت به عنوان یک اصطلاح مرجع.

نکته(های) هر مدخل اصطلاحی باید از عدد ۱ شماره‌گذاری شوند. اگر مدخل اصطلاحی فقط یک نکته داشته باشد آن نکته نیز باید شماره‌گذاری شود.

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوشته‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

مثال ۱:

۴-۱-۳

مقیاس پیوسته

continuous scale

مقیاسی که دارای پیوستگی در مقادیر ممکن است.

مثال: مقیاس بازه‌ای و مقیاس نسبت.

نکته ۱ مدخل: مقیاس پیوسته را می‌توان با گروه‌بندی مقادیر به مقیاس گسسته تبدیل کرد. با این کار از دست رفتن برخی از اطلاعات اجتناب‌ناپذیر است. مقیاس گسسته حاصل، اغلب ترتیبی خواهد بود.

نکته ۲ مدخل: محدودیت‌های نظام اندازه‌گیری می‌تواند تأثیر منفی روی تفکیک‌پذیری مقیاس داشته باشد. برخی اوقات چنین محدودیت‌های اندازه‌گیری می‌تواند به اندازه‌گیری‌هایی منجر شود که در مقیاس گسسته ترتیبی نمایش داده می‌شوند.

^۱ به جای نشانه هشتک (#)، شماره نکته مدخل درج می‌شود.

مثال ۲:

۳-۶-۳

توصیه

recommendation

بیانی در محتوای /استاندارد (۲-۲-۳) که از میان گزینه‌های ممکن یا اقدامات پیشنهادی، یکی را مناسب‌تر در نظر می‌گیرد بدون اینکه سایر موارد را رد کند.

نکته ۱ مدخل: توصیه‌ها، با استفاده از صورت‌های فعل‌های وجهی تعیین شده در جدول ۵ بیان می‌شوند.

نکته ۲ مدخل: هنگامی که توصیه با فعل منفی همراه می‌شود، به این معناست که آن کار ممنوع نیست، اما بهتر است انجام نشود.

[منبع: راهنمای ISO/IEC Directives – Part 2:2021، مدخل اصطلاحی 3.3.4]

۲۱-۵-۹ منبع

اگر مدخل اصطلاحی، از مدرک دیگری اخذ شده باشد، منبع آن باید در انتهای تعریف درج شود (به مثال ۱ مراجعه شود) و اگر تغییری نسبت به مدخل اصطلاحی اصلی ایجاد شود، این تغییر همراه با توضیح آنچه تغییریافته باید نشان داده شود (به مثال‌های ۲، ۳ و ۴ مراجعه شود). مدرکی که به‌عنوان منبع مدخل اصطلاحی استفاده می‌شود، آگاهی‌دهنده است و باید در کتابنامه درج شود.

در استانداردهایی که به‌روش پذیرش تدوین می‌شوند، درج منابع مدخل‌های اصطلاحی در مراجع الزامی و/یا کتابنامه مطابق با منبع انجام شود.

اگر مدخل اصطلاحی از خارج از منبع به استاندارد اضافه می‌شود باید ضوابط تعریف‌نگاری فرهنگستان زبان و ادب فارسی رعایت یا منبع مدخل اصطلاحی ذکر شود.

در استانداردهایی که به‌روش پذیرش تدوین می‌شوند، تغییرات را باید به یکی از دو روش زیر مشخص کرد:

- اگر مدرکی که مدخل اصطلاحی از آن اخذ شده است، منبع تدوین یکی از استانداردهای ملی ایران باشد، تغییرات باید متناسب با مدخل اصطلاحی موجود در استاندارد ملی، مشخص شود. به مثال‌های ۲ و ۳ مراجعه شود؛

- اگر مدرکی که مدخل اصطلاحی از آن اخذ شده است، به‌صورت استاندارد ملی ایران تدوین نشده باشد، تغییرات باید متناسب با مدخل اصطلاحی موجود در آن مدرک، مشخص شود. به مثال ۴ مراجعه شود.

مثال ۱:

۲۵-۳

اتصالات لوله محافظ

conduit fitting

قطعه‌ای که برای اتصال اجزای سامانه مجرای یا برای تغییر راستای آن‌ها طراحی شده است.

[منبع: استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۹، مدخل اصطلاحی ۳-۳]

مثال ۲:

۲-۱-۳

لوله محافظ

conduit

قسمتی از سامانه مجرای با سطح مقطع دایره‌ای شکل که امکان کابل کشی و/یا تعویض کابل‌ها و/یا هادی‌های عایق‌دار را در تاسیسات الکتریکی یا ارتباطی فراهم می‌کند.

نکته ۱ مدخل: لوله محافظ صلب^۱، لوله محافظ خم‌پذیر^۲، لوله محافظ انعطاف‌پذیر^۳ و لوله محافظ خودبرگشت^۴ انواع لوله محافظ هستند.

[منبع: استاندارد ملی ایران ۱-۱۱۲۱۵: سال ۱۳۹۹، مدخل اصطلاحی ۲-۳، تغییر یافته: نکته ۱ مدخل اضافه شده است.]

مثال ۳:

۷-۳

منفذ

opening

روزنه‌ای که داخل وسیله وجود دارد یا در اثر اعمال یک کاوند با بیشینه نیروی ۱ N در وسیله ایجاد می‌شود.

[منبع: استاندارد ملی ایران ۲۸۶۸: سال ۱۳۹۵، مدخل اصطلاحی ۱۰-۳، تغییر یافته: «شکاف یا» حذف شده و «کاوند با بیشینه نیروی ۱ N» جایگزین «پروب آزمون تحت نیرویی معین» شده است.]

مثال ۴:

۳-۵-۱-۳

ظرفیت

capacity

درجه‌ای که بیشینه محدودیت پارامترهای خدمت ابری، الزامات توافق‌نامه سطح خدمت را برآورده می‌کند.

نکته ۱ مدخل: پارامترها می‌توانند شامل محدودیت در اتصالات خدمت ابری به صورت همزمان، محدودیت منابع خدمت ابری قابل دسترس، توان عملیاتی خدمت ابری و پهنای باند خدمت ابری باشد.

[منبع: استاندارد ISO/IEC 25010:2011، مدخل اصطلاحی 4.2.2.3، تغییر یافته: «پارامترهای خدمت ابری» جایگزین «a product or system parameter» شده و «توافق‌نامه سطح خدمت» اضافه شده است.]

¹ rigid² pliable³ flexible⁴ self-recovering

۲۱-۵-۱۰ پانوش

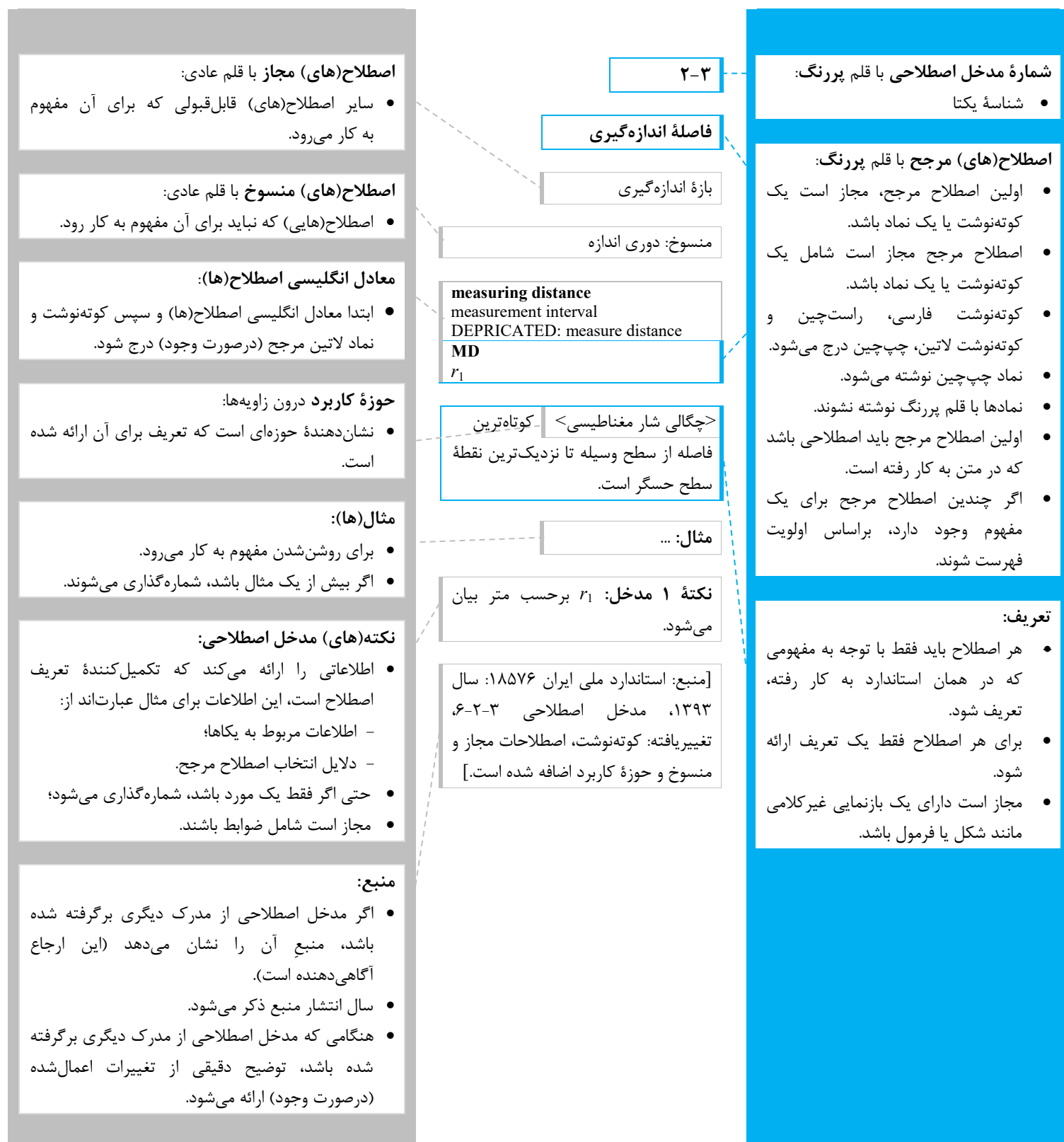
استفاده از پانوش توضیحی در مدخل اصطلاحی مجاز نیست و این توضیح باید در قالب مثال یا نکته مدخل نوشته شود. اگر نیاز به نوشتن معادل انگلیسی واژه‌های موجود در تعریف، مثال یا نکته مدخل باشد، می‌توان آن‌ها را در پایین صفحه پانوش کرد. اصول و قواعد پانوش‌ها در زیربند ۳۲-۵ ارائه شده است.

مثال: ۳-۷ آزمون تک به تک routine test آزمون انطباق که روی هر یک از قلم‌ها^۱ حین یا پس از ساخت انجام می‌شود. _____ ¹ items
--

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوش‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

۲۱-۶ مرور کلی اجزای اصلی اصطلاحات و تعاریف

مرور کلی اجزای اصلی مدخل اصطلاحی در شکل ۷ ارائه شده است.



شکل ۷: مرور کلی اجزای اصلی مدخل اصطلاحی

۲۲ نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌ها**۲۲-۱ هدف و منطق**

بند یا زیربندهای نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌ها، فهرستی از نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌های به‌کاررفته در استاندارد را همراه با تعریف آن‌ها ارائه می‌کند.

۲۲-۲ الزامی یا آگاهی‌دهنده

بند نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌ها، یک جزء الزامی است.

۲۲-۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

بند نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌ها، یک جزء مشروط است و برحسب مورد می‌تواند به‌صورت «نمادها»، «کوتاه‌نوشت‌ها» و «نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها» درج شود.

۲۲-۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

نیازی به شماره‌گذاری نمادها نیست. ترکیب‌کردن نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها با اصطلاحات و تعاریف، مجاز است؛ تا تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌های اصطلاحات در کنار هم و در قالب یک عنوان ترکیبی مناسب، مانند «اصطلاحات، تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها» درج شوند.

۲۲-۵ اصول و قواعد خاص

فقط نمادها و کوتاه‌نوشت‌هایی باید فهرست شود که در متن به کار رفته است. در سراسر استاندارد باید از نمادها و کوتاه‌نوشت‌های یکسان استفاده شود.

در صورتی که اصطلاحات ارائه‌شده در مدخل اصطلاحی دارای نماد و/یا کوتاه‌نوشت باشد، درج آن‌ها باید مطابق با زیربند ۲۱-۵-۴ باشد.

توصیه می‌شود تمامی نمادها و کوتاه‌نوشت‌های به‌کاررفته در متن استاندارد به‌صورت یک فهرست، مطابق با جدول ۱۱، در بند اصطلاحات و تعاریف درج شود؛ در این صورت، برحسب مورد، عنوان این بند می‌تواند «اصطلاحات، تعاریف و کوتاه‌نوشت‌ها» یا «اصطلاحات، تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها» باشد. درج کوتاه‌نوشت‌ها در یک بند/زیربند مجزا با عنوان «کوتاه‌نوشت‌ها» یا «نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها» یا مشابه آن به‌جای بند اصطلاحات و تعاریف نیز مجاز است. اگر تمام این کوتاه‌نوشت‌ها، در استاندارد دیگری ارائه شده باشند ارجاع به آن استاندارد مجاز است.

فهرست کوتاه‌نوشت‌ها به‌عنوان جدول محسوب نمی‌شود و در اینجا برای نشان‌دادن بهتر چیدمان، در قالب جدول ارائه شده است.

جدول ۱۱: مثالی از فهرست نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها

نماد/کوتاه‌نوشت	معادل انگلیسی	معادل فارسی
ϵ_0	vacuum permittivity	ثابت گذردهی خلاء
EMC	electromagnetic compatibility	سازگاری الکترومغناطیسی
WHO	World Health Organization	سازمان جهانی بهداشت
NGO سمن	non-governmental organization	سازمان مردم‌نهاد
α	temperature coefficient	ضریب دما
RS	Raman spectroscopy	طیف‌شناسی رامان
TC	technical committee	کارگروه فنی

اگر چنین فهرستی ارائه نشده باشد، در اولین محل درج کوتاه‌نوشت باید معادل فارسی و بعد از آن کوتاه‌نوشت مرتبط درون کمان نوشته شده و معادل انگلیسی آن نیز پانوشت شود. در سایر محل‌های درج از یکی از دو صورت معادل فارسی یا کوتاه‌نوشت آن استفاده شود.

مثال ۱: مقادیر را برحسب ریشه میانگین توان‌های دوم (RMS)^۱ ثبت و در محاسبات از مقادیر RMS استفاده کنید.

توصیه می‌شود کوتاه‌نوشت انگلیسی با حروف بزرگ و بدون نقطه بعد از هر حرف نوشته شود.

مثال ۲: «رطوبت نسبی» با «RH»^۲ نشان داده می‌شود.

در استانداردهایی که به‌روشنی پذیرش تدوین می‌شوند، ملاک عمل منبع استاندارد است.

درخصوص انواع کوتاه‌نوشت فارسی به پیوست «ب» مراجعه شود.

۲۳ روش‌های آزمون و اندازه‌گیری

۱-۲۳ هدف و منطق

روش‌های آزمون و اندازه‌گیری، رویه‌های تعیین مقادیر مشخصه‌ها/ویژگی‌ها یا بررسی انطباق با الزامات ذکرشده را ارائه می‌کند. با استفاده از روش آزمون استاندارد، از مقایسه‌پذیری نتایج، اطمینان حاصل می‌شود.

ارائه روش‌های آزمون به‌صورت‌های مختلف زیر مجاز است:

- بندهای جداگانه؛
- ادغام‌شده با الزامات؛
- در قالب پیوست(ها) (به بند ۲۵ مراجعه شود)؛
- قسمتی مستقل از مجموعه استاندارد چندقسمتی (به زیربند ۶-۴ مراجعه شود)؛
- استاندارد مستقل.

^۱ root mean square

^۲ relative humidity

اگر احتمال ارجاع به یک روش آزمون و اندازه‌گیری مشخص در چند استاندارد وجود داشته باشد، این روش آزمون و اندازه‌گیری باید در قالب یک استاندارد مستقل تدوین شود.

۲-۲۳ الزامی یا آگاهی‌دهنده

بند روش‌های آزمون و اندازه‌گیری، یک جزء الزامی است.

۳-۲۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

بند روش‌های آزمون و اندازه‌گیری، یک جزء مشروط است.

۴-۲۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

تقسیم‌بندی روش‌های آزمون و اندازه‌گیری (در موارد مقتضی)^۱ به ترتیب زیر مجاز است:

الف) اصول؛

ب) مواد و واکنشگرها (به زیربند ۲۳-۵-۳ مراجعه شود)؛

پ) وسایل^۲، دستگاه‌ها^۳، تجهیزات^۴، ابزارها^۵، افزارها^۶، ابزار دقیق^۷، امکانات/تسهیلات^۸، لوازم^۹ (به زیربند ۲۳-۵-۴ مراجعه شود)؛

ت) آماده‌سازی و نگهداری نمونه‌های آزمون^{۱۰}، آزمون‌ها^{۱۱} و قطعات آزمون^{۱۲}؛

ث) رویه؛

ج) بیان نتایج، شامل روش محاسبه، دقت روش آزمون و عدم قطعیت اندازه‌گیری؛

چ) گزارش آزمون.

توصیه می‌شود هرگاه به هشدارهای مرتبط با سلامت، بهداشت، ایمنی یا محیط زیست نیاز باشد، این هشدارها در قالب هشدارهای کلی و هشدارهای ویژه در استاندارد ارائه شوند. توصیه می‌شود هشدارهای ویژه قبل از محتوای مرتبط در روش آزمون ارائه شوند. در استانداردهای روش آزمون توصیه می‌شود هشدارهای کلی در ابتدای استاندارد قبل از بند هدف و دامنه کاربرد قرار گیرند. واژه هشدار باید با قلم پررنگ مشخص شود.

¹ if appropriate

² appliances

³ apparatus

⁴ equipment

⁵ tools

⁶ devices

⁷ instruments

⁸ facilities

⁹ supplies

¹⁰ test samples

¹¹ specimens

¹² test pieces/test portions

مثال ۱:

مثال‌های هشدار کلی:

هشدار: کاربرد این استاندارد می‌تواند مستلزم استفاده از مواد، عملیات و تجهیزات خطرناک باشد. در این استاندارد تمام مشکلات ایمنی یا محیط زیستی مربوط به کاربرد آن مشخص نشده است.

هشدار: در این استاندارد تمام موارد مرتبط با سلامت، بهداشت و ایمنی درج نشده است. در صورت مواجهه با چنین مواردی، مسئولیت برقراری شرایط بهداشت و ایمنی مناسب و اجرای آن بر عهده کاربر این استاندارد است.

مثال ۲:

مثال‌های هشدار ویژه:

هشدار: محلول‌های سیانید بسیار سمی هستند. برای جلوگیری از بلعیدن و استنشاق آن‌ها باید اقداماتی اتخاذ شود. این محلول‌ها باید مطابق با اقدامات ایمنی توصیف‌شده در این استاندارد دفع شوند.

هشدار: افزایش دمای بیش از 20°C می‌تواند باعث واکنش شدید و گرماده در محلول خورنده و در نتیجه، افزایش فشار شود که می‌تواند سوپاپ اطمینان را منفجر کند.

هشدار: واکنشگرهای مورد استفاده در این روش بسیار خورنده و سمی هستند. به دلیل واکنشگرهای خورنده قوی و نیز دما و فشار بالا، به اقدامات پیشگیرانه احتیاطی نیاز است.

ممکن است در استاندارد هر دو نوع هشدار کلی و ویژه وجود داشته باشد.

۲۳-۵ اصول و قواعد خاص**۲۳-۵-۱ کلیات**

در موارد مقتضی، باید نوع آزمون مشخص شود؛ برای مثال، آزمون نوعی^۱، آزمون عملکردی^۲، آزمون نمونه‌برداری (آزمون نمونه‌ای)^۳ و آزمون تک به تک^۴.

اگر ترتیب مراحل انجام آزمون بر نتایج آزمون تأثیرگذار باشد، این ترتیب باید مشخص شود.

الزامات، نمونه‌برداری و روش‌های آزمون، اجزای مرتبط با هم در استانداردسازی محصول هستند و حتی اگر این اجزا در بندهای جداگانه یک استاندارد یا در استانداردهای مستقل درج شود، باید با هم در نظر گرفته شود.

وقتی به روش نمونه‌برداری خاصی نیاز باشد، این روش باید به‌طور شفاف در بند روش آزمون بیان شود.

هنگام تدوین روش‌های آزمون، توجه به روش‌های آزمون عمومی و آزمون‌های مربوط به مشخصه‌های مشابه ارائه‌شده در استانداردهای دیگر، اهمیت دارد.

¹ type test

² performance test

³ sampling test

⁴ routine test

هرگاه بتوان روش‌های آزمون غیرمخرب را جایگزین روش‌های آزمون مخرب کرد، در صورت یکسان بودن سطح اطمینان^۱ دو روش، باید روش‌های آزمون غیرمخرب انتخاب شوند.

توصیه می‌شود روش‌های آزمون با اصول اندازه‌شناختی مرتبط با صحت‌گذاری، قابلیت‌ردیابی اندازه‌گیری، تخمین عدم قطعیت اندازه‌گیری مندرج در استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌ای سی ۱۷۰۲۵: سال ۱۳۹۹، زیربندهای ۷-۲، ۷-۶ و ۷-۷ (ردیف [۴] کتابنامه) منطبق باشد. استفاده از مدارک دیگر از جمله راهنمای ISO/IEC Guide 98-3 (ردیف [26] کتابنامه) و راهنمای ISO/IEC Guide 99 (ردیف [27] کتابنامه) مجاز است. الزامات مرتبط با تجهیزات آزمون، بهتر است با تمهیدات مرتبط با درستی و واسنجی (کالیبراسیون)^۲ مندرج در استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌ای سی ۱۷۰۲۵: سال ۱۳۹۹، زیربند ۴-۶ (ردیف [۴] کتابنامه) منطبق باشد.

برای راهنمایی دربارهٔ تدوین روش‌های تجزیهٔ شیمیایی به استاندارد ISO 78-2 (ردیف [15] کتابنامه) مراجعه شود. بخش اعظم استاندارد ISO 78-2 (ردیف [15] کتابنامه) برای روش‌های آزمون محصولاتی غیر از محصولات شیمیایی نیز کاربرد دارد.

اگر روش‌های آزمون ارائه‌شده در استاندارد دربرگیرندهٔ فرایندها، وسایل یا محصولات خطرناک باشند، آنگاه هشدار کلی و هشدارهای ویژه باید در آن استاندارد درج شود. متن توصیه‌شده برای هشدارها در راهنمای ISO/IEC Guide 51 (ردیف [25] کتابنامه) ارائه شده است. برای راهنمایی دربارهٔ محل مناسب درج این هشدارها به استاندارد ISO 78-2 (ردیف [15] کتابنامه) مراجعه شود. مثال‌هایی از این هشدارها در زیربند ۴-۲۳ ارائه شده است.

استانداردهای روش‌های آزمون نباید انجام هر یک از انواع آزمون‌ها را الزام کند. چنین استانداردهایی فقط باید روش انجام آزمون را ارائه کنند. نیاز به انجام این آزمون‌ها، باید فقط از طریق ارجاع به آن‌ها (در همان استاندارد یا استاندارد دیگر، در ضوابط قانونی یا قراردادهای و موارد مشابه) مشخص شود.

اگر در استاندارد، روشی آماری برای ارزیابی انطباق محصول، فرایند یا خدمت تعیین شود، هرگونه گزارهٔ انطباق با استاندارد، نیازمند انطباق جامعهٔ آماری یا انطباق بهر^۳ است.

اگر در استاندارد تعیین شود که هر یک از اقلام باید طبق استاندارد آزموده شود، هرگونه گزارهٔ انطباق محصول با استاندارد به این معنی است که هر یک از اقلام، آزموده شده و الزامات مربوط را برآورده کرده است.

اگر کمیسیون تدوین استاندارد روش آزمون متفاوتی را نسبت به روش آزمون متداول تعیین کند، آنگاه علاوه‌بر این روش آزمون، روش آزمون متداول نیز باید در استاندارد درج شود.

¹ level of confidence

² calibration

³ lot

۲۳-۵-۲ شماره‌گذاری

برای سهولت در ارجاع متقابل باید هر یک از مواد، واکنشگرها، وسایل و امثال آن شماره‌گذاری شوند، حتی اگر فقط یک مورد وجود داشته باشد. این شماره‌ها به‌عنوان زیربند محسوب نمی‌شوند.

مثال ۱:	
۵	وسایل
از وسایل آزمایشگاهی متداول و به‌طور خاص از وسایل زیر باید استفاده شود.	
۱-۵	تقسیم‌گر نمونه، تقسیم‌گر نمونه مخروطی یا تقسیم‌گر نمونه چندشیاری با سامانه توزیع (به شکل الف-۱ مراجعه شود)؛
۲-۵	الک، با سوراخ‌های گرد به قطر ۱/۴ mm؛
۳-۵	انبرک؛
۴-۵	چاقو؛
۵-۵	پنس، جنس فولاد زنگ‌نزن؛
۶-۵	صفحه غشایی؛
۷-۵	کاسه فولادی، به قطر 50 ± 100 mm؛ هفت کاسه برای هر نمونه آزمون؛
۸-۵	ترازو، با دقت ۰/۰۱ g.

هنگام ارائه رویه در متن استاندارد، ارجاع به اقلام فهرست‌شده، مجاز است.

مثال ۲:	
۶-۵	صفحه غشایی را با پنس (۵-۵) گندزدایی شده به‌دقت از الک (۲-۵) خارج کنید.

۲۳-۵-۳ مواد و واکنشگرها

عنوان این بند/زیربند در موارد مقتضی می‌تواند به یکی از صورت‌های «مواد»، «واکنشگرها» یا «مواد و واکنشگرها» نوشته شود.

ارائه فهرستی از همه مواد و واکنشگرهای مورد استفاده، یک جزء مشروط در استاندارد است.

محتوای بند/زیربند مواد و واکنشگرها معمولاً شامل گزاره مقدماتی و فهرستی است که جزئیات یک یا چند ماده و واکنشگر را شرح می‌دهد. گزاره مقدماتی اختیاری بوده و ضوابط عمومی را مشخص می‌کند، توضیحات تکمیلی را می‌توان در مقابل موارد فهرست‌شده درج کرد.

گزاره مقدماتی باید فقط برای تعیین ضوابط عمومی استفاده شود که مورد ارجاع متقابل قرار نمی‌گیرد. هر ماده و واکنشگری که بتواند مورد ارجاع متقابل قرار گیرد نباید در گزاره مقدماتی گنجانده و باید به‌عنوان مدخلی مجزا با قلم پررنگ فهرست شود.

مثال زیر شیوه نمایش مورد نظر را نشان می‌دهد (برای مثال‌های بیشتر به استاندارد ISO 78-2 (ردیف [15] کتابنامه) مراجعه شود).

مثال:	
۵ واکنشگرها	
فقط از واکنشگرهای با درجه خلوص بالای آزمایشگاهی شناخته شده و آب مقطر یا آب با خلوص معادل استفاده شود.	
۵-۱ ماده تمیزکننده، برای مثال متانول یا آبی که شامل چند قطره مایع پاک‌کننده است.	

نکته: گزاره مقدماتی، پاراگراف آزاد (به زیربند ۲۸-۳-۳ مراجعه شود) نیست، زیرا این بند شامل فهرستی از اقلام (مواد و واکنشگرها) است و شماره این اقلام زیربند محسوب نمی‌شود.

۲۳-۵-۴ وسایل

عنوان این بند/زیربند برحسب کاربرد می‌تواند به یکی از صورت‌های «وسایل»، «دستگاه‌ها»، «تجهیزات»، «ابزار»، «افزارها»، «ابزار دقیق» و «لوازم» یا ترکیبی از آن‌ها نوشته شود. در این بند/زیربند، فهرستی از وسایل، دستگاه‌ها، تجهیزات، ابزار، افزارها و ابزار دقیق مورد استفاده در استاندارد ارائه می‌شود. این فهرست، یک جزء مشروط در استاندارد است.

توصیه می‌شود تا حد امکان از مشخص کردن تجهیزاتی که فقط توسط یک تولیدکننده ارائه می‌شوند پرهیز شود. اگر چنین تجهیزاتی به راحتی قابل دسترس نباشد، ویژگی‌های تجهیزات مورد نظر باید به گونه‌ای شرح داده شود که از انجام آزمون‌های مقایسه‌پذیر توسط تمام طرف‌های ذی‌نفع اطمینان حاصل شود. درخصوص شیوه استفاده از نام‌های تجاری و نشان‌های تجاری^۱ به بند ۳۶ مراجعه شود.

محتوای این بند/زیربند معمولاً شامل گزاره مقدماتی و فهرستی از یک یا چند وسیله، دستگاه، تجهیزات، ابزار، افزار، ابزار دقیق و امثال آن است که جزئیات آن شرح داده می‌شود. گزاره مقدماتی اختیاری بوده و ضوابط عمومی را مشخص می‌کند، موارد فهرست شده نیز در صورت نیاز می‌توانند دارای توضیحات تکمیلی در مقابل خود باشند.

گزاره مقدماتی باید فقط برای تعیین ضوابط عمومی استفاده شود که مورد ارجاع متقابل قرار نمی‌گیرد. هر دستگاهی که بتواند مورد ارجاع متقابل قرار گیرد نباید در گزاره مقدماتی گنجانده و باید به عنوان مدخلی مجزا با قلم پرننگ فهرست شود. شیوه نمایش مورد نظر در زیربند ۲۳-۵-۲، مثال ۱ نشان داده شده است (برای مثال‌های بیشتر به استاندارد ISO 78-2 (ردیف [15] کتابنامه) مراجعه شود).

نکته: گزاره مقدماتی، پاراگراف آزاد (به زیربند ۲۸-۳-۳ مراجعه شود) نیست، زیرا این بند شامل فهرستی از وسایل است و شماره این وسایل، زیربند محسوب نمی‌شود.

^۱ trade names and trademarks

۲۳-۵-۵ روش‌های آزمون جایگزین

اگر برای یک مشخصه/ویژگی، بیش از یک روش آزمون مناسب وجود داشته باشد، توصیه می‌شود فقط یکی از آن‌ها در استاندارد مشخص شود. اگر به هر دلیلی باید بیش از یک روش آزمون مشخص شود، برای حل هرگونه ابهام و اختلاف نظر، تعیین یکی از روش‌ها به عنوان روش مرجع، مجاز است (این روش معمولاً به صورت روش آزمون مرجع مشخص می‌شود).

۲۳-۵-۶ انتخاب روش آزمون براساس درستی

هنگام انتخاب روش آزمون، درستی آن روش نسبت به مقدار و رواداری مورد نیاز مشخصه‌ای که ارزیابی می‌شود مورد توجه قرار گیرد. روش آزمون انتخاب شده باید نتایج دقیق و بدون ابهامی را ارائه کند تا از انطباق نمونه با الزامات تعیین شده اطمینان حاصل شود.

اگر از نظر فنی ضرورت داشته باشد، هر روش آزمون باید گزاره‌ای در ارتباط با حد درستی آن داشته باشد.

۲۳-۵-۷ تجهیزات آزمون

اگر هنگام تدوین استاندارد مربوط به یک محصول ضروری باشد که الزامات استاندارد برای برخی از تجهیزات آزمون تعیین شود که احتمال دارد برای انجام آزمون روی محصولات دیگر نیز به کار روند، این موضوع باید در یک استاندارد مستقل دیگر توسط گروه تخصصی آن تجهیزات بررسی و تدوین شود.

۲۳-۵-۸ گزارش آزمون

این بند مشخص می‌کند که کدام اطلاعات باید در گزارش آزمون درج شود. گزارش آزمون باید دست کم شامل اطلاعات زیر باشد:

- مشخصات نمونه؛
- استاندارد مورد استفاده (با ذکر سال انتشار)؛
- روش آزمون مورد استفاده (اگر در استاندارد چند روش آزمون ارائه شده باشد)؛
- نتیجه/نتایج، همراه با ارجاع به بند مرتبطی که توضیح دهد نتایج چگونه محاسبه شده‌اند؛
- هرگونه انحراف از رویه آزمون؛
- هرگونه شاخصه^۱ غیرعادی مشاهده شده؛
- تاریخ انجام آزمون.

^۱ feature

۲۴ نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی

۱-۲۴ هدف و منطق

نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی، جنبه‌های مهم مرتبط با تولید و عرضه محصولات هستند که اغلب مستلزم رویکرد استاندارد شده‌ای به‌ویژه در کاربردهای مرتبط با ایمنی، سلامت، عملکرد و مصرف آب/انرژی و رتبه‌های مرتبط با آن بوده و برای اهدافی مانند آگاهی‌رسانی به کاربر/مصرف‌کننده، ردیابی محصول یا ملاحظات ویژه حمل‌ونقل و نگهداری ارائه می‌شوند.

۲-۲۴ الزامی یا آگاهی‌دهنده

بندهای نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی، می‌توانند برحسب مورد شامل اجزای الزامی (مانند نشانه‌گذاری‌هایی که باید در روی محصول یا بسته‌بندی درج شوند) یا توصیه‌ها (مانند هنگامی که توصیه‌هایی در مورد نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی ارائه می‌شود) باشند.

۳-۲۴ اجباری، مشروط یا اختیاری

بندهای نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی، اجزای مشروط هستند. وجود این اجزا برای استانداردهایی مانند استانداردهای مرتبط با ویژگی محصول، اجباری است.

۴-۲۴ اصول و قواعد خاص

۱-۴-۲۴ کلیات

نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی، جنبه‌های تکمیلی هستند که باید در موارد مرتبط، به‌ویژه در استانداردهای محصول، در نظر گرفته شوند.

در صورت ضرورت، شیوه نشانه‌گذاری نیز باید تعیین یا توصیه شود.

اطلاعات مربوط به استانداردهای ایمنی و جنبه‌های مرتبط با ایمنی در راهنمای ISO/IEC Guide 51 (ردیف [25] کتابنامه) ارائه شده است.

تکمیل این بند/زیربند در یک پیوست آگاهی‌دهنده با ذکر مثال از اطلاعات ضروری، مجاز است.

در صورت نیاز به یک نظام شناسه‌گذاری اقلام استاندارد شده بین‌المللی، از اصول تعیین‌شده در پیوست «ر» استفاده شود.

۲۴-۴-۲ الزامات نشانه‌گذاری، برچسب‌گذاری و بسته‌بندی محصول

استانداردهایی که جزء نشانه‌گذاری محصول دارند باید موارد زیر را در صورت کاربرد مشخص کنند:

الف) محتوای هر نشانه‌گذاری که برای شناسایی محصول مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای مثال:

۱- نام و نشانی تولیدکننده؛

۲- نام تجاری؛

۳- نشان تجاری (در صورت وجود)؛

۴- نشانه‌گذاری محصول [مانند نام، شماره استاندارد، شماره نوع یا مدل و شناسه‌گذاری (به پیوست «ر» مراجعه شود)؛

۵- شناسایی اندازه‌ها، رده‌ها، انواع و درجه‌های مختلف؛

۶- مواد تشکیل‌دهنده؛

۷- عبارت «ساخت ایران» (برای محصولات تولید داخل)؛

۸- نام کشور تولیدکننده (برای محصولات وارداتی)؛

۹- تاریخ تولید؛

۱۰- تاریخ انقضای قابلیت مصرف؛

۱۱- نشان استاندارد ملی ایران؛

۱۲- کد ده رقمی شماره پروانه کاربرد نشان استاندارد در زیر نشان استاندارد ملی ایران؛

۱۳- شماره پیامک اعلام اصالت پروانه کاربرد نشان استاندارد.

ب) روش ارائه نشانه‌گذاری‌ها؛ برای مثال در موارد مقتضی با استفاده از پلاک مشخصات، برچسب، مهر، حک، رنگ و نخ (در کابل‌ها)؛

پ) محل قرارگیری روی محصول یا در بعضی موارد روی بسته‌بندی، در مواقعی که نشانه‌گذاری باید در معرض دید باشد؛

ت) الزامات برچسب‌گذاری و بسته‌بندی محصول (برای مثال دستورالعمل‌های جابه‌جایی و هشدارهای خطر)؛

ث) الزام به درج نشانه‌گذاری‌ها در برگه تحویل محصول در محصولات فاقد بسته‌بندی؛

ج) سایر اطلاعات مورد نیاز.

اگر استاندارد، استفاده از برچسب را الزام کند، باید نوع برچسب‌گذاری و چگونگی الصاق، چسباندن یا ضمیمه کردن آن را روی محصول یا بسته‌بندی محصول مشخص کند.

نمادهای مشخص شده برای نشانه گذاری باید مطابق با استانداردهای ملی یا استانداردهای سایر نهادهای استاندارد سازی باشد.

نکته: استانداردهای مرتبط با بسته بندی را می توان در کد طبقه بندی ICS 55 مشاهده کرد.

در صورتی که بند نشانه گذاری در استاندارد وجود داشته باشد، جمله زیر باید در انتهای بند مرتبط درج شود:

الزامات نشانه گذاری، برچسب گذاری و بسته بندی محصول باید تابع ضوابط و رویه های مصوب و ابلاغی از طرف سازمان ملی استاندارد ایران باشد.

۳-۴-۲۴ الزامات مربوط به مستندات همراه محصول

الزام ارائه مستنداتی مانند گزارش آزمون، دستورالعمل جابه جایی، نصب، استفاده و نگهداری و سایر اطلاعات مورد نیاز محصول، همراه با محصول در داخل بسته بندی، در استانداردها مجاز است.

نکته: نظام طبقه بندی و شناسه گذاری چنین مستنداتی برای کارگاه ها، سامانه ها و تجهیزات در استاندارد IEC 61355-1 (ردیف [10] کتابنامه) ارائه شده است. قواعد این مستندات در حوزه مدیریت، تجارت و صنعت را می توان در کد طبقه بندی ICS 01.140.30 مشاهده کرد.

۴-۴-۲۴ اخطارهای هشداردهنده و دستورالعمل ها

در مواردی که ارائه محصول باید همراه با اخطارهای هشداردهنده یا دستورالعمل هایی برای نصاب یا کاربر باشد، درج این اخطارها یا دستورالعمل ها و نوع آن ها در استاندارد محصول الزامی است. الزامات مربوط به نصب یا استفاده محصول را می توان در قسمت جداگانه ای از استاندارد چندقسمتی یا در یک استاندارد مستقل ارائه کرد زیرا این الزامات برای محصول کاربرد ندارد.

۲۵ پیوست

۲۵-۱ هدف و منطق

پیوست‌ها برای افزودن اطلاعات تکمیلی درباره متن اصلی استاندارد به کار می‌روند و برخی از دلایل ارائه آن‌ها به شرح زیر است:

- وجود اطلاعات گسترده یا جدول بسیار طولانی که ارائه آن در متن اصلی استاندارد موجب سردرگمی کاربر می‌شود؛
- جداکردن انواع خاصی از اطلاعات (مانند نرم‌افزارها، نمونه‌برگه‌ها^۱، نتیجه آزمون‌های بین آزمایشگاهی، روش‌های آزمون جایگزین، جدول‌ها، فهرست‌ها و داده‌ها)؛
- ارائه اطلاعاتی که ساختار آن با متن اصلی استاندارد هماهنگ نیست یا به انسجام متن خلل وارد می‌کند؛
- ارائه اطلاعات درباره کاربرد خاصی از استاندارد.

۲۵-۲ الزامی یا آگاهی‌دهنده

پیوست می‌تواند الزامی یا آگاهی‌دهنده باشد.

پیوست الزامی، ضوابط الزامی تکمیلی برای متن اصلی استاندارد را ارائه می‌کند. برای انطباق با استاندارد، علاوه بر رعایت ضوابط موجود در متن اصلی استاندارد، رعایت ضوابط تعیین‌شده در پیوست الزامی نیز ضروری است.

پیوست آگاهی‌دهنده، اطلاعات تکمیلی را برای کمک به درک یا استفاده از استاندارد ارائه می‌کند. در پیوست آگاهی‌دهنده درج الزامات انتخابی، مجاز است؛ برای مثال، ذکر یک روش آزمون انتخابی که ممکن است دارای الزامات باشد در پیوست آگاهی‌دهنده مجاز است، اما برای انطباق با استاندارد، نیازی به برآورده کردن آن الزامات نیست.

نوع پیوست (الزامی یا آگاهی‌دهنده) باید به وضوح با شیوه ارجاع در متن مشخص شود و نیز واژه «الزامی» یا «آگاهی‌دهنده» در زیر شناسه آن پیوست درون کمان درج شود.

مثال ۱: مثالی از ارجاع به پیوست آگاهی‌دهنده:

برای اطلاعات تکمیلی به پیوست «الف» مراجعه شود.

مثال ۲: مثال‌هایی از ارجاع به پیوست الزامی:

روش آزمون باید مطابق با پیوست «ب» انجام شود.

آزمون را مطابق با پیوست «ت» انجام دهید.

۲۵-۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

پیوست‌ها، اجزای اختیاری هستند.

^۱ example forms

۲۵-۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

هر پیوست باید در سه سطر پایایی، به‌ترتیب با واژه «پیوست» و حرف الفبا (شروع از الف)، نوع پیوست یعنی «الزامی» یا «آگاهی‌دهنده» و عنوان پیوست مشخص شود (به نکته و مثال ۱ مراجعه شود). در صورتی که فقط یک پیوست وجود داشته باشد، آن پیوست باید با حرف الف مشخص شود. توصیه می‌شود پیوست‌ها به همان ترتیبی که در متن استاندارد به آن‌ها ارجاع داده شده است، پس از متن اصلی استاندارد و به‌ترتیب حروف الفبای فارسی قرار گیرند. در استانداردهایی که به‌روشن پذیرش تدوین می‌شوند، ترتیب پیوست‌ها و ارجاع‌دهی به آن‌ها در متن باید مطابق با منبع باشد.

نکته: سطر اول و دوم، بدون فاصله از هم نوشته شده ولی سطر دوم و سوم با هم فاصله دارند. قلم سطر اول و سوم پررنگ است.

مثال ۱:

پیوست «الف»

(آگاهی‌دهنده)

راهنمایی‌هایی در خصوص اقلیم‌های مختلف

تقسیم‌بندی پیوست در قالب بند، زیربند، پاراگراف و فهرست، مجاز است.

برای شماره‌گذاری اجزای پیوست مانند بندها، زیربندها، شکل‌ها، جدول‌ها و فرمول‌های ریاضی، باید حرف الفبای مربوط به شناسه آن پیوست قبل از شماره‌های تخصیص‌یافته درج شده و با یک خط پیوند از شماره مرتبط جدا شود. شماره‌گذاری در هر پیوست باید مستقل باشد. نظام شماره‌گذاری مثال‌ها و نکته‌های پیوست‌ها مطابق با نظام مرتبط در متن است.

مثال ۲:

در پیوست «الف»، اولین بند با «الف-۱»، اولین شکل با «شکل الف-۱»، اولین جدول با «جدول الف-۱» و اولین فرمول ریاضی با «الف-۱» و به همین ترتیب در پیوست «ب»، اولین بند با «ب-۱» شماره‌گذاری می‌شود.

۲۵-۵ اصول و قواعد خاص

به هر پیوست و اجزای آن باید به‌وضوح در متن ارجاع داده شود.

مثال:

اطلاعات بیشتر در پیوست «ب» ارائه شده است.

به شکل الف-۶ مراجعه شود.

بند الف-۲ جزئیات گزارش آزمون را شرح می‌دهد.

به زیربند ب-۵، مثال ۲ مراجعه شود.

محاسبه با استفاده از فرمول (پ-۱) انجام شود.

در استانداردهایی که به‌روشن پذیرش تدوین می‌شوند، در صورتی که محتوای پیوست مندرج در منبع در ایران کاربرد نداشته باشد، شناسه، نوع و عنوان پیوست مطابق با زیربند ۲۵-۴ درج شده و جمله «این پیوست در ایران کاربرد ندارد.» جایگزین محتوای پیوست می‌شود.

۲۶ کتابنامه

۱-۲۶ هدف و منطق

فهرست مدارکی که به صورت آگاهی دهنده در متن استاندارد به آن‌ها ارجاع داده شده است و نیز سایر منابعی که برای آگاهی بیشتر در مورد موضوع استاندارد می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد در کتابنامه ارائه می‌شود.

۲-۲۶ الزامی یا آگاهی دهنده

کتابنامه، یک جزء آگاهی دهنده است. کتابنامه نباید شامل الزامات، اجازه‌ها یا توصیه‌ها باشد.

۳-۲۶ اجباری، مشروط یا اختیاری

کتابنامه، یک جزء مشروط است. ارائه کتابنامه، به وجود مرجع(های) آگاهی دهنده در استاندارد بستگی دارد.

۴-۲۶ شماره گذاری و قسمت بندی

کتابنامه نباید شماره بند داشته باشد. گروه بندی مدارک فهرست شده در کتابنامه برحسب موضوع با سرعنوان های موضوعی، مجاز است. این سرعنوان ها نباید شماره گذاری شوند.

مرجع (مراجع) آگاهی دهنده فهرست شده در کتابنامه با درج خط فاصله در سر سطر و ابتدای شناسه مرجع مشخص شده و شماره گذاری نمی‌شود؛ در این صورت، درون متن نیز فقط به شناسه مرجع ارجاع داده می‌شود. به مثال ۱ مراجعه شود.

مثال ۱: اطلاعات بیشتر در استاندارد ISO 7886-3 ارائه شده است. برای آگاهی از انواع رایج توپ های فوتبال به استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶ مراجعه شود. به استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ مراجعه شود. برای اطلاع از حدود قرارگیری انسان در معرض میدان های مغناطیسی به استاندارد ITU-T K.52 (2018) مراجعه شود. به استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶، استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ و استاندارد ISO 7886-3 مراجعه شود. سطوح مختلف شدت لرزش در استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ ارائه شده است.	در متن:
– استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶، توپ های ورزشی – توپ فوتبال (خارج سالن، فوتسال و فوتبال ساحلی) – ویژگی ها و روش های آزمون – استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸، لرزش مکانیکی ماشین آلات دوار و رفت و برگشتی – الزامات دستگاه های اندازه گیری شدت لرزش (استاندارد ISO 2954:2012، همسان) – ISO 7886-3, Sterile hypodermic syringes for single use — Part 3: Auto-disabled syringes for fixed-dose immunization – Recommendation ITU-T K.52 (2018), Guidance on complying with limits for human exposure to electromagnetic fields	در کتابنامه:

باوجوداین، شماره‌گذاری مراجع آگاهی‌دهنده فهرست‌شده در کتابنامه، با هدف سهولت ارجاع متقابل، مجاز است؛ برای این منظور باید شماره ردیف هر مدرک، درون قلاب [] درج شده و این قلاب‌ها همراه با شماره مرتبط، در متن با استفاده از یکی از روش‌های ارائه‌شده در مثال ۲ درج شود.

مثال ۲: در متن:	اطلاعات بیشتر در استاندارد ISO 7886-3 (ردیف [8] کتابنامه) ارائه شده است. به استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ (ردیف [۷] کتابنامه)، پیوست «الف» مراجعه شود. برای آگاهی از انواع رایج توپ‌های فوتبال به استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶ (ردیف [۶] کتابنامه) مراجعه شود. [منبع: راهنمای ISO/IEC Guide 2:2004 (ردیف [24] کتابنامه)، مدخل اصطلاحی 4.3]
روش الف	اطلاعات بیشتر در ردیف [8] کتابنامه ارائه شده است. به ردیف [9] کتابنامه مراجعه شود. به ردیف‌های [۶]، [۷] و [8] کتابنامه مراجعه شود. سطوح مختلف شدت لرزش در ردیف [۷] کتابنامه ارائه شده است.
روش ب	اطلاعات بیشتر در استاندارد ISO 7886-3 [8] ارائه شده است. به استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ [۷]، پیوست «الف» مراجعه شود. به استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶ [۶] مراجعه شود. سطوح مختلف شدت لرزش در استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸ [۷] ارائه شده است. [منبع: راهنمای ISO/IEC Guide 2:2004 [24]، مدخل اصطلاحی 4.3] به [۶]، [۷] و [8] مراجعه شود. به [۶] مراجعه شود. شدت لرزشی که در اثر اعمال ضربه به توپ فوتبال ایجاد می‌شود قابل اندازه‌گیری است [۶] و [۷].
در کتابنامه:	[۶] استاندارد ملی ایران ۶۳۳۶، توپ‌های ورزشی – توپ فوتبال (خارج سالن، فوتسال و فوتبال ساحلی) – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون [۷] استاندارد ملی ایران ۲۰۴۵۲: سال ۱۳۹۸، لرزش مکانیکی ماشین‌آلات دوار و رفت و برگشتی – الزامات دستگاه‌های اندازه‌گیری شدت لرزش (استاندارد ISO 2954:2012، همسان) [8] ISO 7886-3, Sterile hypodermic syringes for single use – Part 3: Auto-disabled syringes for fixed-dose immunization [9] Recommendation ITU-T K.52 (2018), Guidance on complying with limits for human exposure to electromagnetic fields ... [24] ISO/IEC Guide 2:2004, Standardization and related activities – General vocabulary

^۱ عدد داخل کروشه به مرجع کتابنامه اشاره می‌کند.

۲۶-۵ اصول و قواعد خاص

کتابنامه، در صورت وجود باید پس از آخرین پیوست قرار گیرد.

مدارک ارجاع داده شده و منابع آگاهی دهنده فهرست شده می توانند بدون تاریخ یا دارای تاریخ باشند. به زیربندهای ۴-۱۰ و ۵-۱۰ مراجعه شود.

مراجع فهرست شده در کتابنامه نباید شامل منبع(های) ذکر شده در پیشگفتار و مراجع فهرست شده در بند مراجع الزامی باشد. چنانچه به مرجعی هم به صورت الزامی و هم به صورت آگاهی دهنده ارجاع داده شده باشد باید هم در مراجع الزامی و هم در کتابنامه درج شود.

امکان دارد مراجعی در کتابنامه وجود داشته باشد که در متن به آن ارجاع داده نشده است. ولی تمام مراجعی که در متن به صورت آگاهی دهنده به آن ها ارجاع داده شده است باید در کتابنامه درج شود.

شیوه نگارش مراجع کتابنامه در زیربند ۷-۱۰ ارائه شده است.

در استاندارد دی که به روش پذیرش تدوین می شود، شیوه نگارش مراجع کتابنامه مطابق با زیربند ۸-۱۰ است.

مثال:

- نوع ارجاع در جمله زیر، الزامی نیست؛ بنابراین، استاندارد ذکر شده، یک مرجع الزامی نیست و به عنوان مرجع آگاهی دهنده باید در کتابنامه نوشته شود:
- هنگام سیم کشی این اتصالات، توصیه می شود از قطر سیم و کابل تعریف شده در استاندارد IEC 61156 استفاده شود.
- نوع ارجاع در جمله زیر، الزامی است و استاندارد ذکر شده باید در بند مراجع الزامی نوشته شود:
- اتصالات باید با مشخصه های الکتریکی تعیین شده در استاندارد IEC 60603-7-1 منطبق باشند.

۲۷ فهرست الفبایی واژه ها**۲۷-۱ هدف و منطق**

برای دستیابی سریع به واژه های به کار رفته در متن است و این واژه ها و معادل انگلیسی آن ها را همراه با نشانی محل درج در متن مشخص می کند.

۲۷-۲ الزامی یا آگاهی دهنده

فهرست الفبایی واژه ها، یک جزء آگاهی دهنده است.

۲۷-۳ اجباری، مشروط یا اختیاری

فهرست الفبایی واژه ها در استانداردهای واژگان یک جزء اجباری است و باید به دو صورت الفبای فارسی و زبان دیگر استفاده شده در آن استاندارد مرتب شود. فهرست الفبایی واژه ها در سایر استانداردها یک جزء اختیاری است؛ با وجود این، توصیه می شود جزء فهرست الفبایی واژه ها در استاندارد درج شود.

۲۷-۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

فهرست الفبایی واژه‌ها به‌عنوان آخرین جزء استاندارد (پس از پیوست‌ها) و کتابنامه، در صورت وجود) درج می‌شود. این فهرست فاقد شماره‌گذاری است و واژه‌ها به‌ترتیب حروف الفبا مرتب می‌شوند.

۲۷-۵ اصول و قواعد خاص**۲۷-۵-۱ فهرست الفبایی واژه‌ها در استاندارد واژگان**

واژه‌های فارسی، معادل آن‌ها به انگلیسی یا زبان دیگر و شماره مدخل اصطلاحی مرتبط، باید یک‌مرتبه به‌ترتیب الفبای فارسی و مرتبه دیگر به‌ترتیب الفبای لاتینی یا زبان دیگر استفاده‌شده در استاندارد واژگان، فهرست شود. واژه‌های مرجع با قلم پررنگ و سایر واژه‌ها (مجاز یا منسوخ) با قلم عادی نوشته شوند (به زیربند ۲۱-۵-۴ مراجعه شود). واژه‌های مجاز یا منسوخ باید با علامت پیکان به واژه مرجع خود ارجاع داده شوند. مثالی از فهرست الفبایی واژه‌ها در استانداردهای واژگان، در پیوست «ز» ارائه شده است.

۲۷-۵-۲ فهرست الفبایی واژه‌ها در سایر استانداردها

واژه‌های موجود در متن استاندارد که معادل آن‌ها به انگلیسی یا زبان دیگر نیاز به ذکر دارد (شامل واژه‌های پانویس)، همراه با نشانی محل درج آن‌ها در فهرست الفبایی واژه‌ها درج شود. در ستون نشانی باید دست‌کم نشانی اولین محلی که واژه در آن نوشته شده است، درج شود؛ این نشانی‌ها باید برای واژه‌هایی باشد که از صفحه مقدمه استاندارد به بعد درج شده است؛ بنابراین، اگر واژه مورد نظر روی جلد درج شده باشد باید به اولین محل درج آن در مقدمه یا متن اصلی ارجاع داده شود.

عنوان این فهرست باید «فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد ... به‌ترتیب الفبای فارسی/انگلیسی» باشد.

فهرست الفبایی واژه‌ها باید یک‌مرتبه به‌ترتیب الفبای زبان فارسی و مرتبه دیگر به‌ترتیب الفبای لاتینی یا زبان دیگر استفاده‌شده در آن استاندارد تنظیم شود.

برای مثال به فهرست الفبایی واژه‌های مندرج در انتهای این استاندارد مراجعه شود.

۲۸ بندها و زیربندها**۲۸-۱ هدف و منطق**

بندها و زیربندها اجزای اساسی در تقسیم‌بندی محتوای استاندارد هستند.

۲۸-۲ عنوان

هر بند باید یک عنوان داشته باشد.

توصیه می‌شود تمام زیربندهای سطح اول (مانند ۵-۱ و ۵-۲) عنوان داشته باشند. در یک بند یا زیربند، استفاده کردن یا استفاده نکردن از عنوان برای زیربندهای هم‌سطح باید ساختار یکسانی داشته باشد؛ برای مثال، اگر زیربند ۱۰-۲-۱ عنوان داشته باشد، زیربند ۱۰-۲-۲ هم باید عنوان داشته باشد. شکل ۸ استفاده درست و نادرست عنوان زیربند را نشان می‌دهد.

درست: ۲-۴ حفاظت در برابر خطر برق گرفتگی ۱-۲-۴ ترانسفورماتور ایمن ترانسفورماتورها باید محصور بوده و همراه با حفاظت مناسب در برابر تماس با قسمت‌های برق‌دار خطرناک ارائه شوند و خطر برق گرفتگی ناشی از بار الکتریکی ذخیره شده در خازن‌ها را نداشته باشند. ۲-۲-۴ حفاظت در برابر تماس با قسمت‌های برق‌دار خطرناک اگر قسمت برق‌دار، با استفاده از عایق‌بندی مضاعف یا تقویت‌شده از منبع جدا نشده باشد این قسمت برق‌دار به‌عنوان یک قسمت برق‌دار خطرناک به حساب می‌آید. درست: ۲-۴ حفاظت در برابر خطر برق گرفتگی ۱-۲-۴ ترانسفورماتورها باید محصور بوده و همراه با حفاظت مناسب در برابر تماس با قسمت‌های برق‌دار خطرناک ارائه شوند و خطر برق گرفتگی ناشی از بار الکتریکی ذخیره شده در خازن‌ها را نداشته باشند. ۲-۲-۴ اگر قسمت برق‌دار، با استفاده از عایق‌بندی مضاعف یا تقویت‌شده از منبع جدا نشده باشد این قسمت برق‌دار به‌عنوان یک قسمت برق‌دار خطرناک به حساب می‌آید. نادرست: ۲-۴ حفاظت در برابر خطر برق گرفتگی ۱-۲-۴ ترانسفورماتورها باید محصور بوده و همراه با حفاظت مناسب در برابر تماس با قسمت‌های برق‌دار خطرناک ارائه شوند و خطر برق گرفتگی ناشی از بار الکتریکی ذخیره شده در خازن‌ها را نداشته باشند. ۲-۲-۴ اگر قسمت برق‌دار، با استفاده از عایق‌بندی مضاعف یا تقویت‌شده از منبع جدا نشده باشد این قسمت برق‌دار به‌عنوان یک قسمت برق‌دار خطرناک به حساب می‌آید.	هر دو زیربند دارای عنوان هر دو زیربند بدون عنوان بدون عنوان دارای عنوان
--	---

شکل ۸: استفاده درست و نادرست عنوان زیربندها

۳-۲۸ شماره‌گذاری، تقسیم‌بندی بندها و پاراگراف آزاد

۱-۳-۲۸ شماره‌گذاری

شماره‌گذاری بندهای استاندارد باید از عدد ۱ و با بند هدف و دامنه کاربرد شروع شود (به شکل ۹ مراجعه شود).

این شماره‌گذاری باید به‌صورت پیوسته و افزایشی تا ابتدای پیوست‌ها ادامه یابد.

برای شماره‌گذاری پیوست‌ها به بند ۲۵ مراجعه شود.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، شماره گذاری بندها مطابق با منبع است.

۲۸-۳-۲ تقسیم‌بندی بندها

زیربند، تقسیم‌بندی‌های شماره‌دار برای بند است. تقسیم بند حداکثر تا سطح چهارم (برای مثال ۱-۱-۱-۵-۱، ۱-۱-۱-۵-۲) مجاز است.

نکته: سطوح بند و زیربند به قرار زیر است:

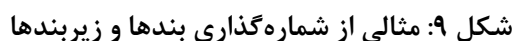
سطح	عنوان	مثال در متن	مثال در پیوست
سطح ۰	بند	۵	الف-۱
سطح ۱	زیربند	۱-۵	الف-۱-۱
سطح ۲	زیربند	۱-۱-۵	الف-۱-۱-۱
سطح ۳	زیربند	۱-۱-۱-۵	الف-۱-۱-۱-۱
سطح ۴	زیربند	۱-۱-۱-۱-۵	الف-۱-۱-۱-۱-۱

توصیه می‌شود از زیربندهای با سطح زیاد استفاده نشود زیرا زیربندهای متعدد درک استاندارد را برای کاربر مشکل می‌کند.

مثالی از شماره گذاری بندها و زیربندها در شکل ۹ ارائه شده است.

اگر این پیش‌بینی وجود داشته باشد که در ویراست‌های بعدی استاندارد امکان درج محتوا برای یک بند/زیربند (که در حال حاضر محتوایی برای آن در نظر گرفته نشده است) وجود دارد یا هنگام تجدیدنظر استاندارد یا اعمال اصلاحیه به آن در نظر باشد که محتوای یک بند/زیربند به‌طور کلی حذف شود، با هدف حفظ شماره گذاری‌های سایر بندها/زیربندهای استاندارد، شماره و عنوان آن بند/زیربند حفظ شده و به جای محتوای آن، عبارت «کاربرد ندارد.» درج شود. در صورتی که هنوز عنوانی برای این بند/زیربند در نظر گرفته نشده باشد، عبارت «در حال حاضر مطلبی ارائه نشده است.» به جای عنوان درج شود.

در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، تقسیم‌بندی بندها مطابق با منبع است. هرگاه در این استانداردها، یک بند/زیربند فاقد محتوا بوده و این موضوع با واژه‌هایی مانند void نشان داده شده باشد، در استاندارد ملی ایران، شماره و عنوان آن بند/زیربند (در صورت وجود) حفظ شده و به جای محتوای آن عبارت «در حال حاضر مطلبی ارائه نشده است.» درج شود.



۳-۳-۲۸ یاراگراف آزاد

در شکل ۱۰ (مطابق با آنچه به صورت نادرست نشان داده شده است)، به دلیل اینکه پاراگراف‌های زیربندهای ۱-۵ و ۲-۵ نیز قسمتی از بند ۵ را تشکیل می‌دهند برای اشاره به پاراگراف آزاد نشان داده شده نمی‌توان به بند ۵ ارجاع داد. برای حل این مشکل (مطابق با آنچه به صورت درست نشان داده شده است) باید پاراگراف آزاد را به صورت زیربند «۱-۵ کلیات» (یا هر عنوان مناسب دیگر) نشان داد و بر این اساس زیربندهای ۱-۵ و ۲-۵ را مجدداً شماره‌گذاری کرد یا محتوای بند ۵ را در سه پاراگراف متوالی ارائه کرد یا پاراگراف آزاد را به محل دیگری در متن انتقال داد یا آن را حذف کرد.

نادرست:	درست:
...	...
۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی	۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی
۱-۵ کلیات	۱-۵ کلیات
...	دستمال کاغذی باید از خمیر کاغذ الیاف سلولزی بکر یا خمیر کاغذ الیاف بازیافتی، یا ترکیبی از این دو باشد.
۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی	۲-۵ ویژگی‌های میکروبی
...	ویژگی‌های میکروبی انواع دستمال کاغذی باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۴۷۷۸ باشد.
۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی	۳-۵ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی
...	دستمال کاغذی باید با ویژگی‌های ارائه‌شده در جدول مربوط مطابقت داشته باشد.
۶ روش آزمون	۶ روش آزمون
...	...
۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی	۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی
...	دستمال کاغذی باید از خمیر کاغذ الیاف سلولزی بکر یا خمیر کاغذ الیاف بازیافتی، یا ترکیبی از این دو باشد.
۶ روش آزمون	۶ روش آزمون
...	ویژگی‌های میکروبی انواع دستمال کاغذی باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۴۷۷۸ باشد.
۵ ویژگی‌های دستمال کاغذی	۲-۵ ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی
...	دستمال کاغذی باید با ویژگی‌های ارائه‌شده در جدول مربوط مطابقت داشته باشد.
۶ روش آزمون	۶ روش آزمون
...	...

شکل ۱۰: مثالی از پاراگراف آزاد (سمت راست) و روش‌هایی برای اجتناب از آن (سمت چپ)

۴-۲۸ ارجاع‌دهی

ارجاع‌دهی به بندها و زیربندها باید با درج واژه بند یا زیربند و دقیق باشد، مثال‌هایی از ارجاع به بندها و زیربندها در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

مطابق با بند ۴

جزئیات در زیربند ۴-۱-۱ شرح داده شده است.

الزامات در بند ب-۲ تعیین شده است.

شرایط محیطی در بند ۱۰ ذکر شده است.

روش‌های توصیف‌شده در زیربند ۵-۳ اطلاعات بیشتری را درخصوص جابه‌جایی ارائه می‌دهد.

به زیربند ت-۱-۳، پاراگراف سوم مراجعه شود.

۲۹ فهرست‌ها

۱-۲۹ هدف و منطق

هدف از ارائه فهرست‌ها، تقسیم‌بندی اطلاعات به‌منظور درک بهتر است.

۲-۲۹ معرفی

توصیه می‌شود فهرست‌ها با یک گزاره مقدماتی یا عنوان مرتبط، معرفی و در پایان گزاره مقدماتی یا عنوان دونقطه (:) گذاشته شود.

در مواردی که امکان ابهام وجود دارد، در گزاره مقدماتی باید به‌وضوح مشخص شود که تمام موارد فهرست‌شده یا برخی از آن‌ها مورد نظر است.

۳-۲۹ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

برای هر یک از اقلام فهرست، توصیه می‌شود از خالک^۱ (به جدول پ-۱، ردیف ۱۲ مراجعه شود)، عدد و/یا حروف الفبای فارسی استفاده شود. هر فهرست می‌تواند به فهرست‌های دیگر تقسیم‌بندی شود. در انتهای اقلام فهرست‌شده، نقطه‌ویرگول (؛) گذاشته شود، به جز انتهای آخرین قلم که با نقطه (.) پایان می‌یابد.

مثال ۱:

هر دو آزمون (الف و ب) باید روی آزمون انجام شوند.

الف) آزمون، درون محفظه گردان ارائه‌شده در استاندارد ملی ایران ۱۳۰۷-۲-۳۱ انجام شود. بشکه با آهنگ پنج چرخش در دقیقه چرخانده شده و در هر دقیقه، ۱۰ سقوط رخ دهد، تعداد سقوط‌های آزمون به‌صورت زیر است:

۱) ۵۰ سقوط، اگر جرم آزمون حداکثر ۲۵۰ g باشد؛

۲) ۲۵ سقوط، اگر جرم آزمون بیشتر از ۲۵۰ g باشد.

ب) وقتی گشتاور ۰/۴ Nm ابتدا در یک جهت به مدت یک دقیقه و سپس در جهت مخالف به مدت یک دقیقه به شاخک‌های آزمون اعمال می‌شود، نباید چرخش داشته باشند.

مثال ۲:

برای دستگاه‌های زیر نیاز به قطع‌کننده نیست:

- دستگاهی که در شرایط کار عادی، مصرف توان الکتریکی آن از ۱۰ W فراتر نرود؛
- دستگاهی که توان الکتریکی آن ۲ min بعد از اعمال هر یک از شرایط اشکال از ۵۰ W فراتر نرود و پس از این مدت به کار عادی خود ادامه دهد؛
- دستگاهی که برای کار مداوم در نظر گرفته شده است.

^۱ bullet

مثال ۳:

لرزش‌های دستگاه ممکن است به دلایل زیر باشد:

- نامتعادلی اجزای گردان؛
- تغییر شکل جزئی قاب؛
- یاتاقان‌های غلتان؛
- بارهای آثرو دینامیکی.

مثال ۴:

نتیجهٔ آزمون در صورت برقراری تمام شرایط زیر قبول است:

- پس از اعمال ضربهٔ 10 N ، نشانه‌ای از ترک و فرورفتگی در بدنه مشاهده نشود؛
- دمای نمونه تحت آزمون در حین آزمون از 30°C فراتر نرود؛
- نوسان جریان ورودی در حد $\pm 10\%$ جریان نامی باشد.

مثال ۵:

نتیجهٔ آزمون در صورت برقراری هر یک از شرایط زیر مردود است:

- پس از اعمال ضربهٔ 10 N ، نشانه‌ای از ترک و فرورفتگی در بدنه مشاهده شود؛
- دمای نمونه تحت آزمون از 30°C فراتر رود؛
- نوسان جریان ورودی فراتر از $\pm 10\%$ جریان نامی باشد.

۴-۲۹ ارجاع‌دهی

توصیه می‌شود هدف از ارائهٔ فهرست، به‌وضوح با محتوای آن مشخص شود؛ برای مثال، گزارهٔ مقدماتی یا عنوان زیربند می‌تواند فهرست را معرفی کند.

اگر ضرورتی برای ارجاع متقابل به اقلام یک فهرست باشد، باید از فهرست شماره‌گذاری‌شده (حرفی/عددی) استفاده شود. در این تقسیم‌بندی، هر قلم از فهرست شماره‌گذاری‌شده باید یک شناسهٔ یکتا داشته باشد. شماره‌دهی اقلام فهرست باید در هر بند یا زیربند جدید دوباره شروع شود.

برای ارجاع به فهرست‌های موجود در همان استاندارد از قالب‌های ارائه‌شدهٔ زیر استفاده شود:

- همان‌طور که در زیربند ۳-۱، ردیف ب) تعیین شده است؛
- در بند ۵، ردیف‌های الف)، ب) و پ) کاربرد دارد؛
- روش آزمون مطابق با زیربند ۱۴-۵، ردیف ت) باشد؛
- به زیربند ۲۳-۳، ردیف الف)، ردیف ۲) مراجعه شود.

برای ارجاع به فهرست‌های سایر مدارک/استانداردها از قالب‌های ارائه‌شده زیر استفاده شود:

- به استاندارد ملی ایران ۱۰۴۸: سال ۱۳۹۸، زیربند ۳-۴، ردیف پ)، ردیف دوم مراجعه شود؛
- به استاندارد ISO 100:2018، زیربند 4.2.1، ردیف c) مراجعه شود؛
- به استاندارد ISO 999:2000، زیربند 7.3، ردیف b)، ردیف 3) مراجعه شود.

۳۰ نکته‌ها

۱-۳۰ هدف و منطق

نکته‌ها برای ارائه اطلاعات بیشتر با هدف کمک به درک بهتر یا استفاده از متن استاندارد به کار می‌روند. استاندارد باید بدون نکته‌ها قابل استفاده باشد.

قواعد مربوط به نکته‌های شکل‌ها در زیربند ۳۴-۵-۳ ارائه شده است.

قواعد مربوط به نکته‌های جدول‌ها در زیربند ۳۵-۵-۲ ارائه شده است.

نکته‌های مراجع الزامی فقط برای آگاهی کاربر بوده و ضوابط ذکرشده درخصوص مراجع بدون تاریخ و مراجع دارای تاریخ ملاک عمل است، به زیربند ۲۰-۵-۱ مراجعه شود.

نکته مدخل (در مدخل اصطلاحی) از قواعد متفاوتی نسبت به قواعد نکته‌ها پیروی می‌کند، به زیربند ۲۱-۵-۸ مراجعه شود.

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوس‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

جدول ۱۲: استفاده از نکته‌ها، پانوشته‌ها و نکته‌های مدخل در استاندارد

محل درج	جزء	مطابق با	شماره‌گذاری	شناسه	ضوابط مجاز
مدخل اصطلاحی	نکته # مدخل	زیربند ۸-۵-۲۱	همیشه شماره‌گذاری می‌شود.	نکته ۱ مدخل: نکته ۲ مدخل:	مجاز است با توجه به کاربرد اصطلاح، شامل ضوابط (باید، توصیه می‌شود، مجاز است) باشد.
	پانوشته توضیحی مجاز نیست.	زیربند ۱۰-۵-۲۱	—	—	توضیحات بیشتر باید در قالب نکته # مدخل و مثال ارائه شود. درج معادل انگلیسی واژه‌های به‌کاررفته در تعریف و/یا نکته مدخل به‌صورت پانوشته صفحه مجاز است.
متن	نکته	بند ۳۰	اگر بیش از یکی باشد شماره‌گذاری می‌شود؛ شماره‌گذاری برای هر بند یا زیربند جدید از ابتدا شروع می‌شود.	نکته: نکته ۱: نکته ۲:	نباید شامل الزامات (باید) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد مانند دستورالعمل‌ها (وجه امری)، توصیه‌ها (توصیه می‌شود/بهبتر است) یا اجازه‌ها (مجاز است) باشد.
	پانوشته	بند ۳۲	به‌صورت متوالی در هر صفحه	معمولاً با شماره‌گذاری عددی	نباید شامل الزامات (باید) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، توصیه‌ها (توصیه می‌شود/بهبتر است) یا اجازه‌ها (مجاز است) باشد.
شکل‌ها	نکته شکل	زیربند ۳-۵-۳۴	اگر بیش از یکی باشد شماره‌گذاری می‌شود؛ شماره‌گذاری آن مستقل از نکته‌های متن است؛ شماره‌گذاری برای هر شکل جدید از ابتدا شروع می‌شود.	نکته: نکته ۱: نکته ۲:	نباید شامل الزامات (باید) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، توصیه‌ها (توصیه می‌شود/بهبتر است) یا اجازه‌ها (مجاز است) باشد.
	پانوشته شکل	زیربند ۴-۵-۳۴	شماره‌گذاری آن مستقل از پانوشته‌های متن است؛ شماره‌گذاری برای هر شکل جدید از ابتدا شروع می‌شود.	معمولاً حروف فارسی (شروع از الف) یا حروف کوچک انگلیسی (شروع از a) بالانویس شده	مجاز است شامل الزامات باشد.
جدول‌ها	نکته جدول	زیربند ۲-۵-۳۵	اگر بیش از یکی باشد شماره‌گذاری می‌شود؛ شماره‌گذاری آن مستقل از نکته‌های متن است؛ شماره‌گذاری برای هر جدول جدید از ابتدا شروع می‌شود.	نکته: نکته ۱: نکته ۲:	نباید شامل الزامات (باید) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، توصیه‌ها (توصیه می‌شود/بهبتر است) یا اجازه‌ها (مجاز است) باشد.
	پانوشته جدول	زیربند ۳-۵-۳۵	شماره‌گذاری آن مستقل از پانوشته‌های متن است؛ شماره‌گذاری برای هر جدول جدید از ابتدا شروع می‌شود.	معمولاً حروف فارسی (شروع از الف) یا حروف کوچک انگلیسی (شروع از a) بالانویس شده	مجاز است شامل الزامات باشد.

۳۰-۲ عنوان

نکته‌ها عنوان ندارند.

۳۰-۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

در یک بند یا زیربند، نکته‌ها باید به ترتیب از عدد ۱ شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری در هر تقسیم‌بندی (هر بند یا زیربند) جدید باید مستقل بوده و از عدد ۱ شروع شود. اگر در تقسیم‌بندی فقط یک نکته وجود داشته باشد نباید شماره‌گذاری شود. واژه «نکته»، شماره و نشانه دوقطه بعد آن باید با قلم پررنگ نوشته شود.

۳۰-۴ ارجاع‌دهی

ارجاع به نکته‌ها اختیاری است. مثال‌هایی از روش ارجاع به نکته‌ها در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

توضیح در زیربند ۷-۱، نکته ۲ ارائه شده است.

به زیربند ۸-۶، نکته ۳ مراجعه شود.

۳۰-۵ اصول و قواعد خاص

نکته‌ها نباید شامل الزامات (مانند استفاده از «باید»، به جدول ۴ مراجعه شود) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، مانند دستورالعمل‌ها (وجه امری)، توصیه‌ها (مانند استفاده از «توصیه می‌شود/بهبتر است»، به جدول ۵ مراجعه شود) یا اجازه‌ها (مانند استفاده از «مجاز است» به جدول ۶ مراجعه شود) باشد. شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوشته‌ها به‌طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

مثال ۱: درست

طول هر برچسب باید بین ۲۵ mm تا ۴۰ mm و عرض آن بین ۱۰ mm تا ۱۵ mm باشد.

نکته: اندازه برچسب طوری انتخاب شده است تا برای اکثر اندازه‌های سرنگ، بدون پوشاندن نشانه‌های درجه‌بندی آن‌ها مناسب باشد.

مثال ۲: نادرست

نکته ۱: بسته‌بندی محصول باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۳۸۱ باشد.

نکته ۲: به‌طور جایگزین، آزمون را با بار ۱۰ N انجام دهید.

نکته ۳: برای این دستگاه، بهتر است از ولتاژ ۱۲۰ V AC استفاده شود.

نکته ۴: هر شخص مجاز است بیش از یک وظیفه داشته باشد.

«باید» دلالت بر الزام دارد.

«آزمون» دلالت بر الزام دارد، که در اینجا در قالب دستورالعمل با استفاده از وجه امری ارائه شده است.

«بهبتر است» دلالت بر توصیه دارد.

«مجاز است» دلالت بر اجازه دارد.

۳۱ مثال‌ها

۱-۳۱ هدف و منطق

مثال‌ها، مفاهیم ارائه شده در استاندارد را روشن تر می کنند. استاندارد باید بدون مثال‌ها قابل استفاده باشد.

۲-۳۱ عنوان

مثال‌ها عنوان ندارند، در مواردی که برای واضح شدن موضوع مثال به توضیح مقدماتی نیاز باشد، ارائه توضیح بعد از نشانه دونقطه مجاز است (به زیربند ۲۱-۵-۴ مثال‌های ۱ تا ۱۱ مراجعه شود). در صورت لزوم می توان مثال‌ها را در قالب بند یا زیربند با عنوان «مثال» یا «مثال‌ها» گروه بندی کرد (به زیربند ۳۵-۵-۶ مراجعه شود).

۳-۳۱ شماره گذاری و قسمت بندی

در یک بند یا زیربند، مثال‌ها باید به ترتیب از عدد ۱ شماره گذاری شوند. شماره گذاری در هر بند یا زیربند باید مستقل باشد و از عدد ۱ شروع شود. اگر در تقسیم بندی فقط یک مثال وجود داشته باشد نباید شماره گذاری شود. واژه مثال، شماره و نشانه دونقطه بعد آن باید با قلم پررنگ نوشته شود. محتوای مثال را می توان در همان سطر یا در سطر بعد درج کرد.

مثال ۱: برخی از این جنبه‌ها عبارت‌اند از:

- الزامات بهداشتی و ایمنی؛
- الزامات عملکردی.

مثال ۲: شیرهای برقی، شیرهای اهرمی و شیرهای فلکه‌ای

مثال ۳:

ISO/IEC 17025, Testing and calibration laboratories

مثال ۴:

درست: $24 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$

نادرست: $24 \pm 2 \text{ mm}$

درست: ۸۰ km

نادرست: ۸۰ Km

۴-۳۱ ارجاع دهی

ارجاع به مثال‌ها اختیاری است. مثال‌هایی از روش ارجاع به مثال‌ها در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

به زیربند ۶-۳-۳، مثال ۵ مراجعه شود.

در بند ۴، مثال ۲ فهرستی از تجهیزات رایج ارائه شده است.

به مثال ۷ مراجعه شود.

۳۱-۵ اصول و قواعد خاص

مثال‌ها نباید شامل الزامات (مانند استفاده از «باید»، به جدول ۴ مراجعه شود) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، مانند دستورالعمل‌ها (وجه امری)، توصیه‌ها (مانند استفاده از «توصیه می‌شود/بهرتر است»، به جدول ۵ مراجعه شود) یا اجازه‌ها (مانند استفاده از «مجاز است» به جدول ۶ مراجعه شود) باشد.

در مثال می‌توان برای نشان دادن مفهوم، یک متن را از جای دیگر نقل قول کرد. اگر متن نقل قول شده شامل الزامات، توصیه‌ها و اجازه‌ها باشد، قابل قبول است (برای مثال به زیربند ۲۶-۵، مثال، زیربند ۲۹-۳، مثال ۱ و زیربند ۳۰-۵، مثال ۱ و مثال ۲ مراجعه شود).

۳۲ پانوشتها

۳۲-۱ هدف و منطق

پانوشتهای متن استاندارد برای ارائه اطلاعات بیشتر درباره یک مورد خاص از متن به کار می‌روند. استاندارد باید بدون پانوشتها قابل استفاده باشد.

قواعد مربوط به پانوشتهای شکل در زیربند ۳۴-۵-۴ ارائه شده است.

قواعد مربوط به پانوشتهای جدول در زیربند ۳۵-۵-۳ ارائه شده است.

۳۲-۲ عنوان

پانوشتها عنوان ندارند.

۳۲-۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

پانوشتهای هر صفحه باید به‌طور مستقل در پایین همان صفحه به‌صورت ترتیبی شماره‌گذاری شوند. پانوشتهای هر صفحه با استفاده از اعداد ارجاع داده می‌شوند و در هر صفحه باید از عدد ۱ شروع شوند. برای تمامی واژه‌های فارسی و لاتین که نیازمند توضیح است، شماره پانوشت باید به‌صورت بالانویس در سمت چپ آن واژه درج شود و در پایین همان صفحه، توضیح فارسی به‌صورت راست‌چین و توضیح انگلیسی به‌صورت چپ‌چین نوشته شوند.

برای شماره‌گذاری پانوشتها از حالت پیش‌فرض نرم‌افزار ورد^۱ استفاده شود؛ یعنی اعداد باید بالانویس و بدون خط فاصله باشد.

۳۲-۴ ارجاع‌دهی

به پانوشتها باید در متن استاندارد ارجاع داده شود.

^۱ microsoft word software

مثال‌هایی از روش ارجاع به پانوشته‌ها در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

روش نمونه‌برداری^۱ غلات در استاندارد ملی ایران ۱۳۵۳۵ ارائه شده است.

از پارچه مقاوم در برابر نفوذ آب^۲ استفاده شود.

۱۰۰ g از ماده شیمیایی هگزان‌آلدئید^۳ را در ۵۰۰ ml آب حل کنید.

^۱ sampling method

^۲ waterprooffe fabric

^۳ hexanaldehyde

۳۲-۵ اصول و قواعد خاص

پانوشته‌های هر صفحه باید در پایین همان صفحه قرار گیرند. درخصوص پانوشته‌های بند اصطلاحات و تعاریف به زیربند ۲۱-۵-۱۰ و جدول ۱۲ مراجعه شود.

پانوشته‌ها نباید شامل الزامات (مانند استفاده از «باید»، به جدول ۴ مراجعه شود) یا هر اطلاعات ضروری برای کاربرد استاندارد، مانند دستورالعمل‌ها (وجه امری)، توصیه‌ها (مانند استفاده از «توصیه می‌شود/بهبتر است»، به جدول ۵ مراجعه شود) یا اجازه‌ها (مانند استفاده از «مجاز است» به جدول ۶ مراجعه شود) باشد.

پانوشته لاتین باید با حرف کوچک درج شود. اسامی خاص و عبارت‌های لاتین مطابق با شیوه نگارش صحیح و رایج آن‌ها (شامل بزرگ و کوچک بودن حروف) درج شود.

مثال ۱:

توصیه می‌شود تمامی قراردادهای تجاری^۱ براساس مفاد معاهده پاریس^۲ تنظیم شوند.

از دستورنامه‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO)^۳ پیروی شود.

^۱ commercial contracts

^۲ Paris Agreement

^۳ World Health Organization

مثال ۲:

پ-۱-۱ مقدمه

روش آنی^۶ براساس قانون اهم^۷ است.

^۶ real-time method

^۷ طبق قانون اهم، جریان عبوری از یک جزء (مانند یک مقاومت یا سیم)، با ولتاژ دو سر آن جزء رابطه مستقیم دارد.

در صورتی که پانوشته به زبان لاتین باشد و توضیحاتی به فارسی لازم داشته باشد، توضیح فارسی باید بدون درج شماره، در سطر بعد به صورت راست‌چین درج شود.

مثال ۳:

نصف مخزن آزمون را با استیک اسید^۱ و مابقی مخزن را با آب یون زدایی شده^۲ پر کنید.

^۱ acetic acid

این اسید با نام آیوپاک اتانویک اسید و فرمول CH_3COOH و نام‌های جوهر انگور یا جوهر سرکه نیز شناخته می‌شود و جزء اسیدهای آلی از گروه کربوکسیلیک اسیدها است.

^۲ deionized water

۳۳ فرمول‌های ریاضی

۱-۳۳ هدف و منطق

فرمول ریاضی از نمادها برای بیان رابطه بین کمیت‌ها استفاده می‌کند.

نکته: نمادهای مربوط به مقادیر عددی، مانند $\frac{t}{s}$ و $\frac{l}{m}$ ، $\frac{V}{\text{km/h}}$ یا t/s و l/m ، $V/(\text{km/h})$ یا t (s) و l (m)، فرمول ریاضی نیستند. این نمادها فقط برای محورهای نمودارها و عنوان سرستون‌های جدول‌ها کاربرد دارد.

۲-۳۳ عنوان

فرمول‌های ریاضی عنوان ندارند.

۳-۳۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

در صورتی که در متن استاندارد به فرمول‌های ریاضی ارجاع داده شود، این فرمول‌ها باید با هدف سهولت در ارجاع متقابل، شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری فرمول‌ها باید از عدد ۱ و با قرارگیری درون کمان انجام شود. شماره فرمول در سمت راست و فرمول به صورت وسط‌چین درج شود.

مثال ۱:

$$x^2 + y^2 < z^2 \quad (۱)$$

شماره‌گذاری باید پی‌درپی و مستقل از شماره‌گذاری بندها، جدول‌ها و شکل‌ها باشد.

فرمول‌های ریاضی داخل هر پیوست باید با درج حرف شناسه آن پیوست به عنوان پیشوند و سپس شماره شروع‌شونده از عدد ۱ شماره‌گذاری شود، بین حرف شناسه پیوست و شماره باید خط پیوند قرار گیرد.

مثال ۲:

$$x^2 + y^2 < z^2 \quad (\text{الف}-۱)$$

شماره‌گذاری فرمول‌ها در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، مطابق با منبع انجام شود و تغییر نظام شماره‌گذاری فرمول‌ها به منزله پذیرش تغییر یافته است؛ برای مثال، در نظام شماره‌گذاری منبع ممکن است (۳-۶) شماره سومین فرمول ریاضی موجود در بند ۶ باشد.

۳۳-۴ ارجاع‌دهی

توصیه می‌شود در صورتی که فرمول ریاضی شماره‌گذاری شده باشد، در متن به آن ارجاع داده شود. همچنین توصیه می‌شود هدف از ارائه فرمول، برای مثال با استفاده از یک گزاره مقدماتی مشخص شود.

مثال‌هایی از روش ارجاع به فرمول‌های ریاضی در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

به فرمول (۳) مراجعه شود.

به فرمول (الف-۵) مراجعه شود.

۳۳-۵ اصول و قواعد خاص

فرمول ریاضی باید به شکل صحیح ریاضی نوشته شود.

فرمول ریاضی نوشته‌شده بر مبنای کمیت‌ها، مستقل از انتخاب یکاها است؛ در صورتی که فرمول ریاضی نوشته‌شده بر مبنای مقادیر عددی، وابسته به انتخاب یکای مناسب است؛ بنابراین، توصیه می‌شود از فرمول ریاضی بر مبنای کمیت‌ها به جای فرمول ریاضی بر مبنای مقادیر عددی استفاده شود.

مثال ۱: فرمول ریاضی بر مبنای کمیت‌ها

$$V = \frac{l}{t}$$

که در آن:

V سرعت متحرک در حرکت یکنواخت است؛

l مسافت طی شده است؛

t مدت زمان طی مسیر است.

در صورت استفاده از مقادیر عددی در فرمول ریاضی باید از شیوه ارائه‌شده در مثال ۲ پیروی شود که در آن به‌طور شفاف به یکاهای اندازه‌گیری ارجاع داده شده است.

مثال ۲: فرمول ریاضی بر مبنای مقادیر عددی

$$V = 3,6 \times \frac{l}{t}$$

که در آن:

V مقدار عددی سرعت متحرک در حرکت یکنواخت، بر حسب کیلومتر بر ساعت (km/h) است؛

l مقدار عددی مسافت طی شده، بر حسب متر (m) است؛

t مقدار عددی مدت زمان طی مسیر، بر حسب ثانیه (s) است.

متغیرها باید با نمادهای حرفی مورب لاتین نشان داده شوند. این نمادها باید تک‌حرفی باشند به‌استثنای موارد خاص، مانند ویژه‌مقدار^۱ (مانند عدد رینولدز^۲ Re) که مجاز است نمادهای چندحرفی باشند.

^۱ eigenvalue (characteristic number)

برای آگاهی در خصوص ویژه‌مقدار (اعداد مشخصه) به استاندارد ملی ایران ۱۱-۹۸۱۹: سال ۱۳۹۲ (ردیف [۱] کتابنامه) مراجعه شود.

^۲ Raynolds number

اگر معنی نمادهای به کاررفته در فرمول ریاضی در بند نمادها و/یا کوتاه‌نوشت‌ها ارائه نشده باشد (به بند ۲۲ مراجعه شود)، باید همراه فرمول ریاضی شرح داده شود.

در استاندارد نباید از نماد یکسان، هم برای یک کمیت و هم برای مقدار عددی متناظر آن استفاده شود. فرمول ریاضی نباید در قالب اصطلاحات توصیفی یا نام‌های کمیت‌ها نوشته شود. به جای نمادها نباید از نام‌های کمیت‌ها یا کوتاه‌نوشت‌های چندحرفی که برای مثال با قلم مورب یا با پایین‌نویس نوشته شده‌اند استفاده شود.

مثال ۳:	
درست:	نادرست:
$t_i = \sqrt{\frac{S_{ME,i}}{S_{MR,i}}}$	$t_i = \sqrt{\frac{MSE_i}{MSR_i}}$
که در آن:	که در آن:
t_i مقدار آماری برای سامانه i است؛	t_i مقدار آماری برای سامانه i است؛
$S_{ME,i}$ میانگین توان دوم باقیمانده برای سامانه i است؛	MSE_i میانگین توان دوم باقیمانده برای سامانه i است؛
$S_{MR,i}$ میانگین توان دوم در نتیجه وایازش ^۱ برای سامانه i است.	MSR_i میانگین توان دوم در نتیجه وایازش برای سامانه i است.

مثال ۴:	
درست:	نادرست:
$\rho = \frac{m}{V}$	$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$

مثال ۵:	
درست:	نادرست:
$\dim(E) = \dim(F) \cdot \dim(l)$	بُعد (نیرو) × بُعد (طول) = بُعد (انرژی)
که در آن:	یا
E انرژی است؛	$\dim(\text{energy}) = \dim(\text{force}) \cdot \dim(\text{length})$
F نیرو است؛	یا
l طول است.	$\dim(\text{energy}) = \dim(\text{force}) \cdot \dim(\text{length})$

توصیه می‌شود در استاندارد برای نشان‌دادن کمیت‌های مختلف از یک نماد یکسان استفاده نشود. با هدف ایجاد تمایز بین نمادهایی که دارای مفهوم مرتبط هستند می‌توان از پایین‌نویس‌ها استفاده کرد.

از نمادهای یکاها نباید در فرمول‌های ریاضی استفاده شوند.

الزامات و مثال‌های بیشتر در پیوست «چ» ارائه شده است.

^۱ regression

توصیه می‌شود فرمول‌ها با استفاده از قابلیت فرمول‌نویسی نرم‌افزار وُرد و با قلم منطبق با متن نوشته شوند؛ باوجوداین، در استانداردهایی که براساس منبع تدوین می‌شوند، می‌توان تصویر واضح فرمول‌ها را در صورتی که مطابق با اصول فرمول‌نویسی این استاندارد باشد، به همان صورت درج کرد.

نکته: برنامه کاربردی MathType در نرم‌افزار وُرد قابلیت درج انواع توابع ریاضی، اعمال هرگونه تغییر در اندازه قلم، مورب و غیرمورب نوشتن حروف و اعداد و پایین و بالانویس کردن آن‌ها را دارد.

۳۴ شکل‌ها

۱-۳۴ هدف و منطق

شکل، ابزار نگاشتاری^۱ نمایش اطلاعات است و هنگامی از آن استفاده می‌شود که موثرترین روش برای ارائه قابل فهم اطلاعات باشد.

توصیه می‌شود شکل با استفاده از خطوط ترسیم شود، فقط در مواردی که این امکان وجود ندارد، استفاده از تصویر و مانند آن (در صورتی که جنبه تبلیغی نداشته باشد) مجاز است. درخصوص تصاویر به زیربند ۳۴-۶-۵ مراجعه شود.

۲-۳۴ عنوان

شکل باید دارای عنوان باشد. عنوان شکل باید گویا و توصیه می‌شود به صورت عبارت و کوتاه باشد.

۳-۳۴ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

۱-۳-۳۴ شناسه‌گذاری شکل

شکل‌ها باید با واژه «شکل» و یک عدد، شناسه‌گذاری شوند. غالباً شماره شکل‌ها از عدد ۱ شروع می‌شود. شکل‌ها باید به صورت متوالی و مستقل از شماره‌گذاری بندها و جدول‌ها شماره‌گذاری شوند. در مواردی که فقط یک شکل وجود داشته باشد، باید به صورت «شکل ۱» شناسه‌گذاری شود.

شناسه و عنوان شکل باید به صورت وسط‌چین در زیر شکل قرار گیرد. پس از شناسه شکل، نشانه دونقطه و سپس عنوان شکل درج شود.

شکل‌های هر پیوست باید با حرف شناسه آن پیوست به عنوان پیشوند و یک عدد (با شروع از ۱) شماره‌گذاری شوند، بین حرف شناسه پیوست و شماره باید خط پیوند قرار گیرد (برای مثال شکل الف-۱ و شکل ت-۲).

اگر یک شکل در #^۲ صفحه ادامه داشته باشد، عبارت‌های «شناسه شکل (یعنی واژه شکل، شماره شکل و نشانه دونقطه)»، «عنوان شکل (غیر از صفحه ۱ در بقیه صفحه‌ها اختیاری است)» و «شناسه (۱ از #)، (۲ از #) و موارد مشابه» در تمام صفحه‌های این شکل تکرار شود. به مثال‌های ۱ تا ۳ و شکل ۵ مراجعه شود.

^۱ graphical

^۲ نشانه هشتک (#) تعداد صفحه‌های شکل را نشان می‌دهد.

مثال ۱: شناسه و عنوان شکل در صفحه اول از شکلی که در ۴ صفحه نشان داده شده است.

شکل ۱۰: دستگاه کشش سیم (۱ از ۴)

مثال ۲: شناسه شکل در صفحه دوم از شکلی که در ۴ صفحه نشان داده شده است.

شکل ۱۰: (۲ از ۴)

یا

شکل ۱۰: دستگاه کشش سیم (۲ از ۴)

مثال ۳: شناسه شکل در صفحه دوم از شکلی که در ۳ صفحه نشان داده شده است.

شکل الف-۶: (۲ از ۳)

شماره گذاری شکل‌ها در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، مطابق با منبع انجام شود و تغییر نظام شماره گذاری شکل‌ها به منزله پذیرش تغییر یافته است؛ برای مثال، در نظام شماره گذاری منبع ممکن است (۳-۶) شماره سومین شکل موجود در بند ۶ باشد.

۳-۳-۳۴ شکل‌های فرعی

به‌طور کلی توصیه می‌شود تا حد ممکن از به کار بردن شکل‌های فرعی که موجب پیچیدگی جانمایی و ساماندهی استاندارد می‌شود، خودداری شود.

تقسیم‌بندی شکل‌ها فقط تا یک سطح مجاز است. شکل‌های فرعی باید با حروف فارسی مشخص شوند؛ برای مثال، شکل ۱ مجاز است شامل شکل‌های فرعی الف)، ب)، پ) و مشابه آن باشد. از سایر قالب‌ها مانند ۱-۱، ۱-۲، ۵-الف و ۵-ب نباید برای مشخص کردن شکل‌های فرعی استفاده شود.

به کار بردن راهنماها، نکته‌ها و پانوشته‌های جداگانه برای شکل‌های فرعی مجاز نیست.

مثال ۱:

گزاره‌ای درباره یکاها

ترسیمی یا تصویری

ب) عنوان فرعی

ترسیمی یا تصویری

الف) عنوان فرعی

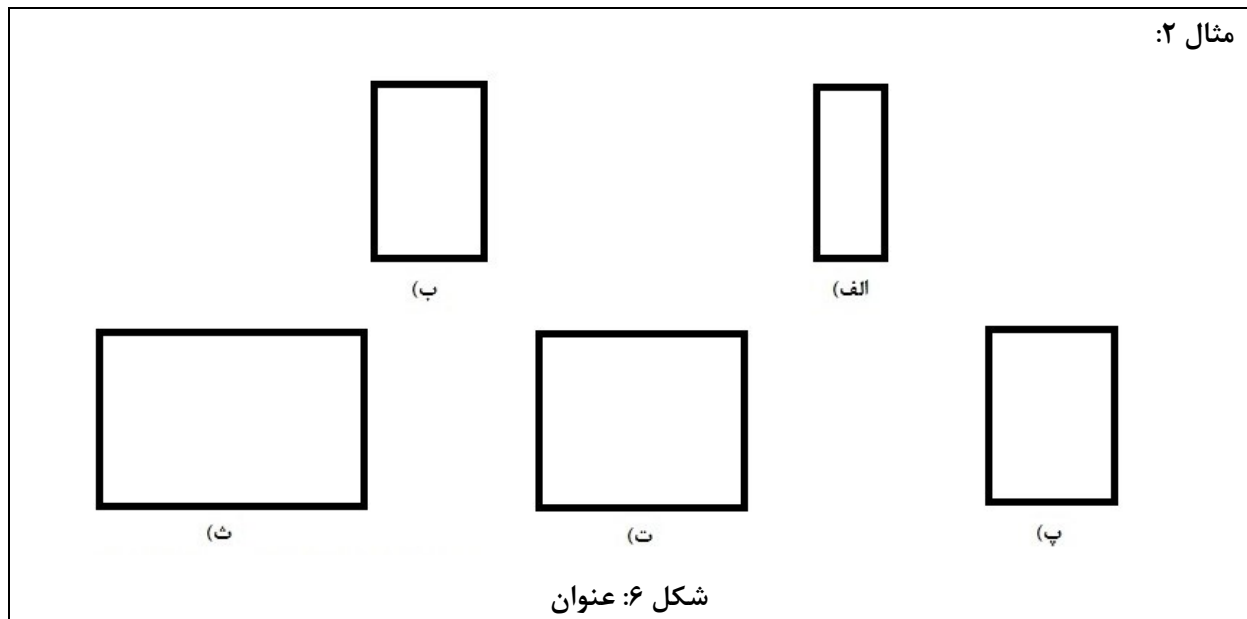
راهنما:

پاراگراف‌های مربوط به شکل (شامل الزامات)

نکته‌های مربوط به شکل

پانوشته‌های مربوط به شکل

شکل x: عنوان



۴-۳۴ ارجاع دهی

به هر یک از شکل‌ها باید به‌طور واضح در متن استاندارد ارجاع داده شود. مثال‌هایی از روش ارجاع به شکل‌ها و شکل‌های فرعی در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

اجزای تجهیزات در شکل ۳ نشان داده شده است.

به شکل الف-۱، شکل فرعی ب) مراجعه شود.

به شکل‌های ۱ و ۲ مراجعه شود.

به شکل ۶، شکل‌های فرعی الف) تا پ) مراجعه شود.

به شکل ۶، شکل‌های فرعی ب)، ت) و ث) مراجعه شود.

۵-۳۴ اصول و قواعد خاص

۱-۵-۳۴ گزینش نمادهای حرفی، شیوه نشانه‌گذاری حرفی/عددی

نمادهای حرفی که در شکل‌ها برای نشان‌دادن جنبه‌های عمومی کمیت‌های زاویه‌ای یا خطی به کار می‌روند باید مطابق با استاندارد ISO 80000-3 باشند. برای ایجاد تمایز میان کاربردهای گوناگون یک نماد معین، در صورت لزوم می‌توان از پایین‌نویس‌ها استفاده کرد.

توصیه می‌شود برای مثال، طول‌های مختلف « l » موجود روی یک شکل ترسیمی، با پایین‌نویس‌های توصیف‌کننده مانند l_1, l_2, l_3 یا l_a, l_b, l_c نوشته شوند و به‌جای نماد قراردادی (l) از l ، l ، l ، l یا C, B, A یا a, b, c و موارد مشابه استفاده نشود.

^۱ نماد l به‌عنوان طول، از حرف اول واژه length انتخاب شده است.

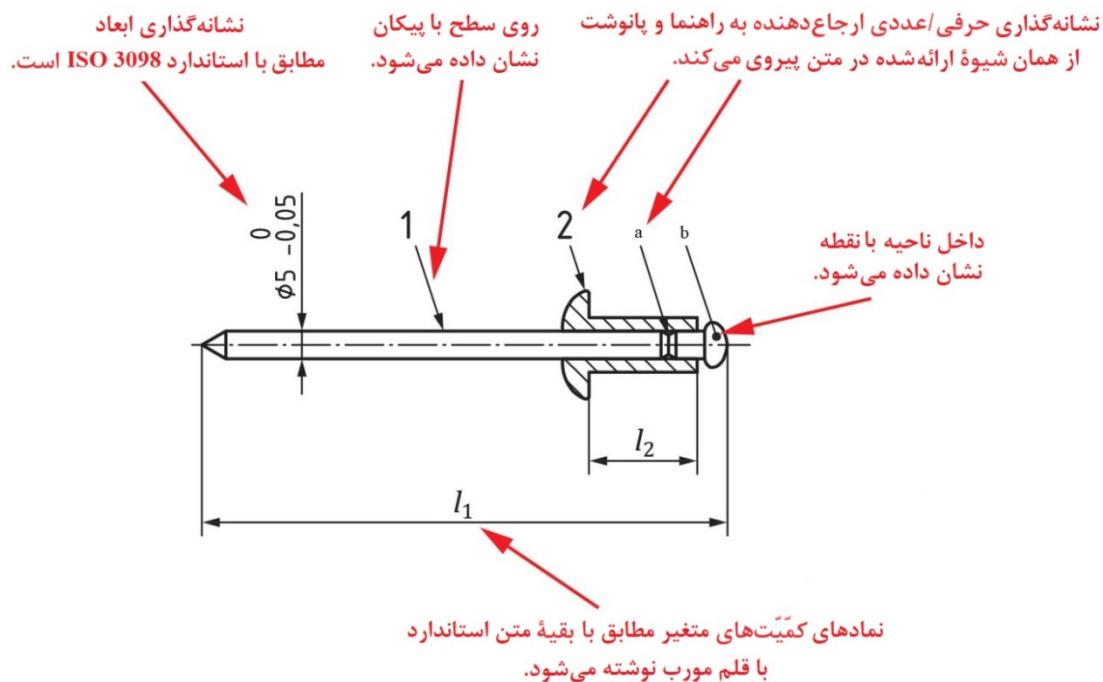
نشانه‌گذاری حرفی/عددی در مستندسازی فنی محصول باید مطابق با مجموعه استاندارد ملی ایران ۸۱۰۰ باشد. برای نمادهای کمّیت‌های متغیر باید از حروف با قلم مورب استفاده شود. برای سایر نشانه‌گذاری‌های حرفی/عددی باید از قلم غیرمورب استفاده شود.

در صورت یکسان بودن یکای تمام مقادیر کمّیت‌های موجود در شکل، باید در گوشه سمت راست بالای شکل گزاره مناسبی در خصوص یکای کمّیت‌ها (مانند «ابعاد بر حسب میلی‌متر») درج شود.

برای نمایش اجزای شکل‌ها می‌توان از اعداد، نمادها و حروف فارسی و لاتین استفاده کرد.

به شکل ۱۱ مراجعه شود.

ابعاد برحسب میلی‌متر



l_1	l_2
50	10,5
70	15
90	19

راهنما:

1 میله

2 سر کور پرچ^۱

طراحی میله باید طوری باشد که سر کور پرچ در هنگام نصب، تغییر شکل یافته و میله بتواند جدا شود.

نکته: سر پرچ نوع A در شکل # نشان داده شده است.

a ناحیه شکست که فرزکاری شده است.

b سر میله که آب‌کاری کروم شده است.

شکل ۱۱: مثالی از توضیح اجزای یک شکل

۳۴-۵-۲ راهنما و برچسب‌های شکل‌ها

اگر نیاز به توضیح اجزای شکل باشد، توضیح مورد نظر نباید درون شکل درج شود و اجزایی که نیازمند توضیح هستند با استفاده از حروف، اعداد یا در صورت لزوم، نشانه‌های خاص (مانند * و **) مشخص شوند و توضیح‌های متنی آن‌ها باید با استفاده از همان قالب نگارشی حروف، اعداد یا نشانه‌های خاص، در زیر شکل به ترتیب به صورت راهنما، پاراگراف (شامل الزامات)، نکته و پانویست ارائه شود (به زیربند ۳۴-۳-۲، مثال ۱ و شکل‌های ۱۱ و ۱۲ مراجعه شود).

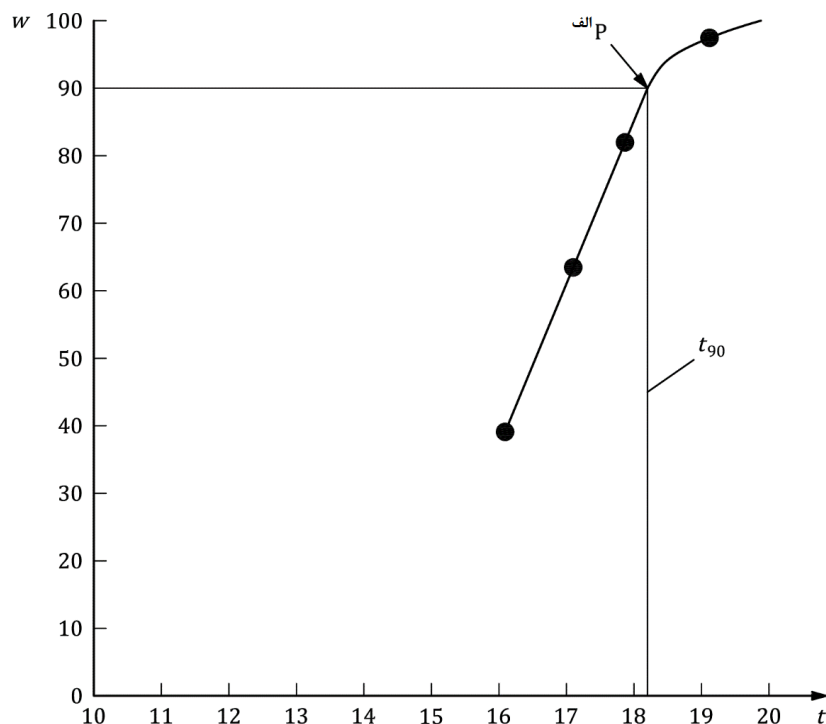
^۱ blind rivet head

مثال: در شکل ۱۱:

- اعداد «1» و «2» راهنمای شکل است؛
- جمله «طراحی میله ... جدا شود.» پاراگراف شامل الزامات است؛
- نکته موجود، نکته شکل است؛
- نمادهای «^a» و «^b» پانوشته‌های شکل هستند.

در نمودارها (به شکل ۱۲ مراجعه شود)، برچسب‌گذاری منحنی‌ها، خط‌ها و سایر اجزا باید با نشانه‌گذاری حرفی انجام شود. برای اینکه برچسب‌گذاری محورها با مقادیر عددی روی محورها اشتباه نشوند برای برچسب‌گذاری محورها نباید از عدد استفاده کرد.

در استانداردهایی که به‌روشنی پذیرش تدوین می‌شوند، جزئیات شکل‌ها (نقشه‌ها، نمودارها، نمادهای نگاشتاری، روندنماها^۱ و موارد مشابه) باید مطابق با منبع باشد و هرگونه اطلاعات توضیحی درون شکل و راهنمای آن باید به زبان فارسی نوشته شود.



راهنما:

w کسر جرمی مغزهای ژلاتینی‌شده، برحسب درصد

t زمان پخت، برحسب دقیقه

t_{90} زمان لازم برای ژلاتینی‌شدن ۹۰٪ مغزها

P نقطه منحنی متناظر با زمان پخت از t_{90}

نکته: این نتایج براساس مطالعه روی سه نوع مغز مختلف به دست آمده است.

^{الف} زمان t_{90} برای این مثال ۱۸٫۲ min برآورد شده است.

شکل ۱۲: مثالی از یک نمودار

^۱ flowcharts

در روندنماها و نمودارهای سازمانی^۱ برای خوانایی بهتر شکل، از توضیح‌های متنی استفاده می‌شود (به زیربند ۳۴-۶-۴ مراجعه شود).

نکته: به جای مشخص کردن ماهیت محورهای نمودارها با نشانه‌گذاری حرفی و تعریف یکای آن در قسمت راهنمای شکل می‌توان از نمادهای مربوط به مقادیر عددی مانند $\frac{V}{\text{km/h}}$ ، $\frac{l}{\text{m}}$ و $\frac{t}{\text{s}}$ یا $V/(\text{km/h})$ ، l/m و t/s یا V (km/h)، l (m) و t (s) فقط برای محورهای نمودارها استفاده کرد.

۳-۵-۳۴ نکته‌های شکل

نکته‌های شکل باید مستقل از نکته‌های متن باشد. اگر شکل فقط یک نکته داشته باشد، متن آن نکته باید با عبارت «نکته:» شروع شود. هرگاه در یک شکل چند نکته وجود داشته باشد، نکته‌ها باید به صورت «نکته ۱:»، «نکته ۲:» و «نکته ۳:» و مشابه آن شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری نکته‌ها برای هر شکل باید از عدد ۱ شروع شود.

نکته‌های شکل نباید شامل الزامات یا هرگونه اطلاعات ضروری برای استفاده استاندارد باشند. هرگونه الزامات مربوط به محتوای شکل باید در متن استاندارد یا به صورت پاراگراف و/یا پانویشت شکل بین شکل و عنوان شکل ارائه شود.

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانویشت‌ها به طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

۴-۵-۳۴ پانویشت‌های شکل

شماره‌گذاری پانویشت‌های شکل، مستقل از پانویشت‌های متن است. محل درج پانویشت‌های شکل در زیربند ۳۴-۳-۲، مثال ۱ مشخص شده است.

پانویشت‌های شکل باید با بالانویس کردن حروف فارسی (شروع از الف) یا حروف کوچک لاتین (شروع از a) متمایز شوند. به این پانویشت‌ها باید در شکل با همان حروف بالانویس شده ارجاع داده شود. به شکل‌های ۱۱ و ۱۲ مراجعه شود.

درج الزامات در پانویشت شکل، مجاز است.

در صورتی که به درج معادل انگلیسی واژه‌های موجود در شکل و راهنمای آن نیاز باشد، این واژه‌ها باید با اعداد، در زیر صفحه و در توالی پانویشت‌های متن همان صفحه، در صورت وجود، قرار گیرد. هنگامی که راهنما و برچسب‌های شکل (به زیربند ۳۴-۵-۲ مراجعه شود) و/یا پانویشت‌های شکل (در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند) با اعداد شماره‌گذاری شده باشد، اعداد پانویشت‌های معادل انگلیسی واژه‌ها نباید با این اعداد تداخل داشته باشد (به شکل‌های ۱۱ و ۱۶ مراجعه شود).

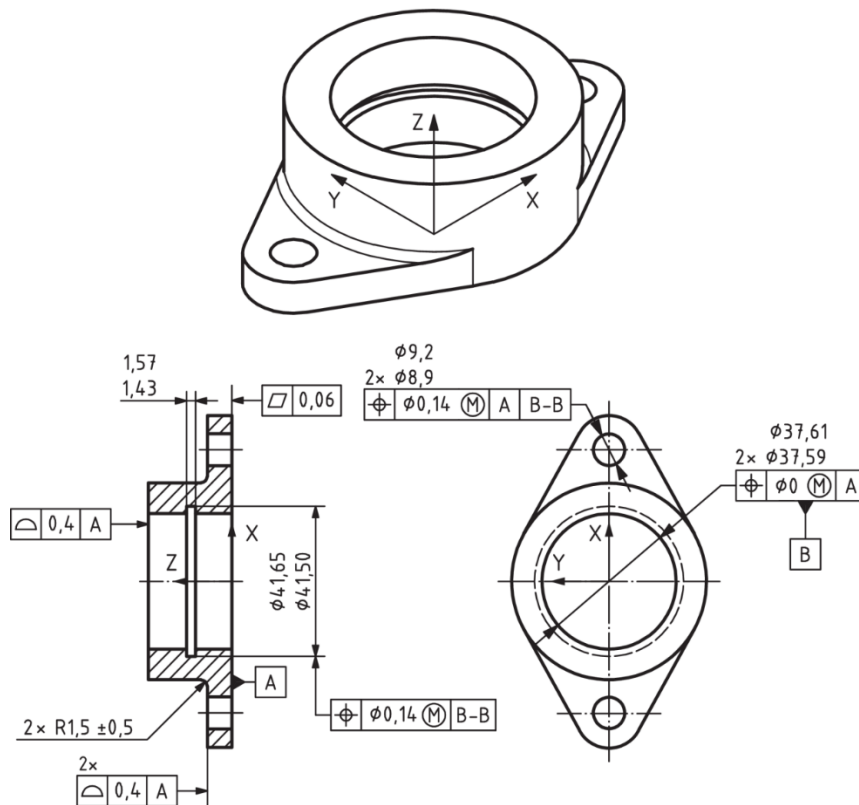
شیوه استفاده از نکته‌ها و پانویشت‌ها به طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

^۱ organigrams

۳۴-۶ انواع شکل

۳۴-۶-۱ نقشه‌های مهندسی مکانیک

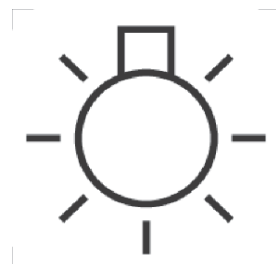
نماها، جزئیات و مقطع‌های مختلف یک قطعه تک‌جزئی یا چندجزئی باید مطابق با استاندارد ISO 128-3 نمایش داده شود. نماها، جزئیات و مقطع‌های مختلف یک قطعه نباید به صورت شکل فرعی ارائه شوند. به شکل ۱۳ مراجعه شود.



شکل ۱۳: مثالی از نقشه مهندسی مکانیک

۳۴-۶-۲ نمادهای نگاشتاری

نمادهای نگاشتاری مورد استفاده روی تجهیزات باید مطابق با استانداردهای IEC 60417 و ISO 7000 باشد. نمادهای اطلاعات عمومی باید مطابق با استاندارد ISO 7001 باشد. علائم ایمنی باید مطابق با استاندارد ISO 7010 باشد؛ برای مثال، به شکل ۱۴ مراجعه شود.



شکل ۱۴: مثالی از نماد نگاشتاری برای لامپ مطابق با نماد IEC 60417-5012

نمادهای نگاشتاری مورد استفاده در مستندسازی فنی محصول (نقشه‌ها و نمودارها) باید مطابق با استاندارد ISO 7083 و مجموعه استاندارد ISO 14617 باشد.

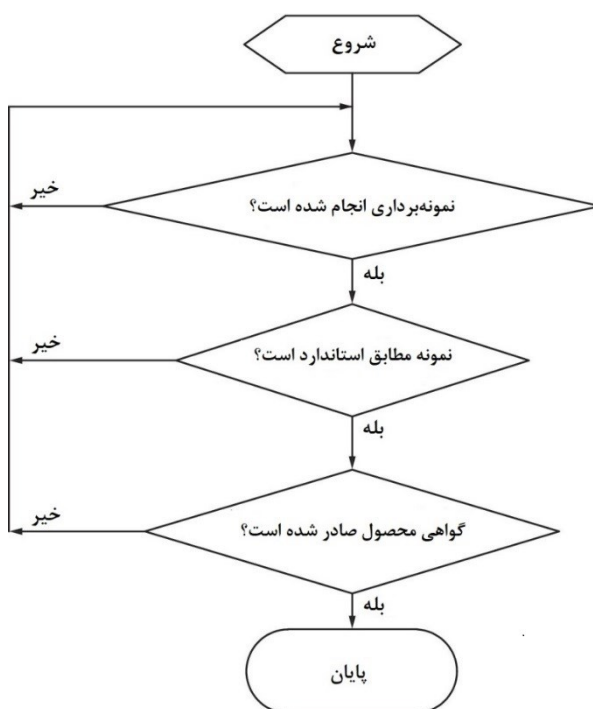
خلاصه رده‌های نمادهای نگاشتاری در جدول ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱۳: رده‌های نمادهای نگاشتاری

ردۀ نماد نگاشتاری	پیام اصلی	محل	اصول طراحی	کلیات
نمادهای اطلاعات عمومی	محل خدمت امکانات/تسهیلات	محیط‌های عمومی	ISO 22727 (ردیف [۲۰] کتابنامه)	ISO 7001
علائم (نمادهای) ایمنی	مربوط به ایمنی و بهداشت افراد	در محل کار و محیط‌های عمومی	ISO 3864-1 ISO 3864-3 (ردیف [18] کتابنامه)	ISO 7010
برچسب‌های ایمنی محصول	مربوط به ایمنی و بهداشت افراد	روی محصولات	ISO 3864-2 ISO 3864-3 (ردیف [18] کتابنامه)	—
نمادهای نگاشتاری مورد استفاده روی تجهیزات	مربوط به تجهیزات	روی تجهیزات	IEC 80416-1 ISO 80416-2 IEC 80416-3 (ردیف [۱۱] و [۲۱] کتابنامه)	ISO 7000 IEC 60417
نمادهای مستندسازی گزارش فنی	نمایش محصول	مستندسازی گزارش فنی	ISO 81714-1 (ردیف [22] کتابنامه)	ISO 7083 ISO 14617 IEC 60617

۳-۶-۳۴ روندنماها

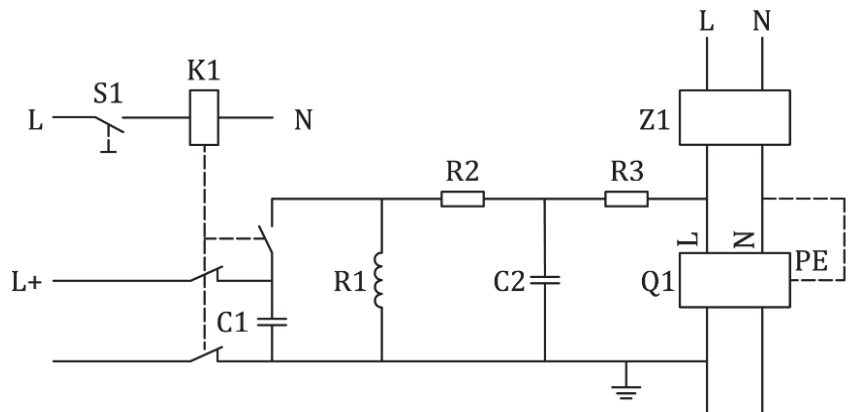
روندنماها باید مطابق با استاندارد ISO 5807 تهیه شوند. به شکل ۱۵ مراجعه شود.



شکل ۱۵: مثالی از روندنما

۳۴-۶-۴ نمودار مدارها و اتصالات

نمودار مدارها و اتصالات باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۱-۱۲۳۶۹: سال ۱۳۹۷ تهیه شود. نمادهای نگاشته‌ای مورد استفاده در نمودارها باید مطابق با استاندارد IEC 60617 (برای نمودارهای مرتبط با فناوری برق)^۱ و مجموعه استاندارد ISO 14617 (برای سایر نمودارها) باشد. شناسه‌های مرجع باید مطابق با مجموعه استاندارد IEC 81346 و شناسه‌های سیگنال‌ها مطابق با استاندارد IEC 61175-1 باشد. به شکل ۱۶ مراجعه شود.



راهنما:

اتصالات و تغذیه‌ها	اجزا
L, N ولتاژ تغذیه با سیم خنثی	C1 خازن $C = 0.5 \mu F$
L+ ولتاژ تغذیه DC برای مدار آزمون	C2 خازن $C = 0.5 nF$
	K1 رله
	Q1 RCCB تحت آزمون (با پایه‌های L, N و PE)
	R1 القاگر $L = 0.5 \mu H$
	R2 مقاومت $R = 2.5 \Omega$
	R3 مقاومت $R = 25 \Omega$
	S1 کلید فرمان دستی
	Z1 پالایه ^۲

^a اگر شیء تحت آزمون دارای یک پایه PE باشد، این اتصال باید ایجاد شود.

شکل ۱۶: مثالی از نمودار مدار

۳۴-۶-۵ تصاویر

در برخی استانداردها استفاده از تصویر ابزار، محصولات و مشابه آن به درک بهتر کاربر کمک می‌کند. تصاویر باید واضح باشد و توصیه می‌شود منحصر به ابزار، محصول یا موضوعی باشد که در متن استاندارد و عنوان شکل به آن اشاره شده است و موارد متفرقه مانند اشخاص و وسایل دیگر در آن نباشد. به شکل‌های ۱۷ و ۱۸ مراجعه شود.

^۱ electrotechnical diagrams

^۲ filter



شکل ۱۷: مثالی از تصویر فاصله نامناسب بین سنگ‌های فیروزه



شکل ۱۸: مثالی از تصویر قلم با سمه

۳۵ جدول‌ها

۳۵-۱ هدف و منطق

از جدول هنگامی استفاده می‌شود که موثرترین روش برای ارائه قابل فهم اطلاعات باشد.

۳۵-۲ عنوان

جدول باید دارای عنوان باشد. عنوان جدول باید گویا و توصیه می‌شود به صورت عبارت و کوتاه باشد.

۳۵-۳ شماره‌گذاری و قسمت‌بندی

جدول‌ها باید با واژه «جدول» و یک عدد، شناسه‌گذاری شوند. غالباً شماره جدول‌ها از عدد ۱ شروع می‌شود. جدول‌ها باید به صورت متوالی و مستقل از شماره‌گذاری بندها و شکل‌ها شماره‌گذاری شوند. در مواردی که فقط یک جدول وجود داشته باشد، باید به صورت «جدول ۱» شناسه‌گذاری شود.

شناسه و عنوان جدول باید به صورت وسط‌چین در بالای جدول قرار گیرد. پس از شناسه جدول، نشانه دونقطه و سپس عنوان جدول درج شود.

تقسیم‌بندی یک جدول به چند جدول [مانند جدول ۱ الف] مجاز نیست. درج جدول درون جدول مجاز نیست. به جای گنجانیدن اطلاعات بسیار زیاد در یک جدول، بهتر است این اطلاعات در چند جدول ارائه شود. هرچه ارائه اطلاعات ساده‌تر باشد، گویاتر است. توصیه می‌شود از نمایش نگاشتاری پیچیده در جدول اجتناب شود.

اگر ارائه یک جدول بسیار پیچیده ضروری باشد، می‌توان به صورت محتوای تکمیلی نرم‌افزاری به استاندارد اضافه شود (به زیربند ۶-۶ مراجعه شود).

جدول‌های هر پیوست باید با حرف شناسه آن پیوست به عنوان پیشوند و یک عدد (با شروع از عدد ۱) شماره‌گذاری شوند، بین حرف شناسه پیوست و شماره باید خط پیوند قرار گیرد (برای مثال جدول الف-۱، جدول الف-۲ و جدول ت-۴). پس از شناسه جدول، نشانه دونقطه و سپس عنوان جدول درج شود.

در مواردی که یک جدول در چند صفحه ادامه می‌یابد عنوان سرستون‌ها همراه با هر گزاره مرتبط به یکاها باید علاوه بر اولین صفحه در تمام صفحه‌های بعدی نیز تکرار شود. شناسه و عنوان جدول نباید در صفحه‌های بعدی تکرار شود. در این حالت راهنما باید در انتهای جدول در آخرین صفحه مربوط به این جدول درج شود.

شماره‌گذاری جدول‌ها در استانداردهایی که به روش پذیرش تدوین می‌شوند، مطابق با منبع انجام شود و تغییر نظام شماره‌گذاری جدول‌ها به منزله پذیرش تغییر یافته است؛ برای مثال، در نظام شماره‌گذاری منبع ممکن است (۳-۶) شماره سومین جدول موجود در بند ۶ باشد.

۳۵-۴ ارجاع‌دهی

به هر یک از جدول‌ها باید به طور واضح در متن استاندارد ارجاع داده شود.

مثال‌هایی از روش ارجاع به جدول‌ها در مثال زیر ارائه شده است.

مثال:

ویژگی‌ها در جدول ۳ تعیین شده است.

به جدول الف-۱ مراجعه شود.

۳۵-۵ اصول و قواعد خاص

۳۵-۵-۱ چیدمان

جدول‌ها باید به گونه‌ای نوشته شوند که از راست به چپ خوانده شوند؛ برای مثال، ستون ردیف در سمت راست قرار گیرد. در استانداردهایی که براساس منبع لاتین تدوین می‌شوند جدول‌ها باید آینه شوند؛ یعنی، ستون مربوط به ردیف در سمت راست جدول واقع شده و بقیه ستون‌ها به ترتیب پس از آن قرار گیرند، مگر در موارد خاصی مانند جدول‌های شامل اعداد و فرمول‌های زیاد که آینه کردن و بازنویسی آن‌ها احتمال اشتباه را به دنبال دارد؛ در این صورت، توصیه می‌شود جدول منبع با همان چیدمان درج و فقط سرستون‌ها، توضیحات و راهنمای جدول به فارسی برگردانده شود.

۳۵-۵-۲ نکته‌های جدول

نکته‌های جدول باید درون پیرایند^۱ جدول مربوط و پیش از پانوشته‌های جدول قرار گیرد. اگر جدول فقط یک نکته داشته باشد، متن آن نکته باید با واژه «نکته:» شروع شود. هرگاه در یک جدول چند نکته وجود داشته باشد، نکته‌ها باید به صورت «نکته ۱:»، «نکته ۲:»، «نکته ۳:» و مشابه آن شماره‌گذاری شود. شماره‌گذاری نکته‌ها برای هر جدول باید از عدد ۱ شروع شود.

نکته‌های جدول نباید شامل الزامات یا هرگونه اطلاعات ضروری برای استفاده استاندارد باشند. هرگونه الزامات مربوط به محتوای جدول باید در متن استاندارد یا به صورت پاراگراف و/یا پانوشته (توضیحی) در انتهای جدول ارائه شود. به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۱ مراجعه شود.

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوشته‌ها به طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

۳۵-۵-۳ پانوشته‌های جدول

پانوشته‌های جدول به دو صورت ارائه می‌شوند:

الف) توضیح اجزایی از جدول:

این پانوشته‌ها باید با بالانویس کردن حروف فارسی (شروع از الف) یا حروف کوچک لاتین (شروع از a) متمایز شوند. به این پانوشته‌ها باید در جدول با همان حروف بالانویس شده ارجاع داده شود. شماره‌گذاری پانوشته‌های جدول، مستقل از پانوشته‌های متن است. این پانوشته‌ها باید درون پیرایند و در انتهای جدول قرار گیرد. پانوشته‌های توضیحی جدول مجاز است شامل الزامات باشد.

ب) معادل انگلیسی واژه‌های فارسی:

شماره‌گذاری این پانوشته‌ها، مطابق با شماره‌گذاری پانوشته‌های متن است و باید در زیر همان صفحه و در توالی پانوشته‌های متن قرار گیرد.

به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۱ مراجعه شود.

شیوه استفاده از نکته‌ها و پانوشته‌ها به طور خلاصه در جدول ۱۲ ارائه شده است.

۳۵-۵-۴ راهنمای جدول

گاهی لازم است واژه‌ها، عبارت‌ها یا ارجاعات درون جدول به صورت کوتاه‌نوشت درج شوند تا در فضای جدول صرفه‌جویی یا موجب بهبود خوانایی شود. معنای این کوتاه‌نوشت‌ها باید در راهنمای جدول توضیح داده شود. به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۱ مراجعه شود، در این مثال به جای درج عبارت «لوله‌های با کاربری تجاری» در جدول از حرف T استفاده شده است.

^۱ cadre

۳۵-۵-۵ عنوان سرستون‌های جدول

هنگامی که جدول، نمایش‌دهنده مقادیر عددی کمیت‌ها باشد، می‌توان از نمادهایی مانند موارد زیر برای عنوان‌دهی به سرستون‌های جدول استفاده کرد:

$$\frac{t}{s}, \frac{l}{m}, \frac{V}{\text{km/h}}, \frac{t}{s}, \frac{l}{m}, \frac{V}{\text{km/h}}, \frac{t}{s}, \frac{l}{m}, \frac{V}{\text{km/h}}$$

هنگامی که یکاهای کمیت‌های ارائه‌شده در جدول با هم متفاوت باشند، در سرستون‌های جدول باید زیر هر کمیت، یکای مرتبط به آن را نوشت. به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۲ مراجعه شود.

در صورت یکسان‌بودن یکای تمام مقادیر کمیت‌های موجود در جدول، می‌توان در گوشه سمت راست بالای جدول، گزاره مناسبی در خصوص یکای کمیت‌ها درج شود. به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال‌های ۱ و ۳ مراجعه شود.

خانه‌های جدول نباید به صورت قطری تقسیم شوند. به زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۴ مراجعه شود.

چیدمان اجزای مختلفی که می‌تواند در جدول درج شود در زیربند ۳۵-۵-۶، مثال ۱ نشان داده شده است.

۳۵-۵-۶ مثال‌ها

مثال ۱:

جدول #: مشخصات لوله

ابعاد برحسب میلی‌متر

نوع	طول	قطر داخلی ^۱	قطر خارجی ^۲
T	$l_1^{\text{الف}}$	d_1	
I	l_2	$d_2^{\text{ب}}$	
راهنما: T لوله‌های با کاربری تجاری I لوله‌های با کاربری صنعتی پاراگراف شامل الزامات نکته ۱: نکته جدول نکته ۲: نکته جدول الف طول در دمای محیط است. ب با ریزسنج اندازه‌گیری شود. پ پانوش جدول			

مثال ۲:

اگر چند یکای مختلف وجود داشته باشد:

جدول #: عنوان

نوع	چگالی خطی	قطر داخلی	قطر خارجی
	λ_m kg/m	d mm	D mm

^۱ internal diameter^۲ external diameter

مثال ۳:

اگر یکای تمام کمیت‌ها یکسان باشد:

جدول # عنوان

ابعاد برحسب میلی‌متر

نوع	طول	قطر داخلی	قطر خارجی

مثال ۴:

تقسیم درست و نادرست سرستون‌های جدول:

درست:

اندازه	نوع		
	C	B	A

نادرست:

نوع اندازه	A	B	C

۷-۵-۳۵ جدول با کمیت‌های دویکایی

اگر نیاز باشد تا یکای کمیت‌های (های) جدول، علاوه بر دستگاه بین‌المللی SI برحسب دستگاه دیگری (مانند یکاهای مهندسی انگلیسی^۱ یا یکاهای نظام سانتی‌متر-گرم-ثانیه (CGS)^۲) نیز نوشته شود، باید برحسب اولویت یکی از روش‌های (۱) تا (۴) انتخاب شود.

(۱) مقدار کمیت برحسب یکای غیر SI در داخل کمان نوشته شده و در کنار مقدار معادل برحسب یکای SI (هر دو درون یک خانه جدول) درج شود.

مثال ۱:

اجزا	طول m (ft)	دما °C
لوله	۰٫۹۱۵ (۳)	۲۷
پایه	۰٫۷۶۲ (۲٫۵)	۲۷
زنجیر	۳٫۰۴۸ (۱۰)	۲۷

(۲) اعداد برحسب یکای SI در یک ستون و اعداد برحسب یکای غیر SI در ستون مجاور درج شوند.

مثال ۲:

اجزا	طول		دما °C
	ft	m	
لوله	۳	۰٫۹۱۵	۲۷
پایه	۲٫۵	۰٫۷۶۲	۲۷
زنجیر	۱۰	۳٫۰۴۸	۲۷

^۱ english engineering units

^۲ Centimetre-Gram-Second system of units

۳) اگر روش‌های (۱) و (۲) به دلیل کمبود فضای جدول امکان‌پذیر نباشد، کمیت‌های برحسب یکای SI در یک جدول و همان جدول برحسب یکاهای دیگر در ادامه درج شود؛ در این صورت، درج هر دو جدول پشت سر هم یا درج یکی از جدول‌ها در پیوست آگاهی‌دهنده (با عنوان مرتبط) مجاز است.

مثال ۳:

جدول ۷: مشخصات پیچ

ابعاد برحسب میلی‌متر

شماره	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
اندازه گل پیچ											
	4,37	5,16	5,95	6,35	7,14	7,94	8,73	9,13	9,92	11,11	12,7
طول‌های موجود											

ابعاد برحسب اینچ

شماره	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
اندازه گل پیچ											
	11/64"	13/64"	15/64"	1/4"	9/32"	5/16"	11/32"	23/64"	25/64"	7/16"	1/2"
طول‌های موجود											

۴) با تعیین رابطه تبدیل بین دو یکا

مثال ۴:

جدول ۷: مشخصات پیچ

ابعاد برحسب اینچ الف

شماره	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
اندازه گل پیچ											
	11/64"	13/64"	15/64"	1/4"	9/32"	5/16"	11/32"	23/64"	25/64"	7/16"	1/2"
طول‌های موجود											

الف رابطه تبدیل یکای اینچ به یکای میلی‌متر به شرح زیر است:
1 inch = 25,4 mm

۳۶ استفاده از نام‌های تجاری و نشان‌های تجاری

به‌جای استفاده از نام تجاری، نشان تجاری یا ویژگی^۱، باید توصیف یا شناسه صحیحی از محصول ارائه شود. بهتر است تا حد امکان از نام‌های تجاری و نشان‌های تجاری اختصاصی مربوط به یک محصول خاص، حتی در صورت استفاده رایج آن، اجتناب شود.

اگر در مواردی استفاده از نام‌های تجاری یا نشان‌های تجاری اجتناب‌ناپذیر باشد، ماهیت آن‌ها باید برای مثال با نماد ® برای یک نشان تجاری ثبت‌شده^۲ (به مثال ۱ مراجعه شود) و با نماد TM برای یک نشان تجاری مشخص شود.

مثال ۱:

به‌جای «تفلون®» بنویسید «پلی‌تترافلوئورواتیلن (PTFE)»

اگر برای کاربرد موفقیت‌آمیز استاندارد فقط یک محصول وجود داشته باشد، درج نام تجاری و/یا نشان تجاری آن محصول، همراه با ارجاع به پانوشتی مانند مثال ۲ در متن استاندارد مجاز است.

مثال ۲:

... [نام تجاری یا نشان تجاری محصول] نام تجاری/نشان تجاری محصول عرضه‌شده توسط ... [عرضه‌کننده] است. این اطلاعات برای راحتی کاربران این استاندارد ارائه شده است و به‌منزله تأیید این محصول توسط سازمان ملی استاندارد ایران نیست. استفاده از سایر محصولات مشابه در صورتی که به نتایج یکسان منجر شوند مجاز است.

اگر برای کاربرد موفقیت‌آمیز استاندارد، ذکر نام یک یا چند محصول تجاری ضروری باشد، به‌دلیل اینکه توصیف جزئیات مشخصات محصول دشوار است می‌توان نام‌های تجاری یا نشان‌های تجاری آن‌ها را مشابه مثال ۳ در پانوشت ارائه کرد.

مثال ۳:

... [نام(های) تجاری یا نشان(های) تجاری محصول(ات)] مثال(هایی) از محصول(ات) تجاری مناسب موجود است. این اطلاعات برای راحتی کاربران این استاندارد ارائه شده است و به‌منزله تأیید این محصول(ات) توسط سازمان ملی استاندارد ایران نیست.

اگر به‌دلیل منافع عمومی یا ایمنی عمومی، ارجاع به محصولات تجاری موجود ضروری باشد، ارائه نام‌های تجاری یا نشان‌های تجاری، همراه با متن پانوشت نشان‌داده‌شده در مثال ۴ مجاز است.

مثال ۴:

این نام(های) تجاری یا نشان(های) تجاری به‌دلیل منافع عمومی یا ایمنی عمومی ارائه شده است. این اطلاعات برای راحتی کاربران این استاندارد ارائه شده است و به‌منزله تأیید توسط سازمان ملی استاندارد ایران نیست.

^۱ brand^۲ registered trademark

۳۷ حق نشر^۱

حق نشر استانداردهای ملی، تابع مقررات جاری سازمان ملی استاندارد ایران است.

۳۸ جنبه‌های ارزیابی انطباق

تمام استانداردهایی که الزاماتی برای محصولات، فرایندها، خدمات، اشخاص، نظام‌ها و نهادها دارند، باید طبق «اصل بی‌طرفی»^۲ نوشته شوند، به‌طوری‌که تولیدکننده یا تأمین‌کننده (شخص اول)^۳، کاربر یا خریدار (شخص دوم)^۴ یا یک نهاد مستقل (شخص سوم)^۵ بتواند انطباق را ارزیابی کند.

نکته: فعالیت‌های ارزیابی انطباق شخص اول، شخص دوم و شخص سوم در استاندارد ISO/IEC 17000 (ردیف [23] کتابنامه) تعریف شده است.

چنین استانداردهایی نباید به‌جز الزامات ضروری برای ارائه نتایج ارزیابی انطباق تکرارپذیر و تجدیدپذیر، شامل الزامات ارزیابی انطباق دیگری باشند.

چنانچه تعیین الزامات ارزیابی انطباق بیشتری برای محصولات، فرایندها، خدمات، اشخاص، نظام‌ها یا نهادها ضروری باشد، ارائه این الزامات در یک استاندارد مستقل یا در یک قسمت جداگانه از یک مجموعه استاندارد (به‌شرطی که سایر قسمت‌های آن مجموعه را بتوان به‌طور مستقل به کار برد) مجاز است.

هیچ‌یک از استانداردهای شامل الزامات محصولات، فرایندها، خدمات، اشخاص، نظام‌ها و نهادها نباید انطباق را وابسته به استاندارد نظام‌های مدیریت کیفیت کنند (برای مثال در این استانداردها نباید به‌طور الزامی به استاندارد ISO 9001 (ردیف [19] کتابنامه) ارجاع داده شود). به بیان دیگر به استانداردهای نظام‌های مدیریت کیفیت نباید در سایر استانداردهای غیر از نظام‌های مدیریت کیفیت به‌صورت الزامی ارجاع داده شود.

۳۹ فرمول‌های شیمیایی

اسامی مواد شیمیایی باید براساس ضوابط اتحادیه بین‌المللی شیمی محض و کاربردی/آیوپاک (IUPAC)^۶ باشد.

اسامی فارسی مواد و فرمول‌های شیمیایی باید مطابق با صورت شنیداری آن‌ها نوشته شود.

برای عناصر گوگرد، آهن، مس، جیوه، نقره، قلع، طلا و سرب که برای آن‌ها معادل فارسی در نظر گرفته شده است، استفاده از معادل‌های فارسی توصیه می‌شود.

درخصوص موادی که برای فرمول شیمیایی آن‌ها، نام رایج وجود دارد، استفاده از نام به‌جای فرمول توصیه می‌شود.

¹ copyright

² neutrality principle

³ first party

⁴ second party

⁵ third party

⁶ International Union of Pure and Applied Chemistry

مثال:

آب	H_2O
جیوه نیترات/مروکوری نیترات	$Hg(NO_3)_2$
جیوه اکسید/مروکوری اکسید	Hg_2O
مس اکسید/کوپرو اکسید	Cu_2O
آهن اکسید/فریک اکسید	Fe_2O_3
پنتا ریتريتول	$C_5H_{12}O_4$
کربن دی اکسید	CO_2
سیتريک اسيد	$C_6H_8O_7$

پیوست «الف»

(آگاهی‌دهنده)

انواع مدارک منتشرشده توسط نهادهای بین‌المللی استانداردسازی ISO و IEC

نهادهای استانداردسازی ISO و IEC برخی از مدارک خود را که در قالب استاندارد نیستند با مشخصه‌های ارائه‌شده در مدخل‌های اصطلاحی زیر، منتشر می‌کنند:

الف-۱

ویژگی‌نامه فنی

Technical Specification

TS

مدرکی که نهاد استانداردسازی ISO یا IEC آن را منتشر می‌کند و ممکن است در آینده با توافق به استاندارد تبدیل شود، ولی در حال حاضر دارای یک یا چند شرط زیر است:

- پشتوانه لازم برای تأیید به‌عنوان استاندارد را ندارد؛
- در اجماع نظر درباره آن تردید وجود دارد؛
- موضوع آن هنوز در حال توسعه فنی است؛
- دلیل دیگری وجود دارد که مانع انتشار آن به‌صورت یک استاندارد شده است.

الف-۲

ویژگی‌نامه قابل دسترس همگان

Publicly Available Specification

PAS

مدرکی که برای پاسخ به نیاز فوری بازار توسط نهاد استانداردسازی ISO یا IEC منتشر می‌شود و حاصل اجماع نظر درون ISO یا IEC یا سازمانی خارج از آن‌ها یا حاصل اجماع نظر متخصصان در یک گروه کاری^۱ است.

مغایرت ویژگی‌نامه قابل دسترس همگان با استاندارد بین‌المللی مجاز نیست.

ویژگی‌نامه‌های قابل دسترس همگان می‌توانند با هم روی یک موضوع مشابه رقابت کنند.

الف-۳

راهنما

guide

مدرک منتشرشده توسط نهاد استانداردسازی ISO یا IEC که قواعد، جهت‌گیری‌ها یا توصیه‌های مرتبط با استانداردسازی را ارائه می‌کند.

در راهنما می‌توان به مسائلی پرداخت که مدنظر همه کاربران مدارک منتشرشده نهاد استانداردسازی ISO و IEC باشد.

^۱ working group

الف-۴

گزارش فنی

**Technical Report
TR**

مدرک منتشرشده توسط نهاد استانداردسازی ISO یا IEC متفاوت با آنچه که معمولاً به عنوان استاندارد بین‌المللی یا ویژگی‌نامه فنی منتشر می‌شود.

چنین داده‌هایی مجازند شامل داده‌های حاصل از نظرسنجی انجام‌شده بین نهادهای استانداردسازی ملی، داده‌های مربوط به فعالیتهای انجام‌شده در سایر سازمان‌های بین‌المللی یا داده‌های مربوط به تازه‌ترین فناوری‌های مرتبط با استانداردهای نهادهای استانداردسازی ملی درخصوص یک موضوع خاص باشند.

الف-۵

دستورنامه

directive

مدرکی شامل اصول و قواعد کلی که به منظور ایجاد همخوانی در یک رویه تدوین می‌شود و به تصویب مرجع ذیصلاح می‌رسد.

پیوست «ب» (آگاهی‌دهنده)

انواع کوتاه‌نوشت

کوتاه‌سازی یا اختصارسازی، فرایندی در واژه‌سازی است که از طریق آن، واژه‌ها از نظر هجایی و تلفظی کوتاه می‌شوند. هدف از اختصارسازی سرعت‌دادن به تبادل اطلاعات و پویاکردن زبان است. اختصارسازی نباید در تفهیم و تفاهم اختلال ایجاد کند و در آن باید ویژگی‌های خط و حروف فارسی و ویژگی‌های آوایی زبان فارسی در نظر گرفته شود.

حاصل فرایند کوتاه‌سازی را «کوتاه‌نوشت» یا «اختصار» می‌خوانند. اصطلاح کوتاه‌نوشت یا اختصار هم برای اشاره به انواع مختلف اختصارات (مدخل‌های اصطلاحی ب-۱ تا ب-۴) به کار می‌رود و هم منظور از آن، معمولاً اختصار تک‌حرفی است که به صورت یک حرف نوشته و در هنگام خوانده‌شدن، واژه مربوط به آن به طور کامل ادا می‌شود، مانند «ص» به جای «صفحه»، «ف» به جای «فعل» و «ع» به جای «علیه‌السلام». شیوه‌های رایج اختصارسازی در زبان فارسی، در مدخل‌های اصطلاحی زیر ارائه شده است:

ب-۱

سرواژه‌سازی

initialism
alphabetism
acrophone

فرایندی که در آن عموماً از حروف اول دو یا چند واژه برای ساختن یک مدخل واژگانی^۱ یا مدخل اصطلاحی که حروف آن به طور مجزا تلفظ می‌شوند، استفاده می‌شود. این حروف که معمولاً حروف اول واژه‌های یک عبارت هستند، در نوشتار با نقطه از هم جدا می‌شوند.

نکته ۱ مدخل: حاصل فرایند سرواژه‌سازی را «سرواژه»^۲ می‌نامند.

مثال:

کوچکترین مضرب مشترک ← ک. م. م.

بزرگترین مقسوم‌علیه مشترک ← ب. م. م.

شیمیایی، میکروبی، رادیواکتیو ← ش. م. ر.

ب-۲

بریده‌سازی

clipping

فرایندی که در آن بخش پایانی یا بخش ابتدایی یک واژه حذف و در نتیجه، صورت کوتاه‌تری ایجاد می‌شود.

^۱ lexical entry

^۲ initialism

نکته ۱ مدخل: حاصل فرایند بریده‌سازی را «اصطلاح بریده»^۱ می‌نامند.

مثال:

دقیقه ← قه

آزمایشگاه ← آز

صحیح ← صح

نکته ۲ مدخل: شکلی از این فرایند را که در آن بخش پایانی واژه‌ای حذف شود «ترخیم»^۲ و بخش باقیمانده را «اصطلاح مرخم»^۳ می‌نامند. «آز» و «صح» در مثال بالا را می‌توان صورت‌های مرخم و حاصل فرایند ترخیم نیز نامید.

ب-۳

آمیزه‌سازی

blending

فرایندی که از طریق آن دو عنصر زبانی با رعایت قواعد زبانی در هم ادغام می‌شوند و واژه‌ای جدید با مفهومی تازه می‌سازند.

نکته ۱ مدخل: حاصل فرایند آمیزه‌سازی را «آمیزه»^۴ می‌نامند.

مثال:

نسخ + تعلیق ← نستعلیق

پیکان + پژو ← پیکازو

خصوصی + دولتی ← خصولتی

ب-۴

سرنام‌سازی

acronymy

فرایندی که در آن از حروف اول دو یا چند واژه پیاپی لفظی ساخته شده باشد که می‌توان آن را همچون یک واژه تلفظ کرد.

نکته ۱ مدخل: حاصل فرایند سرنام‌سازی را «سرنام»^۵ می‌نامند.

مثال:

سامانه یکپارچه بانکی ← سیبا

سازمان مردم نهاد ← سمن

¹ clipped term

² truncation

³ truncated term

⁴ blend

⁵ acronym

در ساختن سرنام، گاهی واژه‌ای معنی‌دار به دست می‌آید، مانند «هما» که نام پرنده‌ای است خوش‌یمن و از عبارت «هواپیمایی ملی ایران» گرفته شده است؛ اما، غالب سرنام‌ها بی‌معنی هستند و فقط با توجه به واژه‌های سازنده آن‌ها می‌توان پی برد بر چه معنایی دلالت دارند؛ مثل «شابک» که سرنام «شماره استاندارد بین‌المللی کتاب» است.

پیوست «پ»
(آگاهی دهنده)

نشانه‌های سجاوندی

در استانداردهای ملی، کاربرد به جا و به اندازه نشانه‌های سجاوندی به درست خواندن متن و درک صحیح و دقیق آن کمک می‌کند. در استفاده از این نشانه‌ها، باید به تفاوت ویرگول فارسی (،) با انگلیسی (,)، نقطه ویرگول فارسی (؛) با انگلیسی (;)، نشانه پرسش فارسی (؟) با انگلیسی (?), و نیز گیومه فارسی («») با انگلیسی (" ") توجه کرد.

برخی از نشانه‌های سجاوندی در جدول پ-۱ و نشانه غیرسجاوندی زاویه در جدول پ-۲ معرفی شده است.

نکته ۱: قواعد نشانه‌گذاری در اطلاعات کتاب‌شناسی (منابع و مراجع) در زیربند ۱۰-۷ آمده است.

نکته ۲: سایر نشانه‌های سجاوندی در اصول و ضوابط واژه‌گزینی (ردیف [۵] کتابنامه)، نگارش و ویرایش (ردیف [۶] کتابنامه)، شیوه‌نامه ویرایش صوری (ردیف [۷] کتابنامه) و دانش نشانه‌گذاری در خط فارسی (ردیف [۸] کتابنامه) ارائه شده است.

جدول پ-۱: نشانه‌های سجاوندی پر کاربرد در استانداردهای ملی

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۱	نقطه	.	پس از آخرین واژه و بدون فاصله با آن، با یک فاصله کامل پیش از شروع واژه بعدی.	در پایان جمله کامل خبری، جمله خبری شامل پرسش و جمله انشایی	کامل خبری: مشخصه ممکن است ذاتی یا اکتسابی باشد.	
					خبری شامل پرسش: باید تعیین شود که آیا نظام مفهومی استاندارد بین‌المللی همان حوزه کاربرد نظام مفهومی استاندارد ملی را دارد.	
					انشایی: آزمون باید در دمای °C ۲۰ انجام شود.	
			در برخی کوتاه‌نوشت‌های تک‌حرفی و چندحرفی	ش. (شماره) م. معین (محمد معین) ب. م. م. (بزرگترین مقسوم علیه مشترک) ق. م. (قبل از میلاد)	در پایان کوتاه‌نوشت‌های تک‌حرفی مشهور گذاشتن نقطه لازم نیست. مثال: م (میلادی)، خ (خورشیدی)، ق (قمری)، سال ۱۰۰ م در پایان اختصارات ترکیبی گذاشتن نقطه لازم نیست. مثال: ر.ک. (رجوع کنید) در پایان اختصار عناصر شیمیایی که با حروف لاتینی نوشته می‌شود، گذاشتن نقطه لازم نیست. مثال: Fe, Na	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۲	ویرگول	،	پس از واژه و بدون فاصله با آن، با یک فاصله کامل پیش از شروع واژه بعدی.	برای جدا کردن واژه‌ها و عبارت‌های هم‌پایه	هلیم، کریپتون، آرگون و رادون از گازهای نجیب به‌شمار می‌روند.	در واژه‌ها و عبارت‌های هم‌پایه چندتایی معمولاً بین دو واژه و عبارت آخر از حروف عطف «و» یا «یا» یا «و/یا» استفاده می‌شود و پس از واژه و عبارت آخر گذاشتن ویرگول لازم نیست.
				برای جدا کردن جمله پیرو از جمله پایه	در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد کاربرد ندارد.	
				برای جدا کردن توضیح یک واژه یا عبارت	استحکام کششی، یکی از خواص مکانیکی، پس از آزمون حرارتی انجام شود.	
			(پیش و پس از عبارت توضیحی که در میان جمله قرار دارد، نشانه ویرگول قرار می‌گیرد).		از روش الکتروکوچی، حرکت ذرات پراکنده در یک سیال تحت تأثیر میدان الکتریکی فضایی یکنواخت، برای تفکیک ذرات استفاده می‌شود.	
			پس از حروف ربط مرکب یا پیوندها		در صورت کاربرد، از ولتاژ DC استفاده شود.	
					بنابراین، آزمون‌های دوام تحت شرایط فشار و دمای مرجع انجام شود.	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۳	نقطه‌ویرگول	؛	پس از واژه و بدون فاصله با آن، با یک فاصله کامل پیش از شروع واژه بعدی.	بین دو جمله که جمله نخست مستقل و کامل است و جمله دوم در توضیح آن می‌آید.	در این فرایند، عملیات ساخت اسفنج در خود قالب انجام می‌شود؛ بنابراین، اسفنج نواحی خالی را اشغال می‌کند.	معمولاً جمله دوم با واژه‌ها و عبارت‌های توضیحی از قبیل ازاین‌رو، با این‌حال، باوجوداین، اما، بنابراین، پس، برای مثال، در نتیجه، همان‌طور که، یعنی، چنان‌که، ازسوی‌دیگر، به‌همین‌اعتبار و در این صورت آغاز می‌شود. بعد از این واژه‌ها و عبارت‌های توضیحی نشانه ویرگول درج می‌شود.
			در پایان عنوان‌های برشمردنی، به‌جز ردیف آخر که در انتهای آن نقطه می‌آید.		انواع بسته‌بندی عبارت است از: - بسته‌بندی اولیه که دربرگیرنده محصول نهایی و مصرفی است؛ - بسته‌بندی ثانویه که در آن بسته‌بندی‌های اولیه را درون بسته‌ای بزرگتر قرار می‌دهند.	
			برای جداکردن جمله‌های مستقل اما مرتبطی که در برخی از آن‌ها نشانه ویرگول به کار رفته است و در صورت استفاده نکردن از نقطه‌ویرگول احتمال بدخوانی دارد.		با بهره‌گیری از متن یکنواخت، اخطارهای حفاظتی توجه را به سمت وجود حق مالکیت صنعتی یا حق نشر معطوف می‌کند؛ این اخطارها به‌وضوح نشان می‌دهد که دارنده حق، خواستار کامل‌ترین، بهترین، بیشترین و قویترین میزان حمایت قانونی است.	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۴	دونقطه	:	پس از واژه و بدون فاصله با آن، با یک فاصله کامل پیش از واژه بعدی.	پس از واژه «مثال»	مثال: سیم‌کشی ساختمان	
				پیش از مجموعه‌ای از مثال‌ها، اجزا یا عنوان‌های برش‌مردنی	مثال ۱: اطلاعات ضروری که باید در گزارش آزمون درج شوند: نام آزمایشگاه، نوع نمونه و رویه آزمون. مثال ۲: برای نگارش متن استاندارد باید از قلم‌های زیر استفاده شود: - ب نازنین؛ - ب نازنین پررنگ؛ - تایمز.	پس از عنوان بندها/زیربندها گذاشتن دونقطه یا نشانه دیگری لازم نیست. مثال ۱: ۱-۱۷ کاغذ اگر درون جمله، واژه‌های «مثل»، «مانند»، «شامل» و «از قبیل» به کار رود و جمله ادامه یابد، پس از آن‌ها دونقطه درج نمی‌شود. مثال ۲: از تجهیزاتی مانند ریزسنج، ترازو و انبر استفاده شود.
			در نقل قول مستقیم		مثال ۱: در استاندارد ملی ۸۰۹۹: سال ۱۴۰۰ «شبکه مفهومی» چنین تعریف شده است: «مجموعه‌ای از مفاهیم در یک یا چند حوزه موضوعی مرتبط که براساس رابطه‌های مفهومی میان مفاهیم آن ساختار بندی شده است.» مثال ۲: در لغت‌نامه دهخدا آمده است: «گلابتون، طلاپی است که از حدیده کشیده و به هیئت ریسمان‌های باریک ساخته باشند. گلابتون‌دوزی نوعی دوزندگی است که جنبه تزئینی دارد و در آن نخ گلابتون به کار رفته باشد.»	
				در بیان معنی واژه‌ها و اصطلاحات خارج از بند اصطلاحات و تعاریف	نخ گلابتون: تار که در زردوزی و گلابتون‌دوزی به کار می‌رود.	
				در بیان مشخصات	تلفن: ... وبگاه: ...	
			در بیان سال استاندارد		استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳ INSO 5:2024	در شناسه فارسی، بعد از دونقطه فاصله درج شود ولی در شناسه‌های انگلیسی بعد از دونقطه فاصله ندارد.

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۵	گیومه	« »	واژه‌های داخل گیومه بدون فاصله با آن و واژه‌های خارج از گیومه، یک فاصله کامل.	برای برجسته کردن حرف، واژه، عبارت، جمله یا عنوان	این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به‌روش «همسان» تهیه و تدوین شده است.	
					کاربرد عبارت‌های منجمد به‌ویژه در سیاق حقوقی رایج‌تر است؛ برای مثال «انفساخ قرارداد»، «استیفای حقوق»، «ثمن معامله» و «عسر و حرج».	
					به پیوست «ل» مراجعه شود.	
			در نقل قول مستقیم	در استاندارد ملی ۸۰۹۹: سال ۱۴۰۰ «شبکه مفهومی» چنین تعریف شده‌است: «مجموعه‌ای از مفاهیم در یک یا چند حوزه موضوعی مرتبط که براساس رابطه‌های مفهومی میان مفاهیم آن ساختاربندی شده است.»		
۶	سه نقطه	...	با فاصله از واژه‌های دو طرف نشانه	بیان بخش افتاده یا حذف‌شده متن	در زیربند ۵-۴، پاراگراف سوم، «واحد گردشگری ... تعیین کند.» حذف شود.	اگر در منبع استاندارد از سه نقطه برای بیان ادامه موارد برشمردنی استفاده شده باشد، به جای سه نقطه در استاندارد ملی از واژه‌هایی چون «از جمله»، «مثل»، «مانند»، «شامل»، «مانند آن» و «از این قبیل» استفاده شود. مثال ۱: واحد گردشگری باید مقرراتی برای استفاده از امکانات و فضاهای مشترک (مانند آسان‌برها، تالارهای غذاخوری و استخرها) تعیین کند. مثال ۲: واحد گردشگری باید مقرراتی برای استفاده از امکانات و فضاهای مشترک (آسان‌برها، تالارهای غذاخوری و استخرها و مانند آن) تعیین کند.

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۷	خط فاصله	–	با فاصله‌های برابر از واژه‌های دو طرف نشانه؛ دو طرف با فاصله یا دو طرف بدون فاصله.	در عنوان استاندارد برای جداکردن قسمت‌های مختلف عنوان برای جداکردن اجزای یک مجموعه، بدون کاربرد عدد یا حرف	وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی – قسمت ۲-۱۱: الزامات ویژه خشک‌کن‌های چرخشی برنامه‌ریزی زبان شامل ترکیبی از رویکردهای زیر است: – برنامه‌ریزی پیکره‌ای؛ – برنامه‌ریزی پایگاهی؛ – برنامه‌ریزی فراگیری.	برای درج خط فاصله از تنظیمات مرتبط نرم‌افزار وُرد، برای مثال کلیدهای ترکیبی Ctrl + minus یا Shift + minus استفاده شود.
۸	خط پیوند	–	به واژه‌های دوطرف نشانه می‌چسبد.	در بازه‌های زمانی و مکانی، در معنای «تا» برای نوشتن اصطلاحاتی که از قرارگیری دو یا چند واژه در کنار هم ساخته می‌شوند. شماره‌گذاری زیرقسمت‌ها و زیربندها	ساعت ۱۹-۲۱ بزرگراه تهران-زنجان فنی-حرفه‌ای، فیزیکی-شیمیایی و قطار تهران-مشهد human-machine interface .power-driven ابزار برقی – قسمت ۲-۳: اره فارسی بر ۱-۱۰ ۲-۱۰ ۴-۲-۱۰ الف-۴-۲	برای درج خط پیوند از کلید minus صفحه کلید استفاده شود.
			شماره استاندارد		استاندارد IEC 60076-2 استاندارد ملی ایران ۲-۲۲۶۲۰ استاندارد ملی ایران ۲-۲۵-۱۵۶۲ استاندارد INSO 1562-2-25	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۹	کمان	()	واژه‌های داخل کمان بدون فاصله با آن و واژه‌های خارج کمان با یک فاصله از آن	برای بیان عبارت‌های توضیحی	مثال ۱: قراردادهای ویژه حوزه موضوعی برای بازنمایی مفهوم ممکن است انواع بازنمایی‌های غیرکلامی مفاهیم (علائم نگاشتاری، فرمول‌ها، نمادهای حرفی-عددی، تصویرها، نمودارها، نقشک‌ها و ایماها) را نیز شامل شود. مثال ۲: نیازی نیست الگوهای ارتباطی در حوزه‌های موضوعی معین (مانند علوم زیستی، فیزیک و شیمی) کاملاً با هنجار زبانی که از آن مشتق شده‌اند منطبق باشند.	
			در ارجاع‌دهی	(به زیربند ۳-۱ مراجعه شود). دسته‌بندی‌هایی که در ادامه آمده‌اند، متداول هستند: اصطلاح مرجح (۳-۴-۱۹)، اصطلاح مجاز (۳-۴-۲۰) و اصطلاح منسوخ (۳-۴-۲۱).	در ارجاع به منابع مندرج در کتابنامه از قلاب استفاده می‌شود.	
			برای شماره‌گذاری فرمول‌ها و معادله‌های ریاضی		(۱) $x^2 + y^2 < z^2$	
			به‌دنبال عدد و حرف برای موارد برشمردنی		(الف) (ب) (۱) (۲)	
			برای اشاره به نمادها و اشاره به کوتاه‌نوشت‌ها، به‌ویژه پس از صورت کامل واژه‌ها و نام‌ها		سازمان مردم‌نهاد (سمن) $\dim(E)$	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۱۰	قلاب	[]	واژه‌های داخل قلاب بدون فاصله با آن و واژه‌های خارج از قلاب با یک فاصله از آن	در مدخل اصطلاحی برای درج اطلاعات منبع تعریف	[منبع: استاندارد ملی ایران ۸۰۹۹: سال ۱۴۰۰، مدخل اصطلاحی ۲-۳]	
				برای ارجاع به شماره منبع مندرج در کتابنامه	فرایند طبق راهنمای ISO/IEC Guide 98-3 (ردیف [26] کتابنامه) باشد. به استاندارد ملی ایران ۴۰۰: سال ۱۴۰۲ (ردیف [۱] کتابنامه) مراجعه شود.	
				در فرمول‌ها و معادله‌های ریاضی	[a, b]	
۱۱	کج‌خط/ ممیز	/	واژه‌های دو طرف کج‌خط بدون فاصله با آن	برای جدا کردن تاریخ روز و ماه و سال و تاریخ‌های خورشیدی و قمری و میلادی از یکدیگر	۱۴۰۲/۰۹/۰۷ ۸ مهر/۳۰ سپتامبر	
				«و/یا» برای نشان دادن هم‌زمان سه حالت	برای خنک کردن قطعه از آب و/یا گاز استفاده شود.	با توجه به مثال، سه گزینه برای خنک کردن قطعه وجود دارد: ۱- فقط آب ۲- فقط گاز ۳- آب و گاز با هم
				به مفهوم «یا»، برای جدا کردن گزینه‌های مختلف	از ماشین حساب/رایانه استفاده شود.	
				به مفهوم «هم‌معنی» برای جدا کردن گزینه‌های هم‌ارز	نانو مقیاس/مقیاس نانو	
				به صورت پایین‌نویس شده برای نشان دادن علامت اعشار در اعداد اعشاری فارسی	۱۰/۵ = ده و نیم	
				تقسیم دو مقدار بر هم	$a/b = \text{تقسیم } a \text{ بر } b$	

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۱۲	خالک	— ● ○ ■ □	در ابتدای سطر با فاصله از واژه بعدی فهرست‌های متوالی باید نسبت به خالک سطح قبل دارای تورفتگی باشد.	هنگامی که فهرستی از موارد، بدون استفاده از فهرست‌نویسی الفبایی یا عددی درج می‌شوند، برای نشان‌دادن ارتباط بین آن‌ها به کار می‌رود.	نیروهای زیر به مدت ۱۰ s در نامساعدترین جهت اعمال شود: — نیروی فشار: ● عمود بر سطح، ۵۰ N؛ ● با زاویه ۳۰° نسبت به سطح، ۴۰ N. — نیروی کشش: ● اگر سطح تا ۱۰۰ mm ² باشد، ۵۰ N؛ ● اگر سطح بیش از ۱۰۰ mm ² باشد، ۳۰ N.	توصیه می‌شود استفاده از خالک‌ها به‌ترتیب زیر باشد: — خط فاصله (تیره) ● دایره توپر ○ دایره توخالی ■ مربع توپر □ مربع توخالی
					این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد: — وسایلی که فقط کاربرد صنعتی دارند؛ — تجهیزات الکتریکی پزشکی؛ — ابزارهای الکتریکی قابل حمل موتوردار؛ — تجهیزات صوتی-تصویری.	
۱۳	ایضاً	"	از واژه قبلی و واژه بعدی فاصله دارد.	به‌جای اعداد/عبارت‌های مشابهی که به همان صورت در سطرهای متوالی و با حکمی واحد تکرار می‌شود.	به مثال زیر مراجعه شود.	در متن استفاده نمی‌شود.

مثال: استفاده از ایضاً در جدول

بازده	ولتاژ ورودی	گستره بسامد
۷۵٪	۱۰۰ V ± ۰٫۵ mV	۲۰ Hz ≤ f < ۱ kHz
۸۰٪	"	۱ kHz ≤ f < ۱۰ kHz
"	"	۱۰ kHz ≤ f < ۲۰ kHz
"	۸۵ V ± ۱ mV	۲۰ kHz ≤ f < ۵۰ kHz

جدول پ-۲: نشانه غیرسجاوندی پر کاربرد در استانداردهای ملی

ردیف	نام	نشانه	محل قرارگیری	کاربرد	مثال	نکته
۱	زاویه	< >	ابتدای تعریف، بدون فاصله با متن داخل آن و با یک فاصله از واژه بیرون آن	در اصطلاحات و تعاریف، برای واژه‌های که یک شکل و چند معنی دارند به کار می‌رود تا حوزه معنایی واژه را در متن مورد نظر نشان دهد. نام حوزه کاربرد اصطلاح در ابتدای تعریف درون زاویه نوشته می‌شود.	<چسب ^۱ > مدت زمانی که چسب با یا بدون اعمال فشار یا گرما خشک می‌شود. <پارچه> مدت زمانی که پارچه در دمای °C ۲۳ خشک می‌شود.	در این موارد باید در اولین محل درج نشانه زاویه، پانویست توضیحی «عبارت داخل زاویه، حوزه کاربرد اصطلاح را نشان می‌دهد.» ارائه شود.

^۱ عبارت داخل زاویه، حوزه کاربرد اصطلاح را نشان می‌دهد.

پیوست «ت»
(آگاهی‌دهنده)

مثال‌هایی از فهرست تفاوت‌های فنی و ساختاری و توضیحات آن‌ها در روش پذیرش تغییر یافته

مطابق با زیربند ۵-۸-۱-۱-۲، تفاوت‌های ساختاری بین استاندارد/اصلاحیه ملی و منبع آن توصیه نمی‌شود و فقط در صورتی مجاز است که مقایسه آسان محتوا و ساختار استاندارد/اصلاحیه ملی و منبع امکان‌پذیر باشد.

در استانداردها/اصلاحیه‌هایی که به روش پذیرش تغییر یافته تدوین می‌شوند، تفاوت‌های فنی و ساختاری موجود بین استاندارد/اصلاحیه ملی و منبع باید به همان ترتیبی که در استاندارد ملی اعمال شده‌اند، برحسب مورد با استفاده از عبارت‌های «حذف شده است»، «اضافه شده است» یا «جایگزین ... شده است» فهرست شوند.

برای درج نشانی و بیان تفاوت‌های فنی از الگوهای زیر پیروی شود.

ردیف	نشانی	تفاوت‌ها
۱	بند ۲، مراجع الزامی	استاندارد ملی ایران ۱۲۳۴ جایگزین استاندارد MIL-STD 810 ^۱ شده است.
۲	زیربند ۴-۲، جدول ۱، ردیف دوم	واژه «Reinforced» حذف شده است.
۳	زیربند ۴-۲، جدول ۱، ردیف سوم	«تیروی کشش» اضافه شده است.
۴	زیربند ۴-۲، جدول ۱، ردیف چهارم	عبارت «۱۰ mm» جایگزین «۱ cm» شده است. [براساس استعلام صورت گرفته توسط کارگروه فنی فیوزها INEC/TC 32 و تأیید اشتباه چاپی موجود در منبع]
۵	زیربند ۵-۱-۱، پاراگراف دوم، جمله دوم	در جمله «Test method A shall be used» عبارت «توصیه می‌شود» جایگزین «shall be» شده است.
۶	زیربند ۵-۱-۳	پاراگراف چهارم «الزامات ... است.» اضافه شده است.
۷	زیربند ۸-۱، پاراگراف دوم	جمله «روش آزمون طبق ... انجام شود.» اضافه شده است.
۸	زیربند ۸-۲، جدول ۱، ردیف چهارم	عبارت «۱۰ kg» جایگزین «۱۵ kg» شده است.
۹	زیربند ۹-۱-۵	مثال فارسی جایگزین مثال یونانی زیر شده است: 'na to po laika' [va to po laika] 'to put it colloquially'.
۱۰	زیربند ۹-۶-۲	عبارت «برخی کشورها» جایگزین «آفریقای جنوبی» شده است.
۱۱	بند ۱۰، پاراگراف اول	کل پاراگراف «There are many ... and for sale» حذف شده است.
۱۲	بند ۱۳	محتوای این بند به دلیل عدم کاربرد در کشور حذف شده است.

^۱ military standard

تفاوت‌ها	نشانی	ردیف
کل پاراگراف زیر حذف شده است: There are many circumstances when it is convenient to have a brief designation to identify the item instead of a lengthy description. These include references given to items in documents, in catalogues, in written communications, in technical and scientific literature, in the ordering of goods, materials and equipment and in the presentation of goods on display and for sale.	بند ۱۸، پاراگراف اول	۱۳
محتوای «Annex A» به‌دلیل عدم کاربرد در کشور حذف شده است.	پیوست «الف»	۱۴
این پیوست اضافه شده است.	پیوست «پ»	۱۵

پیوست «ث»
(الزامی)

تنظیمات الگوی الکترونیکی نگارش پیش‌نویس استاندارد ملی

تنظیمات اندازه و نوع قلم‌ها و سبک‌های مورد استفاده در نگارش متن پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران و اصلاحیه‌ها و تصحیح‌نامه‌های آن‌ها در جدول ث-۱ ارائه شده است.

پیش‌نویس استاندارد ملی باید طبق این الگو تهیه شود.

نکته: این الگو توسط سازمان ملی استاندارد ایران در قالب نرم‌افزار وُرد تهیه شده و از طریق درگاه اطلاع‌رسانی سازمان قابل دریافت است.

جدول ث-۱: تنظیمات قلم‌ها و سبک‌های مورد استفاده در نگارش پیش‌نویس استانداردها، اصلاحیه‌ها و تصحیح‌نامه‌ها

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصله بین خطوط	اندازه قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبل pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۶	۰	تک ^۱	-	۱۴B	وسط چین	روی جلد	عبارت «سازمان ملی استاندارد ایران»
	-	۰	۶	۰	تک	۱۲B	-	وسط چین		عبارت «Iran National Standards Organization»
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۶B	راست چین و تراز ^۲		شناسه فارسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه
	-	۰	۶	۶	تک	۱۴B	-	چپ چین و تراز		شناسه انگلیسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۲B	راست چین و تراز		شماره تجدیدنظر به فارسی
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱B	-	چپ چین و تراز		شماره تجدیدنظر به انگلیسی
	-	۰	۶	۶	تک	۱۴B	-	چپ چین و تراز		روش پذیرش
در مرکز خانه جدول	-	۰	۰	۰	تک	۱۶B	۲۰B	وسط چین		عنوان استاندارد
	-	۰	۲۰	۲۰	تک	۱۴B	-	چپ چین و تراز		ICS
در مرکز خانه جدول	-	۰	۰	۰	تک	۱۱B	۱۲B	وسط چین	داخل جلد	شناسه و عنوان فارسی و انگلیسی استاندارد/اصلاحیه
چینش و پررنگ بودن برحسب مورد	-	۰	۰	۰	تک	۱۱/۱۱B	۱۲/۱۲B	راست چین، چپ چین و وسط چین		اطلاعات مربوط به ارتباط با سازمان ملی استاندارد
چینش برحسب مورد	-	۰	۰	۰	تک	۱۲B	۱۲B	راست چین و چپ چین		شناسه فارسی و انگلیسی استاندارد/اصلاحیه/تصحیح‌نامه
										سرایند

¹ single

² justify

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصله بین خطوط	اندازه قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبل pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۲B	وسط چین	عبارت‌های «به نام خدا»، «آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران» و «آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه‌های اجرایی»	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران/دستگاه اجرایی
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۲	راست چین و تراز	متن	
	-	۰	۱۲	۰	تک	-	۱۴B	وسط چین	عبارت‌های «کمیسیون تدوین استاندارد» و «سیمت و محل اشتغال» و واژه «مشارکت‌کنندگان»	کمیسیون تدوین استاندارد
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۴B	راست چین	واژه‌های «رئیس:»، «دبیر:» و «اعضا:»	
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۲	راست چین	عبارت «(اسامی به ترتیب حروف الفبا)»	
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱	۱۲	راست چین	نام و نام‌خانوادگی مشارکت‌کنندگان	
	-	۰	۱۲	۰	تک	۱۱	۱۲	راست چین	مدرك تحصیلی مشارکت‌کنندگان	
	-	۰	۱۲	۰	تک	۱۱	۱۲	راست چین	سیمت و محل اشتغال مشارکت‌کنندگان	
	-	۰	۱۲	۰	تک	-	۱۴B	وسط چین	عبارت «فهرست مندرجات» و واژه «صفحه»	
	-	۰	۱۲	۰	تک	-	۱۴B	راست چین	واژه «عنوان»	فهرست مندرجات
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۴	وسط چین	شماره صفحه‌ها	
	۸	۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	بندها	
	۱۵	۴	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	زیربندهای سطح ۱	
	۲۰	۱۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	زیربندهای سطح ۲	
	۲۷	۲۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	زیربندهای سطح ۳	
	۳۰	۳۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	زیربندهای سطح ۴	
	۳۰	۴۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	زیربندهای سطح ۵	
	-	۰	۰	۰	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	به‌غیر از بندها و زیربندها	

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصله بین خطوط	اندازه قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبل pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۱۲	۰	تک	-	۱۴B	راست چین	پیشگفتار و مقدمه	واژه‌های «پیشگفتار» و «مقدمه»
	-	۰	۱۸	۰	تک	۱۴B	۱۶B	وسط چین	متن	عنوان استاندارد، اصلاحیه و تصحیح‌نامه در صفحه ۱
	-	۰	۶	۶	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز		پاراگراف‌های ساده پیشگفتار، مقدمه، استاندارد، پیوست‌ها، اصلاحیه، تصحیح‌نامه
	۴	۰	۶	۶	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز		پاراگراف دارای خط فاصله (تیره)
	۸	۰	۱۲	۱۸	تک	۱۲B	۱۴B	راست چین و تراز		شماره و عنوان بندها
	۱۲	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۳B	راست چین و تراز		شماره و عنوان زیربندهای سطح ۱
	۱۹	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۳B	راست چین و تراز		شماره و عنوان زیربندهای سطح ۲
	۲۳	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۳B	راست چین و تراز		شماره و عنوان زیربندهای سطح ۳
	۲۸	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۳B	راست چین و تراز		شماره و عنوان زیربندهای سطح ۴
	۳۳	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۳B	راست چین و تراز		شماره و عنوان زیربندهای سطح ۵
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۲B	راست چین و تراز	مثال و نکته	واژه‌های «مثال:»، «مثال #»، «نکته:» و «نکته #»
	-	۰	۶	۶	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز		متن مثال و نکته
چینش برحسب مورد، درج خط فاصله در ابتدای هر مرجع	۴	۰	۴	۶	تک	۱۲	۱۴	راست چین، چپ چین و تراز	مراجع الزامی	مراجع
	-	۰	۶	۴	تک	-	۱۲B	راست چین و تراز		واژه «نکته:»
	-	۰	۶	۴	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز		متن نکته

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصله بین خطوط	اندازه قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبلی pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۰	۶	تک	-	۱۳B	راست چین	شماره مدخل اصطلاحی	اصطلاحات و تعاریف
اصطلاح مرجح با قلم پررنگ و اصطلاح‌های مجاز و منسوخ با قلم معمولی نوشته شوند.	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۳/۱۳B	راست چین و تراز	اصطلاح فارسی	
اصطلاح مرجح با قلم پررنگ و اصطلاح‌های مجاز و منسوخ با قلم معمولی نوشته شوند.	-	۰	۰	۰	تک	۱۱/۱۱B	-	چپ چین و تراز	معادل انگلیسی اصطلاح	
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۲B	راست چین و تراز	عبارت «نکته # مدخل:»	
	-	۰	۶	۶	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز	متن نکته # مدخل	
	-	۰	۶	۶	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز	منبع مدخل اصطلاحی	
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۱	راست چین و تراز	پانویشت فارسی	پانویشت
	-	۰	۰	۰	تک	۱۰	-	چپ چین و تراز	پانویشت انگلیسی	
	-	۰	۱۲	۶	تک	۱۱B	۱۲B	وسط چین	عنوان	شکل
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۲B	راست چین	واژه «راهنما:»	
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز	توضیح، پانویشت و نکته شکل	

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصله بین خطوط	اندازه قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبل pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۶	۱۲	تک	۱۱B	۱۲B	وسط چین	عنوان جدول	جدول
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱B	۱۲B	وسط چین	عنوان سرستون‌ها	
چینش برحسب مورد	-	۰	۰	۰	تک	۱۱	۱۲	راست چین، وسط چین و چپ چین	متن داخل	
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۰B	راست چین	واژه «راهنما»	
	-	۰	۰	۰	تک	۹	۱۰	راست چین و تراز	توضیح، پانویست و نکته انتهای جدول	
	-	۰	۶	۶	تک	-	۱۴B	راست چین و تراز	واژه هشدار و مشابه آن	هشدار
	-	۰	۶	۶	تک	۱۲	۱۴	راست چین و تراز	متن	
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۴B	وسط چین	شناسه «پیوست #»	پیوست
	-	۰	۰	۰	تک	-	۱۴	وسط چین	نوع پیوست	
	-	۰	۱۸	۱۲	تک	۱۲B	۱۴B	وسط چین	عنوان پیوست	
	-	۰	۱۲	۰	تک	-	۱۴B	وسط چین	واژه «کتابنامه»	کتابنامه
چینش برحسب مورد، ابتدای هر مرجع خط فاصله یا شماره داخل کروشه درج شود.	-	۰	۴	۶	تک	۱۲	۱۴	راست چین، چپ چین و تراز	مراجع کتابنامه	
	-	۰	۶	۴	تک	-	۱۲B	راست چین و تراز	واژه «نکته»	
	-	۰	۶	۴	تک	۱۱	۱۲	راست چین و تراز	متن نکته	

توضیح	تورفتگی		فاصله از پاراگراف		فاصلهٔ بین خطوط	اندازهٔ قلم		چینش	جزء	
	ویژه mm	قبل از متن mm	بعدی pt	قبلی pt		انگلیسی Times New Roman	فارسی B Nazanin			
	-	۰	۶	۱۲	تک	۱۲B	۱۴B	وسط چین	عنوان فهرست	فهرست الفبایی واژه‌ها
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱B	۱۲B	راست/چپ چین	اصطلاح مرجع	
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱	۱۲	راست/چپ چین	اصطلاح مجاز/منسوخ	
	-	۰	۰	۰	تک	۱۱	۱۲	وسط چین	نشانی اصطلاح	

پیوست «ج»
(آگاهی دهنده)

مدارک و منابع مرجع برای تدوین پیش نویس استاندارد ملی

برای دستیابی به همخوانی بین تمام مدارک، توصیه می شود متن هر استاندارد در مطابقت با مدارک زیر تدوین شود. فهرست مراجع مبنای زیر، جامع نیست. برای موضوع های خاصی که توسط این فهرست پوشش داده نشده است، توصیه می شود کمیسیون تدوین استاندارد تا حد امکان از مدارک ملی، ISO و IEC استفاده کند.

ج-۱ مدارک و منابع عمومی برای تهیه پیش نویس استاندارد ملی

انوری، حسن، فرهنگ بزرگ سخن، تهران: سخن، ۸ ج، ۱۳۸۱. لغت نامه دهخدا، قابل دسترس در: www.vajehyab.com فرهنگ واژه های مصوب (تمام دفترها)، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، قابل دسترس در: http://vajeyar.apll.ir https://wiki.apll.ir/word/index.php باطنی، محمدرضا و همکاران، فرهنگ معاصر پویا انگلیسی-فارسی، تهران: فرهنگ معاصر، ۲ ج، چاپ دوم، ویراست چهارم، ۱۳۹۸. حق شناس، علی محمد؛ سامعی، حسین؛ انتخابی، نرگس، فرهنگ معاصر هزاره انگلیسی-فارسی، تهران: فرهنگ معاصر، ۲ ج، ۱۳۸۰. <i>Shorter Oxford English Dictionary</i> <i>Concise Oxford English Dictionary</i> <i>Collins Concise English Dictionary</i> (https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english) <i>Webster's New World College Dictionary</i> (https://websters.yourdictionary.com/) <i>Chambers Concise Dictionary</i> <i>Dictionnaire Le Robert</i> <i>Dictionnaire Larousse</i> (https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais) <i>Dictionnaire des difficultés de la langue française</i>, A.V. Thomas, Larousse	مراجع زبانی
فرهنگ املائی خط فارسی (براساس دستور خط فارسی)، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، چاپ هفتم، ۱۳۹۴، قابل دسترس در: https://apll.ir/wp-content/uploads/2018/10/F-E-1394.pdf دستور خط فارسی (ویراست جدید)، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۴۰۱، قابل دسترس در: https://apll.ir/wp-content/uploads/2023/07/Dastour-e-Khat-17.04.1402.pdf انوری، حسن؛ عالی عباس آباد، یوسف، فرهنگ درست نویسی سخن، تهران: سخن، ۱۳۸۵. سمیعی (گیلانی)، احمد، نگارش و ویرایش، تهران: سمت، ۱۳۸۷.	شیوه نگارش و درست نویسی

واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی، قابل دسترس در: http://vajeyar.apll.ir https://wiki.apll.ir/word/index.php استاندارد ملی ایران ۸۰۹۹: سال ۱۴۰۰، کار اصطلاح‌شناسی و علم اصطلاح‌شناسی - واژگان (استاندارد ISO 1087:2019، تغییر یافته) IEC 60050 (all parts), <i>International Electrotechnical Vocabulary</i>, available at https://www.electropedia.org نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۰۴۲۵، واژگان الکتروتکنیک، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60050 تدوین شده است. ISO/IEC 2382 (all parts), <i>Information technology – Vocabulary</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۶۴۱۷، فناوری اطلاعات - واژگان، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO/IEC 2382 تدوین شده است. ISO/IEC 17000, <i>Conformity assessment – Vocabulary and general principles</i> نکته: استاندارد ملی ایران ایزو/آی‌سی ۱۷۰۰۰، ارزیابی انطباق - واژگان و اصول عمومی، براساس استاندارد ISO/IEC 17000 تدوین شده است. ISO/IEC Guide 2, <i>Standardization and related activities – General vocabulary</i> ISO/IEC Guide 99, <i>International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۴۷۲۳، واژه‌نامه اندازه‌شناسی مفاهیم پایه عمومی و اصطلاحات مربوط، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 99 تدوین شده است. ISO Online browsing platform, available at https://www.iso.org/obp	واژگان استاندارد
اصول و ضوابط واژه‌گزینی، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۹۸. استاندارد ملی ایران ۱۸۸۸۷-۱، مدخل‌های اصطلاح‌شناسی در استانداردها - قسمت ۱: الزامات کلی و مثال‌هایی از شیوه‌ارائه استاندارد ملی ایران ۱۸۸۸۷-۲، مدخل‌های اصطلاح‌شناسی در استانداردها - قسمت ۲: پذیرش مدخل‌های اصطلاح‌شناسی/استاندارد شده ISO 704, <i>Terminology work – Principles and methods</i>	اصول و روش‌های اصطلاح‌شناسی
ISO 80000 (all parts), <i>Quantities and units</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹، کمیت‌ها و یکاها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80000 و مجموعه استاندارد IEC 80000 تدوین شده است. IEC 60027 (all parts), <i>Letter symbols to be used in electrical technology</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۱۳۸، نمادهای حرفی به‌کاررفته در فناوری الکتریکی، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60027 تدوین شده است. IEC 80000 (all parts), <i>Quantities and units</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۸۱۹، کمیت‌ها و یکاها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80000 و مجموعه استاندارد IEC 80000 تدوین شده است.	کمیت‌ها، یکاها و نمادهای آنها
ISO 639 (all parts), <i>Codes for the representation of names of languages</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۱۱۱، شناسه‌هایی برای معرفی اسامی زبان‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 639 تدوین شده است. ISO 1951, <i>Presentation/representation of entries in dictionaries – Requirements, recommendations and information</i>	کوته‌نوشت‌ها

ISO 3166 (all parts), <i>Codes for the representation of names of countries and their subdivisions</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۹۰۶۹، کدهای نمایش نام کشورها و تقسیمات فرعی آنها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 3166 تدوین شده است.	
استاندارد ملی ایران ۸۱۰۰ (تمامی قسمت‌ها)، مستندسازی فنی محصول – حروف چینی ISO 690, <i>Information and documentation — Guidelines for bibliographic references and citations to information resources</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۴۶۸۹، اطلاعات و مستندسازی – رهنمودهایی برای مراجع کتاب‌شناختی و استناد به منابع اطلاعاتی، براساس استاندارد ISO 690 تدوین شده است.	مراجع کتاب‌شناختی
استاندارد ملی ایران ۱-۱۲۳۶۹: سال ۱۳۹۷، آماده‌سازی مدارک مورد استفاده در فناوری برق – قسمت ۱: قواعد (استاندارد IEC 61082-1:2014، همسان) ISO 128 (all parts), <i>Technical product documentation (TPD) – General principles of representation</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۳۱۴، نقشه‌های فنی – اصول کلی نمایش، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 128 تدوین شده است. ISO 129 (all parts), <i>Technical product documentation (TPD) – Presentation of dimensions and tolerances</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۱۷۱۳، نقشه‌های فنی – نمایش ابعاد و رواداری‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 129 تدوین شده است. ISO 6433, <i>Technical product documentation – Part references</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۸۲۰۸، مستندسازی فنی محصول – ارجاع به یک قطعه، براساس استاندارد ISO 6433 تدوین شده است. ISO 14405 (all parts), <i>Geometrical product specifications (GPS) – Dimensional tolerancing</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۸۷۷۱، ویژگی‌های هندسی فرآورده (GPS) – رواداری‌گذاری ابعادی، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 14405 تدوین شده است. IEC 61175-1, <i>Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Designation of signals – Part 1: Basic rules</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۱۲۳۶۷، سیستم‌ها، تأسیسات و تجهیزات و محصولات صنعتی – شناسه سیگنال‌ها – قسمت ۱: قواعد پایه، براساس استاندارد IEC 61175-1 تدوین شده است. IEC 81346 (all parts), <i>Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۱۲۵۱۱، سامانه‌ها – تأسیسات و تجهیزات صنعتی و محصولات صنعتی – اصول ساختار بندی و شناسه‌های مرجع، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 81346 تدوین شده است. ISO Resource area, available at https://www.iso.org/iso/graphics_formats_and_tools.pdf Document preparation in the IEC, available at https://www.iec.ch/standardsdev/resources/draftingpublications/	رسم‌ها و نمودارهای فنی
IEC 61355-1, <i>Classification and designation of documents for plants, systems and equipment – Part 1: Rules and classification tables</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۱۳۶۲۷، طبقه‌بندی و تخصیص شناسه مدرک برای کارگاه‌ها – سیستم‌ها و تجهیزات – قسمت ۱: قواعد و جداول طبقه‌بندی، براساس استاندارد IEC 61355-1 تدوین شده است. IEC 61360 (all parts), <i>Standard data element types with associated classification scheme for electric components</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران آی‌ای‌سی ۶۱۳۶۰، انواع عناصر داده استاندارد همراه با طرح طبقه‌بندی برای اقلام الکتریکی، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 61360 تدوین شده است.	مستندسازی فنی

ISO 3864 (all parts), <i>Graphical symbols – Safety colours and safety signs</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۹۵۶، نمادهای نگاشتاری – رنگ‌های ایمنی و علائم ایمنی، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 3864 تدوین شده است.	نمادهای نگاشتاری،
ISO 7000, <i>Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۴۹۵۷، نمادهای ترسیمی مورد استفاده بر روی تجهیزات، براساس استاندارد ISO 7000 تدوین شده است.	نمادهای اطلاعاتی
ISO 7001, <i>Graphical symbols – Public information symbols</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۷۳۷۱، نمادهای اطلاعات عمومی، براساس استاندارد ISO 7001 تدوین شده است.	عمومی و علامت‌های ایمنی
ISO 7010, <i>Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs</i> نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۷۰۱۰، نمادهای نگاره‌ای – رنگ‌های ایمنی و علائم ایمنی – علائم ایمنی ثبت‌شده، براساس استاندارد ISO 7010 تدوین شده است.	
ISO 7083, <i>Technical product documentation – Symbols used on technical product documentation – Proportions and dimensions</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۹۷۵۰، نقشه‌های فنی – نمادهای تعیین رواداری‌های هندسی – نسبت‌ها و ابعاد، براساس استاندارد ISO 7083 تدوین شده است.	
ISO 9186 (all parts), <i>Graphical symbols – Test methods</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۱۰۹، نمادهای گرافیکی – روش‌های آزمون، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 9186 تدوین شده است.	
ISO 14617 (all parts), <i>Graphical symbols for diagrams</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۸۰۵۷، نمادهای گرافیکی دیاگرام‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 14617 تدوین شده است.	
ISO 22727, <i>Graphical symbols – Creation and design of public information symbols – Requirements</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۷۴۰، نمادهای گرافیکی – ایجاد و طراحی نمادهای اطلاعات عمومی – الزامات، براساس استاندارد ISO 22727 تدوین شده است.	
ISO 81714-1, <i>Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۶۵۹۴-۱، طراحی نمادهای نگاشتاری برای استفاده در مستندسازی فنی محصولات – قسمت ۱: قواعد اصلی، براساس استاندارد ISO 81714-1 تدوین شده است.	
IEC 60417, <i>Graphical symbols for use on equipment</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۴۹۶، نمادهای ترسیمی مورد استفاده بر روی دستگاه‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60417 تدوین شده است.	
IEC 60617, <i>Graphical symbols for diagrams</i>	
IEC 80416 (all parts), <i>Basic principles for graphical symbols for use on equipment</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۱۳۷، اصول پایه نمادهای گرافیکی مورد استفاده بر روی تجهیزات، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 80416 تدوین شده است.	
IEC 81714-2, <i>Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 2: Specification for graphical symbols in a computer sensible form, including graphical symbols for a reference library, and requirements for their interchange</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۶۲۸-۲، طراحی نمادهای گرافیکی برای استفاده در مستندات فنی محصولات – قسمت ۲: مشخصات نمادهای گرافیکی در شکل محسوس رایانه‌ای، شامل نمادهای گرافیکی برای کتابخانه مرجع و الزامات برای تبادل آن‌ها، براساس استاندارد IEC 81714-2 تدوین شده است.	
ISO 80416 (all parts), <i>Basic principles for graphical symbols for use on equipment</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۱۳۷، اصول پایه نمادهای گرافیکی مورد استفاده بر روی تجهیزات، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80416 تدوین شده است.	
ISO/IEC Guide 74, <i>Graphical symbols – Technical guidelines for the consideration of consumers' needs</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۱۹۵، نمادهای نگاشتاری – راهنمایی‌های فنی به‌منظور در نظر گرفتن نیازهای مصرف‌کنندگان، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 74 تدوین شده است.	

ج-۲ مدارک و منابع مرجع فنی برای تهیه پیش نویس استاندارد ملی

حدود، اندازه‌ها، خصوصیات سطحی رواداری ابعادی و عدم قطعیت اندازه‌گیری	مدارک منتشر شده توسط ISO/TC 213، ویژگی‌ها و تصدیق هندسی و ابعادی محصول
اعداد ترجیحی	ISO 3, Preferred numbers – Series of preferred numbers نکته: استاندارد ملی ایران ۲۷۰۰، اعداد ترجیحی – سری اعداد ترجیحی، براساس استاندارد ISO 3 تدوین شده است. ISO 17, Guide to the use of preferred numbers and of series of preferred numbers ISO 497, Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers IEC 60063, Preferred number series for resistors and capacitors نکته: استاندارد ملی ایران ۲۷۱۶، سری اعداد ترجیحی برای مقاومت‌ها و خازن‌ها، براساس استاندارد IEC 60063 تدوین شده است. IEC Guide 103, Guide on dimensional co-ordination
روش‌های آماری	ISO 3534 (all parts), Statistics – Vocabulary and symbols ISO/IEC Guide 98-3, Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM: 1995)
شرایط محیطی و آزمون‌های مرتبط	ISO Guide 64, Guide for addressing environmental issues in product standards مدارک منتشر شده توسط IEC TC 104، شرایط محیطی، طبقه‌بندی و روش‌های آزمون
سلامت و ایمنی	ISO/IEC Guide 50, Safety aspects – Guidelines for child safety in standards and other specifications نکته: استاندارد ملی ایران ۹۹۵۲، راهنمای ایمنی کودک در استانداردها و سایر ویژگی‌ها، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 50 تدوین شده است. ISO/IEC Guide 51, Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards IEC Guide 104, The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications
شیمی	ISO 78-2, Chemistry – Layouts for standards – Part 2: Methods of chemical analysis
سازگاری الکترومغناطیسی	IEC Guide 107, Electromagnetic compatibility – Guide to the drafting of electromagnetic compatibility publications
انطباق و کیفیت	ISO 9000, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۰، سیستم‌های مدیریت کیفیت – مبانی و واژگان، براساس استاندارد ISO 9000 تدوین شده است. ISO 9001, Quality management systems – Requirements نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۱، سیستم‌های مدیریت کیفیت – الزامات، براساس استاندارد ISO 9001 تدوین شده است. ISO 9004, Quality management – Quality of an organization – Guidance to achieve sustained success نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۴، مدیریت کیفیت – کیفیت سازمان – راهنمایی‌هایی برای دستیابی به موفقیت پایدار، براساس استاندارد ISO 9004 تدوین شده است. ISO/IEC 17050-1, Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 1: General requirements ISO/IEC 17050-2, Conformity assessment – Supplier's declaration of conformity – Part 2: Supporting documentation ISO/IEC Guide 23, Methods of indicating conformity with standards for third-party certification systems

ISO 14040, <i>Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework</i> نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۱۴۰۴۰، مدیریت زیست‌محیطی – ارزیابی چرخه حیات – اصول و چارچوب، براساس استاندارد ISO 14040 تدوین شده است. ISO 14044, <i>Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines</i> نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۱۴۰۴۴، مدیریت زیست‌محیطی – ارزیابی چرخه حیات – الزامات و راهنمایی‌ها، براساس استاندارد ISO 14044 تدوین شده است.	مدیریت محیط‌زیستی
استانداردهای مستندسازی فنی با ICS 55 «بسته‌بندی و توزیع کالا» توسط کارگروه‌های فنی ISO و/یا IEC منتشر شده است.	بسته‌بندی، حفاظت و انبارش
ISO/IEC Guide 14, <i>Products and related services – Information for consumers</i> ISO/IEC Guide 37, <i>Instructions for use of products by consumers</i> ISO/IEC Guide 41, <i>Packaging – Recommendations for addressing consumer needs</i> ISO/IEC Guide 46, <i>Comparative testing of consumer products and related services – General principles</i> ISO/IEC Guide 74, <i>Graphical symbols – Technical guidelines for the consideration of consumers' needs</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۱۹۵، نمادهای نگاشتاری – راهنمایی‌های فنی به‌منظور در نظر گرفتن نیازهای مصرف‌کنندگان، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 74 تدوین شده است. ISO/IEC Guide 76, <i>Development of service standards – Recommendations for addressing consumer issues</i>	موضوعات مربوط به مصرف‌کننده
ISO/IEC Guide 21-1, <i>Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables – Part 1: Adoption of International Standards</i> ISO/IEC Guide 21-2, <i>Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables – Part 2: Adoption of International Deliverables other than International Standards</i>	استانداردسازی بین‌المللی
ISO/IEC Guide 71, <i>Guide for addressing accessibility in standards</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۰۴۱، راهنمایی‌هایی برای تدوین‌کنندگان استانداردها برای در نظر گرفتن نیازهای سالمندان و افراد ناتوان، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 71 تدوین شده است.	قابلیت دسترسی
ISO 17069, <i>Accessible design – Consideration and assistive products for accessible meeting</i> ISO Guide 82, <i>Guidelines for addressing sustainability in standards</i> IEC Guide 109, <i>Environmental aspects – Inclusion in electrotechnical product standards</i>	پایداری
استاندارد ملی ایران ۱-۲۳۴۸۱، اطلاعات و مستندات (دبیره‌ها) – زبان فارسی – قسمت ۱: نویسه‌گردانی فارسی به لاتینی ثمره، یدالله، آواشناسی زبان فارسی: آواها و ساخت آوایی هجا، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۴. مدرسی قوامی، گلناز، راهنمای آوانویسی و واج‌نویسی زبان فارسی، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۹۹.	آوانویسی

پیوست «چ» (الزامی)

کمّیت‌ها و یکاها

ضوابط کمّیت‌ها و یکاها که در این استاندارد یا سایر استانداردهای مرتبط وجود دارد در جدول چ-۱ فهرست شده است.

نکته: مطابق با دستگاه SI، نام کامل انگلیسی یکاها با حروف کوچک درج می‌شود.

جدول چ-۱: کمّیت‌ها و یکاها

جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد	توضیح و مثال
علامت اعشار	علامت اعشار در اعداد اعشاری فارسی باید کج خط پایین‌نویس شده (٫) و در اعداد اعشاری انگلیسی باید ویرگول انگلیسی «٫» باشد.
یکاهای مجاز	در استاندارد باید فقط از یکاهای زیر استفاده شود: - یکاهای SI که در قسمت‌های مختلف مجموعه استاندارد ISO 80000 و مجموعه استاندارد IEC 80000 تعیین شده است؛ - یکاهای غیر SI فقط در استانداردهای مرتبط با صنایعی که یکای اندازه‌گیری غالب آن‌ها غیر SI است، مانند inch در لوله‌ها و صفحه‌های نمایش؛ - یکاهای تکمیلی دیگر که همراه یکاهای SI استفاده می‌شود، برای مثال دقیقه (min)، ساعت (h)، روز (d)، درجه (°)، دقیقه (′)، ثانیه (″)، لیتر (L)، تن (t)، الکترون‌ولت (eV) و یکای جرم اتمی یکپارچه (u)، همان‌طور که در استاندارد ISO 80000-1 نشان داده شده است؛ - یکاهای نپر (Np)^۱ و بل (B)^۲ که در استانداردهای ISO 80000-1 و ISO 80000-3 و اکتاو (oct)^۳ که در استاندارد ISO 80000-8 ارائه شده است؛ - یکاهای باد (Bd)^۴، بیت (bit)^۵، اکتت (o)^۶، بایت (B)^۷، ارلانگ (E)^۸، هارتلی (Hart)^۹، یکای طبیعی اطلاعات (nat)^{۱۰} و شانون (Sh)^{۱۱} که در استاندارد IEC 80000-13 و وار (var)^{۱۲} که در استاندارد IEC 80000-6 به‌منظور استفاده در فناوری‌های برق و الکترونیک و فناوری اطلاعات ارائه شده است.

^۱ neper

^۲ bel

^۳ octave

^۴ baud

^۵ bit

^۶ octet

^۷ byte

^۸ erlang

^۹ hartley

^{۱۰} natural unit of information

^{۱۱} shannon

^{۱۲} volt ampere reactive

جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد	توضیح و مثال
ترکیب نمادها و اسامی یکاها	نمادها و اسامی یکاها را نباید با یکدیگر ترکیب کرد. مثال ۱: درست: «کیلومتر بر ساعت» و «km/h» نادرست: «km بر ساعت»، «کیلومتر/ساعت»، «ساعت/کیلومتر» و «kilometres/hour»
نوشتن مقادیر عددی با نماد یکا	از مقادیر عددی که به صورت ارقام همراه با نماد یکا نوشته می‌شود، استفاده کنید. اعدادی که هنگام نوشتن حرفی، بین آن‌ها «و» می‌آید با حروف نوشته نشوند. توصیه می‌شود عدد صفر به صورت حرفی نوشته شود. مثال ۲: ولتاژ را از ۰ V (صفر) تا ۱۰۰ V افزایش دهید درست: «۵ m» و «پنج متر» نادرست: «پنج m» و «۵ متر» درست: «۱۰۰۰ km» و «هزار کیلومتر» نادرست: «۱۰۰۰ کیلومتر» درست: «۳۰ h»، «سی ساعت»، «نه ساعت»، «۹ h» و «۳۱ h» نادرست: «۳۰ ساعت»، «۹ ساعت» و «سی و یک ساعت» درست: «۱۳۵ g» و «۱۰۳۰ V» نادرست: «صد و سی و پنج گرم»، «هزار و سی و یک ولت»
فاصله بین مقدار عددی و نماد یکا	بین مقدار عددی و نماد یکا باید یک فاصله وجود داشته باشد، مگر در مورد نماد یکاهای از نوع بالانویس که برای زاویه مسطح و مختصات جغرافیایی استفاده شده و با استفاده از یکاهای درجه (°) دقیقه (′) و ثانیه (″) درج می‌شوند، این یکاها باید به مقدار عددی خود بچسبند. ترجیحاً توصیه می‌شود درجه به صورت دهدهی (اعشاری) تقسیم‌بندی شود. مثال ۳: ۲۵ mm ۵ Ω ۱۵ km/h ۳۷ A ۱۱۵° ۱۴ °C ۲۷ K $\theta = 1 \text{ rad} = 57,2958^\circ$ $\Delta t = 10 \text{ h } 31 \text{ min } 19,93 \text{ s}$ ۳۵°۴۲′۴۲″N ۵۱°۲۴′۲۵″E (موقعیت تهران، ایران)
استفاده از علامت‌های +، - و ± به عنوان عملگر تکی ^۱ (یک‌طرفه)	علامت‌های جمع یا تفریق قبل از عدد (یا کمیت) که برای نشان دادن «همان علامت» یا «تغییر در علامت» استفاده می‌شوند عملگرهای تکی هستند و نباید از عدد بعد خود فاصله داشته باشند. مثال ۴: دما از ۷ °C - تا ۵ °C + تغییر می‌کند. ضلع مربع رواداری ±۵ cm دارد. نکته ۱: از این رو به این عملگر «تکی» می‌گویند که فقط روی پارامتر بعد خود عمل می‌کند.

¹ monadic operator

جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد	توضیح و مثال
استفاده از علامت‌های +، -، ±، ×، ÷، =، > و < به‌عنوان عملگر دوتایی ^۱ (دوطرفه) یا برای بیان رابطه‌ها	در دو طرف عملگرهای دوتایی مانند +، -، ±، × و ÷ (نقطهٔ میان‌نویس شده) و رابطه‌ها مانند =، > و < باید فاصله وجود داشته باشد. مثال ۵: $D < 2 \text{ mm}$ $n \pm 1/6$ $5 - 3$ $5 + 2$ $U = I \cdot R$ نکته ۲: از این رو به این عملگر «دوتایی» می‌گویند که روی هر دو پارامتر قبل و بعد خود عمل می‌کند.
کوتاه‌نوشت‌های یک‌ها	از کوتاه‌نوشت‌های غیراستاندارد برای یک‌ها استفاده نشود. مثال ۶: درست: «s» درست: «min» درست: «h» درست: «cm³» درست: «L» درست: «A» درست: «r/min» نادرست: «sec» نادرست: «mins» نادرست: «hrs» نادرست: «cc» نادرست: «lit» نادرست: «amps» نادرست: «rpm»
تغییر نماد یک‌های استاندارد شدهٔ بین‌المللی	نماد یک‌هایی که در سطح بین‌المللی استاندارد شده‌اند را نباید با افزودن پایین‌نویس یا اطلاعات دیگر تغییر داد. مثال ۷: درست: «$U_{\max} = 500 \text{ V}$» درست: «کسر جرمی ۵٪» درست: «کسر حجمی ۷٪» نادرست: «$U = 500 \text{ V}_{\max}$» نادرست: «۵٪ (m/m)» نادرست: «۷٪ (V/V)» یادآور می‌شود که ۰/۰۱٪ و ۰/۰۰۱٪ اعداد محض^۲ هستند. اطلاعات را با نمادهای یک‌ها ترکیب نکنید. مثال ۸: درست: «محتوای آب ۲۰ mL/kg است» نادرست: «۲۰ mL H₂O/kg» یا «۲۰ mL of water/kg» یا «۲۰ mL آب بر kg» یا «۲۰ mL/kg آب»
استفاده از کوتاه‌نوشت‌های مختص یک زبان دیگر	توصیه می‌شود از کوتاه‌نوشت‌هایی که برگرفته از یک زبان خاص هستند استفاده نشود. در صورت لزوم استفاده از کوتاه‌نوشت‌های برگرفته از یک زبان خاص مانند «ppm»، مفهوم آن‌ها باید شرح داده شود.

^۱ dyadic operator^۲ pure numbers

جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد	توضیح و مثال
یکاهای نوشتاری یا نمادهای کمیت متغیر	نماد یکاها باید همیشه با قلم غیرمورب نوشته شود. نماد کمیت‌های متغیر باید همیشه با قلم مورب نوشته شود. نمادهای نمایانگر مقادیر عددی باید نسبت به نمادهای نمایانگر کمیت‌های متناظر تفاوت داشته باشند. مثال ۹: V نماد یکای ولت است. U نماد کمیت ولتاژ الکتریکی است.
نوشتن پایین‌نویس‌ها	پایین‌نویسی که نمایانگر یک کمیت متغیر است باید با قلم مورب نوشته شود. مثال ۱۰: q_V برای آهنگ شارش حجمی سایر پایین‌نویس‌ها، برای مثال پایین‌نویس‌هایی که نمایانگر واژه‌ها یا شماره‌های ثابت هستند باید با قلم غیرمورب نوشته شوند. مثال ۱۱: D_{in} برای قطر داخلی I_{min} برای کمینه جریان
نوشتن فرمول‌های ریاضی	فرمول ریاضی نوشته‌شده بر مبنای کمیت‌ها، مستقل از انتخاب یکاها است در صورتی که فرمول ریاضی نوشته‌شده بر مبنای مقادیر عددی، وابسته به انتخاب یکای مناسب است؛ بنابراین، توصیه می‌شود از فرمول ریاضی بر مبنای کمیت‌ها به جای فرمول ریاضی بر مبنای مقادیر عددی استفاده شود. مثال ۱۲: به زیربند ۳۳-۵، مثال‌های ۱ و ۲ مراجعه شود.
استفاده از «وزن» و «جرم»	کمیت «وزن»، نیرو (نیروی گرانشی) است و بر حسب نیوتن (N) اندازه‌گیری می‌شود. کمیت «جرم» بر حسب کیلوگرم (kg) اندازه‌گیری می‌شود.
استفاده از واژه «یکا»	در کمیت‌هایی که به صورت کسری بیان می‌شوند نباید از واژه «یکا» یا «واحد» استفاده شود. مثال ۱۳: درست: «جرم بر طول» یا «جرم خطی» نادرست: «جرم بر یکای طول» یا «جرم بر واحد طول»
کمیت‌های توصیف‌کننده اشیا	بین یک شیء و کمیتی که آن شیء را توصیف می‌کند باید تمایز قائل شد. مثال ۱۴: «سطح» و «مساحت» «خازن» و «ظرفیت خازنی» «جسم» و «جرم» «پیچ» ^۱ و «القآوری» ^۲

^۱ coil^۲ inductance

جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد	توضیح و مثال
استفاده از یکاهای اندازه‌گیری برای بیان فواصل، گستره‌ها، رواداری‌ها یا روابط ریاضی	هنگام بیان فواصل، گستره‌ها، رواداری‌ها یا روابط ریاضی باید از مبهم‌نبودن یکاها اطمینان حاصل شود. مثال ۱۵: درست: «۱۰ mm تا ۱۲ mm»، «ده میلی‌متر تا دوازده میلی‌متر»، «(۱۰ تا ۱۲) mm» و «(۱۰ - ۱۲) mm» نادرست: «۱۰ تا ۱۲ mm»، «۱۰ تا ۱۲»، «۱۰ - ۱۲ mm»، «۱۰ تا ۱۲ میلی‌متر» و «ده تا دوازده میلی‌متر»
	درست: «۰ °C تا ۱۰ °C»، «صفر درجهٔ سلسیوس تا ده درجهٔ سلسیوس»، «(۰ - ۱۰) °C» و «(۰ تا ۱۰) °C» نادرست: «۰ °C تا ۱۰ °C»، «۰ تا ۱۰ °C»، «۱۰ °C»، «صفر تا ۱۰ درجهٔ سلسیوس» و «۰ - ۱۰ °C»
	درست: «۲ °C ± ۲۳ °C» و «(۲۳ ± ۲) °C» نادرست: «۲ °C ± ۲۳ °C» و «۲۳ °C ± ۲»
	درست: «(۶۰ ± ۳) %» و «۳ % ± ۶۰ %» نادرست: «۶۰ ± ۳ %» و «۳ % ± ۶۰ %»
	مرجح: $80^{+0.05}_{-0.025}$ mm مجاز: 80^{+50}_{-25} μm
جمع و تفریق مقادیر کمی	مقدار دو یا چند کمیت را نمی‌توان جمع یا تفریق کرد، مگر آن کمیت‌ها مربوط به نوع یکسانی از کمیت‌ها باشد (برای مثال قطر، محیط و طول موج، کمیت‌هایی از نوع «طول» هستند). مقادیر کمیت‌هایی که دارای یکای مشابه هستند ممکن است متعلق به کمیت‌هایی با نوع متفاوت باشند (برای مثال «کنش»^۱ و «تکانهٔ زاویه‌ای»^۲ دارای یکای SI مشابه J·s هستند ولی از نوع یکسان نبوده و بنابراین نمی‌توانند با هم جمع یا از هم تفریق شوند).
استفاده از نماد % (درصد)، رواداری‌ها	نماد % (درصد) با مفهوم «قسمت در صد» کوتاه‌نوشت عدد ۰/۰۱ است و فقط زمانی می‌توان از آن استفاده کرد که مقادیر کمیت، اعداد خالص (بدون بُعد) باشند. مثال ۱۶: درست: «(۲۳۰ ± ۱۱/۵) V» و «(۲۳۰ V ± ۵ %) نادرست: «(۲۳۰ ± ۵ %) V» رواداری با استفاده از نماد % فقط برای مقادیر کمیتی که اعداد محض هستند به کار می‌رود.
نماد برای بیان لگاریتم	به دلیل اینکه پایهٔ لگاریتم باید مشخص باشد، در فرمول‌های ریاضی از نوشتن «log» اجتناب شود. برای پایه‌های ۱۰، e، ۲ و «a» به ترتیب «lg»، «ln»، «lb» و «log_a» نوشته شود.
نمادها و علامت‌های ریاضی	از نمادها و علامت‌های ریاضی پیشنهادشده در استاندارد ISO 80000-2 استفاده شود؛ برای مثال، «tan» به جای «tg» نوشته شود.

^۱ action^۲ angular momentum

توضیح و مثال	جنبه‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد
فرمول‌ها و عبارتهای ریاضی که در چند سطر نوشته می‌شوند باید مطابق با استاندارد ISO 80000-2 باشند. عمل انتقال به سطر بعد باید قبل از علامتهای عملگرهای دوتایی =، +، -، ± و در صورت لزوم علامتهای ×، ÷ یا / انجام شود. مثال ۱۷: درست: $-\frac{\partial W}{\partial x} + \frac{d}{dt} \frac{\partial W}{\partial \dot{x}}$ $= Q \left[\left(-\mathbf{grad} V - \frac{\partial A}{\partial t} \right)_x + (v \times \mathbf{rot} A)_x \right]$ نادرست: $-\frac{\partial W}{\partial x} + \frac{d}{dt} \frac{\partial W}{\partial \dot{x}} =$ $Q \left[\left(-\mathbf{grad} V - \frac{\partial A}{\partial t} \right)_x + (v \times \mathbf{rot} A)_x \right]$ درست: ۲۳ °C ± ۲ °C نادرست: ۲۳ °C ± ۲ °C درست: ۲۴ mm × ۳۶ mm نادرست: ۲۴ mm × ۳۶ mm	فرمول‌های ریاضی چندسطری

پیوست «ح»
(آگاهی‌دهنده)

مثال‌هایی از شیوه‌درج مراجع دارای تاریخ و بدون تاریخ در استاندارد ملی

در این پیوست برای آگاهی بیشتر درخصوص شیوه‌درج مراجع الزامی/کتابنامه در استانداردهایی که به‌روش پذیرش یک مدرک تدوین می‌شوند، مثال‌های ذکرشده در شکل ۴ به‌صورت دیگری ارائه شده است.

الف) با فرض اینکه مرجع ذکرشده در بند مراجع الزامی یا کتابنامه منبع، مشابه مثال زیر، مرجع دارای تاریخ باشد:

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

باید مراحل ۱ تا ۴ جدول ح-۱ را به ترتیب طی کرد.

جدول ح-۱: مثالهایی از شیوه درج مرجع دارای تاریخ در استاندارد ملی تدوین شده براساس پذیرش یک منبع

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
بررسی وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	شیوه درج استاندارد IEC 60598-1 در پیشگفتار استاندارد ملی	روش پذیرش	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
حالت ۱: نبودن استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	—	—	IEC 60598-1:2020, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i>
حالت ۲: وجود استاندارد ملی براساس ویراست سال ۲۰۲۰ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹	IEC 60598-1:2020	IDT	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان)
		MOD	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، تغییر یافته)
		نامشخص	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020)
		ENDO	- IEC 60598-1:2020, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.
حالت ۳: وجود استاندارد ملی براساس ویراستی غیر از سال ۲۰۲۰ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹	IEC 60598-1:2010 یا IEC 60598-1:2020+ AMD1:2023 یا IEC 60598-1:2024	IDT	- IEC 60598-1:2020, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.
		MOD	
		ENDO	
		نامشخص	

ب) با فرض اینکه مرجع ذکرشده در بند مراجع الزامی یا کتابنامه منبع، مشابه یکی از مثال‌های زیر مرجع دارای تاریخ همراه با اصلاحیه باشد:

IEC 60598-1:2020+AMD1:2023, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

یا

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60598-1:2020/AMD1:2023

باید مراحل ۱ تا ۴ جدول ح-۲ را به ترتیب طی کرد.

جدول ح-۲: مثال‌هایی از شیوه درج مرجع دارای تاریخ همراه با اصلاحیه در استاندارد ملی تدوین‌شده براساس پذیرش یک منبع

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
بررسی وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	شیوه درج استاندارد/اصلاحیه IEC 60598-1 در پیشگفتار استاندارد ملی	روش پذیرش	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
حالت ۱: نبودن استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	—	—	یا - IEC 60598-1:2020+AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> - IEC 60598-1:2020, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> IEC 60598-1:2020/AMD1:2023
حالت ۲: وجود استاندارد ملی براساس ادغام ویراست سال ۲۰۲۰ و اصلاحیه ۱ سال ۲۰۲۳ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۴۰۳	IEC 60598-1:2020+AMD1:2023	IDT	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۴۰۳، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020+AMD1:2023، همسان)
		MOD	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۴۰۳، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020+AMD1:2023، تغییریافته)
		نامشخص	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۴۰۳، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها (استاندارد IEC 60598-1:2020+AMD1:2023)
		ENDO	- IEC 60598-1:2020+AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغ‌ها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
بررسی وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	شیوه درج استاندارد/اصلاحیه IEC 60598-1 در پیشگفتار استاندارد ملی	روش پذیرش	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
حالت ۳: وجود استاندارد ملی براساس ویراست سال ۲۰۲۰ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹ و اصلاحیه ۱ استاندارد ملی براساس ویراست سال ۲۰۲۳ اصلاحیه ۱ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۱ و سال تصویب ۱۴۰۳	منبع استاندارد ملی: IEC 60598-1:2020 و منبع اصلاحیه ۱: IEC 60598-1:2020/ AMD1:2023	IDT	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹ + اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020/AMD1:2023، همسان) یا - استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان) - استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها - اصلاحیه ۱ (اصلاحیه IEC 60598-1:2020/AMD1:2023، همسان)
حالت ۴: وجود استاندارد ملی براساس ویراستی غیر از سال ۲۰۲۰ استاندارد IEC 60598-1، با شماره استاندارد ملی ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹	IEC 60598-1:2010 یا IEC 60598-1:2020+ AMD1:2023+ AMD2:2024 یا IEC 60598-1:2021	IDT MOD ENDO نامشخص	نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است. - IEC 60598-1:2020+AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i> IEC 60598-1
حالت ۵: وجود استاندارد ملی براساس ویراست سال ۲۰۲۰ استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹ ولی نبودن اصلاحیه براساس AMD1:2023	IEC 60598-1:2020	IDT MOD	- استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، همسان) - IEC 60598-1:2020/AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests – Amendment 1</i> - استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020، تغییر یافته) - IEC 60598-1:2020/AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests – Amendment 1</i>

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
بررسی وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	شیوه درج استاندارد/اصلاحیه IEC 60598-1 در پیشگفتار استاندارد ملی	روش پذیرش	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
		نامشخص	- استاندارد ملی ایران ۵۹۲۰-۱: سال ۱۳۹۹، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها (استاندارد IEC 60598-1:2020) - IEC 60598-1:2020/AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests – Amendment 1</i>
		ENDO	نکته: استاندارد ملی ایران ۵۹۲۰-۱، چراغها - قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمونها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است. - IEC 60598-1:2020/AMD1:2023, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests – Amendment 1</i>

پ) با فرض اینکه مرجع ذکرشده در بند مراجع الزامی یا کتابنامه منبع، مشابه یکی از مثال‌های زیر مرجع بدون تاریخ یا در دست تدوین باشد:

IEC 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60598-1:¹, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

باید مراحل ۱ تا ۴ جدول ح-۳ را به ترتیب طی کرد.

جدول ح-۳: مثال‌هایی از شیوه درج مرجع بدون تاریخ در استاندارد ملی تدوین‌شده براساس پذیرش یک منبع

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴
بررسی وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	شیوه درج استاندارد IEC 60598-1 در پیشگفتار استاندارد ملی	روش پذیرش	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
حالت ۱: نبودن استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1	—	—	- IEC 60598-1, <i>Luminaires – Part 1: General requirements and tests</i>
حالت ۲: وجود استاندارد ملی براساس استاندارد IEC 60598-1، با شماره ۱-۵۹۲۰ و سال تصویب ۱۳۹۹	IEC 60598-1:2014 یا IEC 60598-1:2014+ AMD1:2016	IDT	نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۵۹۲۰، چراغ‌ها – قسمت ۱: الزامات عمومی و آزمون‌ها، براساس استاندارد IEC 60598-1 تدوین شده است.
		MOD	
		ENDO	
		نامشخص	

¹ under preparation

(ت) با فرض اینکه مرجع ذکرشده در بند مراجع الزامی یا کتابنامه منبع، مشابه مثال زیر مرجعی چندقسمتی باشد:

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

باید مراحل ۱ و ۲ جدول ح-۴ را به ترتیب طی کرد.

جدول ح-۴: مثال‌هایی از شیوه درج مرجع برای ارجاع به همه قسمت‌های آن در استاندارد ملی تدوین‌شده براساس پذیرش یک منبع

مرحله ۱	مرحله ۲
بررسی وجود استاندارد ملی براساس قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60598	شیوه درج مرجع در استاندارد ملی
حالت ۱: نبودن استاندارد ملی براساس هیچ‌یک از قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60598	- IEC 60598 (all parts), <i>Luminaires</i>
حالت ۲: وجود استاندارد(های) ملی براساس یک یا چند قسمت مجموعه استاندارد IEC 60598، با شماره ۵۹۲۰	- IEC 60598 (all parts), <i>Luminaires</i> نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۵۹۲۰، چراغ‌ها، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 60598 تدوین شده است.

پیوست «خ»
(آگاهی دهنده)

آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاههای اجرایی

استانداردهایی که براساس قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد توسط دستگاه اجرایی تدوین می شوند می توانند دارای جزئی با عنوان آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاه اجرایی باشند. این جزء بعد از جزء آشنایی با سازمان ملی استاندارد درج می شود.
این جزء باید به صورت زیر درج شود:

آشنایی با استانداردهای تخصصی دستگاههای اجرایی

در راستای قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۳، تبصره ۳ که به موجب آن تمامی دستگاههای اجرایی وظیفه دارند در راستای توسعه استانداردهای ملی، استانداردهای دستگاه اجرایی مربوط را در کمیسیونهای ذی ربط طرح و تدوین کرده و سپس برای بررسی و تصویب در کارگروههای ملی تصویب استاندارد به سازمان ملی استاندارد ارائه کنند، ...^۱ با بهره گیری از تخصص و توانمندی ذی ربطان نسبت به تهیه این استاندارد ملی اقدام کرده است.
برای آشنایی با فعالیتهای صورت گرفته در ...^۱ به وبگاه ...^۲ مراجعه شود.

^۱ نام وزارتخانه، دستگاه، سازمان، نهاد، مرکز و مشابه آن برحسب مورد نوشته شود.
^۲ وبگاه مرتبط با معرفی فعالیتهای دستگاه اجرایی نوشته شود.

پیوست «د»
(الزامی)

شیوه نگارش اصلاحیه استاندارد ملی

د-۱ کلیات

در اصلاحیه استانداردهای ملی باید ضمن ارجاع درست به جزئی از استاندارد که نیازمند اصلاح است، با استفاده از عبارتهای «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود»، آن جزء را اصلاح کرد. اصلاحیه استاندارد ملی دارای اجزای ذکرشده در بندهای د-۲ تا د-۱۳ است.

د-۲ عنوان فارسی اصلاحیه استاندارد ملی

زیربند ۱۱-۵-۳ کاربرد دارد.

د-۳ عنوان انگلیسی اصلاحیه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۷ کاربرد دارد.

د-۴ شناسه فارسی اصلاحیه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۱-۲ کاربرد دارد.

د-۵ شناسه انگلیسی اصلاحیه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۳-۲ کاربرد دارد.

د-۶ روی جلد

بند ۱۲ کاربرد دارد.

د-۷ داخل جلد

بند ۱۳ کاربرد دارد.

د-۸ آشنایی با سازمان ملی استاندارد

بند ۱۴ کاربرد دارد.

د-۹ درج شناسه اصلاحیه استاندارد در سرایند صفحه‌ها

زیربند ۱۴-۶ کاربرد دارد.

د-۱۰ کمیسیون تدوین استاندارد

بند ۱۵ کاربرد دارد.

د-۱۱ فهرست مندرجات

بند ۱۶ کاربرد دارد.

د-۱۲ پیشگفتار

بند ۱۷ کاربرد دارد.

د-۱۳ مقدمه

بند ۱۸ کاربرد دارد.

د-۱۴ مشخص کردن اصلاحات مورد نیاز در استاندارد ملی

ترتیب اجزا در صفحه ۱ اصلاحیه به قرار زیر است:

- عنوان اصلاحیه به صورت وسط چین در بالای صفحه (با قلم پررنگ)؛
- جمله بیان کننده هدف و دامنه کاربرد اصلاحیه مطابق با زیربند ۱۹-۵-۲ «این اصلاحیه، اصلاحاتی را ارائه می کند که باید در متن استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy اعمال شود؛ بنابراین، هرجا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص شده اصلاح کرد.»؛
- شماره و عنوان بند/پیوست مرتبط استاندارد ملی که جزء/اجزای آن نیازمند اصلاح است (با قلم پررنگ)؛
- شماره و عنوان زیربند مرتبط استاندارد ملی که جزء/اجزای آن نیازمند اصلاح است (با قلم پررنگ)؛
- اگر جزء اصلاح شدنی، شکل یا جدول باشد، شماره و عنوان شکل یا جدول (با قلم پررنگ)؛
- ذکر نشانی دقیق جزء اصلاح شدنی همراه با تعیین نوع اصلاح مورد نظر، برحسب مورد با استفاده از عبارت های «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» به صورت زیر:
- اگر اصلاح از نوع «حذف شود» باشد، ذکر نشانی دقیق جزء حذف شدنی کافی است؛ باوجوداین، در برخی موارد باید قلم/اقدام حذف شدنی به وضوح درون گیومه مشخص شود؛
- اگر اصلاح از نوع «اضافه شود» باشد، محتوای جدید باید ذکر شود؛

- اگر اصلاح از نوع «جایگزین ... شود» باشد، در مواردی که برای مثال نیاز به جایگزینی کامل یک پاراگراف، شکل یا جدول باشد، ذکر نشانی دقیق جزء نیازمند جایگزینی کافی است؛ باوجوداین، در برخی موارد که برای مثال نیاز به جایگزینی قسمتی از پاراگراف، شکل یا جدول باشد باید قلم/اقلام جایگزین‌شدنی به‌وضوح درون گیومه مشخص شود.

مثال ۱: اصلاحیه برای استاندارد INSO 5:2024

INSO 5:2024/AMD1:2025

استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳

ساختار و نگارش استانداردهای ملی ایران – اصول و قواعد – اصلاحیه ۱

این اصلاحیه، اصلاحاتی را ارائه می‌کند که باید در متن استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳ اعمال شود؛ بنابراین، هر جا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص‌شده اصلاح کرد.

۴ هدف استانداردسازی

پاراگراف زیر، در انتهای بند اضافه شود:

یکی از اهداف استانداردسازی، تشویق همه کشورهای به استفاده از استانداردهای مشترک (عمومی) است.

۶ تقسیم‌بندی موضوع و محتوای استاندارد

۳-۶ تقسیم‌بندی موضوع به چند استاندارد

در مثال ۱، خط فاصله سوم حذف شود.

۴-۶ تقسیم‌بندی موضوع استاندارد در مجموعه استانداردهای چندقسمتی

پاراگراف دوم، خط فاصله اول، عبارت «(به زیربند ۱۰-۵ مراجعه شود)» حذف شود.

۵-۶ تقسیم‌بندی محتوایی یک استاندارد مستقل

جدول ۳: خلاصه تقسیم‌بندی‌های اصلی استاندارد و ترتیب آن‌ها در متن

در ستون دوم، در ردیف مربوط به پیشگفتار، «اختیاری» جایگزین «اجباری» شود.

۱۲ روی جلد

۱۲-۵-۹ جزء ۹: کد طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها (ICS)

پاراگراف آخر و مثال حذف شود.

۳۳ فرمول‌های ریاضی

۱-۳۳ هدف و منطق

«نکته ۱» جایگزین «نکته» شود.

نکته ۲ به شرح زیر بعد از نکته ۱ اضافه شود:

نکته ۲: در فرمول نویسی از قلم تایمز استفاده می‌شود.

INSO 5:2024/AMD1:2025

استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳/اصلاحیه ۱: سال ۱۴۰۳

۳۹ فرمول‌های شیمیایی

فرمول شیمیایی و معادل فارسی زیر بعد از آخرین ردیف مثال اضافه شود:

CO کربن مونواکسید

پیوست «ج» (آگاهی‌دهنده) مدارک و منابع مرجع برای تدوین پیش‌نویس استاندارد

ج-۲ مدارک و منابع مرجع برای تدوین پیش‌نویس استاندارد

ردیف روش‌های آماری، راهنمای ISO/IEC Guide 98-3 حذف شود.

پیوست «ج» (الزامی) کمیت‌ها و یکاها

جدول ج-۱: کمیت‌ها و یکاها

ردیف ۶، ستون ۲، مثال ۴، « $\pm 10 \text{ mm}$ » جایگزین « $\pm 5 \text{ cm}$ » شود.

مثال ۲: تغییر عنوان استاندارد

عنوان

عنوان زیر، جایگزین عنوان قبلی شود:

کوهنوردی - کارابین - ویژگی‌ها

مثال ۳: اضافه‌شدن به محتوای بند هدف و دامنه کاربرد

۱ هدف و دامنه کاربرد

پس از آخرین خط فاصله، نکته و پاراگراف زیر اضافه شود:

نکته: آمونیاک ماده‌ای قلیایی است.

آمونیاک به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از عناصر سازنده دارو به‌شمار می‌رود و در بسیاری از محصولات تمیزکننده استفاده می‌شود.

مثال ۴: تغییر درون جدول

۳ ویژگی‌های شیمیایی

جدول ۳: ویژگی‌های شیمیایی پودر پنیر

ردیف زیر، جایگزین ردیف ۶ قبلی شود:

ردیف	ویژگی‌ها	حد مجاز	روش آزمون
۶	استرول گیاهی ^پ	بیشینه ۳	مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۲۵۶۰

پانوشته زیر، به پانوشته‌های جدول اضافه شود:

^پ برحسب درصدی از کل استرول‌ها بیان شود.

مثال ۵: حذف قسمتی از استاندارد

۸ روش آزمون

۸-۲-۱ اندازه‌گیری جریان نشتی

پاراگراف دوم حذف شود.

مثال ۶: تغییر و اضافه‌شدن مراجع الزامی

۲ مراجع الزامی

مراجع الزامی زیر جایگزین استاندارد ملی ایران ۲۵۶۷ شود:

استاندارد ملی ایران ۲۲۵۶۰، کره و روغن کره - تعیین کلسترول و استرول‌های گیاهی - روش کروماتوگرافی گازی در کل متن، «استاندارد ملی ایران ۲۲۵۶۰» جایگزین «استاندارد ملی ایران ۲۵۶۷» شود.

مراجع الزامی زیر اضافه شود:

استاندارد ملی ایران ۹۱۸۹: سال ۱۳۸۶، شیر و فراورده‌های آن - روش‌های استخراج چربی‌ها و ترکیبات محلول در چربی

۴ روش آزمون

۴-۲ تعیین درصد چربی

پاراگراف زیر، بعد از پاراگراف دوم اضافه شود.

آزمون مطابق با استاندارد ملی ایران ۹۱۸۹ انجام شود.

مثال ۷: جایگزینی محتوای زیربند

۱۰ الزامات مکانیکی

۱۰-۴ حداقل بار خمشی مکانیکی

فرمول زیر، جایگزین فرمول (۳) قبلی شود:

$$M_C = \left(100 + \frac{m}{2}\right) \times g \times l \quad (3)$$

که در آن:

M_C بر حسب Nm است؛

l بر حسب m است؛

m بر حسب kg است؛

g شتاب گرانشی 9.81 m/s^2 است.

مثال ۸: جایگزینی شکل

۴ آزمون شوک الکتریکی

۱-۴ تجهیزات آزمون

شکل ۶: انگشتک آزمون

شکل زیر، جایگزین شکل ۶ قبلی شود:



الف) انگشتک آزمون مفصل‌دار



ب) انگشتک آزمون مستقیم

شکل ۶: انگشتک آزمون

پیوست «ذ» (الزامی)

شیوه نگارش تصحیح‌نامه استاندارد ملی

ذ-۱ کلیات

در تصحیح‌نامه استانداردهای ملی باید ضمن ارجاع درست به جزئی از استاندارد که نیازمند تصحیح ایرادهای املائی، نگارشی و نوشتاری است، با استفاده از عبارت‌های «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» آن جزء را تصحیح کرد.

تصحیح‌نامه، فهرست صورت صحیح ایرادهای املائی، نگارشی و نوشتاری درج‌شده در استاندارد ملی را ارائه می‌کند.

تصحیح‌نامه استاندارد ملی دارای اجزای ذکرشده در بندهای ذ-۲ تا ذ-۷ است.

ذ-۲ عنوان فارسی تصحیح‌نامه استاندارد ملی

زیربند ۱۱-۵-۴ کاربرد دارد.

ذ-۳ عنوان انگلیسی تصحیح‌نامه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۷ کاربرد دارد.

ذ-۴ شناسه فارسی تصحیح‌نامه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۱-۲ کاربرد دارد.

ذ-۵ شناسه انگلیسی تصحیح‌نامه استاندارد ملی

زیربند ۱۲-۵-۳-۲ کاربرد دارد.

ذ-۶ روی جلد

بند ۱۲ کاربرد دارد.

ذ-۷ درج شناسه تصحیح‌نامه استاندارد در سراینده صفحه‌ها

زیربند ۱۴-۶ کاربرد دارد.

ذ-۸ مشخص کردن موارد نیازمند تصحیح در استاندارد ملی

موارد نیازمند تصحیح، بلافاصله در صفحه بعد از روی جلد، یعنی در صفحه داخل جلد نوشته می‌شود. شماره‌گذاری صفحه(های) تصحیح‌نامه از صفحه داخل جلد و از عدد ۱ شروع می‌شود.

ترتیب اجزا در صفحه ۱ تصحیح‌نامه به قرار زیر است:

- عنوان تصحیح‌نامه به صورت وسط‌چین در بالای صفحه (با قلم پررنگ)؛
- جمله بیان‌کننده هدف و دامنه کاربرد تصحیح‌نامه مطابق با زیربند ۱۹-۵-۲ «این تصحیح‌نامه، اصلاحاتی را ارائه می‌کند که باید در متن استاندارد ملی ایران xxxx: سال yyyy اعمال شود؛ بنابراین، هر جا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص شده اصلاح کرد.»؛
- شماره و عنوان بند/پیوست مرتبط استاندارد ملی که جزء/اجزای آن نیازمند اصلاح است (با قلم پررنگ)؛
- شماره و عنوان زیربند مرتبط استاندارد ملی که جزء/اجزای آن نیازمند اصلاح است (با قلم پررنگ)؛
- اگر جزء اصلاح‌شدنی، شکل یا جدول باشد، شماره و عنوان شکل یا جدول (با قلم پررنگ)؛
- ذکر نشانی دقیق جزء اصلاح‌شدنی همراه با تعیین نوع اصلاح مورد نظر، برحسب مورد با استفاده از عبارت‌های «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» به صورت زیر:
 - اگر اصلاح از نوع «حذف شود» باشد، ذکر نشانی دقیق جزء حذف‌شدنی کافی است؛ باوجوداین، در برخی موارد باید قلم/اقلام حذف‌شدنی به وضوح درون گیومه مشخص شود؛
 - اگر اصلاح از نوع «اضافه شود» باشد، محتوای جدید باید ذکر شود؛
 - اگر اصلاح از نوع «جایگزین ... شود» باشد، در مواردی که برای مثال نیاز به جایگزینی کامل یک پاراگراف، شکل یا جدول باشد، ذکر نشانی دقیق جزء نیازمند جایگزینی کافی است؛ باوجوداین، در برخی موارد که برای مثال نیاز به جایگزینی قسمتی از پاراگراف، شکل یا جدول باشد باید قلم/اقلام جایگزین‌شدنی به وضوح درون گیومه مشخص شود.

مثال: تصحیح‌نامه برای استاندارد INSO 5:2024

INSO 5:2024/COR1:2025	استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳/تصحیح‌نامه ۱: سال ۱۴۰۳
ساختار و نگارش استانداردهای ملی ایران – اصول و قواعد – تصحیح‌نامه ۱ این تصحیح‌نامه، اصلاحاتی را ارائه می‌کند که باید در متن استاندارد ملی ایران ۵: سال ۱۴۰۳ اعمال شود؛ بنابراین، هر جا عبارت «حذف شود»، «اضافه شود» یا «جایگزین ... شود» در مورد یکی از اجزای استاندارد (مانند بند، زیربند، شکل، جدول و پیوست) بیان شده باشد، باید آن جزء از استاندارد را به همان ترتیب مشخص‌شده اصلاح کرد. ۳ اصطلاحات و تعاریف ۱-۳ عمومی ۱-۱-۳ استانداردسازی نکته ۲ مدخل: واژه «ارتقای» جایگزین «بهبود» شود. ۲۰ مراجع الزامی ۳-۲۰ اجباری، مشروط یا اختیاری جمله زیر به انتهای جمله اول اضافه شود: در این صورت بعد از شماره و عنوان بند مراجع الزامی باید جمله توضیحی «مراجع الزامی ندارد» نوشته شود. پیوست «ج» (الزامی) کمیت‌ها و یکاها در ردیف «نوشتن مقادیر عددی با نماد یکا»، «صفر و لت» جایگزین «V • (صفر)» شود.	

برای مثال‌های بیشتر به پیوست «د»، مثال‌های ۲ تا ۸ مراجعه شود.

پیوست «ر» (الزامی)

شناسه‌گذاری اقلام استاندارد شده بین‌المللی/منطقه‌ای

۱- کلیات

ارائه یک شناسه کوتاه برای شناسایی یک قلم ملموس (مانند ماده یا محصول تولید شده) یا قلم ناملموس (مانند فرایند یا سامانه، روش آزمون، مجموعه‌ای از نمادها یا الزامات نشانه‌گذاری و تحویل)، در بسیاری از مواقع آسان‌تر از توصیف طولانی آن قلم است؛ بنابراین، در استانداردها، کالانما/کارنماها^۱ و منابع فنی و علمی، هنگام سفارش کالاها، مواد و تجهیزات و برای ارائه کالاها برای نمایش و فروش، به شناسه اقلام ارجاع داده می‌شود.

در صورت نیاز به ارائه شناسه یکتا برای اقلام، این شناسه باید مطابق با نظام شناسه‌گذاری ارائه شده در این پیوست باشد. این شناسه‌گذاری، توصیف سریع و بدون ابهامی را از یک قلم فراهم می‌سازد. نظام مذکور، فقط برای استانداردهایی که به روش پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای تدوین می‌شوند، کاربرد دارد. این نظام، پشتیبان درک بین‌المللی در مورد اقلامی است که الزامات استاندارد بین‌المللی مرتبط را برآورده می‌کنند. نظام شناسه‌گذاری به‌ویژه برای استانداردهای محصول و مواد بسیار مفید است ولی همواره ضرورت ندارد. ضرورت وجود نظام شناسه‌گذاری به تصمیم کمیسیون تدوین استاندارد بستگی دارد.

۲- کاربرد

هر یک از اقلام استاندارد شده دارای تعدادی مشخصه است. مقادیر مرتبط به این مشخصه‌ها، مجازند تکی یا چندتایی باشد. اگر برای هر مشخصه فقط یک مقدار تعیین شده باشد، ذکر شماره استاندارد کافی است و این شناسه‌گذاری بدون ابهام است. اگر چند مقدار ارائه شده باشد، کاربران باید یکی از این مقادیر را انتخاب کنند؛ بنابراین، در این مورد فقط ذکر شماره استاندارد برای کاربران کافی نیست و مقدار یا مقادیر لازم گستره نیز باید در شناسه وجود داشته باشد.

مثال:

مقدار محلول مولی سولفوریک اسید به کاررفته در روش آزمون، یک مقدار تکی است و نیازی به انتخاب ندارد.
گستره طول‌های نامی پیچ‌های سرتخت برحسب میلی‌متر، مقادیر چندتایی هستند و نیاز به انتخاب دارند.

۳- نظام شناسه‌گذاری

هر شناسه متشکل از «بخش توصیف» و «بخش شناسایی» است. این نظام در شکل ر-۱ نشان داده شده است.

^۱ catalogue

کالانما: فهرستی که فراورده‌ها یا کالاهای یک مؤسسه در آن معرفی شود و کارنما: دفترچه‌ای که طرز کار دستگاهی را نشان دهد.



شکل ر-۱: چیدمان نظام شناسه‌گذاری

ر-۴ استفاده از نویسه‌ها

- ر-۴-۱ شناسه شامل نویسه‌هایی است که باید حروف، ارقام یا علائم باشند.
- ر-۴-۲ هنگام استفاده از حروف، باید از الفبای فارسی و/یا لاتین استفاده کرد. بین حروف بزرگ و کوچک لاتین، به لحاظ مفهوم نباید تمایزی باشد. برای «بخش توصیف» در شناسه فارسی از حروف فارسی و در شناسه‌های لاتین ترجیحاً از حروف کوچک لاتین استفاده می‌شود، در پردازش خودکار داده، تبدیل حروف کوچک لاتین به حروف بزرگ مجاز است. برای «بخش شناسایی»، حروف بزرگ لاتین ترجیح داده می‌شود.
- ر-۴-۳ ارقام باید از اعداد صفر تا نه لاتین تشکیل شده باشند.
- ر-۴-۴ تنها علائم مجاز باید خط پیوند (-)، علامت جمع (+)، کج خط (/)، ویرگول (،) و و علامت ضرب (×) باشد. در پردازش خودکار داده، علامت ضرب حرف «X» است.
- ر-۴-۵ در شناسه، برای خوانش بهتر، استفاده از فاصله‌ها مجاز است؛ با این حال، فاصله‌ها به‌عنوان نویسه محسوب نمی‌شوند و هنگام استفاده شناسه در پردازش خودکار داده، حذف فاصله‌ها مجاز است.

ر-۵ بخش توصیف (نام و نوع محصول)

کمیسیون تدوین استاندارد باید یک بخش توصیف به قلم استاندارد شده اختصاص دهد. این بخش توصیف باید تا حد امکان کوتاه باشد و ترجیحاً برگرفته از طبقه‌بندی موضوعی استاندارد (مانند عنوان کد طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها) باشد. توصیه می‌شود توضیحات به‌گونه‌ای باشد که قلم استاندارد شده را به بهترین وجه توصیف کند. در صورت ارجاع به استاندارد، استفاده از بخش توصیف اختیاری است. در صورت استفاده از بخش توصیف، محل این بخش باید سمت چپ بخش شماره استاندارد باشد.

ر-۶ بخش شناسایی

ر-۶-۱ کلیات

بخش شناسایی باید به‌گونه‌ای تشکیل شود که قلم استاندارد شده را بدون ابهام مشخص کند. این بخش شامل دو بخش متوالی از نویسه‌ها می‌شود:

- بخش شماره استاندارد؛
- بخش قلم منحصربه‌فرد (ارقام، حروف و علائم).

برای جداکردن بخش شماره استاندارد از بخش قلم منحصربه‌فرد، از خط پیوند (-) استفاده می‌شود. خط پیوند، اولین نویسه بخش قلم منحصربه‌فرد محسوب می‌شود.

ر-۶-۲ بخش شماره استاندارد

بخش شماره استاندارد باید تا حد امکان کوتاه باشد. در این بخش شناسه استاندارد ملی مربوط به قلم نوشته می‌شود.

ر-۶-۳ بخش قلم منحصربه‌فرد

ر-۶-۳-۱ بخش قلم منحصربه‌فرد نیز باید تا حد امکان کوتاه بوده و به‌گونه‌ای باشد که به بهترین وجه ممکن هدف شناسه‌گذاری را برآورده سازد.

ر-۶-۳-۲ مهم‌ترین پارامترها باید در ابتدا قرار گیرند. در بخش قلم منحصربه‌فرد باید از کد استفاده شود. از واژه (مانند wood) نباید به‌عنوان قسمتی از بخش قلم منحصربه‌فرد استفاده شود، زیرا ممکن است در زبان‌های دیگر نیاز به ترجمه داشته باشد. راهنمای این کدها باید در استاندارد مربوط ارائه شود.

ر-۶-۳-۳ در بخش قلم منحصربه‌فرد، باید از حروف بزرگ «I» و «O» اجتناب شود زیرا ممکن است با ارقام عددی «یک» و «صفر» اشتباه شود.

ر-۷ شناسه‌گذاری در استانداردهای تدوین‌شده به‌روش پذیرش

در استانداردهایی که به‌روش پذیرش همسان یا تغییریافته یک استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای تدوین می‌شوند، به‌شرطی که ویژگی قلم در استاندارد ملی نسبت به مدرک بین‌المللی/منطقه‌ای تغییر نکرده باشد، نظام شناسه‌گذاری باید بدون تغییر، مطابق با نظام شناسه‌گذاری منبع باشد و شناسه‌گذاری با توجه به شماره استاندارد ملی، به یکی از دو روش زیر انجام شود:

- شماره استاندارد ملی با شماره استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای برابر است، در این صورت، می‌توان فقط شناسه INSO را با یک فاصله قبل از بخش شماره استاندارد درج کرد؛

- شماره استاندارد ملی با شماره استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای برابر نیست، در این صورت، می‌توان شناسه استاندارد ملی را با قراردادن یک خط پیوند (-) در سمت چپ بخش شماره استاندارد، بین بخش توصیف و بخش شماره استاندارد درج کرد.

متن بخش توصیف را می‌توان ترجمه کرد و ترجمه آن به‌عنوان تغییر شناسه بین‌المللی/منطقه‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

مثال ۱:

محصول:

پیچ سرپهن دوسو با رزوه M5، طول نامی ۲۰ mm، رده خواص ۴/۸، مطابق با استاندارد ISO 1580.

شناسه بین‌المللی و نظام شناسه‌گذاری این پیچ به صورت زیر است:

Slotted pan screw ISO 1580-M5 × 20-4,8

بخش قلم منحصربه‌فرد	بخش شماره استاندارد	بخش توصیف
M5 × 20-4,8-	ISO 1580	Slotted pan screw

در صورت تدوین استاندارد ملی براساس استاندارد ISO 1580 به روش پذیرش همسان یا تغییر یافته، به شرطی که در روش پذیرش تغییر یافته ویژگی قلم مورد نظر تغییر نکرده باشد و با توجه به شیوه شماره‌دهی به شناسه استاندارد ملی، دو نظام شناسه‌گذاری زیر برای پیچ مجاز است:

- اگر شماره شناسه استاندارد ملی با شماره منبع آن یکسان باشد (برای مثال شناسه استاندارد ملی ISO 1580 INSO باشد)، آنگاه برای شناسه ملی آن پیچ می‌توان از شناسه بین‌المللی فوق یا شناسه زیر استفاده کرد:

Slotted pan screw INSO ISO 1580-M5 × 20-4,8

پیچ سرپهن دوسو INSO ISO 1580-M5 × 20-4,8

- اگر شماره شناسه استاندارد ملی با شماره منبع آن متفاوت باشد (برای مثال شناسه استاندارد ملی INSO 9053 باشد)، آنگاه برای شناسه ملی آن پیچ می‌توان از شناسه بین‌المللی فوق یا شناسه زیر استفاده کرد:

Slotted pan screw INSO 9053-ISO 1580-M5 × 20-4,8

پیچ سرپهن دوسو INSO 9053-ISO 1580-M5 × 20-4,8

در مواردی که از چیدمان نظام شناسه‌گذاری بین‌المللی دیگری در مقایسه با شکل ر-۱ برای محصولات استفاده می‌شود، توصیه می‌شود شناسه ملی محصول تا جای ممکن با شناسه بین‌المللی آن مطابقت داشته باشد. مثالی از شناسه‌گذاری بین‌المللی کابل الکتریکی در مثال ۲ نشان داده شده است.

مثال ۲:

محصول:

کابل سبک با روکش پلی‌وینیل کلراید

شناسه بین‌المللی این کابل به صورت زیر است:

60227 IEC 10

که در آن:

60227 سرشماره مجموعه استانداردهای IEC با موضوع کابل‌ها است؛

1 طبقه اصلی در طبقه‌بندی کابل‌ها است؛

0 نوع خاص کابل در طبقه اصلی است.

برای این محصول در مجموعه استاندارد INSO 607 که براساس IEC 60227 تدوین شده است می‌توان از شناسه بین‌المللی فوق یا شناسه ملی زیر استفاده کرد:

607 INSO 10

پیوست «ز»
(آگاهی دهنده)

مثالی از فهرست الفبایی واژه‌ها در استانداردهای واژگان

مطابق با زیربند ۲۷-۵-۱ با فرض اینکه در استاندارد واژگان INSO 999:2024، مدخل‌های اصطلاحی ۱-۳ تا ۷-۳ درج شده باشد، شیوه درج فهرست‌های الفبایی مدخل‌های اصطلاحی (فارسی/انگلیسی) در ادامه ارائه شده است:

۱-۳

ماده رهاگر

رهاگر

release agent
parting agent
DEPRECATED: abhesive

ماده‌ای نجسب که مانع ایجاد اتصال و موجب تسهیل جداسدن دو جسم از یکدیگر می‌شود.

۲-۳

کابل خم‌پذیر

flexible cable

کابلی که حین بهره‌برداری الزام به خم‌شدن دارد و ساختمان و مواد آن به گونه‌ای است که این الزام را برآورده می‌کند.

۳-۳

بازی‌های پارالمپیک

بازی‌های المپیک معلولان

paralympic games

مجموعه‌ای از مسابقات ورزشی مانند بازی‌های المپیک که برای ورزشکاران دارای کم‌توانی جسمی، در شش گروه بر پایه نوع و میزان کم‌توانی آن‌ها برگزار می‌شود.

۴-۳

مجتمع بهزیستی

خانه نوباوگان

پرورشگاه

منسوخ: یتیم‌خانه

منسوخ: دارالایتام

orphanage

جایگاه نگهداری و پرورش کودکان بی‌سرپرست و بدسرپرست است.

۵-۳

شتاب

acceleration

a

بردارى كه آهنگ تغيير سرعت را نشان مى دهد.

۶-۳

سازمان مردم نهاد

سمن

non-governmental organization

NGO

سازمانى كه بدون وابستگى ادارى و مالى به دولت براى تأمین منافع عمومى فعاليت مى كند.

۷-۳

انرژی تجدیدپذیر

renewable energy

انرژی اولیه‌ای که منبع آن به‌طور پیوسته پر شده و تخلیه نمی‌شود.

نکته ۱ مدخل: مثال‌های انرژی تجدیدپذیر عبارت‌اند از: باد، خورشید، زمین‌گرمايي و آب.

نکته ۲ مدخل: سوخت‌های فسیلی، انرژی تجدیدپذیر نیستند.

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 999:2024 به‌ترتیب الفبای فارسی

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
renewable energy	۷-۳	انرژی تجدیدپذیر
		بازی‌های المپیک معلولان ← بازی‌های پارالمپیک
paralympic games	۳-۳	بازی‌های پارالمپیک
		پرورشگاه ← مجتمع بهزیستی
		خانه نوباوگان ← مجتمع بهزیستی
		دارالایتام ← مجتمع بهزیستی
		رهاگر ← ماده رهاگر
non-governmental organization	۶-۳	سازمان مردم نهاد
		سمن ← سازمان مردم نهاد
acceleration	۵-۳	شتاب
flexible cable	۲-۳	کابل خم‌پذیر
release agent	۱-۳	ماده رهاگر
orphanage	۴-۳	مجتمع بهزیستی
		یتیم‌خانه ← مجتمع بهزیستی

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 999:2024 به‌ترتیب الفبایی انگلیسی

واژه انگلیسی	نشانی	معادل فارسی
a → acceleration		
acceleration	۵-۳	شتاب
flexible cable	۲-۳	کابل خم‌پذیر
NGO → non-governmental organization		
non-governmental organization	۶-۳	سازمان مردم‌نهاد
orphanage	۴-۳	مجتمع بهزیستی
paralympic games	۳-۳	بازی‌های پارالمپیک
parting agent → release agent		
release agent	۱-۳	ماده ره‌اگر
renewable energy	۷-۳	انرژی تجدیدپذیر

کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران ۱۱-۹۸۱۹: سال ۱۳۹۲، کمّیت‌ها و یکاها - قسمت ۱۱: اعداد مشخصه (استاندارد ISO 80000-11:2008)
- [۲] استاندارد ملی ایران ۱-۱۸۸۸۷: سال ۱۳۹۳، مدخل‌های اصطلاح‌شناسی در استانداردها - قسمت ۱: الزامات کلی و مثال‌هایی از شیوه‌ارائه (استاندارد ISO 10241-1:2011)
- [۳] استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۰: سال ۱۳۹۶، سیستم‌های مدیریت کیفیت - مبانی و واژگان (استاندارد ISO 9000:2015، همسان)
- [۴] استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌ای‌سی ۱۷۰۲۵: سال ۱۳۹۹، الزامات عمومی برای احراز صلاحیت آزمایشگاه‌های آزمون و کالیبراسیون (استاندارد ISO/IEC 17025:2017، همسان)
- [۵] اصول و ضوابط واژه‌گزینی، تهران: فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۹۸.
- [۶] سمیعی (گیلانی)، احمد، نگارش و ویرایش، تهران: سمت، ۱۳۸۷.
- [۷] شیوه‌نامه ویرایش صوری، تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش، ۱۴۰۰.
- [۸] نیکوبخت، ناصر؛ قاسم‌زاده، علی، دانش نشانه‌گذاری در خط فارسی، تهران: چشمه، ۱۳۹۱.
- [9] IEC 60063, *Preferred number series for resistors and capacitors*
نکته: استاندارد ملی ایران ۲۷۱۶، سری اعداد ترجیحی برای مقاومت‌ها و خازن‌ها، براساس استاندارد IEC 60063 تدوین شده است.
- [10] IEC 61355-1, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment – Part 1: Rules and classification tables*
نکته: استاندارد ملی ایران ۱-۱۳۶۲۷، طبقه‌بندی و تخصیص شناسه مدرک برای کارگاه‌ها - سیستم‌ها و تجهیزات - قسمت ۱: قواعد و جدول طبقه‌بندی، براساس استاندارد IEC 61355-1 تدوین شده است.
- [11] IEC 80416 (all parts), *Basic principles for graphical symbols for use on equipment*
نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۱۳۷، اصول پایه نمادهای گرافیکی مورد استفاده بر روی تجهیزات، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد IEC 80416 تدوین شده است.
- [12] IEC Guide 103, *Guide on dimensional co-ordination*
- [13] ISO 3, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*
نکته: استاندارد ملی ایران ۲۷۰۰، اعداد ترجیحی - سری اعداد ترجیحی، براساس استاندارد ISO 3 تدوین شده است.
- [14] ISO 17, *Guide to the use of preferred numbers and of series of preferred numbers*
- [15] ISO 78-2, *Chemistry – Layouts for standards – Part 2: Methods of chemical analysis*
- [16] ISO 497, *Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers*
- [17] ISO 690, *Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱۴۶۸۹، *اطلاعات و مستندسازی - رهنمودهایی برای مراجع کتاب‌شناختی و استاندارد به منابع اطلاعاتی*، براساس استاندارد ISO 690 تدوین شده است.

[18] ISO 3864 (all parts), *Graphical symbols – Safety colours and safety signs*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۹۹۵۶، *نمادهای نگاشتاری - رنگ‌های ایمنی و علائم ایمنی*، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 3864 تدوین شده است.

[19] ISO 9001, *Quality management systems – Requirements*

نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو ۹۰۰۱، *سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات*، براساس استاندارد ISO 9001 تدوین شده است.

[20] ISO 22727, *Graphical symbols – Creation and design of public information symbols – Requirements*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱۳۷۴۰، *نمادهای گرافیکی - ایجاد و طراحی نمادهای اطلاعات عمومی - الزامات*، براساس استاندارد ISO 22727 تدوین شده است.

[21] ISO 80416 (all parts), *Basic principles for graphical symbols for use on equipment*

نکته: مجموعه استاندارد ملی ایران ۷۱۳۷، *اصول پایه نمادهای گرافیکی مورد استفاده بر روی تجهیزات*، براساس برخی قسمت‌های مجموعه استاندارد ISO 80416 تدوین شده است.

[22] ISO 81714-1, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules*

نکته: استاندارد ملی ایران ۱۶۵۹۴-۱، *طراحی نمادهای نگاشتاری برای استفاده در مستندسازی فنی محصولات - قسمت ۱: قواعد اصلی*، براساس استاندارد ISO 81714-1 تدوین شده است.

[23] ISO/IEC 17000, *Conformity assessment — Vocabulary and general principles*

نکته: استاندارد ملی ایران/ایزو/آی‌سی ۱۷۰۰۰، *ارزیابی انطباق - واژگان و اصول عمومی*، براساس استاندارد ISO/IEC 17000 تدوین شده است.

[24] ISO/IEC Guide 2:2004, *Standardization and related activities – General vocabulary*

[25] ISO/IEC Guide 51, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*

[26] ISO/IEC Guide 98-3, *Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM: 1995)*

[27] ISO/IEC Guide 99, *International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)*

نکته: استاندارد ملی ایران ۴۷۲۳، *واژه‌نامه اندازه‌شناسی مفاهیم پایه عمومی و اصطلاحات مربوط*، براساس راهنمای ISO/IEC Guide 99 تدوین شده است.

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 5:2024 به‌ترتیب الفبای فارسی

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
آزمون تک به تک	۱-۵-۲۳	routine test
آزمون عملکردی	۱-۵-۲۳	performance test
آزمون نمونه‌برداری (آزمون نمونه‌ای)	۱-۵-۲۳	sampling test
آزمون نوعی	۱-۵-۲۳	type test
آزمونه	۴-۲۳	specimen
آبرپیوند	۶-۶	hyperlink
ابزار دقیق	۴-۲۳	instruments
ابزارها	۴-۲۳	tools
اتحادیه بین‌المللی ارتباطات	۱-۴-۳	International Telecommunication Union
اتحادیه بین‌المللی شیمی محض و کاربردی	۳۹	International Union of Pure and Applied Chemistry
اجازه	۱-۶-۳	permission
اجازه سلبی	۴-۷	negative permission
اختصار ← کوتاه‌نوشت		
ادعا	۴	claim
ارلانگ	پیوست «ج»	erlang
استاندارد انجمنی	۴-۴-۳	association standard
استاندارد بین‌المللی	۱-۴-۳	international standard
استاندارد پایگاه داده	۵-۱۰	database standard
استاندارد سازمانی	۵-۴-۳	organization standard
استاندارد شرکتی	۶-۴-۳	company standard
استاندارد کارخانه‌ای	۶-۴-۳	factory standard
استاندارد ملی	مقدمه	national standard
استاندارد منطقه‌ای	۲-۴-۳	regional standard
استاندارد نظامی	پیوست «ت»	military standard
استانداردسازی	۱-۱-۳	standardization
استانداردهای اروپا	۲-۴-۳	European Standards
استانداردهای پایه	۳-۴-۹	basic standards
اسم جنس	۵-۵-۲۱	generic noun
اصطلاح	۳	term
اصطلاح بریده	ب-۲	clipped term
اصطلاح مجاز	۴-۵-۲۱	admitted term
اصطلاح مرجح	۴-۵-۲۱	preferred term
اصطلاح مرخم	ب-۲	truncated term
اصطلاح منسوخ	۴-۵-۲۱	deprecated term
اصطلاحات فراگیر	۲-۸	inclusive terminology

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
terminology	۲-۵-۱۱	اصطلاح‌شناسی
terminology	۲-۵-۱۱	اصطلاحگان
principle	۱	اصل
neutrality principle	۳۸	اصل بی‌طرفی
vice versa principle	۲-۵-۳	اصل تناظر
performance principle	۳-۵	اصل عملکردی
amendment	۲	اصلاحیه
pure numbers	پیوست «ج»	اعداد محض
device	۴-۲۳	افزاره
octave	پیوست «ج»	اکتاو
octet	پیوست «ج»	اکتت
possibility	۱-۶-۳	امکان
facilities	۴-۲۳	امکانات
blend	۳-ب	آمیزه
blending	۳-ب	آمیزه‌سازی
American Society for Testing and Materials	۴-۴-۳	انجمن آزمون و مواد آمریکا
Technical Association of the Pulp and Paper Industry	۴-۴-۳	انجمن فنی صنعت خمیر و کاغذ
National Fire Protection Association	۴-۴-۳	انجمن ملی حفاظت در برابر آتش
Society of Automotive Engineers	۴-۴-۳	انجمن مهندسان خودرو
deviation	۲-۶-۳	انحراف
flexible	۹-۵-۲۱	انعطاف‌پذیر
significance and use	۴-۱۹	اهمیت و کاربرد
code of practice	۲-۶	آیین کار
baud	پیوست «ج»	باد
non-verbal representation	۷-۵-۲۱	بازنمایی غیرکلامی
byte	پیوست «ج»	بایت
section	۲	بخش
labelling	۲۴	برچسب‌گذاری
output	۳-۱-۳	برونداد
clipping	۲-ب	بریده‌سازی
packaging	۲۴	بسته‌بندی
bel	پیوست «ج»	بل
clause	۱-۶-۲-۳	بند
see .../refer to ...	۳-۵-۲۰	به ... مراجعه شود
lot	۱-۵-۲۳	بهر
good practice	۲-۶	به‌روش
best practice	۲-۶	بهین‌روش

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
بیت	پیوست «ج»	bit
پاراگراف آزاد	۲۰-۷-۳	hanging paragraph
پالایه	۴-۶-۳۶	filter
پایین‌نویس	۱-۳-۹	subscript
پذیرش	۵-۳	adoption
پذیرش تغییر یافته	۲-۱-۵-۳	modified adoption
پذیرش تنفیذی	۳-۱-۵-۳	endorsement adoption
پذیرش همسان	۱-۱-۵-۳	identical adoption
پررنگ	۳-۵-۲۱	bold
پرونده	۶-۶	file
پیاده‌سازی	۱-۶-۲-۳	implementation
پیچه	پیوست «ج»	coil
پیرابند	۲-۵-۳۵	cadre
پیوست	۱-۲-۳	annex
تازه‌ترین فناوری‌ها	۴	state of the art
تجدیدنظر	۴-۲-۳	revision
تجهیزات	۴-۲۳	equipment
تراز	جدول ث-۱	justify
ترخیم	ب-۲	truncation
تسهیلات	۴-۶	facilities
تصحیح‌نامه	۲	corrigendum
تصدیق‌پذیری	۴-۵	verifiability
تعریف	۳	definition
تعریف دُوری	۱۶-۷-۳	circular definition
تعریف سلبی	۱۸-۷-۳	negative definition
تعریف ناقص	۱۷-۷-۳	incomplete definition
تعریف ناکارا	۱۵-۷-۳	deficient definition
تغییر یافته	۱-۱-۳	modified
تک	جدول ث-۱	single
تکانه زاویه‌ای	پیوست «ج»	angular momentum
تکرار	۶-۵	duplication
تمام‌نگاشت	۲-۸	hologram
توانمندی	۶-۶-۳	capability
توصیه	۲-۶-۲-۳	recommendation
جزء اجباری	۳-۷-۳	mandatory element
جزء اختیاری	۵-۷-۳	optional element
جزء آگاهی‌دهنده	۲-۷-۳	informative element

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
normative element	۱-۷-۳	جزء الزامی
conditional element	۴-۷-۳	جزء مشروط
copyright	۳-۱-۳	حق نشر
bullet	۳-۲۹	خالک
service	۳-۱-۳	خدمت
hyphen	۴-۶	خط پیوند
dash	۴-۶	خط فاصله
pliable	۹-۵-۲۱	خم‌پذیر
optical properties	۴-۲۱	خواص نوری
self-recovering	۹-۵-۲۱	خودبرگشت
entry	۵-۱۰	داده ورودی
scope	۱	دامنه کاربرد
under preparation	پیوست «ح»	در دست تدوین
if appropriate	۴-۲۳	در موارد مقتضی
degree of correspondence	۱-۸-۵	درجه تناظر
accuracy	۴-۶	درستی
apparatus	۴-۲۳	دستگاه
international system of units	۱-۹	دستگاه بین‌المللی یکاها
sexagesimally divided units	۱-۴-۹	دستگاه شمارش شصت‌تایی
directive	۵-۳۲	دستورنامه
precision	۲-۳-۹	دقت
extrusion	۳-۵	رانشگری
strategy	۲-۶	راهبرد
key	زیربند ۲-۱۰، مثال ۴	راهنما <در شکل و جدول>
guide	۱-۱-۳	راهنما <نوع مدرک>
guidance	۲-۲-۳	راهنمایی
guideline	۲-۲-۳	راهنمون
relative humidity	۵-۲۲	رطوبت نسبی
quick response code (QR code)	۵-۱۳	رمزینۀ پاس (رمزینۀ پاسخ‌سریع)
tolerance	۴-۹	رواداری
practice	۲-۶	روال
		روش اجرایی ← روبه
assessment method	۲-۶	روش ارزیابی
test method	۴-۵	روش آزمون
measurment method	۷-۵	روش اندازه‌گیری
sampling method	۲-۶	روش نمونه‌برداری
trend	۲-۶	روند

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
روندنما	۲-۵-۳۴	flowchart
رویه	۲-۶	procedure
ریسک	۳-۵	risk
ریشه میانگین توان‌های دوم	۵-۲۲	root mean square
الزام	۲	requirement
زبان‌های نشانه‌گذاری	۲-۹	mark-up languages
زیربند	۱-۵-۳	subclause
سازمان بین‌المللی استاندارد	۱-۴-۳	International Organization for Standardization
سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی	۱-۴-۳	International Organization of Legal Metrology
سازمان جهانی تجارت	۱-۱-۱-۸-۵	World Trade Organization
سامانه یا نظام مدیریتی	۴	management system
سامانه‌های پودمانی	۳-۴-۹	modular systems
سبک زبانی	۶-۸	linguistic style
سرکور پرچ	شکل ۱۱	blind rivet head
سرایند	۶-۱۴	header
سرنام	۴-ب	acronym
سرنام‌سازی	۴-ب	acronymy
سرواژه	۱-۱-۵-۱۲	initialism
سرواژه‌سازی	۱-ب	initialism
سطح اطمینان	۱-۵-۲۳	level of confidence
شاخصه	۸-۵-۲۳	feature
شانون	پیوست «ج»	shannon
شایستگی کارکنان	۲-۶	competency for personnel
شبه‌برنامه	۲-۹	pseudo-code
شبه‌کد ← شبه‌برنامه		
شخص اول	۳۸	first party
شخص دوم	۳۸	second party
شخص سوم	۳۸	third party
صلاحیت کارکنان	۲-۶	qualification of personnel
صلب	۹-۵-۲۱	rigid
صورت اختصاری ← کوتاه‌نوشت		
ضابطه	۱-۶-۳	provision
ضرب دکارتی	۱-۳-۹	cartesian product
ضرب نرده‌ای	۱-۳-۹	scalar product
طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها	۱-۱۲	International Classification for Standards (ICS)
عبارت	۳-۴-۳	phrase

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
Raynolds number	۵-۳۳	عدد رینولدز
		علائم نگارشی ← نشانه‌های سجاوندی
monadic operator	پیوست «چ»	عملگر تکی
dyadic operator	پیوست «چ»	عملگر دوتایی
syntactic elements	۹-۷-۳	عناصر نحوی
objective	۴-۵	عینی
erratum	۴-۲-۳	غلط‌نامه
intangible	۳-۱-۳	غیر ملموس
upright type	۱-۹	غیر مورب
table of contents	۳-۱-۱-۸-۵	فهرست مندرجات
capability	۱-۶-۳	قابلیت
rule	۱	قاعده
inductance	پیوست «چ»	القابری
parts-per-million	۲-۳-۹	قسمت در میلیون
external diameter	۶-۵-۳۵	قطر خارجی
internal diameter	۶-۵-۳۵	قطر داخلی
test piece/test portion	۴-۲۳	قطعه آزمون
bracket	۱-۴-۹	قلاب
terminology	۲-۵-۱۱	کار اصطلاح‌شناسی
Japanese Industrial Standards Committee	۳-۴-۳	کارگروه استانداردهای صنعتی ژاپن
catalogue	۱-ر	کالانما/کارنماها
bibliography	۱-۱-۳	کتابنامه
slash	۱-۵-۱۳	کج‌خط
keywords	۱-۱-۱-۸-۵	کلیدواژگان
parenthesis	۲-۸	کمان
International Electrotechnical Commission	۱-۴-۳	کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک
standard development commission	۵-۱-۳	کمیسیون تدوین استاندارد
Codex Alimentarius Commission	۱-۴-۳	کمیسیون مجموعه قوانین غذایی
action	پیوست «چ»	کنش
abbreviation	۴-۷-۳	کوتاه‌نوشت
working group	الف-۲	گروه کاری
		گروه نحوی ← عبارت
Technical Report	۲-۶-۳۴	گزارش فنی
statement	۱-۶-۳	گزاره
subjective statement	۴-۵	گزاره ذهنی
supplies	۴-۲۳	لوازم
basic	۲-۶	مبانی

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
محتوای تکمیلی	۶-۶	supplementary content
محصول	۱-۱-۳	product
مدخل اصطلاحی	۱-۱-۳	terminological entry
مدخل واژگانی	۱-ب	lexical entry
مدرک	۱-۱-۳	document
مدرک انجمنی	۴-۳-۳	association document
مدرک بین‌المللی	۱-۳-۳	international document
مدرک سازمانی	۵-۳-۳	organization document
مدرک شرکتی	۶-۳-۳	company document
مدرک کارخانه‌ای	۶-۳-۳	factory document
مدرک ملی	۳-۳-۳	national document
مدرک منطقه‌ای	۲-۳-۳	regional document
مرجع	۲-۷	preferred
مرجع	۲	reference
مرجع آگاهی‌دهنده	۱-۲-۳	informative reference
مرجع الزامی	۲	normative reference
مشخصه	۲-۲-۳	characteristic
مقررات	۳-۶	regulations
ملموس	۳-۱-۳	tangible
منبع	مقدمه	source
مهار تنوع	۲-۵	variety control
مورب	۱-۳-۹	italic
مؤسسه استاندارد آلمان	۳-۴-۳	Deutsches Institut für Normung
مؤسسه استاندارد انگلیس	۳-۴-۳	British Standards Institution
مؤسسه استاندارد و اندازه‌شناسی کشورهای اسلامی	۲-۴-۳	Standards and Metrology Institute for Islamic Countries
مؤسسه ملی استاندارد آمریکا	۳-۴-۳	American National Standards Institute
نام تجاری	۴-۵-۲۳	trade name
نام یکتای منبع	۶-۶	Uniform Resource Name
نامگان	۲-۵-۱۱	nomenclature
نپر	پیوست «ج»	neper
نحو	۹-۷-۳	syntax
نرم‌افزار وُرد	۳-۳۲	microsoft word software
نشان تجاری	۴-۵-۲۳	trademark
نشان تجاری ثبت‌شده	۳۶	registered trademark
نشانه‌گذاری	۲۴	marking
نشانه‌های سجاوندی	۱۹-۷-۳	punctuation

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
نشانه‌های نقطه‌گذاری ← نشانه‌های سجاوندی		
نشانه‌های نویسه‌نگاشتی	۴-۵-۲۱	typographical signs
نشان‌واره	۴-۱۲	logo
نشانی وب	۶-۶	Uniform Resource Locator
نقطهٔ میان‌نویس شده	۱-۹	half-high dot
نکته	۲	note
نکتهٔ ۱ مدخل	۱-۱-۳	note 1 to entry
نکتهٔ مدخل	۱۳-۷-۳	note to entry
نگاشتاری	۱-۳۴	graphical
نمایشگر بلورمایع	۴-۶	Liquid Crystal Display
نمایشگر پلاسما	۴-۶	plasma display
نمایشگر دیود نورگسیل	۴-۶	Light Emitting Diode display
نمودار سازمانی	۲-۵-۳۴	organigram
نمودارهای مرتبط با فناوری برق	۴-۶-۳۴	electrotechnical diagrams
نمونه‌برگه	۱-۲۵	example form
نمونهٔ آزمون	۴-۲۳	test sample
نهاد استانداردسازی	۱-۱-۳	standardizing body
نهاد بین‌المللی	۱-۳-۳	international body
هارتلی	پیوست «ج»	hartley
هدف	۱	object
همخوان	۴	consistent
واژگان	۵-۷-۳	vocabulary
واژگان <در عنوان استاندارد>	۲-۵-۱۱	terminology
واژه	۵-۷-۳	word
واسنجی (کالیبراسیون)	۱-۵-۲۳	calibration
وایزش	۵-۳۳	regression
وسیله	۴-۲۳	appliance
ولت آمپر غیرفعال (وار)	پیوست «ج»	volt ampere reactive
ویراست	۲	edition
ویژگی	۴	specification
ویژگی‌نامهٔ فنی	الف-۱	Technical Specification
ویژگی‌نامهٔ قابل دسترس همگان	الف-۲	Publicly Available Specification
ویژند	۳۶	brand
ویژه‌مقدار	۵-۳۳	eigenvalue
یکاهای مهندسی انگلیسی	۷-۵-۳۵	english engineering units
یکاهای نظام سانتی‌متر-گرم-ثانیه	۷-۵-۳۵	Centimetre-Gram-Second system of units
یکای طبیعی اطلاعات	پیوست «ج»	natural unit of information

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 5:2024 به ترتیب الفبای انگلیسی

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
صورت اختصاری	۱۰-۷-۳	abbreviated form
اختصار	۱۰-۷-۳	abbreviation
کوتاه‌نوشت	۴-۷-۳	abbreviation
درستی	۴-۶	accuracy
سرنام	۴-ب	acronym
سرنام‌سازی	۴-ب	acronymy
سرواژه‌سازی	۱-ب	acrophone
کنش	پیوست «ج»	action
اصطلاح مجاز	۴-۵-۲۱	admitted term
پذیرش	۵-۳	adoption
سرواژه‌سازی	۱-ب	alphabetism
اصلاحیه	۲	amendment
مؤسسه ملی استاندارد آمریکا	۳-۴-۳	American National Standards Institute
انجمن آزمون و مواد آمریکا	۴-۴-۳	American Society for Testing and Materials
تکانه زاویه‌ای	پیوست «ج»	angular momentum
پیوست	۱-۲-۳	annex
دستگاه	۴-۲۳	apparatus
وسیله	۴-۲۳	appliance
روش ارزیابی	۲-۶	assessment method
مدرک انجمنی	۴-۳-۳	association document
استاندارد انجمنی	۴-۴-۳	association standard
مبانی	۲-۶	basic
استانداردهای پایه	۳-۴-۹	basic standards
باد	پیوست «ج»	baud
بل	پیوست «ج»	bel
بهین‌روش	۲-۶	best practice
کتابنامه	۱-۱-۳	bibliography
بیت	پیوست «ج»	bit
آمیزه	۳-ب	blend
آمیزه‌سازی	۳-ب	blending
سر کور پرچ	شکل ۱۱	blind rivet head
پررنگ	۳-۵-۲۱	bold
قلاب	۱-۴-۹	bracket
ویژند	۳۶	brand
مؤسسه استاندارد انگلیس	۳-۴-۳	British Standards Institution

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
bullet	۳-۲۹	خالک
byte	پیوست «ج»	بایت
cadre	۲-۵-۳۵	پیرابند
calibration	۱-۵-۲۳	واسنجی (کالیبراسیون)
capability	۶-۶-۳	توانمندی
capability	۱-۶-۳	قابلیت
Cartesian product	۱-۳-۹	ضرب دکارتی
catalogue	ر-۱	کالانما/کارنماها
Centimetre-Gram-Second system of units	۷-۵-۳۵	یکاهای نظام سانتی-متر-گرم-ثانیه
characteristic	۲-۲-۳	مشخصه
circular definition	۱۶-۷-۳	تعریف دُوری
claim	۴	ادعا
clause	۱-۶-۲-۳	بند
clipped term	ب-۲	اصطلاح بریده
clipping	ب-۲	بریده‌سازی
code of practice	۲-۶	آیین کار
Codex Alimentarius Commission	۱-۴-۳	کمیسیون مجموعه قوانین غذایی
coil	پیوست «ج»	پیچه
company document	۶-۳-۳	مدرک شرکتی
company standard	۶-۴-۳	استاندارد شرکتی
competency for personnel	۲-۶	شایستگی کارکنان
conditional element	۴-۷-۳	جزء مشروط
consistent	۴	همخوان
copyright	۳-۱-۳	حق نشر
corrigendum	۲	تصحیح‌نامه
dash	۴-۶	خط فاصله
database standard	۵-۱۰	استاندارد پایگاه داده
deficient definition	۱۵-۷-۳	تعریف ناکارا
definition	۳	تعریف
degree of correspondence	۱-۸-۵	درجه تناظر
deprecated term	۴-۵-۲۱	اصطلاح منسوخ
Deutsches Institut für Normung	۳-۴-۳	مؤسسه استاندارد آلمان
deviation	۲-۶-۳	انحراف
device	۴-۲۳	افزاره
directive	۵-۳۲	دستورنامه
document	۱-۱-۳	مدرک
duplication	۶-۵	تکرار

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
عملگر دوتایی	پیوست «ج»	dyadic operator
ویراست	۲	edition
ویژه مقدار	۵-۳۳	eigenvalue
نمودارهای مرتبط با فناوری برق	۴-۶-۳۴	electrotechnical diagrams
پذیرش تنفیذی	۳-۱-۵-۳	endorsement adoption
یکاهای مهندسی انگلیسی	۷-۵-۳۵	english engineering units
داده ورودی	۵-۱۰	entry
تجهیزات	۴-۲۳	equipment
ارلانگ	پیوست «ج»	erlang
غلطنامه	۴-۲-۳	erratum
استانداردهای اروپا	۲-۴-۳	European Standards
نمونه برگه	۱-۲۵	example form
قطر خارجی	۶-۵-۳۵	external diameter
رانسگری	۳-۵	extrusion
امکانات	۴-۲۳	facilities
تسهیلات	۴-۶	facilities
مدرک کارخانه‌ای	۶-۳-۳	factory document
استاندارد کارخانه‌ای	۶-۴-۳	factory standard
شاخصه	۸-۵-۲۳	feature
پرونده	۶-۶	file
پالایه	۴-۶-۳۶	filter
شخص اول	۳۸	first party
انعطاف پذیر	۹-۵-۲۱	flexible
روندنما	۲-۵-۳۴	flowchart
اسم جنس	۵-۵-۲۱	generic noun
بهروش	۲-۶	good practice
نگاشتاری	۱-۳۴	graphical
راهنمایی	۲-۲-۳	guidance
راهنما <نوع مدرک>	۱-۱-۳	guide
راهنمون	۲-۲-۳	guideline
نقطه میان نویسی شده	۱-۹	half-high dot
پاراگراف آزاد	۲۰-۷-۳	hanging paragraph
هارتلی	پیوست «ج»	hartley
سرایند	۶-۱۴	header
تمام نگاشت	۲-۸	hologram
آبرپیوند	۶-۶	hyperlink
خط پیوند	۴-۶	hyphen

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
پذیرش همسان	۱-۱-۵-۳	identical adoption
در موارد مقتضی	۴-۲۳	if appropriate
پیاده‌سازی	۱-۶-۲-۳	implementation
اصطلاحات فراگیر	۲-۸	inclusive terminology
تعریف ناقص	۱۷-۷-۳	incomplete definition
القاوری	پیوست «ج»	inductance
جزء آگاهی‌دهنده	۲-۷-۳	informative element
مرجع آگاهی‌دهنده	۱-۲-۳	informative reference
سرواژه	۱-۱-۵-۱۲	initialism
سرواژه‌سازی	ب-۱	initialism
ابزار دقیق	۴-۲۳	instruments
غیر ملموس	۳-۱-۳	intangible
قطر داخلی	۶-۵-۳۵	internal diameter
نهاد بین‌المللی	۱-۳-۳	international body
طبقه‌بندی بین‌المللی استانداردها	۱-۱۲	International Classification for Standards (ICS)
مدرک بین‌المللی	۱-۳-۳	international document
کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک	۱-۴-۳	International Electrotechnical Commission
سازمان بین‌المللی استاندارد	۱-۴-۳	International Organization for Standardization
سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی	۱-۴-۳	International Organization of Legal Metrology
استاندارد بین‌المللی	۱-۴-۳	international standard
دستگاه بین‌المللی یکاها	۱-۹	international system of units
اتحادیه بین‌المللی ارتباطات	۱-۴-۳	International Telecommunication Union
اتحادیه بین‌المللی شیمی محض و کاربردی	۳۹	International Union of Pure and Applied Chemistry
مورب	۱-۳-۹	italic
کارگروه استانداردهای صنعتی ژاپن	۳-۴-۳	Japanese Industrial Standards Committee
تراز	جدول ث-۱	justify
راهنما <در شکل و جدول>	زیربند ۱۰-۲، مثال ۴	key
کلیدواژگان	۱-۱-۱-۸-۵	keywords
برچسب‌گذاری	۲۴	labelling
سطح اطمینان	۱-۵-۲۳	level of confidence
مدخل واژگانی	ب-۱	lexical entry
نمایشگر دیود نورگسیل	۴-۶	Light Emitting Diode display
سبک زبانی	۶-۸	linguistic style
نمایشگر بلورمایع	۴-۶	Liquid Crystal Display

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
نشان‌واره	۴-۱۲	logo
بهر	۱-۵-۲۳	lot
سامانه یا نظام مدیریتی	۴	management system
جزء اجباری	۳-۷-۳	mandatory element
نشانه‌گذاری	۲۴	marking
زبان‌های نشانه‌گذاری	۲-۹	mark-up languages
روش اندازه‌گیری	۷-۵	measurment method
نرم‌افزار وُرد	۳-۳۲	microsoft word software
استاندارد نظامی	پیوست «ت»	military standard
تغییر یافته	۱-۱-۳	modified
پذیرش تغییر یافته	۲-۱-۵-۳	modified adoption
سامانه‌های پودمانی	۳-۴-۹	modular systems
عملگر تکی	پیوست «ج»	monadic operator
مدرک ملی	۳-۳-۳	national document
انجمن ملی حفاظت در برابر آتش	۴-۴-۳	National Fire Protection Association
استاندارد ملی	مقدمه	national standard
یکای طبیعی اطلاعات	پیوست «ج»	natural unit of information
تعریف سلبی	۱۸-۷-۳	negative definition
اجازه سلبی	۴-۷	negative permission
نپر	پیوست «ج»	neper
اصل بی‌طرفی	۳۸	neutrality principle
نامگان	۲-۵-۱۱	nomenclature
بازنمایی غیرکلامی	۷-۵-۲۱	non-verbal representation
جزء الزامی	۱-۷-۳	normative element
مرجع الزامی	۲	normative reference
نکته	۲	note
نکته ۱ مدخل	۱-۱-۳	note 1 to entry
نکته مدخل	۱۳-۷-۳	note to entry
هدف	۱	object
عینی	۴-۵	objective
اکتاو	پیوست «ج»	octave
اکتت	پیوست «ج»	octet
خواص نوری	۴-۲۱	optical properties
جزء اختیاری	۵-۷-۳	optional element
نمودار سازمانی	۲-۵-۳۴	organigram
مدرک سازمانی	۵-۳-۳	organization document
استاندارد سازمانی	۵-۴-۳	organization standard

واژه فارسی	نشانی	معادل انگلیسی
برونداد	۳-۱-۳	output
بسته‌بندی	۲۴	packaging
کمان	۲-۸	parenthesis
قسمت در میلیون	۲-۳-۹	parts-per-million
اصل عملکردی	۳-۵	performance principle
آزمون عملکردی	۱-۵-۲۳	performance test
اجازه	۱-۶-۳	permission
عبارت	۳-۴-۳	phrase
نمایشگر پلاسما	۴-۶	plasma display
خم‌پذیر	۹-۵-۲۱	pliable
امکان	۱-۶-۳	possibility
روال	۲-۶	practice
دقت	۲-۳-۹	precision
مرجع	۲-۷	preferred
اصطلاح مرجع	۴-۵-۲۱	preferred term
اصل	۱	principle
رویه	۲-۶	procedure
محصول	۱-۱-۳	product
ضابطه	۱-۶-۳	provision
شبه‌برنامه	۲-۹	pseudo-code
ویژگی‌نامه قابل دسترس همگان	الف-۲	Publicly Available Specification
نشانه‌های سجاوندی	۱۹-۷-۳	punctuation
اعداد محض	پیوست «ج»	pure numbers
صلاحیت کارکنان	۲-۶	qualification of personnel
رمزینۀ پاس (رمزینۀ پاسخ‌سریع)	۵-۱۳	quick response code (QR code)
عدد رینولدز	۵-۳۳	Raynolds number
توصیه	۲-۶-۲-۳	recommendation
مرجع	۲	reference
مدرک منطقه‌ای	۲-۳-۳	regional document
استاندارد منطقه‌ای	۲-۴-۳	regional standard
نشان تجاری ثبت‌شده	۳۶	registered trademark
واپازش	۵-۳۳	regression
مقررات	۳-۶	regulations
رطوبت نسبی	۵-۲۲	relative humidity
الزام	۲	requirement
تجدیدنظر	۴-۲-۳	revision
صلب	۹-۵-۲۱	rigid

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
risk	۳-۵	ریسک
root mean square	۵-۲۲	ریشه میانگین توان‌های دوم
routine test	۱-۵-۲۳	آزمون تک به تک
rule	۱	قاعده
sampling method	۲-۶	روش نمونه‌برداری
sampling test	۱-۵-۲۳	آزمون نمونه‌برداری (آزمون نمونه‌ای)
scalar product	۱-۳-۹	ضرب نرده‌ای
scope	۱	دامنه کاربرد
second party	۳۸	شخص دوم
section	۲	بخش
see .../refer to ...	۳-۵-۲۰	به ... مراجعه شود
self-recovering	۹-۵-۲۱	خودبرگشت
service	۳-۱-۳	خدمت
sexagesimally divided units	۱-۴-۹	دستگاه شمارش شصت‌تایی
shannon	پیوست «ج»	شانون
significance and use	۴-۱۹	اهمیت و کاربرد
single	جدول ث-۱	تک
slash	۱-۵-۱۳	کج خط
Society of Automotive Engineers	۴-۴-۳	انجمن مهندسان خودرو
source	مقدمه	منبع
specimen	۴-۲۳	آزمونه
specification	۴	ویژگی
standard development commission	۵-۱-۳	کمیسیون تدوین استاندارد
standardization	۱-۱-۳	استانداردسازی
standardizing body	۱-۱-۳	نهاد استانداردسازی
Standards and Metrology Institute for Islamic Countries	۲-۴-۳	مؤسسه استاندارد و اندازه‌شناسی کشورهای اسلامی
state of the art	۴	تازه‌ترین فناوری‌ها
statement	۱-۶-۳	گزاره
strategy	۲-۶	راهبرد
subclause	۱-۵-۳	زیربند
subjective statement	۴-۵	گزاره ذهنی
subscript	۱-۳-۹	پایین‌نویس
supplementary content	۶-۶	محتوای تکمیلی
supplies	۴-۲۳	لوازم
syntactic elements	۹-۷-۳	عناصر نحوی
syntax	۹-۷-۳	نحو

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
table of contents	۳-۱-۱-۸-۵	فهرست مندرجات
tangible	۳-۱-۳	ملموس
Technical Association of the Pulp and Paper Industry	۴-۴-۳	انجمن فنی صنعت خمیر و کاغذ
Technical Report	۲-۶-۳۴	گزارش فنی
Technical Specification	الف-۱	ویژگی‌نامه فنی
term	۳	اصطلاح
terminological entry	۱-۱-۳	مدخل اصطلاحی
terminology	۲-۵-۱۱	اصطلاح‌شناسی
terminology	۲-۵-۱۱	اصطلاحگان
terminology	۲-۵-۱۱	کار اصطلاح‌شناسی
terminology	۲-۵-۱۱	واژگان <در عنوان استاندارد>
test method	۴-۵	روش آزمون
test piece/test portion	۴-۲۳	قطعه آزمون
test sample	۴-۲۳	نمونه آزمون
third party	۳۸	شخص سوم
tolerance	۴-۹	رواداری
tools	۴-۲۳	ابزارها
trade name	۴-۵-۲۳	نام تجاری
trademark	۴-۵-۲۳	نشان تجاری
trend	۲-۶	روند
truncated term	ب-۲	اصطلاح مرخم
truncation	ب-۲	ترخیم
type test	۱-۵-۲۳	آزمون نوعی
typographical signs	۴-۵-۲۱	نشانه‌های نویسه‌نگاشتی
under preparation	پیوست «ح»	در دست تدوین
Uniform Resource Locator	۶-۶	نشانی وب
Uniform Resource Name	۶-۶	نام یکتای منبع
upright type	۱-۹	غیرمورب
variety control	۲-۵	مهار تنوع
verifiability	۴-۵	تصدیق‌پذیری
vice versa principle	۲-۵-۳	اصل تناظر
vocabulary	۵-۷-۳	واژگان
volt ampere reactive	پیوست «ج»	ولت آمپر غیرفعال (وار)
word	۵-۷-۳	واژه
working group	الف-۲	گروه کاری
World Trade Organization	۱-۱-۱-۸-۵	سازمان جهانی تجارت